

**Verkennd bodemonderzoek ter plaatse
van bestemmingsplan Vrijburgh fase 3
(restant) in Drachten**

(terreinontwikkeling)

Rapportnummer: 220147/JvdM
Status: Definitief, versie 1
Datum: 25 maart 2022

Opdrachtgever: Gemeente Smallingerland
Postbus 10000
9200 HA DRACHTEN

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

Grond- Weg- en Waterbouw
 Milieutechniek
 Slooptechniek



COLOFON

Project: Vrijburgh fase 3 (restant), Drachten
Opdrachtgever: Gemeente Smallingerland
Rapportnummer: 220147/JvdM
Auteur: [REDACTED]
Projectleider: [REDACTED]
Handtekening: [REDACTED]

Datum: 25 maart 2022

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

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

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



en lidmaatschap van:



Vereniging Van Milieu Adviesbureaus
Bouwend Nederland

INHOUDSOPGAVE

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

- Bijlagen:**
1. Kadastrale kaarten
 2. Situatietekening
 3. Boorprofielen
 4. Analysecertificaten
 5. Toetsingsresultaten

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van de Gemeente Smallingerland is door WMR Rinsumageest bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het bestemmingsplan Vrijburgh fase 3 (restant) in Drachten.

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

1.2 Aanleiding en doelstelling van het onderzoek

Aanleiding van het verkennend onderzoek is de ontwikkeling van het plangebied Vrijburgh fase 3 als woonwijk. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Op basis van de onderzoeksresultaten kan bepaald worden of de milieuhygiënische bodemkwaliteit voldoende geschikt is voor de voorgenomen plannen.

1.3 Kwaliteitswaarborg

Het veldwerk is uitgevoerd conform de SIKB-protocollen 2001 en 2002. WMR Rinsumageest bv is voor uitvoering van de veldwerkzaamheden bij (water)bodemonderzoek gecertificeerd door het KIWA volgens de BRL SIKB 2000 (certificaatnummer K9198).

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

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

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

1.4 Opbouw van het rapport

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

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

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

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725. Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de aangrenzende percelen.

2.2 Algemene locatiegegevens

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

Tabel 2.1: Overzicht locatiegegevens

Adres locatie	Vrijburgh fase 2+3, Drachten
Kadastrale gegevens	Gemeente Drachten, sectie A, diverse nummers
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 2,45 ha
Huidig gebruik	Voornamelijk landbouwgrond

2.3 Geraadpleegde bronnen

Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Opdrachtgever
- Locatie-inspectie (gecombineerd met veldwerk)
- Bodeminformatiesysteem Nazca-i
- Gemeente Smallingerland
- Dinoloket
- Google Earth/Maps/Streetview
- Het Kadaster (www.kadaster.nl)

In onderstaand figuur is met rood de onderzoekslocatie weergegeven.



2.4 Actuele situatie en historische situatie

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de noordelijke rand van Drachten. Momenteel is het grootste deel van het terrein in gebruik als landbouwgrond. De percelen zijn voor zover bekend niet eerder bebouwd geweest.

In het noordoostelijke deel van de onderzoekslocatie is een klein deel van een voormalig spoortracé aanwezig. Een uitgebreid archiefonderzoek is beschreven in een verkennend bodemonderzoek uit 2006 (Tauw, projectnummer 4442991, 21 september 2006).

Toekomstige situatie

Het ligt in de bedoeling om de onderzoekslocatie in te richten als woonwijk (Vrijburgh 3). De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 2,45 ha.

In bijlage 2 is een situatietekening van de onderzoekslocatie opgenomen.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie onderzoekslocatie

De regionale bodemopbouw in de omgeving van de onderzoekslocatie is afgeleid uit ondergrondgegevens van het Dinoloket (boring B11E1278). De resultaten tot 2,6 m -mv zijn in tabel 2.2 op de volgende pagina weergegeven.

Tabel 2.2: Bodemopbouw omgeving onderzoekslocatie

Diepte (m -mv)	Lithologie (textuur)	Lithostratigrafie
0,0 - 0,9	Zand	Formatie van Boxtel
0,9 - 1,5	Zand, matig fijn	Formatie van Drente
1,5 - 2,4	Leem	Formatie van Drente
2,4 - 2,6	Zand	Formatie van Drachten

Uit het grondwaterbeschermingsplan van de provincie Fryslân blijkt dat de locatie niet in een grondwaterbeschermingsgebied ligt. De grondwaterstroming van het freatisch grondwater is niet bekend. De grondwaterstroming wordt in de regel met name bepaald door lokale watergangen en voorkeursstromingen (als gevolg van o.a. vijvers en sloten).

2.6 Voorgaande bodemonderzoeken

Ter plaatse van een deel van de onderzoekslocatie en de eerste fase van de woonwijk 'Vrijburgh', is in 2006 door Tauw een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Tauw, projectnummer 4442991, 21 september 2006). Aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van de onderzoekslocatie. Hierbij zijn ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie maximaal licht verhoogde gehalten gemeten. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan zware metalen gemeten. Geconcludeerd wordt dat er milieuhygiënisch geen bezwaar tegen de voorgenomen ontwikkelingen is.

2.7 Conclusie vooronderzoek

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn er geen aanwijzingen voor een vermoeden van bodemverontreiniging. De locatie wordt als onverdacht voor bodemverontreiniging beschouwd.

2.8 Opstelling onderzoekshypothese

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

Tabel 2.3: Onderzoekslocatie met onderzoeksstrategie

(Deel-)locatie	Oppervlakte (in ha)	Verdacht/onverdacht	Aard verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
Onderzoekslocatie	2,45	Onverdacht	-	ONV-GR-NL

ONV-GR-NL Grootschalige onverdachte niet-lijnvormige locatie

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

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

3 VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de erkende monsternemers [REDACTED] en [REDACTED] volgens de SIKB-protocollen 2001 en 2002. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 3 maart 2022. De boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor. De grond van de boringen is per bodemlaag bemonsterd met een maximaal bemonsteringstraject van 0,5 meter. De peilbuizen zijn, na voldoende doorpompen, bemonsterd op 10 maart 2022 met behulp van een slangenpomp.

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

Tabel 3.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Locatie (oppervlakte)	Veldwerkzaamheden		
	Uitvoering	Aantal	Codering boring
Onderzoekslocatie (2,45 ha)	boring met peilbuis	3	nrs. 1 t/m 3
	boring tot 2,0 m -mv	4	nrs. 4 t/m 7
	boring tot 0,5 m -mv	19	nrs. 8 t/m 26

De situering van de onderzoekslocatie en de boringen is weergegeven op de situatietekening in bijlage 2. De boringen 1, 14 en 15 zijn ter plaatse van het voormalige spoortracé gesitueerd.

Zintuiglijke waarnemingen

Het maaiveld en de opgeboorde grond van iedere boring is zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van bodemvreemde en asbestverdachte materialen. Hierbij zijn geen bijzonderheden waargenomen.

De bodemkundige beoordeling van de boringen is weergegeven op de boorprofielen in bijlage 3.

Veldmetingen grondwater

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

Tabel 3.2: Resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm -mv)	Grondwaterstand (cm -mv)	pH (-)	Ec (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
1	150-250	75	6,94	830	<10
2	130-230	80	6,77	670	<10
3	130-230	78	6,94	620	<10

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

3.2 Laboratoriumonderzoek

De chemische analyses van de grond en het grondwater zijn uitgevoerd in het geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Analytico. De samenstelling van de te analyseren monsters heeft plaatsgevonden op basis van de resultaten van het veldonderzoek. De monsters zijn dusdanig geselecteerd dat, na uitvoering van de analyses, een zo representatief mogelijk beeld verkregen wordt van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

In tabel 3.3 is de samenstelling van de (meng)monsters en de analysepakketten weergegeven.

Tabel 3.3: Samenstelling (meng)monsters en analyses

Codering (meng)monster	Deelmonsters met monstertraject (cm -mv)	Analysepakket
MMbg1	1, 7 t/m 11, 13, 16 (0-50), 4 (0-30), 14 (20-50)	NEN 5740 basispakket grond*
MMbg2	2, 5, 6, 18, 20, 21, 24, 26 (0-50), 3 (0-40), 23 (0-20)	NEN 5740 basispakket grond
MMog1	1 (80-150), 4 (60-150), 5 (90-150), 7 (100-200)	NEN 5740 basispakket grond
MMog2	2 (50-100), 3 (40-11), 6 (50-80)	NEN 5740 basispakket grond
Peilbuis 1	Filter 150-250	NEN 5740 basispakket grondwater**
Peilbuis 2	Filter 130-230	NEN 5740 basispakket grondwater
Peilbuis 3	Filter 130-230	NEN 5740 basispakket grondwater

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

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

4 TOETSINGSKADER

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

Barium

De norm voor barium in grond is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s.

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

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

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

Bodemtypecorrectie

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

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). Opgemerkt dient te worden dat de veldwerkzaamheden en chemische analyses niet conform de AP-04 richtlijnen zijn uitgevoerd. Aan de resultaten van dit onderzoeksrapport kunnen daarom niet dezelfde rechten worden ontleend als aan een partijkeuring die conform Besluit Bodemkwaliteit is uitgevoerd.

5 ANALYSERESULTATEN EN TOETSING

5.1 Grond

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

Tabel 5.1: Interpretatie analysesresultaten grond

Monster	Boringnrs. met monstertraject (cm -mv)	Mate van verontreiniging Wbb			Bodemkwaliteitsklasse Bbk*
		> AW	> T	> I	
MMbg1	1, 7 t/m 11, 13, 16 (0-50), 4 (0-30), 14 (20-50)	-	-	-	Altijd toepasbaar
MMbg2	2, 5, 6, 18, 20, 21, 24, 26 (0-50), 3 (0-40), 23 (0-20)	PAK	-	-	Altijd toepasbaar
MMog1	1 (80-150), 4 (60-150), 5 (90-150), 7 (100-200)	-	-	-	Altijd toepasbaar
MMog2	2 (50-100), 3 (40-11), 6 (50-80)	-	-	-	Altijd toepasbaar

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

5.2 Grondwater

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

Tabel 5.2: Interpretatie analysesresultaten grondwater

Peilbuis	Mate van verontreiniging Wbb		
	> S	> T	> I
1	Cd, Co, Ni, Zn	Ba	-
2	Mo, Ni	-	-
3	Ba, Ni	-	-

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

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

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

6.1 Samenvatting

In opdracht van de Gemeente Smalingerland is door WMR Rinsumageest bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het bestemmingsplan Vrijburgh fase 3 (restant) in Drachten.

Aanleiding van het verkennend onderzoek is de ontwikkeling van het plangebied Vrijburgh fase 3 als woonwijk. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Op basis van de onderzoeksresultaten kan bepaald worden of de milieuhygiënische bodemkwaliteit voldoende geschikt is voor de voorgenomen plannen.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie (oppervlakte circa 2,45 ha) zijn drie peilbuizen (nrs. 1 t/m 3), vier boringen (nrs. 4 t/m 7) tot 2,0 m -mv en 19 boringen (nrs. 8 t/m 26) tot 0,5 m -mv geplaatst.

Het maaiveld en de opgeboorde grond van iedere boring is zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van bodemvreemde en/of asbestverdachte materialen. Hierbij zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Van de bovengrond zijn twee mengmonsters samengesteld. Van de ondergrond zijn eveneens twee mengmonsters samengesteld. Van het grondwater zijn separaat monsters genomen. De monsters zijn geanalyseerd op de parameters uit het basispakket van de NEN 5740.

De analyseresultaten van het verkennend bodemonderzoek zijn als volgt:

- in één mengmonster van de bovengrond (MMBg2) is voor PAK een licht verhoogd gehalte gemeten;
- in het overige mengmonster van de bovengrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten;
- in de mengmonsters van de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten;
- in het grondwater ter plaatse van alle peilbuizen zijn voor diverse zware metalen licht verhoogde concentraties gemeten;
- in het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 is voor barium een matig verhoogde concentratie gemeten.

6.2 Evaluatie

Hieronder volgt een beknopte bespreking van de geconstateerde verontreinigingen.

Verhoogde gehalten in de grond

Een duidelijke oorzaak voor het licht verhoogde gehalte aan PAK in de bovengrond is niet aan te geven. Het verhoogde gehalte kan vermoedelijk worden beschouwd als een diffuse verontreiniging. Het verhoogd gemeten gehalte is dusdanig (alleen overschrijdingen van de achtergrondwaarde) dat een aanvullend onderzoek naar deze parameter niet noodzakelijk is.

Verhoogde concentraties in het grondwater

Van zware metalen is het bekend dat deze in (sterk) verhoogde concentraties in het grondwater voor kunnen komen zonder dat voor deze metalen verhoogde gehalten in de grond worden gemeten of er een andere directe verontreinigingsbron aanwezig is (verspreiding vanuit de omgeving). De gemeten licht en matig verhoogde concentraties aan zware metalen hebben vermoedelijk dan ook een natuurlijke oorzaak. De gemeten concentraties zijn daarnaast dusdanig (alleen overschrijding van de streefwaarde) dat een aanvullend onderzoek naar deze parameters niet noodzakelijk is.

6.3 Conclusie en aanbevelingen

Op basis van de verhoogde gehalten in de bovengrond en het grondwater is de gestelde onderzoekshypothese, een onverdachte locatie, niet juist. De licht verhoogde gehalten zijn echter dusdanig dat aanvullend onderzoek niet noodzakelijk is.

De matig verhoogde bariumconcentratie in het grondwater geeft, formeel gezien, aanleiding tot de uitvoering van een nader grondwateronderzoek. Echter is bekend dat in deze regio verhoogde gehalten aan zware metalen in het grondwater van nature aanwezig zijn. In de ondergrond zijn geen verhoogde bariumgehalten gemeten. Ook zijn er geen historische aanwijzingen dat barium verhoogd aanwezig is.

Gelet op de genoemde constatering, wordt ons inziens een nader grondwateronderzoek niet direct noodzakelijk geacht. Een mogelijkheid is om het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 op een later tijdstip te bemonsteren en te analyseren op het voorkomen van barium.

Afvoer van grond

Bij afvoer van grond vanaf het perceel dient rekening te worden gehouden met de regels van het Besluit Bodemkwaliteit. De mengmonsters zijn indicatief getoetst aan de normen van het Besluit Bodemkwaliteit. Eén mengmonster van de bovengrond (MMbg2) wordt indicatief getoetst als klasse Wonen. De overige mengmonsters van de grond worden beoordeeld als klasse Achtergrondwaarde (altijd toepasbaar).

Opgemerkt moet worden dat dit een indicatieve toetsing betreft en dat de veldwerkzaamheden en chemische analyses niet conform de eisen van het besluit Bodemkwaliteit zijn uitgevoerd. Aan de resultaten van dit onderzoeksrapport kunnen daarom niet dezelfde rechten worden ontleend als aan een partijkeuring die conform Besluit Bodemkwaliteit is uitgevoerd.


Opmerking betrouwbaarheid onderzoek

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

Kadastrale kaart



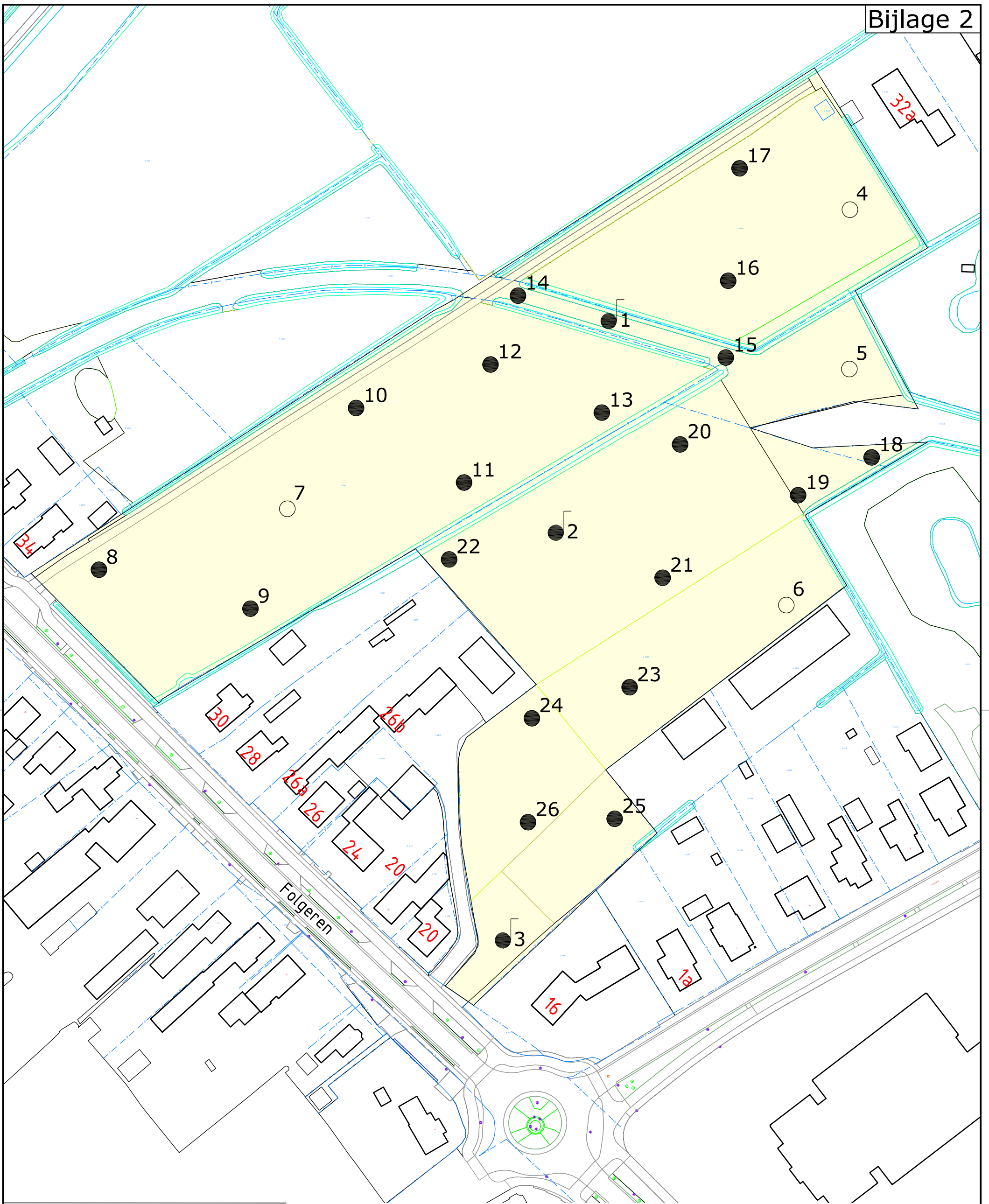
<p>12345 25</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p>	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p>	<p>Schaal 1: 2000</p> <p>Kadastrale gemeente Drachten</p> <p>Sectie A</p> <p>Perceel 13322</p>	
--	--	--	---

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 2 maart 2022
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE 2

Situatietekening



Legenda

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



Project:

VO Vrijburgh 3, Drachten

Opdrachtgever:

Gemeente Smallingerland

Omschrijving:

Onderzoekslocatie en monsternamepunten

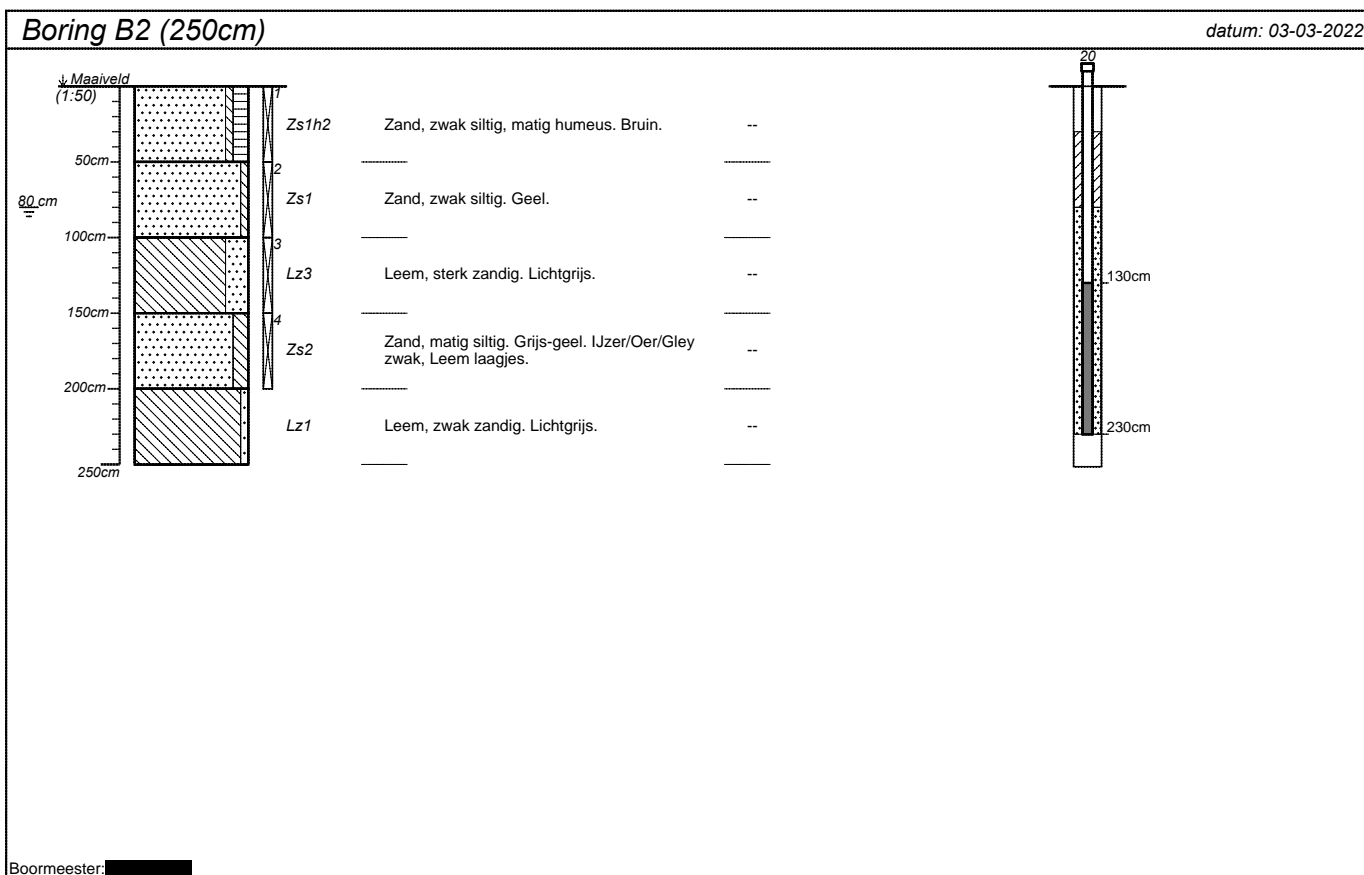
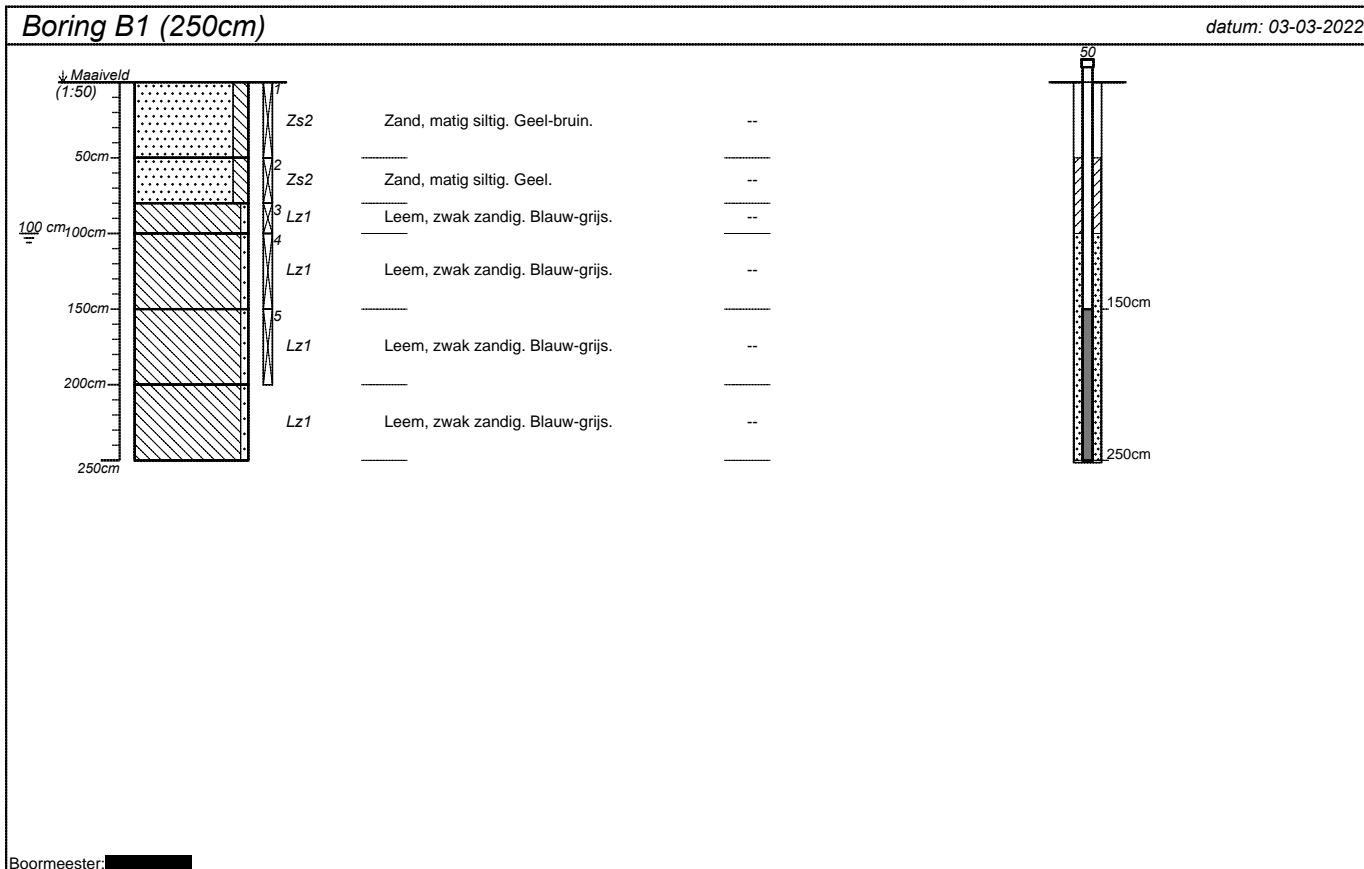
Formaat:	Schaal:	Fase:	Project nummer:	Tekening nummer:
A-3	1:1000	Definitief	220147	01
Getek:	Gecontr:	Uitgave:	Datum:	Toelichting:
JRD	DvdM	01	02-03-2022	



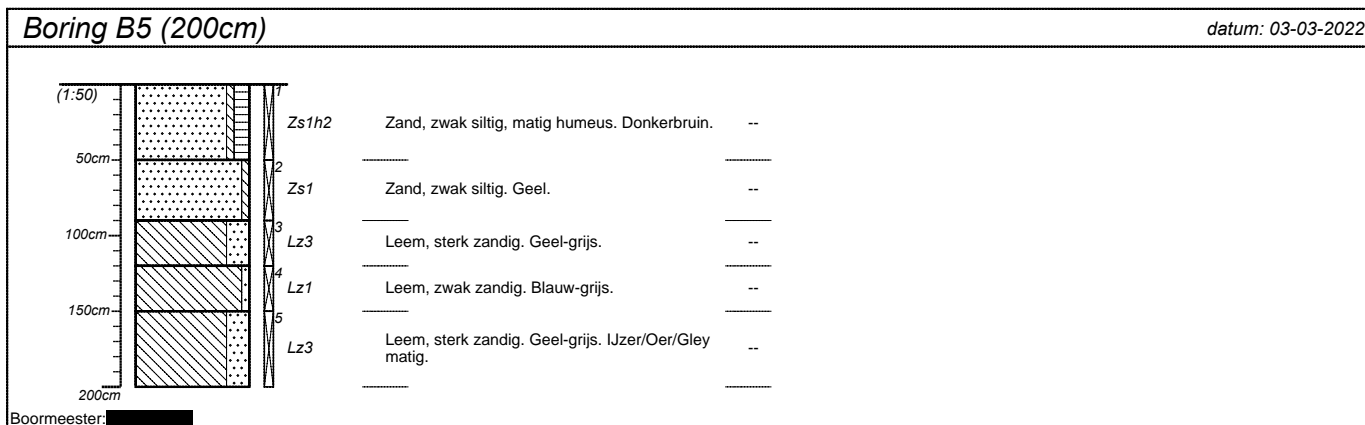
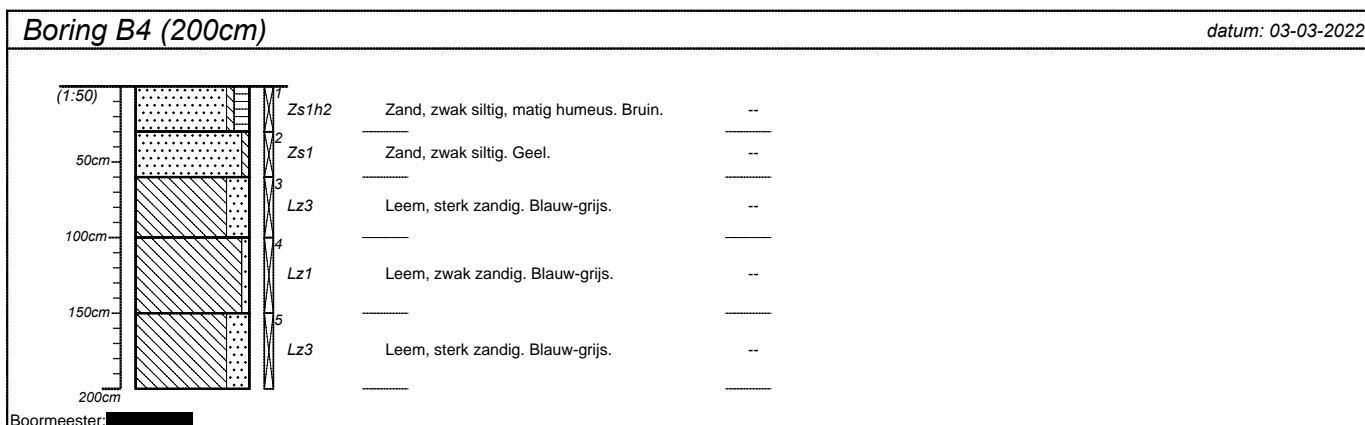
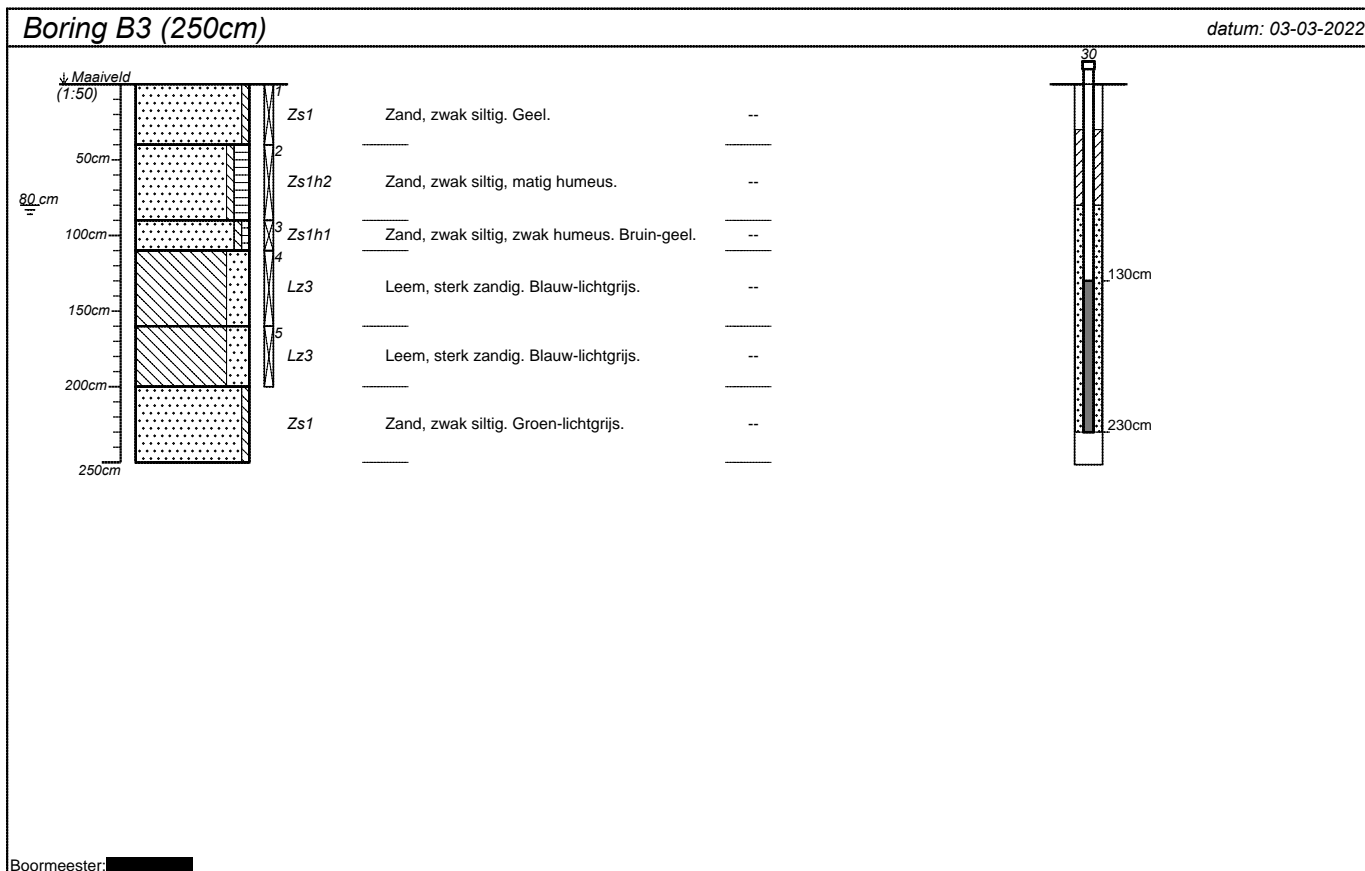
Van Aylvawei 40, 9105 KT Rinsumageast
 Tel.: 0511-425050 Fax: 0511-424184
 www.wmr.nl info@wmr.nl

BIJLAGE 3

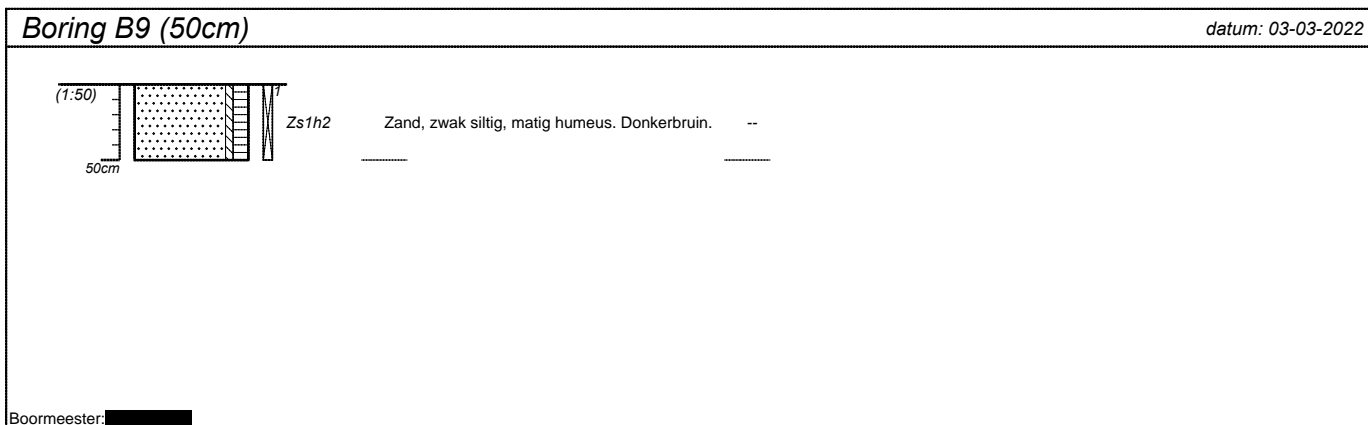
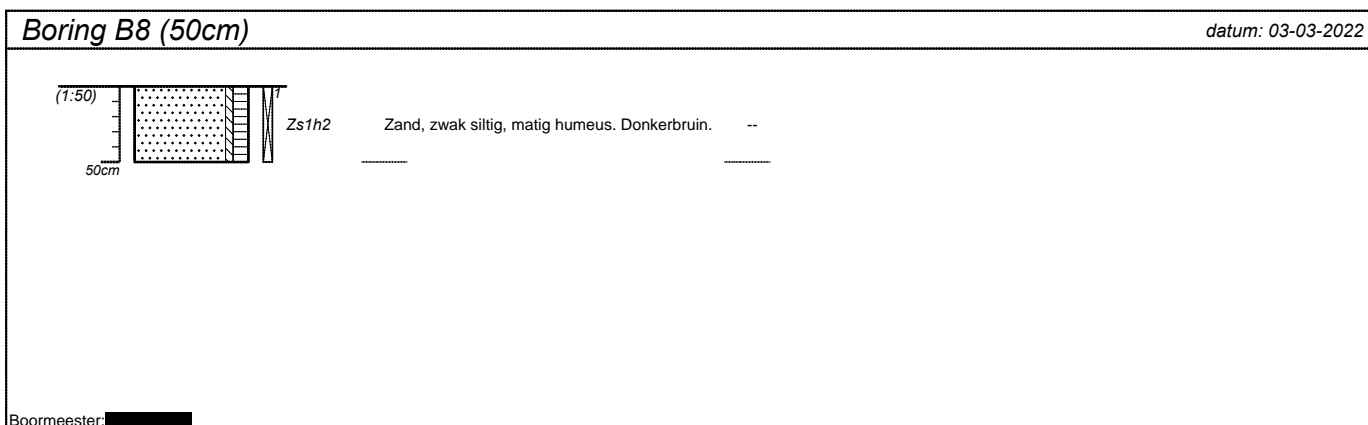
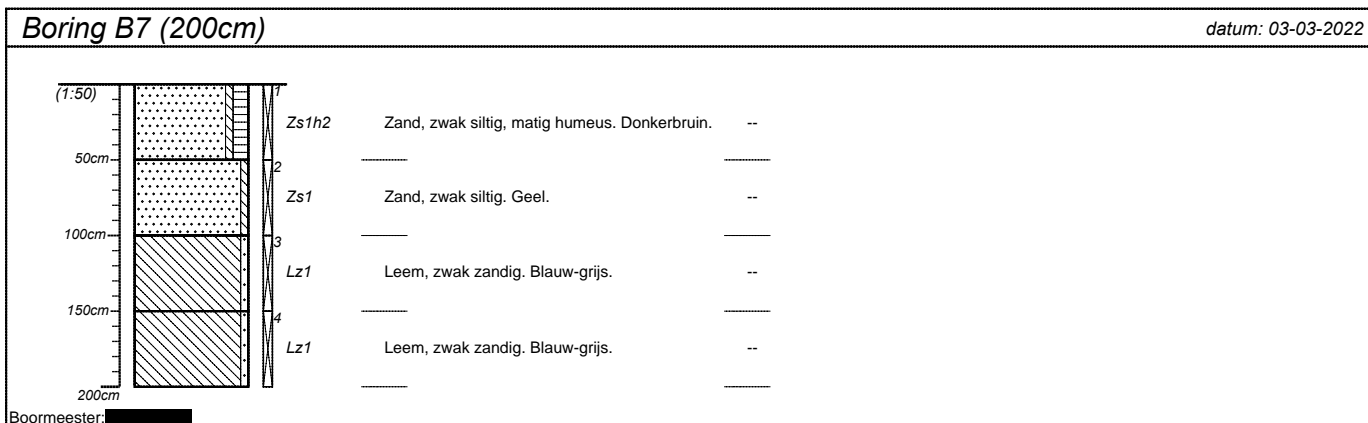
Boorprofielen



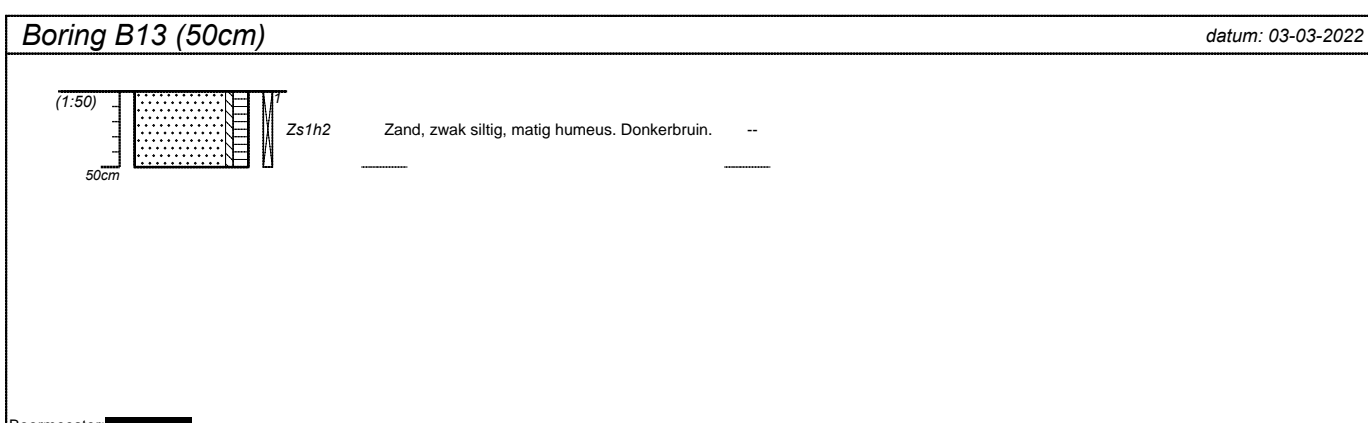
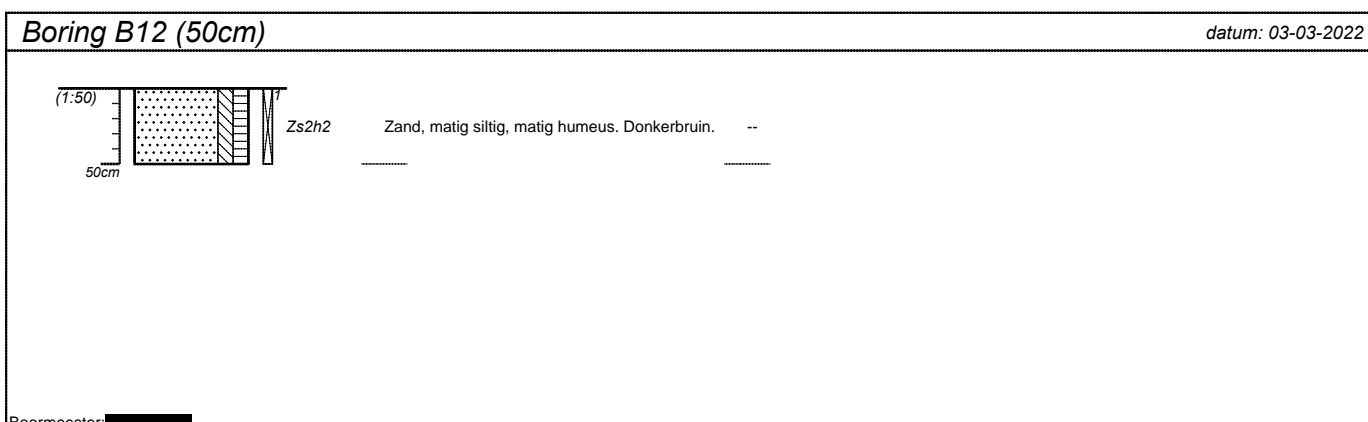
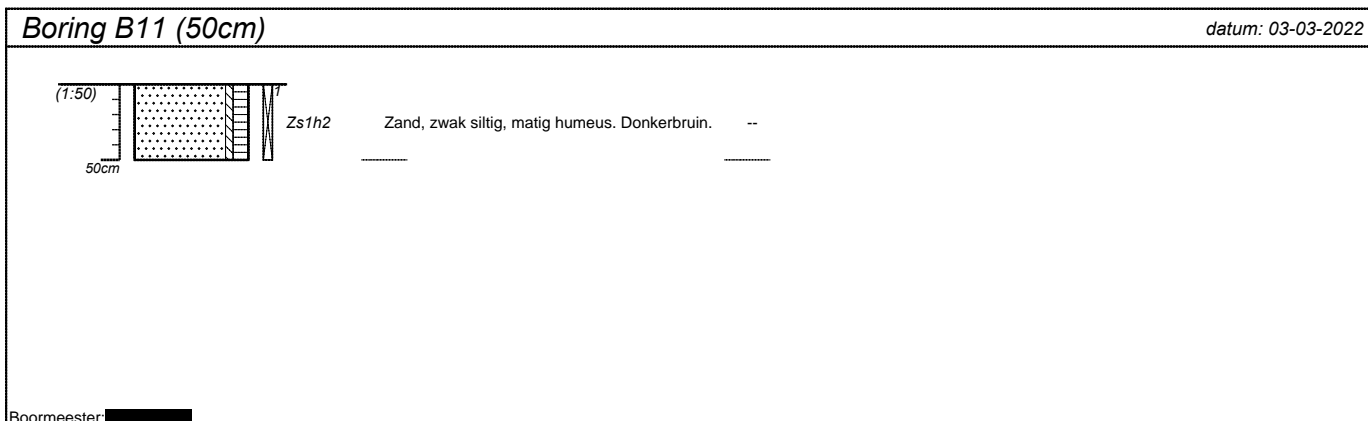
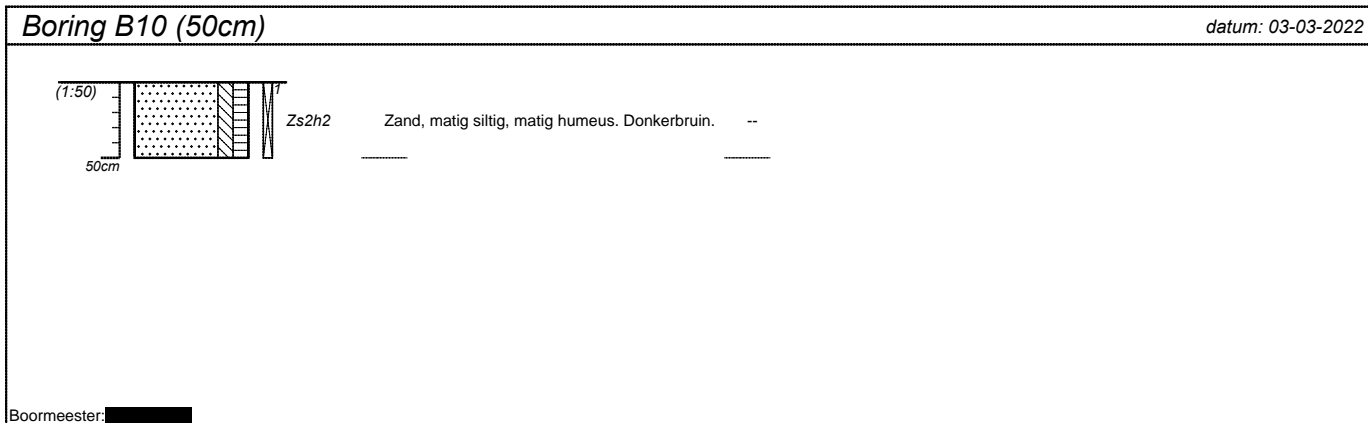
projectnummer 220147	blad 1/8	locatieadres Vrijburgh ong.	
locatie VO Drachten		postcode / plaats Drachten	
opdrachtgever Gemeente Smallingerland		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest			



projectnummer 220147	blad 2/8	locatieadres Vrijburgh ong.	
locatie VO Drachten		postcode / plaats Drachten	
opdrachtgever Gemeente Smallerland		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest			

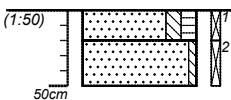


projectnummer 220147	blad 3/8	locatieadres Vrijburgh ong.	
locatie VO Drachten		postcode / plaats Drachten	
opdrachtgever Gemeente Smallerland		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest			



projectnummer 220147	blad 4/8	locatieadres Vrijburgh ong.	
locatie VO Drachten		postcode / plaats Drachten	
opdrachtgever Gemeente Smallingerland		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest			

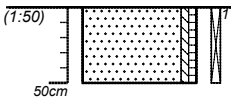
Boring B14 (50cm) datum: 03-03-2022



	Zs2h2	Zand, matig siltig, matig humeus. Donkerbruin.	--
	Zs1	Zand, zwak siltig. Geel-grijs.	--

Boormeester: XXXXXXXXXX

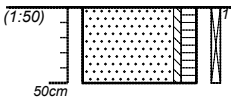
Boring B15 (50cm) datum: 03-03-2022



	Zs1h1	Zand, zwak siltig, zwak humeus. Geel-bruin.	--
--	-------	---	----

Boormeester: XXXXXXXXXX

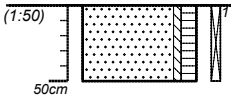
Boring B16 (50cm) datum: 03-03-2022



	Zs1h2	Zand, zwak siltig, matig humeus. Geel-donkerbruin.	--
--	-------	---	----

Boormeester: XXXXXXXXXX

Boring B17 (50cm) datum: 03-03-2022

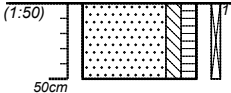


	Zs1h2	Zand, zwak siltig, matig humeus.	--
--	-------	----------------------------------	----

Boormeester: XXXXXXXXXX

projectnummer 220147	blad 5/8	locatieadres Vrijburgh ong.	
locatie VO Drachten		postcode / plaats Drachten	
opdrachtgever Gemeente Smallingerland		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest			

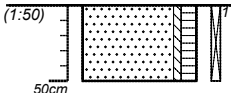
Boring B18 (50cm) datum: 03-03-2022



Zs2h2 Zand, matig siltig, matig humeus. Donkerbruin. --

Boormeester: ██████████

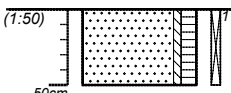
Boring B19 (50cm) datum: 03-03-2022



Zs1h2 Zand, zwak siltig, matig humeus. Donkerbruin. --

Boormeester: ██████████

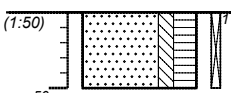
Boring B20 (50cm) datum: 03-03-2022



Zs1h2 Zand, zwak siltig, matig humeus. Donkerbruin. --


Boormeester: ██████████

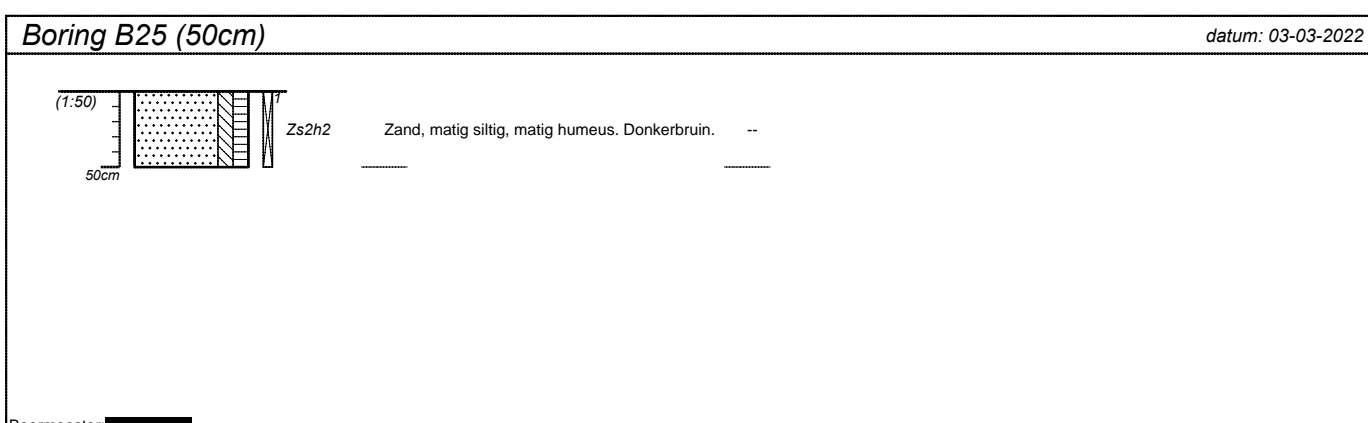
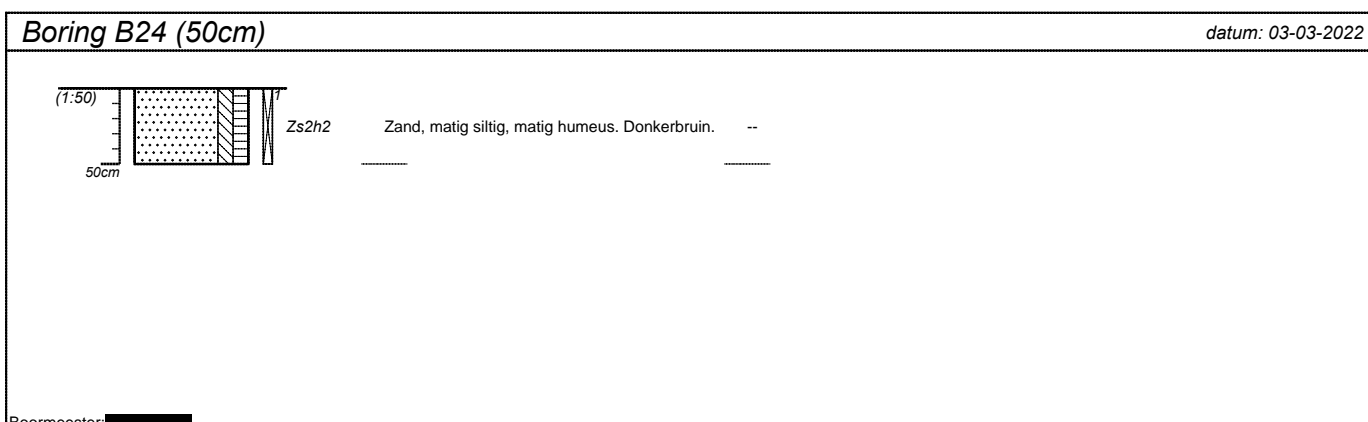
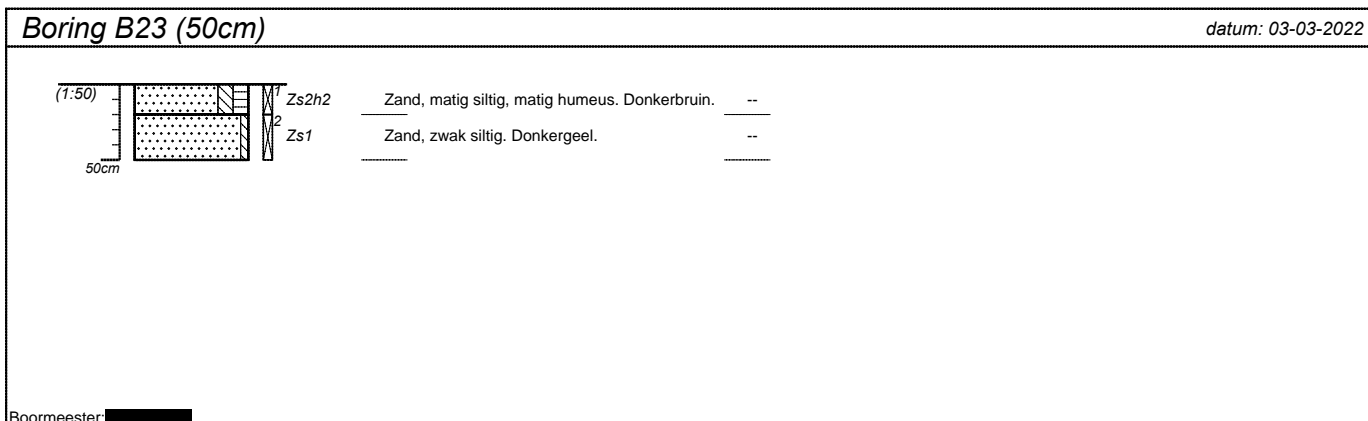
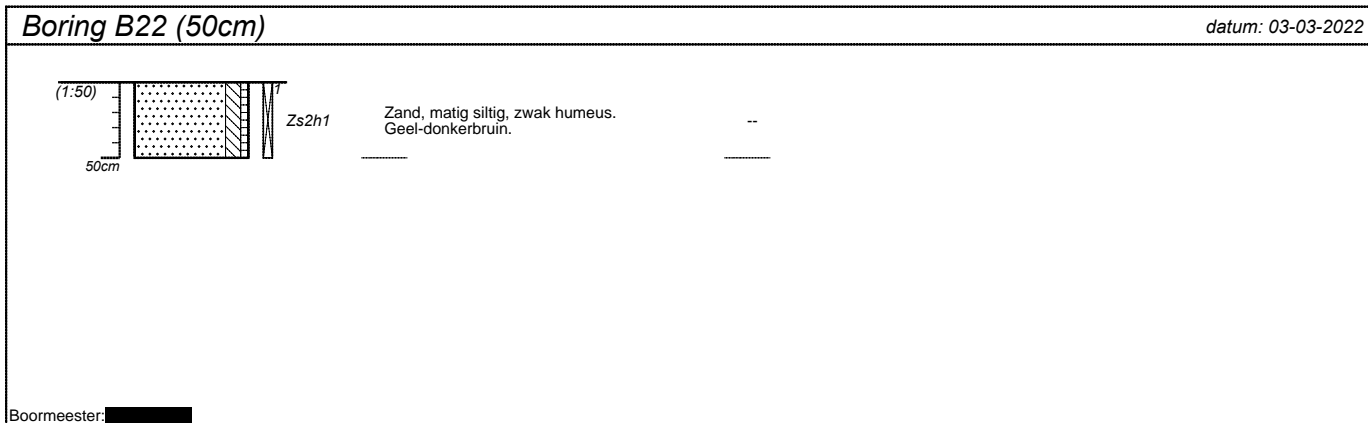
Boring B21 (50cm) datum: 03-03-2022



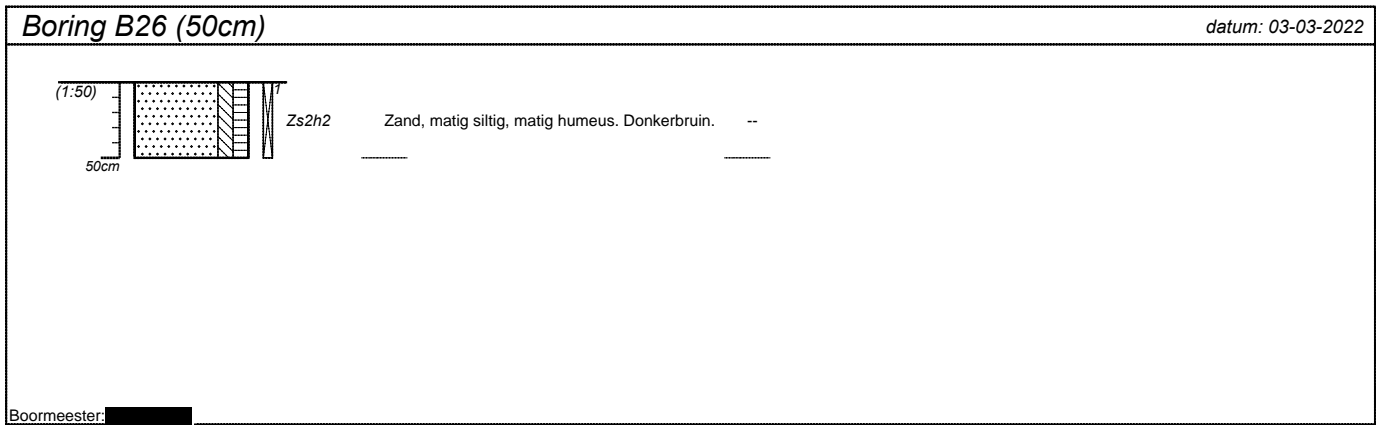
Zs2h3 Zand, matig siltig, sterk humeus.
Zwart-donkerbruin. --

Boormeester: ██████████

projectnummer 220147	blad 6/8	locatieadres Vrijburgh ong.	
locatie VO Drachten		postcode / plaats Drachten	
opdrachtgever Gemeente Smallingerland		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest			



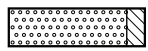
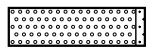



projectnummer 220147	blad 7/8	locatieadres Vrijburgh ong.	
locatie VO Drachten		postcode / plaats Drachten	
opdrachtgever Gemeente Smallingerland		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest			



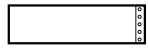
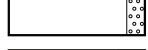

projectnummer 220147	blad 8/8	locatieadres Vrijburgh ong.	
locatie VO Drachten		postcode / plaats Drachten	
opdrachtgever Gemeente Smallingerland		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest			

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

Grind

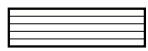
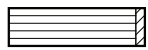
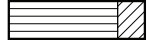
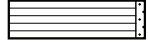

-  Grind, siltig
-  Grind, zwak zandig
-  Grind, matig zandig
-  Grind, sterk zandig
-  Grind, uiterst zandig

Grind als toevoeging

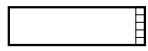
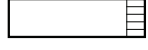

-  zwak grindig
-  matig grindig
-  sterk grindig

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


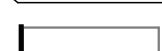

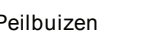
Veen

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

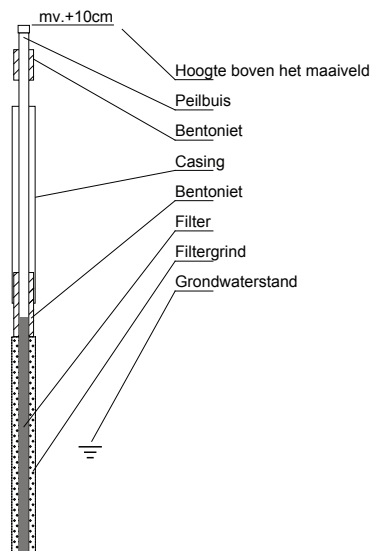
Veen als toevoeging

-  zwak humeus
-  matig humeus
-  sterk humeus

Laagaanduidingen

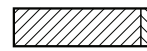

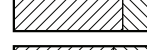
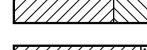
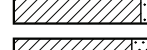

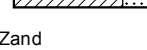
-  Laag zonder dikte (folie, geodoek)
-  Proefsleuf (PS)
-  Boorgat afgesloten
-  ww: 15 l Hoeveelheid werkwater

Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

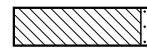

Klei

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

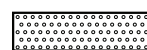






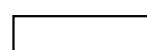

Zand

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



Leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig

Bijzondere lagen

-  Grind
-  Asfalt
-  Granulaat
-  Slakken
-  Tegel
-  Bestrating
-  Water
-  Slib
-  Anders

Monsters

-  Geroerd grondmonster
-  Steekbus

Detectie

- Olie/water-reactie
- 1 = zwak
 - 2 = matig
 - 3 = sterk
 - 4 = uiterst

PID waarden

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

BIJLAGE 4

Analysecertificaten

WMR Rinsumageest B.V.
T.a.v. [REDACTED]
Van Aylvawei 40
9105 KT RINSUMAGEEST

Analyscertificaat

Datum: 23-Mar-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022035070/1
Uw project/verslagnummer	220147
Uw projectnaam	V0 Drachten
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	03-Mar-2022

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:

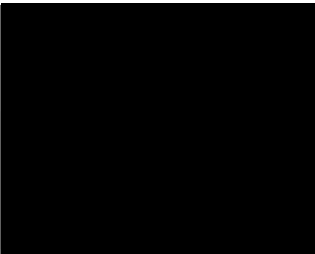
Naam:

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.



Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 220147
 Uw projectnaam V0 Drachten
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022035070/1
 Startdatum analyse 03-Mar-2022
 Datum einde analyse 23-Mar-2022
 Rapportagedatum 23-Mar-2022/09:02
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	81.0	79.9	86.6	78.3
S Organische stof	% (m/m) ds	3.5	4.0	<0.7	5.4
Gloeirest	% (m/m) ds	96	96	99	94
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.3	4.7	13.3	3.0
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.8	10.0	7.5	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.094	<0.050	0.052
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	6.4	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	16	30	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	26	21	<20
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	9.6	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	25	26	<11	20
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	22	<5.0	30
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	9.3	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	43	72	<35	65
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.		Zie bijl.
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	

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven	ter nr.
1	MMbg1	Grond (AS3000)	09318
2	MMbg2	Grond (AS3000)	09319
3	MMog1	Grond (AS3000)	12609320
4	MMog2	Grond (AS3000)	12609321

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	220147	Certificaatnummer/Versie	2022035070/1
Uw projectnaam	V0 Drachten	Startdatum analyse	03-Mar-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	23-Mar-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	23-Mar-2022/09:02
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	1.4	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.47	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	1.4	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.63	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.53	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.21	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.39	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.22	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.31	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	5.6	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven	ter nr.
1	MMbg1	Grond (AS3000)	12609318
2	MMbg2	Grond (AS3000)	12609319
3	MMog1	Grond (AS3000)	12609320
4	MMog2	Grond (AS3000)	12609321

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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

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

Akkoord
 Pr.coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022035070/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12609318	MMbg1				
0539408390	B1.1(0-50)	0	50	03-Mar-2022	
0539408956	B4.1(0-30)	0	30	03-Mar-2022	
0539408974	B7.1(0-50)	0	50	03-Mar-2022	
0539408969	B8.1(0-50)	0	50	03-Mar-2022	
0539408957	B9.1(0-50)	0	50	03-Mar-2022	
0539408947	B10.1(0-50)	0	50	03-Mar-2022	
0539408966	B11.1(0-50)	0	50	03-Mar-2022	
0539408985	B13.1(0-50)	0	50	03-Mar-2022	
0538894828	B14.2(20-50)	20	50	03-Mar-2022	
0539408951	B16.1(0-50)	0	50	03-Mar-2022	
12609319	MMbg2				
0539408385	B3.1(0-40)	0	40	03-Mar-2022	
0538893261	B5.1(0-50)	0	50	03-Mar-2022	
0539408430	B6.1(0-50)	0	50	03-Mar-2022	
0539408382	B18.1(0-50)	0	50	03-Mar-2022	
0539408439	B20.1(0-50)	0	50	03-Mar-2022	
0539408426	B21.1(0-50)	0	50	03-Mar-2022	
0539408427	B23.1(0-20)	0	20	03-Mar-2022	
0539408424	B24.1(0-50)	0	50	03-Mar-2022	
0539408921	B26.1(0-50)	0	50	03-Mar-2022	
0539408433	B2.1(0-50)	0	50	03-Mar-2022	
12609320	MMog1				
0539408952	B4.3(60-100)	60	100	03-Mar-2022	
0539408945	B4.4(100-150)	100	150	03-Mar-2022	
0538893259	B5.3(90-120)	90	120	03-Mar-2022	
0539408441	B5.4(120-150)	120	150	03-Mar-2022	
0539408357	B1.3(80-100)	80	100	03-Mar-2022	
0539408926	B7.3(100-150)	100	150	03-Mar-2022	
0539408959	B7.4(150-200)	150	200	03-Mar-2022	
0539408369	B1.4(100-150)	100	150	03-Mar-2022	
12609321	MMog2				
0539408116	B3.2(40-90)	40	90	03-Mar-2022	
0539406816	B3.3(90-110)	90	110	03-Mar-2022	
0539408431	B6.2(50-80)	50	80	03-Mar-2022	
0539408428	B2.2(50-100)	50	100	03-Mar-2022	

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022035070/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022035070/1

Pagina 1/1

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

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



Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2022035070/1

Pagina 1/1

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

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	12609318
Extractie PCB/PAK	12609318

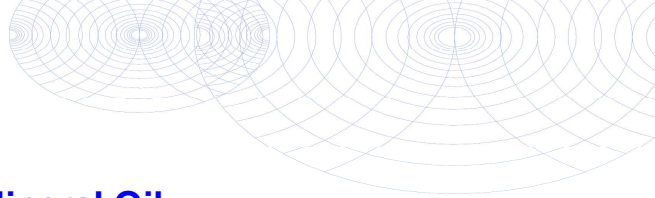


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

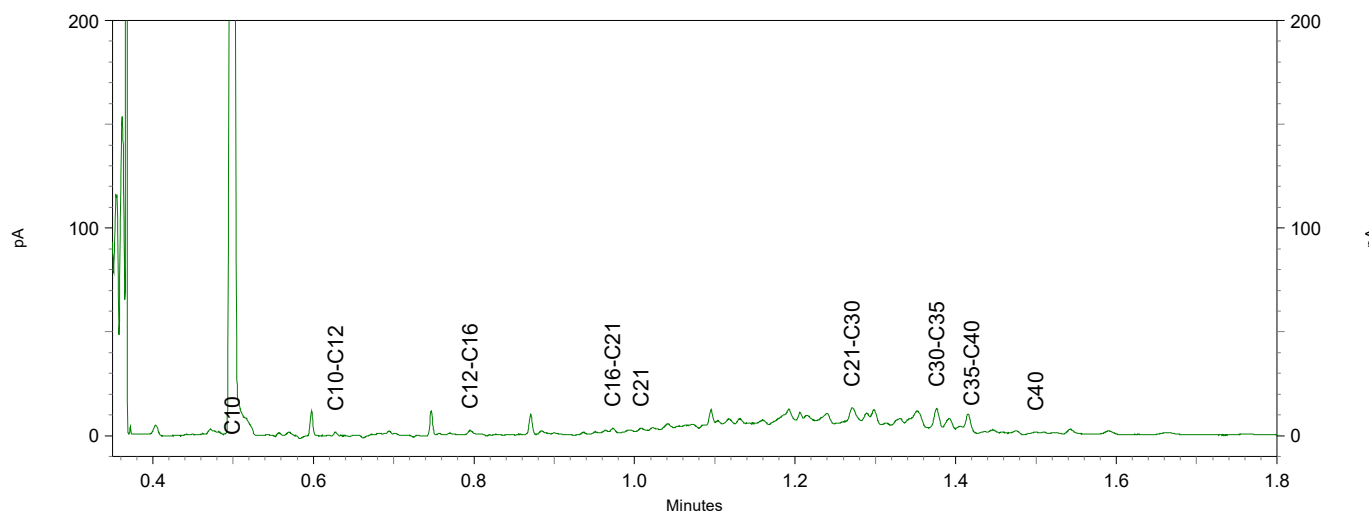
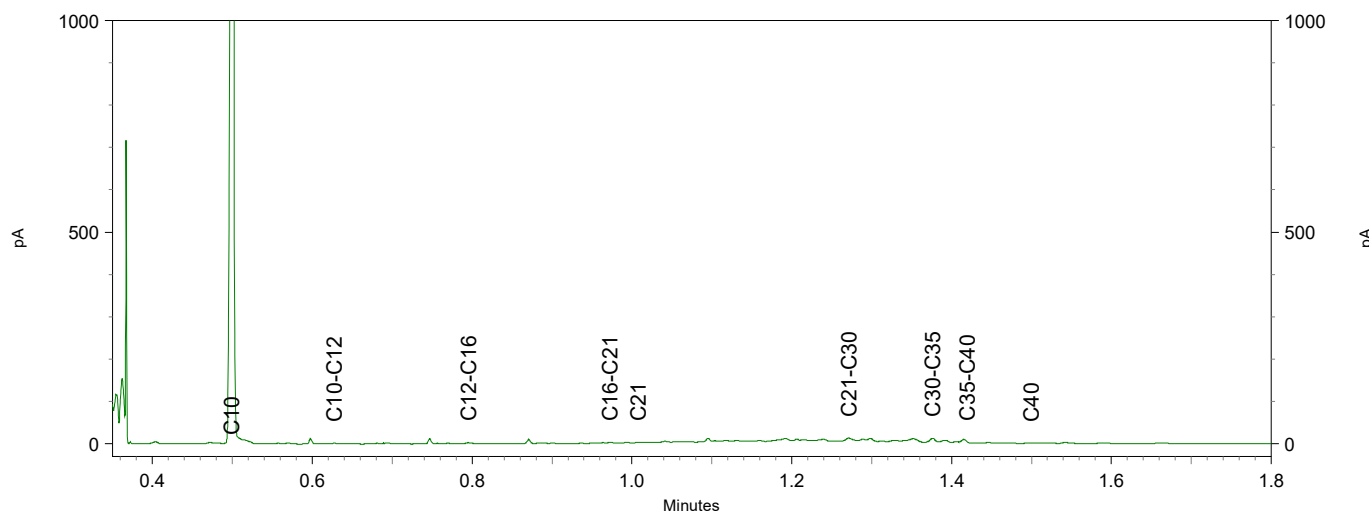
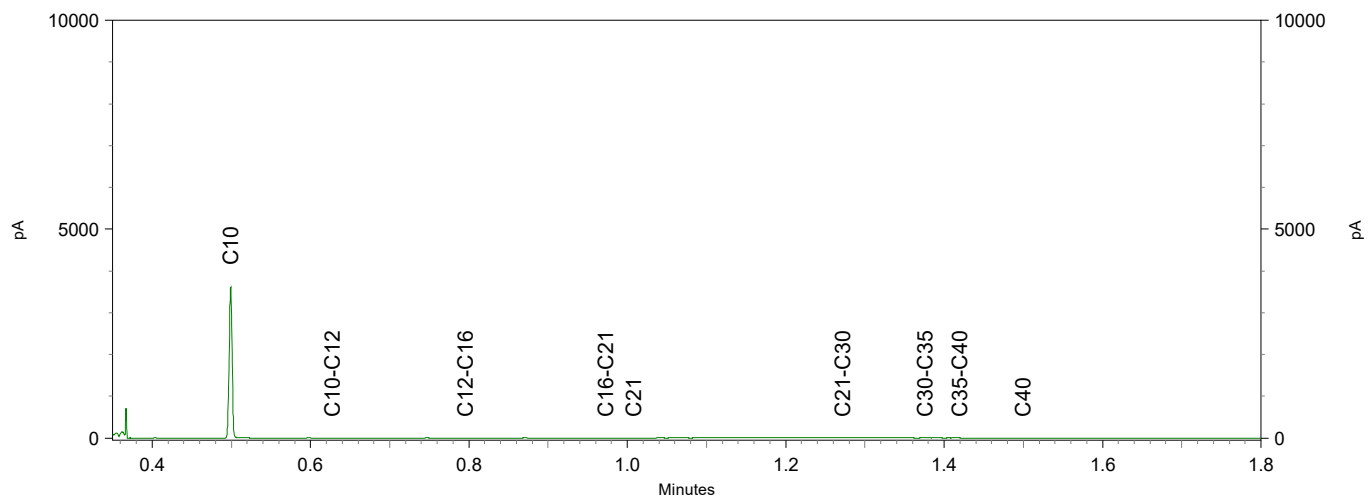
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

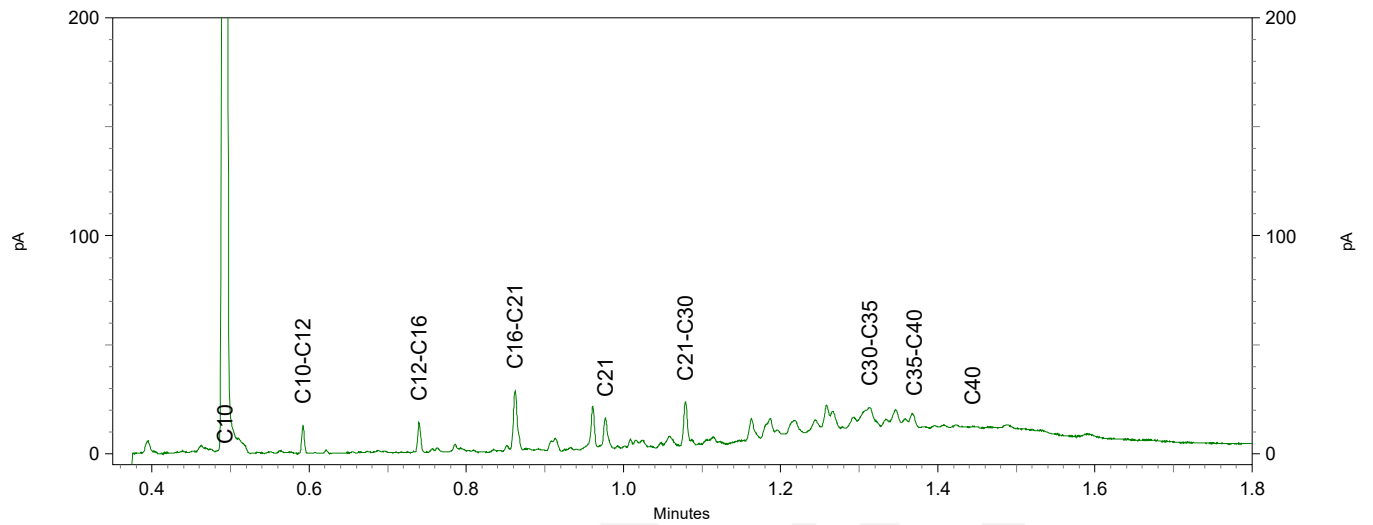
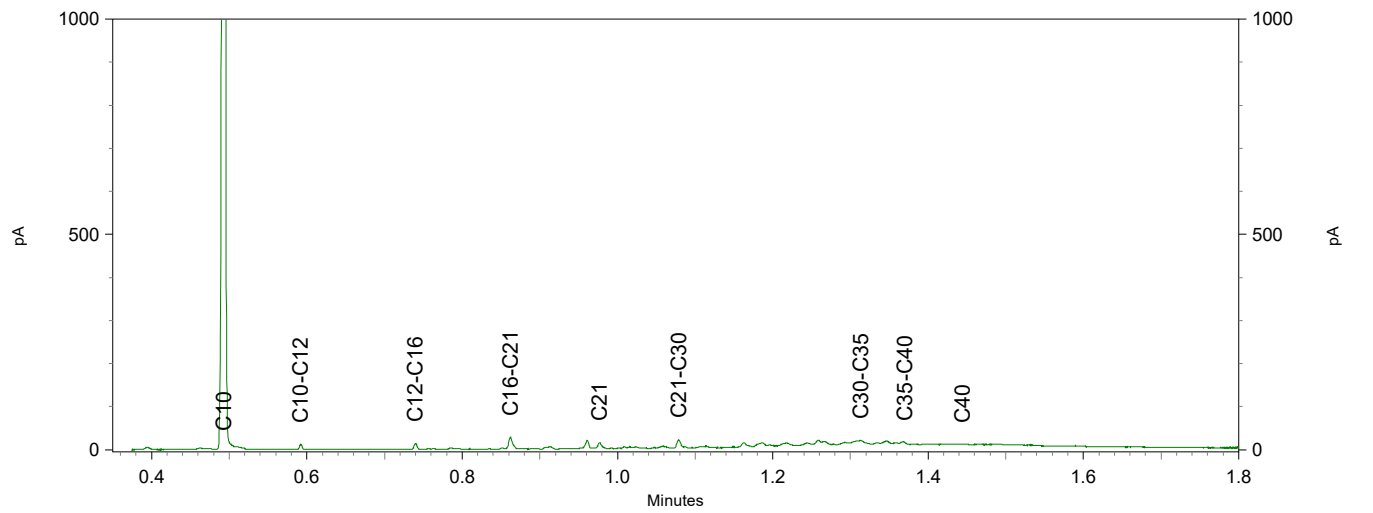
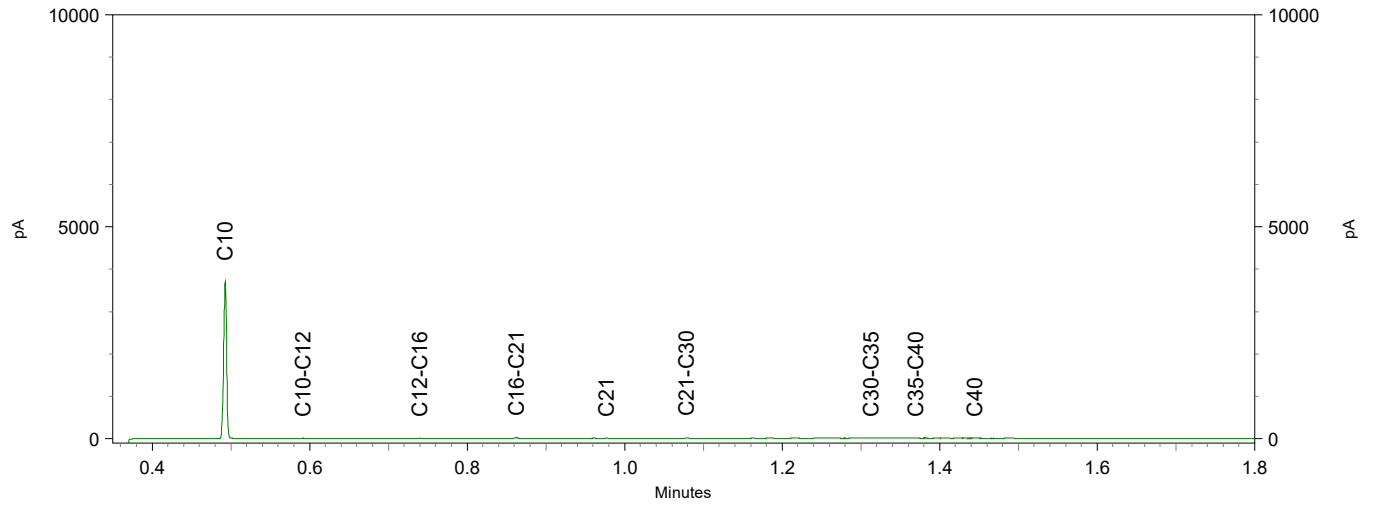


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

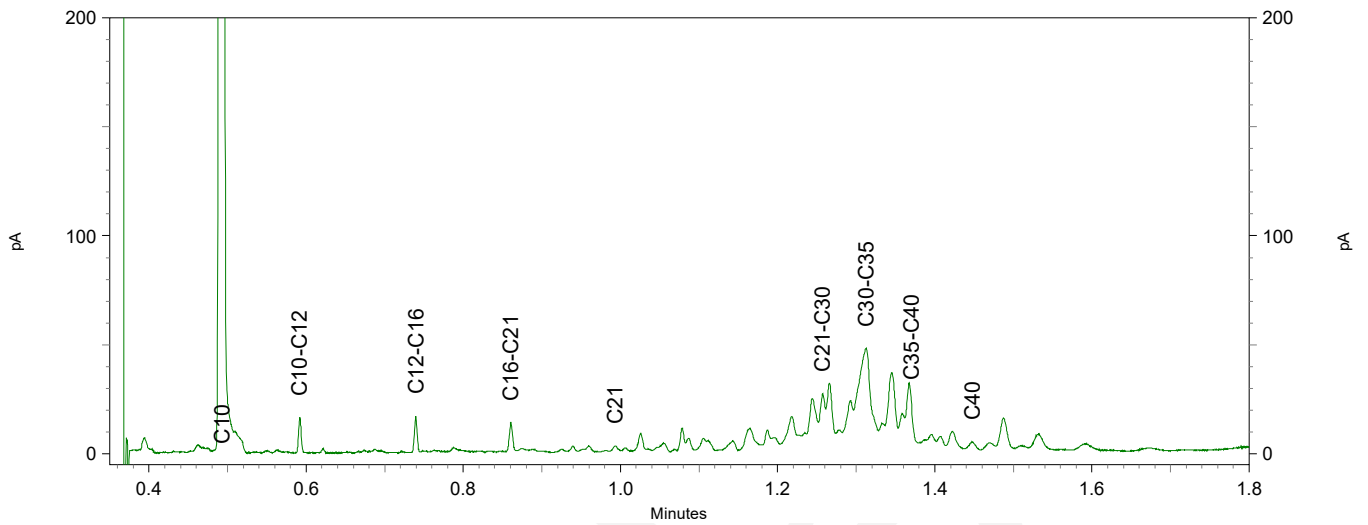
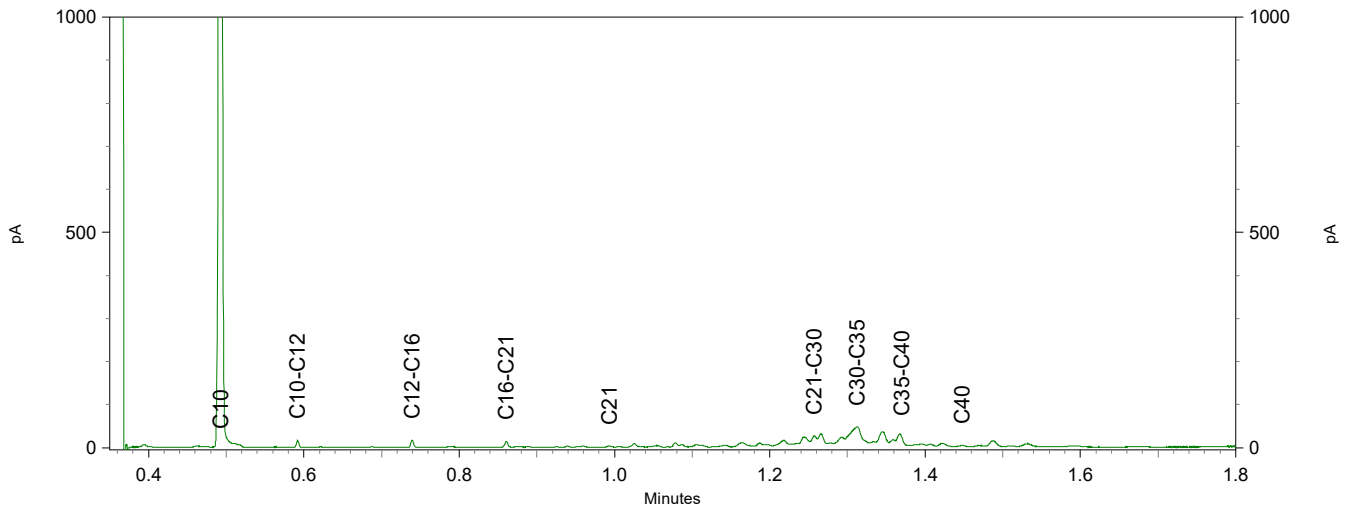
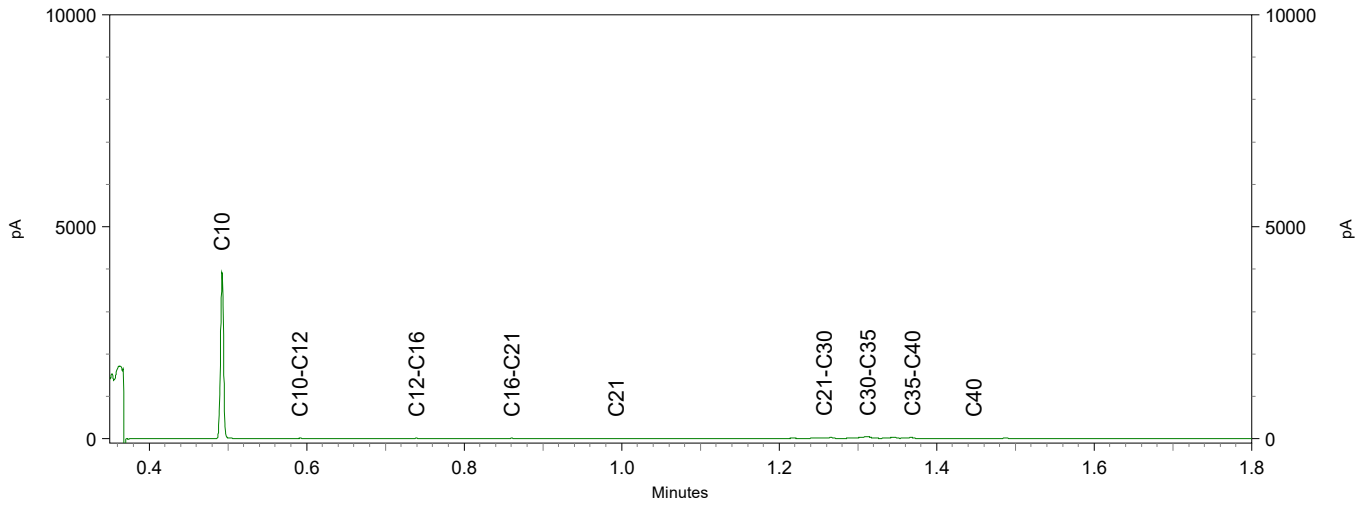
Sample ID.: 12609318
 Certificate no.: 2022035070
 Sample description.: MMbg1
 V




Sample ID.: 12609319
Certificate no.: 2022035070
Sample description.: MMbg2
V



Sample ID.: 12609321
Certificate no.: 2022035070
Sample description.: MMog2
V



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

Analyscertificaat

Datum: 16-Mar-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022039513/1
Uw project/verslagnummer	220147
Uw projectnaam	V0 Drachten
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	10-Mar-2022

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.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	220147	Certificaatnummer/Versie	2022039513/1
Uw projectnaam	V0 Drachten	Startdatum analyse	10-Mar-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	16-Mar-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	16-Mar-2022/08:48
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L	340	37	65
S Cadmium (Cd)	µg/L	2.6	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	46	8.7	8.5
S Koper (Cu)	µg/L	3.2	9.6	5.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	2.1	15	3.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	25	18	16
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	430	63	39
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving

1	Peilbuis 1	Opgegeven monster nr.	
2	Peilbuis 2	Water (AS3000)	12624861
3	Peilbuis 3	Water (AS3000)	12624862

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	220147	Certificaatnummer/Versie	2022039513/1
Uw projectnaam	V0 Drachten	Startdatum analyse	10-Mar-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	16-Mar-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	16-Mar-2022/08:48
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

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

Nr. Uw monsteromschrijving

1	Peilbuis 1	Opgegeven monster nr.	
2	Peilbuis 2	Water (AS3000)	12624860
3	Peilbuis 3	Water (AS3000)	12624861
		Water (AS3000)	12624862

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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

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

Akkoord
 Pr. coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022039513/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12624860	Peilbuis 1				
0680597918				10-Mar-2022	
0680597929				10-Mar-2022	
0800996741				10-Mar-2022	
12624861	Peilbuis 2				
0680597932				10-Mar-2022	
0680597926				10-Mar-2022	
0800996767				10-Mar-2022	
12624862	Peilbuis 3				
0680597924				10-Mar-2022	
0680597930				10-Mar-2022	
0800996708				10-Mar-2022	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022039513/1**

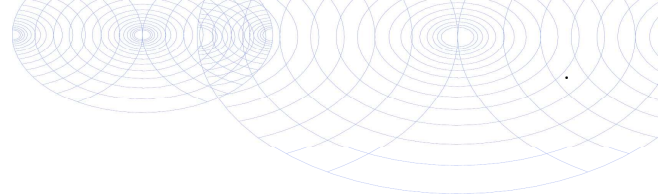
Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

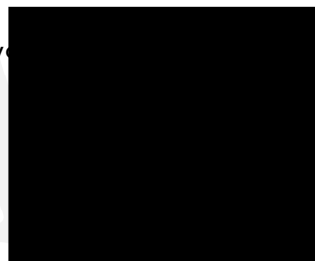
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022039513/1

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

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



BIJLAGE 5

Toetsingsresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 220147
 Projectnaam VO Drachten
 Ordernummer
 Datum monstername 03-03-2022
 Monstername
 Certificaatnummer 2022035070
 Startdatum 03-03-2022
 Rapportagedatum 23-03-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie													
Organische stof		3.5			4			0.7			5.4		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3.3			4.7			13.3			3		
Voorbehandeling													
Cryogeen malen		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses													
Droge stof	% (m/m)	81	81		79.9	79.9		86.6	86.6		78.3	78.3	
Organische stof	% (m/m) ds	3.5	3.5		4	4		<0.7	0.49		5.4	5.4	
Gloeirest	% (m/m) ds	96			96			99			94		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.3	3.3		4.7	4.7		13.3	13.3		3	3	
Metalen													
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	46.67		<20	40.56		<20	22.49		<20	48.22	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.2213		<0.20	0.2126		<0.20	0.2054		<0.20	0.2057	
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	6.464		<3.0	5.7		<3.0	3.302		<3.0	6.655	
Koper (Cu)	mg/kg ds	5.8	10.94		10	17.8		7.5	11.17		<5.0	6.287	
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.0486		0.094	0.1274		<0.050	0.0425		0.052	0.0715	
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	7.368		<4.0	6.567		6.4	9.614		<4.0	7.538	
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	23.94		30	43.44		<10	9.112		<10	10.19	
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30.08		26	51.93		21	31.65		<20	29.21	
Minerale olie													
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	6		<3.0	5.25		<3.0	10.5		<3.0	3.889	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	10		<5.0	8.75		<5.0	17.5		<5.0	6.481	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	10		9.6	24		<5.0	17.5		<5.0	6.481	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	25	71.43		26	65		<11	38.5		20	37.04	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	34.29		22	55		<5.0	17.5		30	55.56	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	12		9.3	23.25		<6.0	21		<6.0	7.778	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	43	122.9		72	180		<35	122.5		65	120.4	
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.						Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.002		<0.0010	0.0017		<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0012	
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.002		<0.0010	0.0017		<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0012	
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.002		<0.0010	0.0017		<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0012	
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.002		<0.0010	0.0017		<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0012	
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.002		<0.0010	0.0017		<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0012	
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.002		<0.0010	0.0017		<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0012	
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.002		<0.0010	0.0017		<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0012	
PCB (som 7) (factor 0.7)	mg/kg ds	0.0049	0.014		0.0049	0.0122		0.0049	0.0245		0.0049	0.009	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK													
Nafaleen	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		1.4	1.4		<0.050	0.035		<0.050	0.035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035		0.47	0.47		<0.050	0.035		<0.050	0.035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.035		1.4	1.4		<0.050	0.035		<0.050	0.035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035		0.63	0.63		<0.050	0.035		<0.050	0.035	
Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.035		0.53	0.53		<0.050	0.035		<0.050	0.035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.035		0.21	0.21		<0.050	0.035		<0.050	0.035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035		0.39	0.39		<0.050	0.035		<0.050	0.035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.035		0.22	0.22		<0.050	0.035		<0.050	0.035	
Indeno(1,23-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035		0.31	0.31		<0.050	0.035		<0.050	0.035	
PAK VROM (10) (factor 0.7)	mg/kg ds	0.35	0.35		5.6	5.595	*	0.35	0.35		0.35	0.35	

Legenda

N	Analyt co-n	Monste	BoToVa Oo deel
1	12609318	MMbg1	Voldoet aan Achte g. ondwaa de
2	12609319	MMbg2	Ove sch j d ng Achte g. ondwaa de
3	12609320	MMog1	Voldoet aan Achte g. ondwaa de
4	12609321	MMog2	Voldoet aan Achte g. ondwaa de

Ve kla ng van de geb u kte tekens
 - kle ne dan of gel jk aan de Achte g. ondwaa de
 * g ote dan Achte g. ondwaa de
 ** g ote dan Tussewaa de
 *** g ote dan lnte vent ewaa de

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

Uw projectnummer 220147
 Projectnaam VO Drachten
 Ordernummer
 Datum monsternamen 03-03-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022035070
 Startdatum 03-03-2022
 Rapportagedatum 23-03-2022

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,5		4		0,7		5,4	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,3		4,7		13,3		3	
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	81		79,9		86,6		78,3	
Organische stof	% (m/m) ds	3,5		4		<0,7		5,4	
Gloeirest	% (m/m) ds	96		96		99		94	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3		4,7		13,3		3	
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	5,8	<= AW	10	<= AW	7,5	<= AW	<5,0	<= AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	<= AW	0,094	<= AW	<0,050	<= AW	0,052	<= 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	6,4	<= AW	<4,0	<= AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	<= AW	30	<= AW	<10	<= AW	<10	<= AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<= AW	26	<= AW	21	<= 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		9,6		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	25		26		<11		20	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12		22		<5,0		30	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		9,3		<6,0		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	43	<= AW	72	<= AW	<35	<= AW	65	<= AW
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.				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	<0,050		1,4		<0,050		<0,050	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050		0,47		<0,050		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		1,4		<0,050		<0,050	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050		0,63		<0,050		<0,050	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050		0,53		<0,050		<0,050	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		0,21		<0,050		<0,050	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050		0,39		<0,050		<0,050	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050		0,22		<0,050		<0,050	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050		0,31		<0,050		<0,050	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	<= AW	5,6	Wonen	0,35	<= AW	0,35	<= AW

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	12609318	MMbg1	Altijd toepasbaar
2	12609319	MMbg2	Klasse wonen
3	12609320	MMog1	Altijd toepasbaar
4	12609321	MMog2	Altijd toepasbaar

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Uw projectnummer 220147
 Projectnaam VO Drachten
 Ordernummer
 Datum monstername 10-03-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022039513
 Startdatum 10-03-2022
 Rapportagedatum 16-03-2022

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	340	**	37	-	65	*
Cadmium (Cd)	µg/L	2,6	*	<0,20	-	<0,20	-
Kobalt (Co)	µg/L	46	*	8,7	-	8,5	-
Koper (Cu)	µg/L	3,2	-	9,6	-	5	-
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	<0,050	-	<0,050	-
Molybdeen (Mo)	µg/L	2,1	-	15	*	3	-
Nikkel (Ni)	µg/L	25	*	18	*	16	*
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-
Zink (Zn)	µg/L	430	*	63	-	39	-
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Tolueen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
o-Xyleen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,21	-	0,21	-
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	<0,90	-	<0,90	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	<0,020	-	<0,020	-
Styreen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	<1,6	-	<1,6	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,14	-	0,14	-
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,42	-	0,42	-
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	-	<10	-	<10	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	-	<10	-	<10	-
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	<50	-	<50	-	<50	-
Extra parameters							
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	0,77	-	0,77	-	0,77	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	12624860	Peilbuis 1	Overschrijding Streefwaarde
2	12624861	Peilbuis 2	Overschrijding Streefwaarde
3	12624862	Peilbuis 3	Overschrijding Streefwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens

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

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

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