

**Verkennd bodemonderzoek ter plaatse
van een uitbreidingsplan in Driezum**

(Woonplan Driezum)

Rapportnummer: 210776/JvdM
Status: Definitief, versie 1
Datum: 9 februari 2022

Opdrachtgever: Dantuma Advies
Van Sytzamawei 2
9114 RW DRIEZUM

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: Verkennd bodemonderzoek Woonplan, Driezum
Opdrachtgever: Dantuma Advies
Rapportnummer: 210776/JvdM
Auteur: J.J. van der Mei
Projectleider: D.T. van der Mei
Handtekening:



Datum: 9 februari 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
BRL SIKB 9335:	Grondbank



BRL SIKB 2000

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	7
5	ANALYSERESULTATEN EN TOETSING.....	8
5.1	Grond.....	8
5.2	Grondwater	8
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	9
6.1	Samenvatting.....	9
6.2	Evaluatie	9
6.3	Conclusie	9
6.4	Aanbevelingen.....	9

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

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Dantuma Advies is door WMR Rinsumageest bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse een uitbreidingsplan in Driezum (Woonplan Driezum).

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 geplande ontwikkeling van het terrein voor woningbouw. 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 ontwikkeling.

1.3 Kwaliteitswaarborg

Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaat van de SIKB BRL 2000, protocollen 2001, 2002 en 2018. De werkzaamheden zijn uitbesteed aan VWB Bodem bv. VWB Bodem bv is voor het uitvoeren van de veldwerkzaamheden bij (water)bodemonderzoek volgens de BRL SIKB 2000 gecertificeerd door Normec (certificaatnummer EC-SIK-20264).

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

WMR Rinsumageest bv en VWB Bodem bv zijn 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.

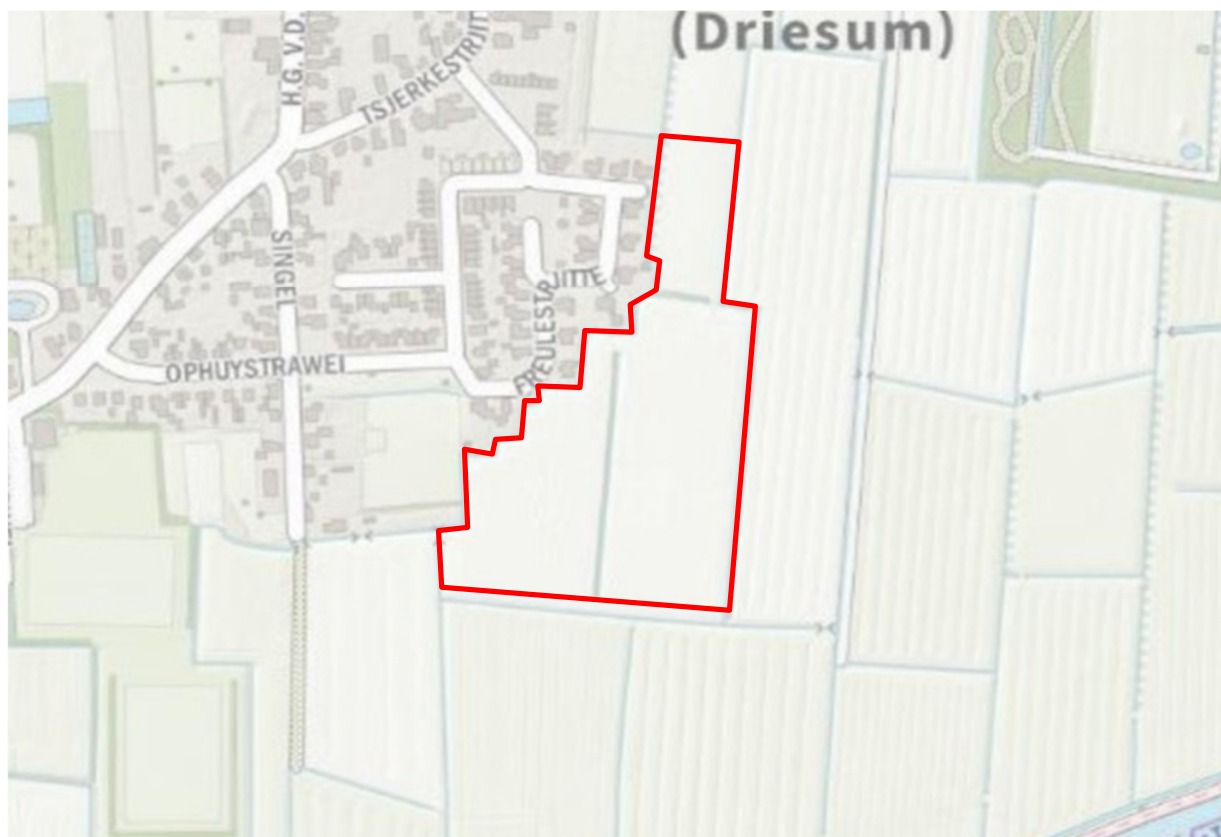
2 VOORONDERZOEK

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 figuur 2.1 is een topografische kaart met daarop de ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.



Figuur 2.1: Topografische kaart met geografische ligging onderzoekslocatie

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

Locatie	Woonplan Driesum
Kadastrale gegevens	Gemeente Akkerwoude, sectie O, nr 840
Oppervlakte onderzoekslocatie	circa 3,5 ha
Huidig gebruik	Agrarisch

2.3 Geraadpleegde bronnen

Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

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

2.4 Actuele situatie en historische situatie

De onderzoekslocatie ligt aan de zuidoostelijke rand van het dorp Driezum, nabij de Freulestrjitte. Momenteel heeft het terrein een agrarische functie. De locatie is niet eerder bebouwd geweest.

In de directe omgeving is een woonwijk gesitueerd. Verder heeft de omgeving een landbouwbestemming.

Toekomstige situatie

Het ligt in de bedoeling om de locatie als uitbreidingsplan voor woningbouw te ontwikkelen. Ter plaatse worden mogelijk 40 woningen gerealiseerd. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 3,5 ha.

In bijlage 2 is een situatietekening van de onderzoekslocatie opgenomen.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie onderzoekslocatie

De regionale geohydrologische bodemopbouw in de omgeving van de onderzoekslocatie is afgeleid uit de Grondwaterkaart van Nederland (5 oost en 6 west; Harlingen/Leeuwarden) en in tabel 2.2 weergegeven.

Tabel 2.2 Bodemopbouw en geohydrologie omgeving onderzoekslocatie

Diepte (m -mv)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid
0 - 2	middel fijn t/m uiterst fijn zand, kleiig	eerste watervoerend pakket
2 - 12	leem, zandig	eerste scheidende laag
12 - 26	matig fijn t/m zeer fijn zand, slibhoudend	tweede watervoerend pakket

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

2.6 Voorgaande bodemonderzoeken

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn een tweetal bodemonderzoeken uitgevoerd.

Indicatief bodemonderzoek (CBB Deventer, september 1988, rapportnr 8075580-2). Uit de resultaten blijkt dat in de grond licht verhoogde gehalten gemeten zijn. In het grondwater zijn voor nikkel en zink matig verhoogde concentraties gemeten.

Verkennd bodemonderzoek (Van der Wiel, juli 2001, rapportnr 60115). Uit de resultaten blijkt dat in de bovengrond en het grondwater licht verhoogde gehalten gemeten zijn.

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

Locatie	Oppervlakte	Verdacht/onverdacht	Aard verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
Onderzoekslocatie	3,5 ha	Onverdacht	-	ONV-GR-NL

ONV-GR-NL Grootchalige 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 dient aandacht te worden besteed aan het eventueel zintuiglijk voorkomen van asbest op en in de bodem.

3 VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de erkende monsternemer J.T. Kooistra volgens de SIKB-protocollen 2001 en 2002. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 19 januari 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 28 januari 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 (circa 3,5 ha)	boring met peilbuis	4	nrs. 1 t/m 4
	boring tot 2,0 m -mv	5	nrs. 5 t/m 9
	boring tot 0,5 m -mv	19	nrs. 10 t/m 28

De situering van de boringen is weergegeven op de tekening in bijlage 2.

Zintuiglijke waarnemingen

Het maaiveld en de opgeboorde grond van iedere boring is zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van bodemvreemde en asbestverdachte materialen. 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	110-210	65	6,82	430	<10
2	170-270	102	6,65	640	<10
3	150-250	90	6,88	440	<10
4	100-200	63	7,02	600	<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). Het meten van een verhoogde troebelheid is overigens niet bezwaarlijk maar kan gebruikt worden bij de interpretatie van de analyseresultaten.

3.2 Laboratoriumonderzoek

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

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

Tabel 3.3: Samenstelling (meng)monsters en analyses

Codering (meng)monster	Deelmonster: boring met monstertraject (cm -mv)	Analysepakket
MMbg1	1, 2, 5, 10 t/m 14 (0-50)	NEN 5740 basispakket grond*
MMbg2	3, 15 t/m 23 (0-50)	NEN 5740 basispakket grond
MMbg3	4, 6, 8, 9, 24 t/m 28 (0-50)	NEN 5740 basispakket grond
MMog1	1, 5, 9 (50-150), 6 (50-100)	NEN 5740 basispakket grond
MMog2	2, 3 (50-150), 4 (50-100), 8 (100-200)	NEN 5740 basispakket grond
Peilbuis 1	Peilbuis 1 (filter: 110-210)	NEN 5740 basispakket grondwater**
Peilbuis 2	Peilbuis 2 (filter: 170-270)	NEN 5740 basispakket grondwater
Peilbuis 3	Peilbuis 3 (filter: 150-250)	NEN 5740 basispakket grondwater
Peilbuis 4	Peilbuis 4 (filter: 100-200)	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

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

4 TOETSINGSKADER

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

Barium

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

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

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

Beoordelingsniveau verontreinigende stof	Waardering	Toelichting
≤ Achtergrond-/streefwaarde (of detectiegrens)	niet verontreinigd	De 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 analyseresultaten en interpretatie van de grond is weergegeven in tabel 5.1.

Tabel 5.1: Interpretatie analyseresultaten grond

Monster	Boringnrs. met monstertraject (cm -mv)	Mate van verontreiniging Wbb			Bodemkwaliteitsklasse Bbk*
		> AW	> T	> I	
MMbg1	1, 2, 5, 10 t/m 14 (0-50)	-	-	-	Altijd toepasbaar
MMbg2	3, 15 t/m 23 (0-50)	-	-	-	Altijd toepasbaar
MMbg3	4, 6, 8, 9, 24 t/m 28 (0-50)	-	-	-	Altijd Toepasbaar
MMog1	1, 5, 9 (50-150), 6 (50-100)	-	-	-	Altijd toepasbaar
Mmog2	2, 3 (50-150), 4 (50-100), 8 (100-200)	-	-	-	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 analyseresultaten en interpretatie van het grondwater is weergegeven in tabel 5.2.

Tabel 5.2: Interpretatie analyseresultaten grondwater

Peilbuis	Filtertraject (cm -mv)	Mate van verontreiniging Wbb		
		> S	> T	> I
1	110-210	Barium	-	-
2	170-270	Barium	-	-
3	150-250	Barium	-	-
4	100-200	Barium	-	-

- : 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 Dantuma Advies is door WMR Rinsumageest bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse een uitbreidingsplan in Driezum (Woonplan Driezum).

Aanleiding van het verkennend onderzoek is de geplande ontwikkeling van het terrein voor woningbouw. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5740 volgens de onderzoeksstrategie voor een grootschalige onverdachte locatie (ONV-GR-NL).

Ter plaatse van de onderzoekslocatie (oppervlakte circa 3,5 ha) zijn vier boringen (nrs. 1 t/m 4) tot 2,0/2,7 m -mv, vijf boringen (nrs. 5 t/m 9) tot 2,0 m -mv en 19 boringen (nrs. 10 t/m 2) tot 0,5 m -mv verricht. De boringen 1 t/m 4 zijn afgewerkt met een peilbuis.

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

Van de bovengrond zijn drie mengmonsters samengesteld. Van de ondergrond zijn 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 de mengmonsters van de bovengrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten;
- in de mengmonsters van de ondergrond zijn eveneens geen verhoogde gehalten gemeten;
- in het grondwater (peilbuis 1 t/m 4) is voor barium een licht verhoogde concentratie gemeten.

6.2 Evaluatie

Hieronder volgt een beknopte bespreking van de geconstateerde verontreinigingen.

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 concentraties aan barium 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

Op basis van de verhoogde concentraties in het grondwater is de gestelde onderzoekshypothese, een onverdachte locatie, formeel gezien niet juist. De concentraties zijn echter dusdanig dat aanvullend onderzoek niet noodzakelijk is. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt zijn er geen belemmeringen voor de voorgenomen plannen.

6.4 Aanbevelingen

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. Alle mengmonsters van de grond worden beoordeeld als klasse Achtergrondwaarde (altijd toepasbaar).

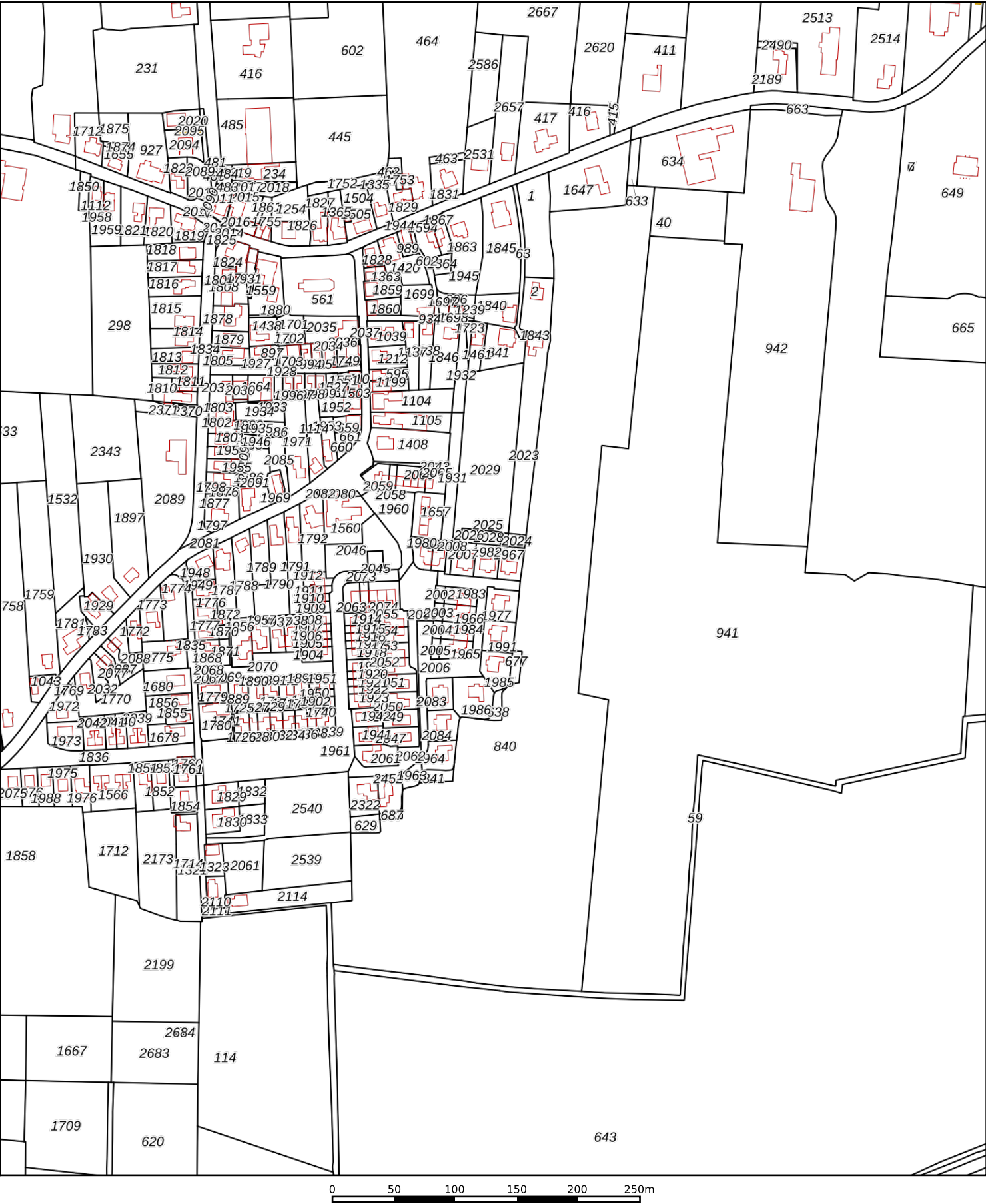
Opgemerkt moet worden dat dit een indicatieve toetsing betreft en dat de veldwerkzaamheden en chemische analyses niet conform de eisen van het besluit Bodemkwaliteit zijn uitgevoerd. Aan de resultaten van dit onderzoeksrapport kunnen daarom niet dezelfde rechten worden ontleend als aan een partijkeuring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



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 4100

Kadastrale gemeente Akkerwoude

Sectie O

Perceel 840

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.

kadaster

BIJLAGE 2

Situatietekening



Project:
VO Woonplan Driezum

Omschrijving:

Onderzoekslocatie en monsternamepunten

Formaat:	Schaal:	Fase:	Project nummer:	Tekening nummer:
A4	1:2000	Definitief	210776	01
Getek:	Gecontr:	Uitgave:	Datum:	
JvdM	DvdM	01	19-01-2022	

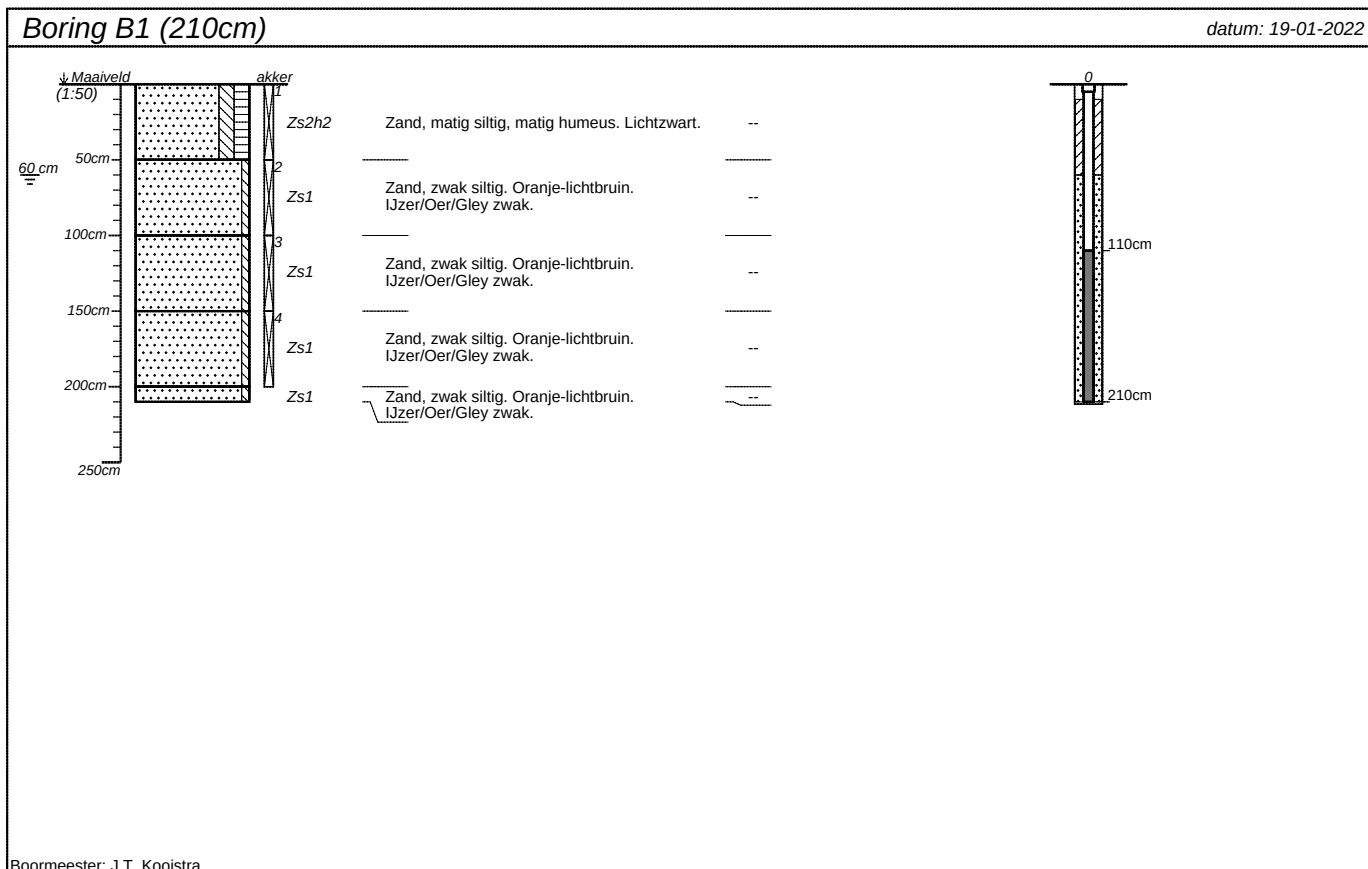


WMR

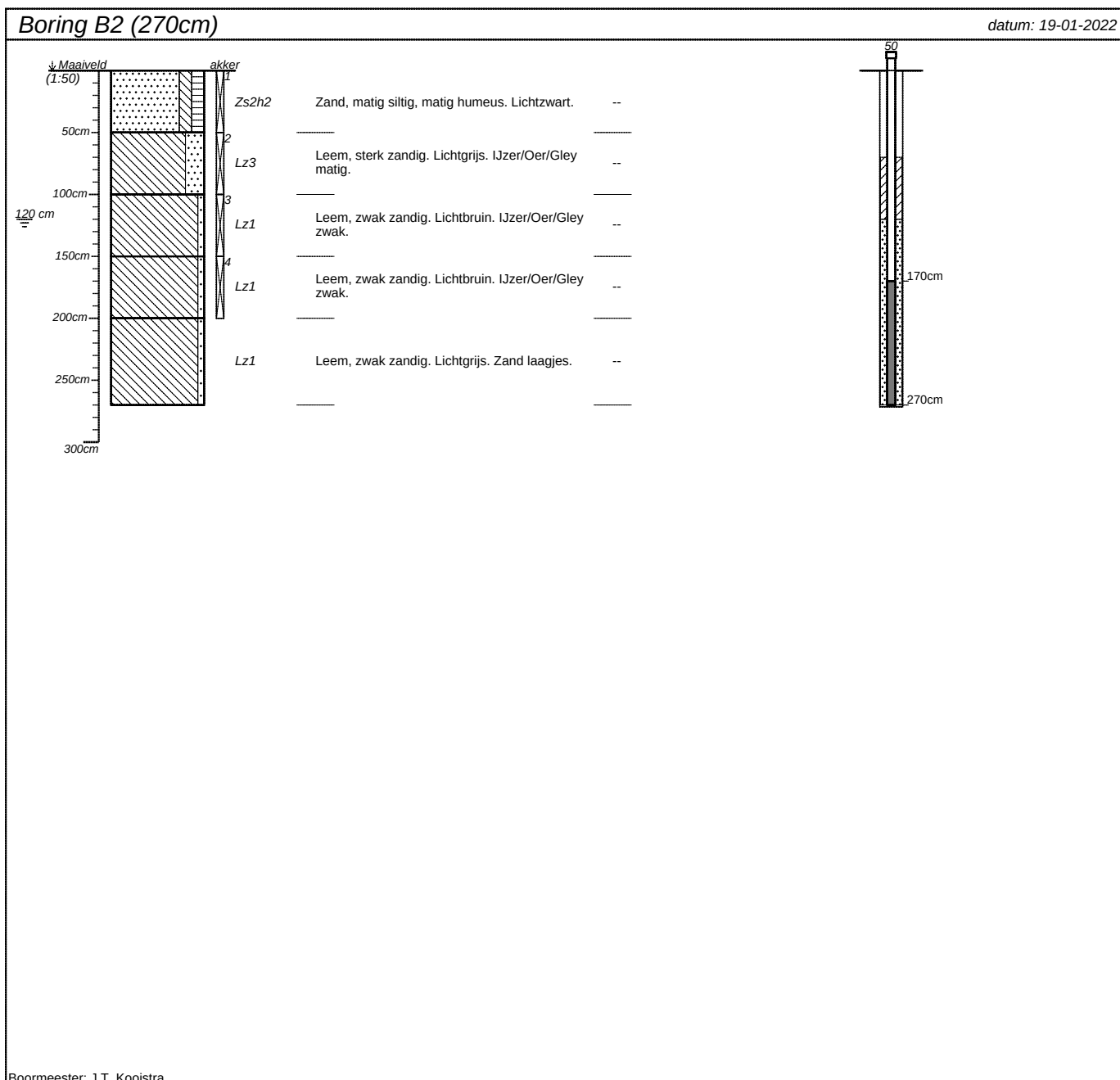
Van Aylvawei 40, 9105 KT Rinsumageast
Tel.: 0511-425050 Fax: 0511-424184
www.wmr.nl info@wmr.nl

BIJLAGE 3

Boorprofielen



projectnummer 210776	blad 1/9	locatieadres Woonplan Driezum	
locatie VO Driezum			
opdrachtgever Dantuma Advies		postcode / plaats Driezum	
bureau WMR Rinsumageest		land Nederland	

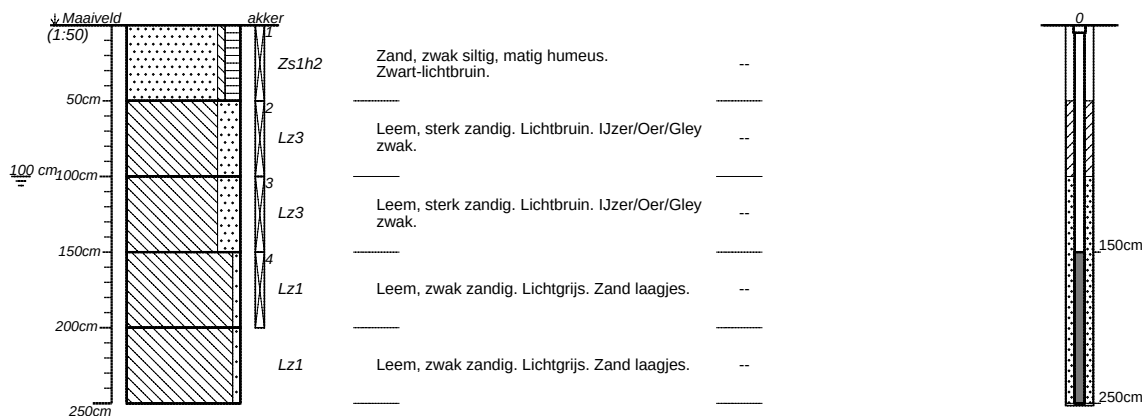


Boormeester: J.T. Kooistra

projectnummer 210776	blad 2/9	locatieadres Woonplan Driezum	
locatie VO Driezum			
opdrachtgever Dantuma Advies		postcode / plaats Driezum	
bureau WMR Rinsumageest		land Nederland	

Boring B3 (250cm)

datum: 19-01-2022



Boormeester: J.T. Kooistra

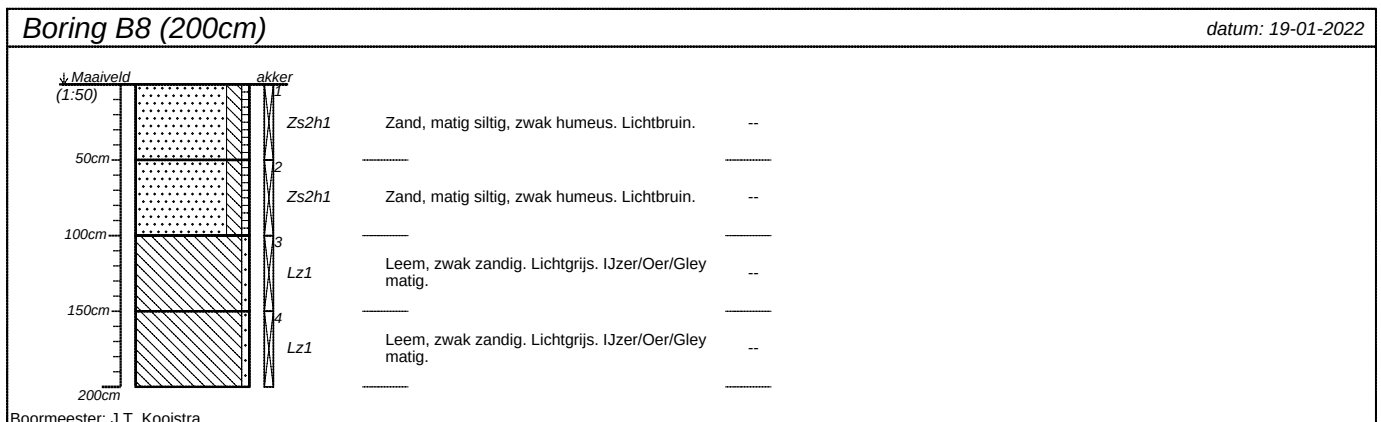
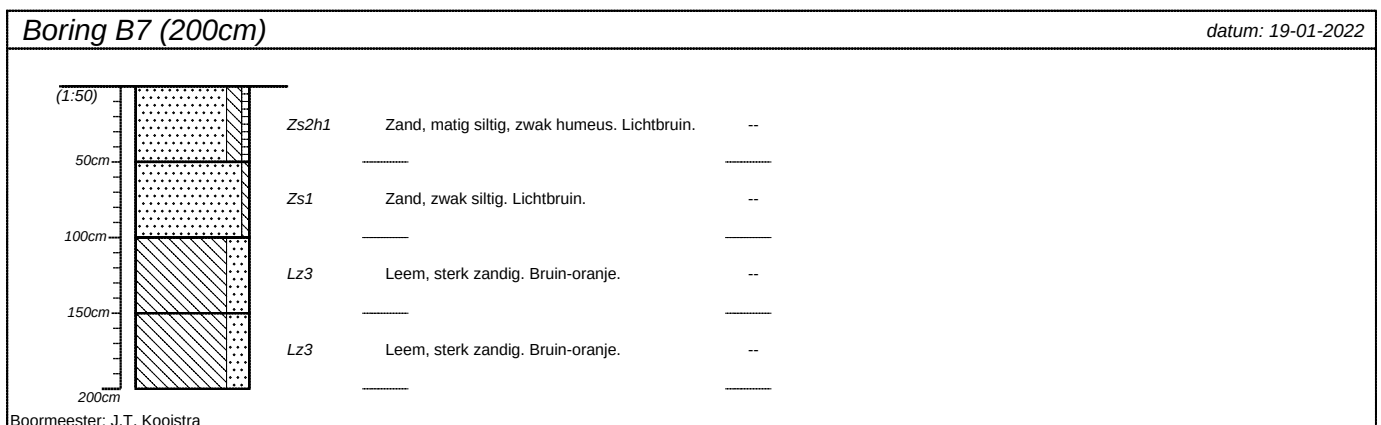
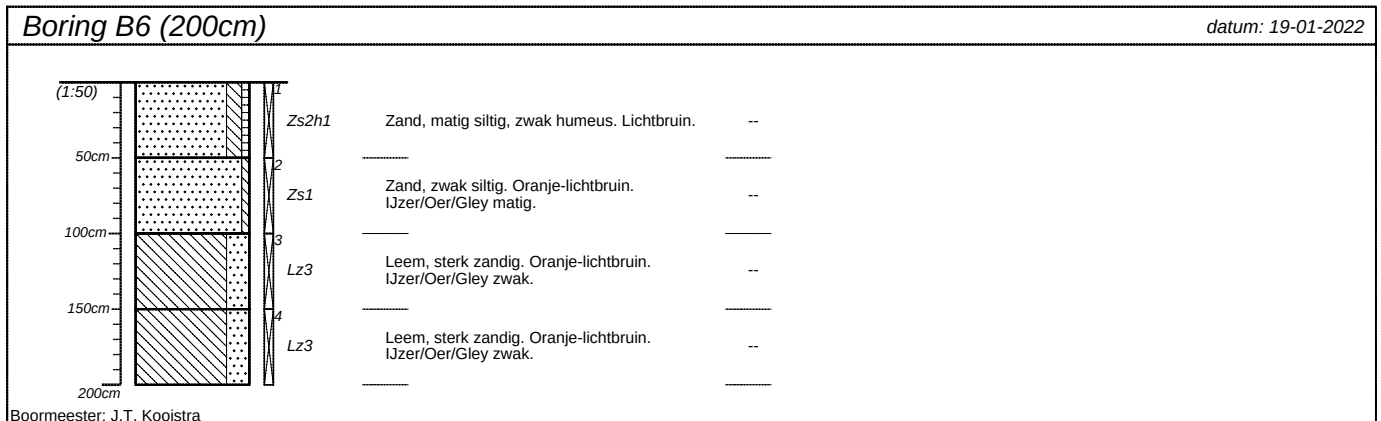
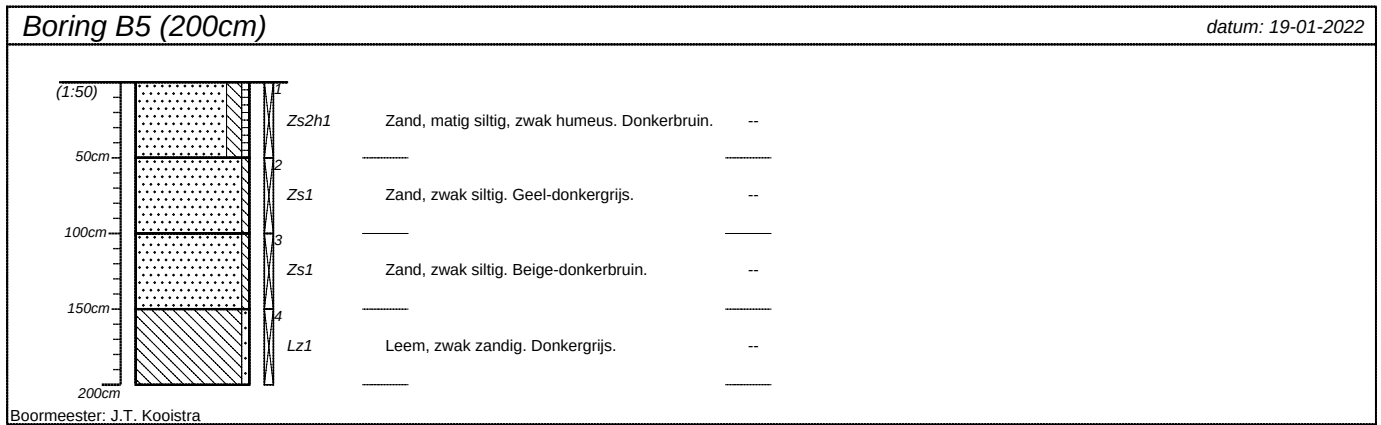
Boring B4 (200cm)

datum: 19-01-2022

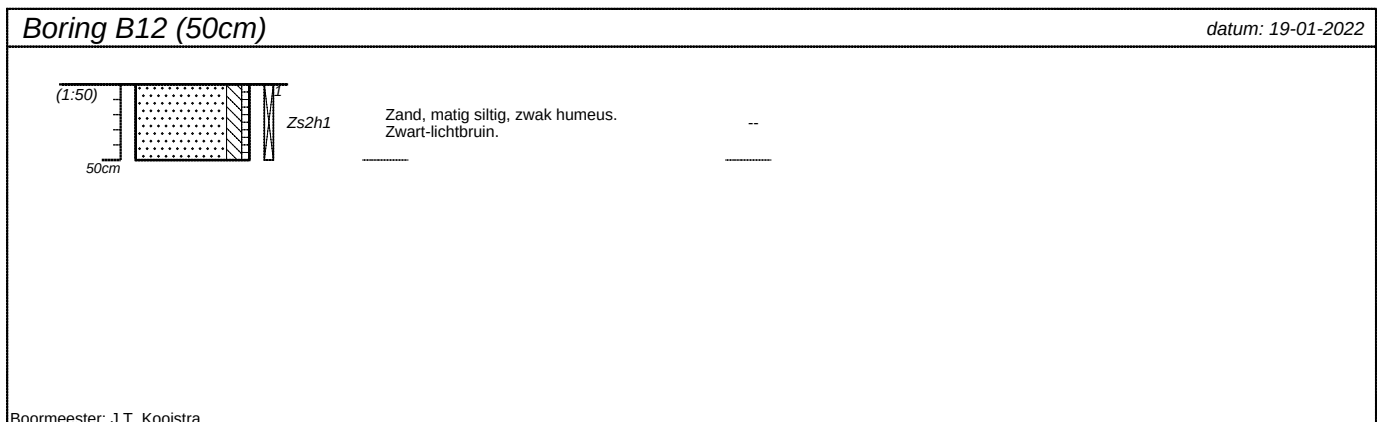
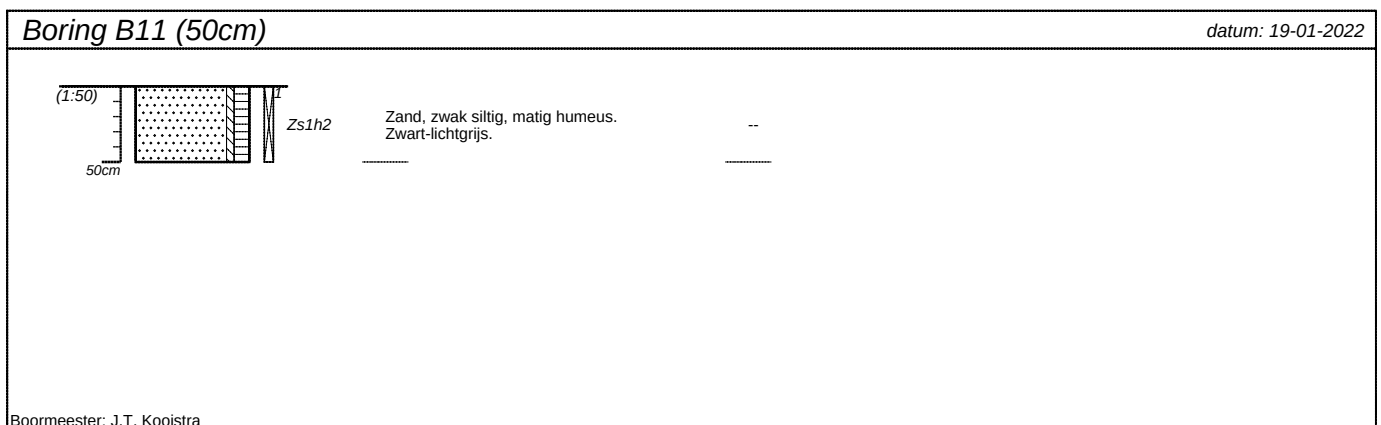
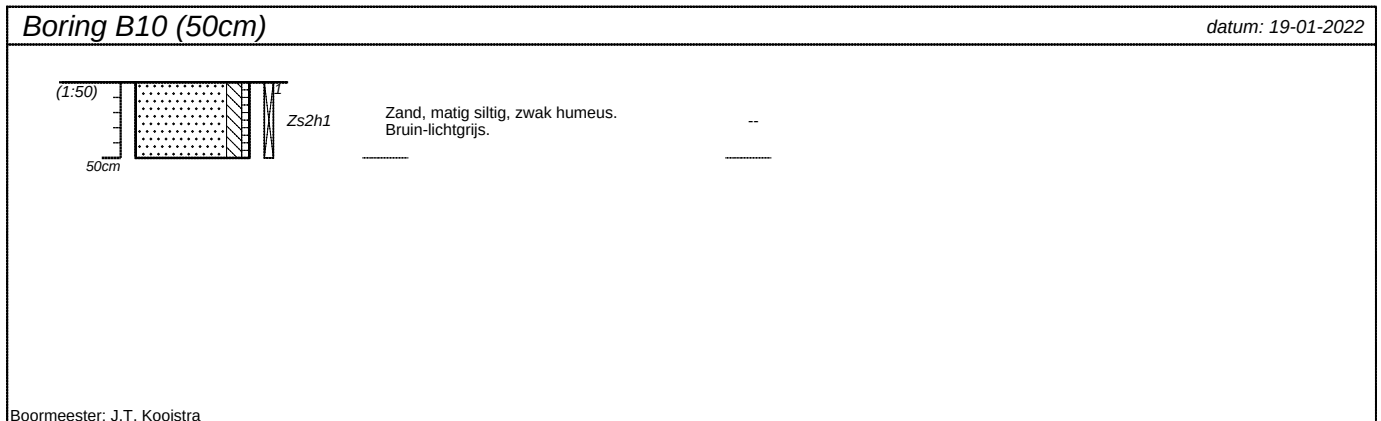
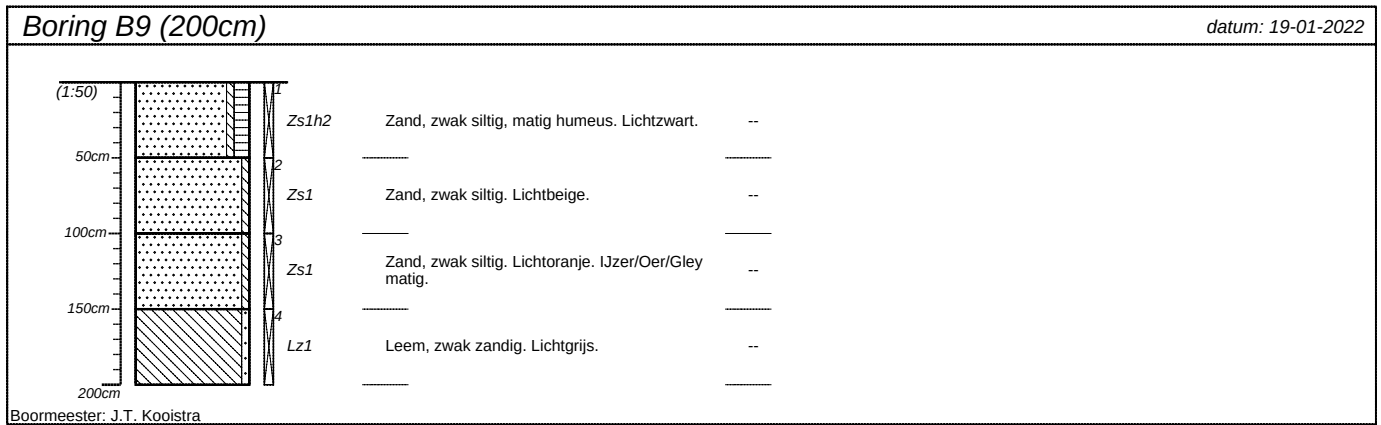


Boormeester: J.T. Kooistra

projectnummer 210776	blad 3/9	locatieadres Woonplan Driezum	
locatie VO Driezum		postcode / plaats Driezum	
opdrachtgever Dantuma Advies		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest			



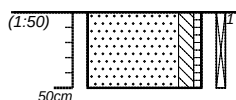
projectnummer 210776	blad 4/9	locatieadres Woonplan Driezum	
locatie VO Driezum		postcode / plaats Driezum	
opdrachtgever Dantuma Advies		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest			



projectnummer 210776	blad 5/9	locatieadres Woonplan Driezum	
locatie VO Driezum			
opdrachtgever Dantuma Advies		postcode / plaats Driezum	
bureau WMR Rinsumageest		land Nederland	

Boring B13 (50cm)

datum: 19-01-2022

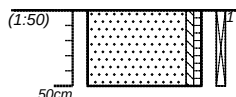
Zand, matig siltig, zwak humeus.
Bruin-lichtgrijs.

--

Boormeester: J.T. Kooistra

Boring B14 (50cm)

datum: 19-01-2022



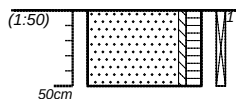
Zand, zwak siltig, zwak humeus. Lichtbruin.

--

Boormeester: J.T. Kooistra

Boring B15 (50cm)

datum: 19-01-2022



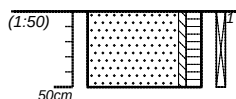
Zand, zwak siltig, matig humeus. Lichtbruin.

--

Boormeester: J.T. Kooistra

Boring B16 (50cm)

datum: 19-01-2022

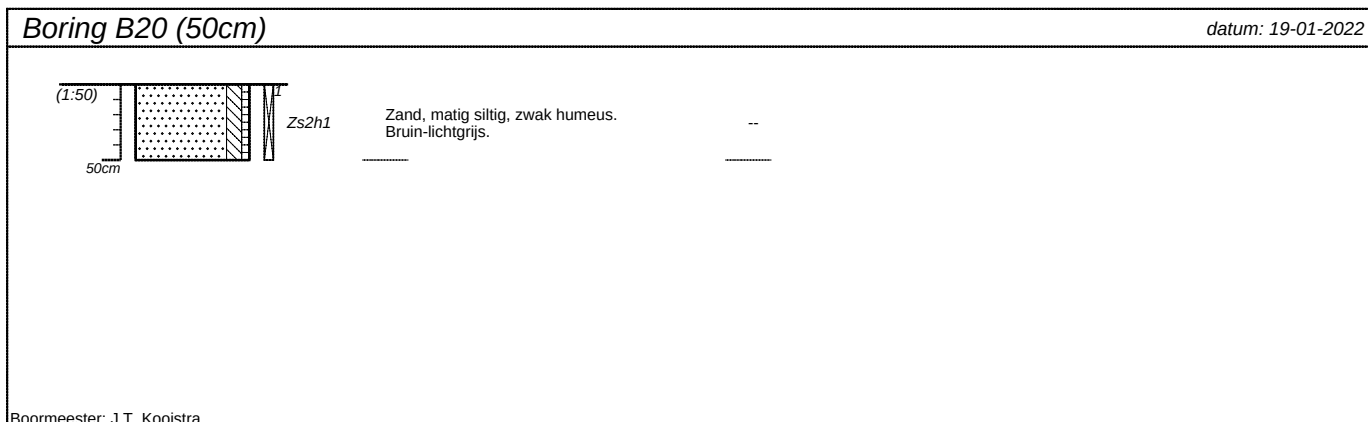
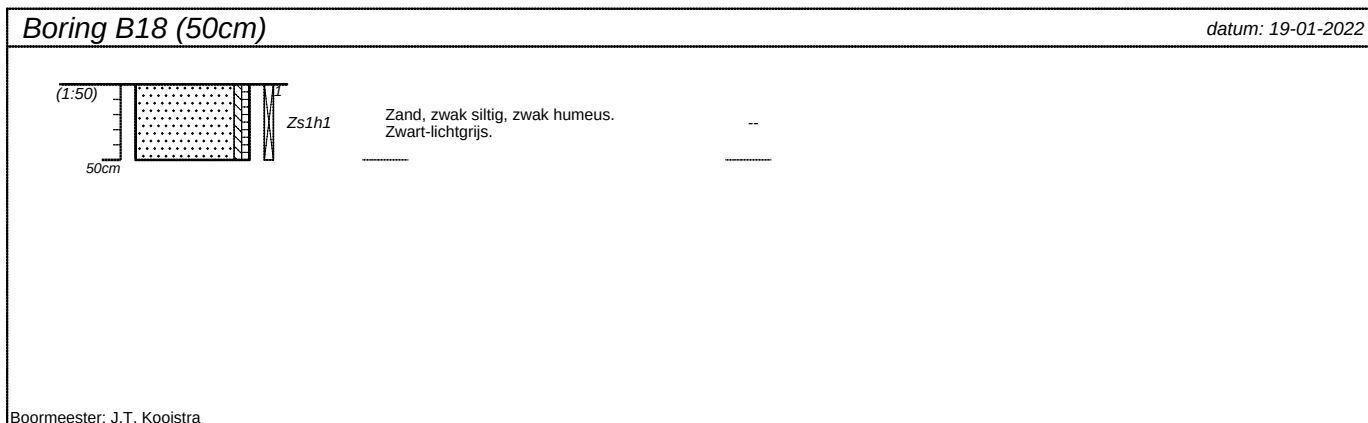
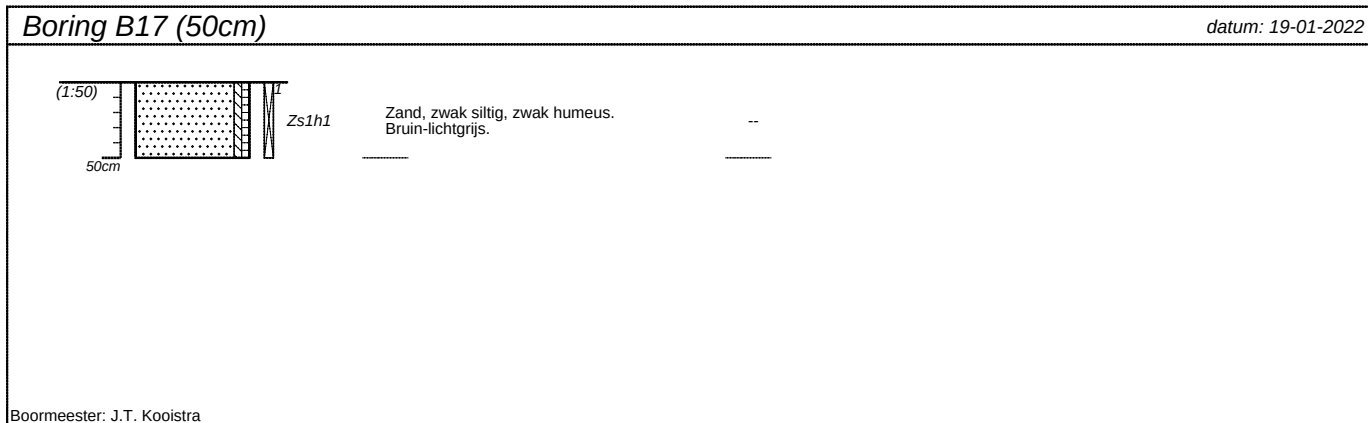


Zand, zwak siltig, matig humeus.

--

Boormeester: J.T. Kooistra

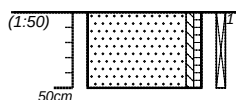
projectnummer 210776	blad 6/9	locatieadres Woonplan Driezum	
locatie VO Driezum			
opdrachtgever Dantuma Advies		postcode / plaats Driezum	
bureau WMR Rinsumageest		land Nederland	



projectnummer 210776	blad 7/9	locatieadres Woonplan Driezum	
locatie VO Driezum			
opdrachtgever Dantuma Advies		postcode / plaats Driezum	
bureau WMR Rinsumageest		land Nederland	

Boring B21 (50cm)

datum: 19-01-2022



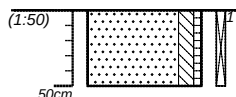
Zand, zwak siltig, zwak humeus. Lichtbruin.

--

Boormeester: J.T. Kooistra

Boring B22 (50cm)

datum: 19-01-2022



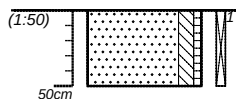
Zand, matig siltig, zwak humeus. Lichtbruin.

--

Boormeester: J.T. Kooistra

Boring B23 (50cm)

datum: 19-01-2022



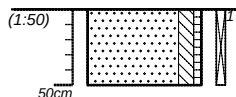
Zand, matig siltig, zwak humeus. Lichtbruin.

--

Boormeester: J.T. Kooistra

Boring B24 (50cm)

datum: 19-01-2022

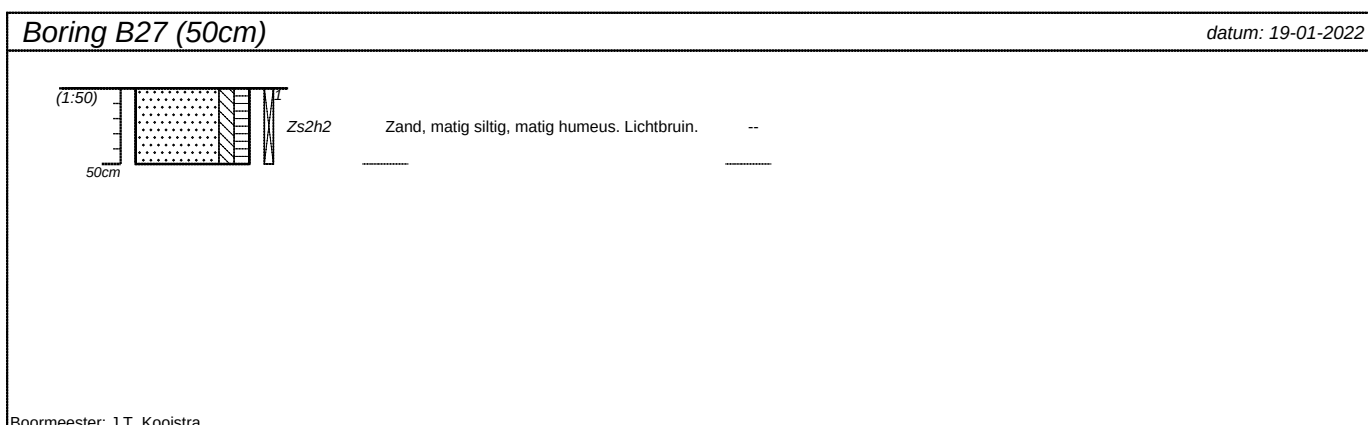
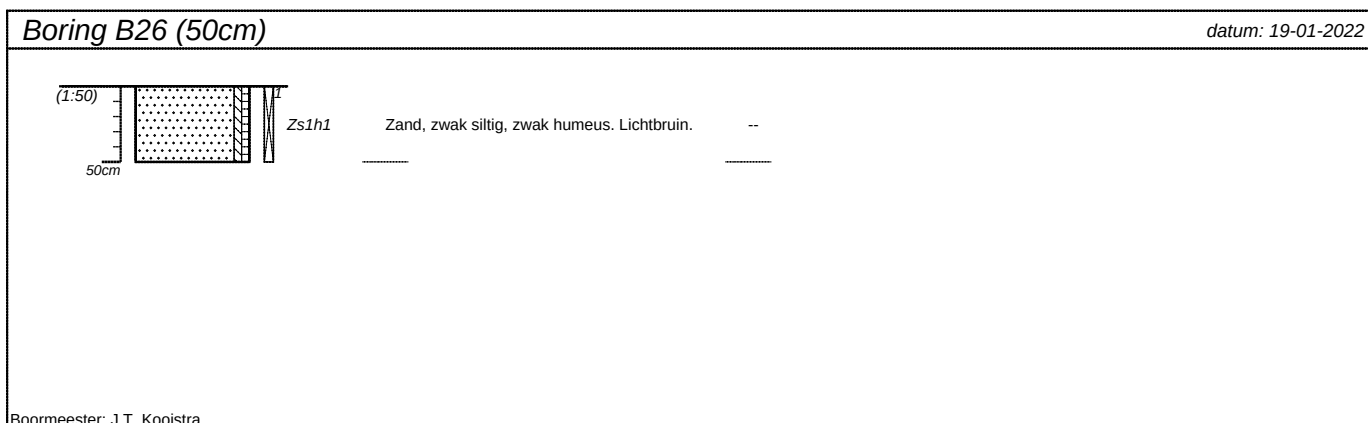
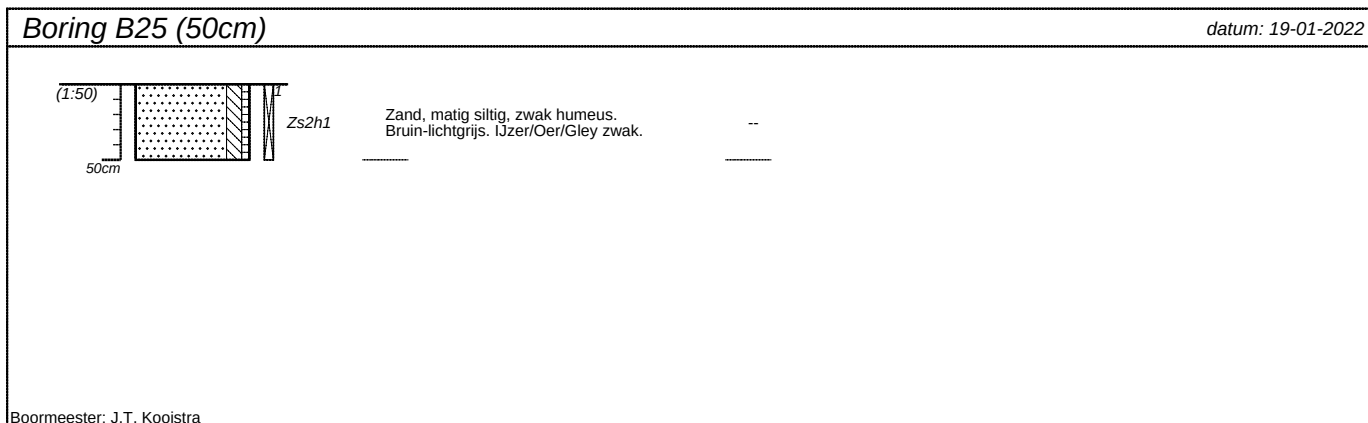


Zand, matig siltig, zwak humeus. Lichtbruin.

--

Boormeester: J.T. Kooistra

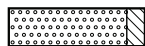
projectnummer 210776	blad 8/9	locatieadres Woonplan Driezum	
locatie VO Driezum			
opdrachtgever Dantuma Advies		postcode / plaats Driezum	
bureau WMR Rinsumageest		land Nederland	



projectnummer 210776	blad 9/9	locatieadres Woonplan Driezum	
locatie VO Driezum			
opdrachtgever Dantuma Advies		postcode / plaats Driezum	
bureau WMR Rinsumageest		land Nederland	

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

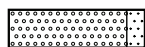
Grind



Grind, siltig



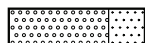
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

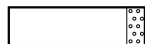


Grind, uiterst zandig

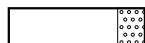
Grind als toevoeging



zwak grindig



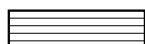
matig grindig



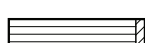
sterk grindig

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

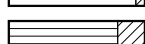
Veen



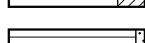
Mineraalarm veen



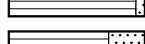
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

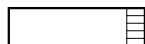


Veen, sterk zandig

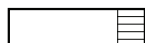
Veen als toevoeging



zwak humeus



matig humeus

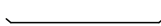


sterk humeus

Laagaanduidingen



Laag zonder dikte (folie, geodoek)



Proefsleuf (PS)

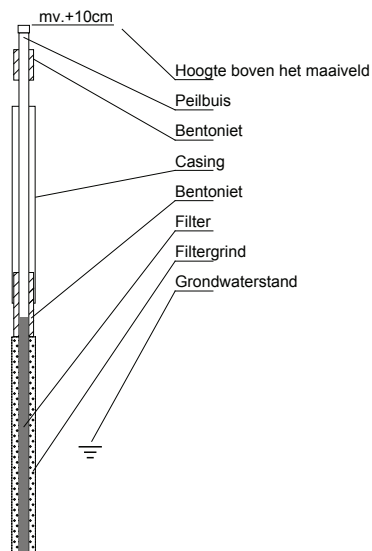


Boorgat afgesloten

ww: 15 l

Hoeveelheid werkwater

Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

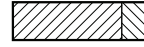
Klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig

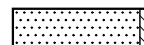


Klei, sterk zandig

Zand



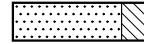
Zand, kleiig



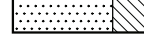
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

Leem

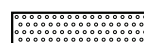


Leem, zwak zandig

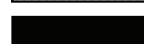


Leem, sterk zandig

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. Jan-Jacob van der Mei
Van Aylvawei 40
9105 KT RINSUMAGEEST

Analysecertificaat

Datum: 26-Jan-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022008065/1
Uw project/verslagnummer	210776
Uw projectnaam	V0 Driezum
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Jan-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 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
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 210776
Uw projectnaam VO Driezum
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022008065/1
Startdatum analyse 19-Jan-2022
Datum einde analyse 26-Jan-2022
Rapportagedatum 26-Jan-2022/08:33
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	82.8	81.1	80.7	85.2	85.3
S Organische stof	% (m/m) ds	2.5	3.1	2.7	<0.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	97	96	97	99	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.8	5.6	6.5	3.8	5.6
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	21
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	3.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12	9.8	10	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<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	7.7
S Lood (Pb)	mg/kg ds	19	19	23	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	29	27	25	<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	18	15	14	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.6	9.1	8.8	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	36	<35	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		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. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	MMbg1	Grond (AS3000)	12518073
2	MMbg2	Grond (AS3000)	12518074
3	MMbg3	Grond (AS3000)	12518075
4	MMog1	Grond (AS3000)	12518076
5	MMog2	Grond (AS3000)	12518077

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).

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 210776
 Uw projectnaam VO Driezum
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022008065/1
 Startdatum analyse 19-Jan-2022
 Datum einde analyse 26-Jan-2022
 Rapportagedatum 26-Jan-2022/08:33
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<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 ¹⁾	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	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MMbg1
 2 MMbg2
 3 MMbg3
 4 MMog1
 5 MMog2

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

12518073
 12518074
 12518075
 12518076
 12518077

Akkoord
Pr.coörd.

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).



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022008065/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12518073	MMbg1				
0538893400	B1.1(0-50)	0	50	19-Jan-2022	
0538893392	B5.1(0-50)	0	50	19-Jan-2022	
0538893306	B10.1(0-50)	0	50	19-Jan-2022	
0538893297	B11.1(0-50)	0	50	19-Jan-2022	
0538893302	B12.1(0-50)	0	50	19-Jan-2022	
0538893401	B13.1(0-50)	0	50	19-Jan-2022	
0538893388	B14.1(0-50)	0	50	19-Jan-2022	
0538893518	B2.1(0-50)	0	50	19-Jan-2022	
12518074	MMbg2				
0538893536	B15.1(0-50)	0	50	19-Jan-2022	
0538893529	B16.1(0-50)	0	50	19-Jan-2022	
0538893528	B17.1(0-50)	0	50	19-Jan-2022	
0538894537	B18.1(0-50)	0	50	19-Jan-2022	
0538893368	B19.1(0-50)	0	50	19-Jan-2022	
0538893393	B20.1(0-50)	0	50	19-Jan-2022	
0538893597	B21.1(0-50)	0	50	19-Jan-2022	
0538893295	B22.1(0-50)	0	50	19-Jan-2022	
0538893626	B23.1(0-50)	0	50	19-Jan-2022	
0538893523	B3.1(0-50)	0	50	19-Jan-2022	
12518075	MMbg3				
0538893521	B4.1(0-50)	0	50	19-Jan-2022	
0538893512	B6.1(0-50)	0	50	19-Jan-2022	
0538893599	B8.1(0-50)	0	50	19-Jan-2022	
0538893394	B9.1(0-50)	0	50	19-Jan-2022	
0538893355	B24.1(0-50)	0	50	19-Jan-2022	
0538893391	B25.1(0-50)	0	50	19-Jan-2022	
0538893398	B26.1(0-50)	0	50	19-Jan-2022	
0538893385	B27.1(0-50)	0	50	19-Jan-2022	
0538893389	B28.1(0-50)	0	50	19-Jan-2022	
12518076	MMog1				
0538893387	B5.2(50-100)	50	100	19-Jan-2022	
0538893533	B5.3(100-150)	100	150	19-Jan-2022	
0538893293	B1.2(50-100)	50	100	19-Jan-2022	
0538893510	B6.2(50-100)	50	100	19-Jan-2022	
0538893397	B1.3(100-150)	100	150	19-Jan-2022	
0538893542	B9.2(50-100)	50	100	19-Jan-2022	
0538893530	B9.3(100-150)	100	150	19-Jan-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 (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022008065/1

Pagina 2/2

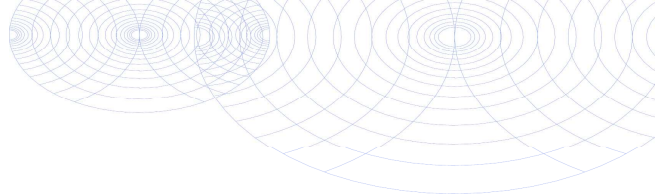
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12518077	MMog2				
0538893514	B3.2(50-100)	50	100	19-Jan-2022	
0538893516	B3.3(100-150)	100	150	19-Jan-2022	
0538893517	B4.2(50-100)	50	100	19-Jan-2022	
0538893519	B8.3(100-150)	100	150	19-Jan-2022	
0538893632	B8.4(150-200)	150	200	19-Jan-2022	
0538893522	B2.2(50-100)	50	100	19-Jan-2022	
0538893507	B2.3(100-150)	100	150	19-Jan-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: BNPNL2A
 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 2022008065/1**

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 2022008065/1

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

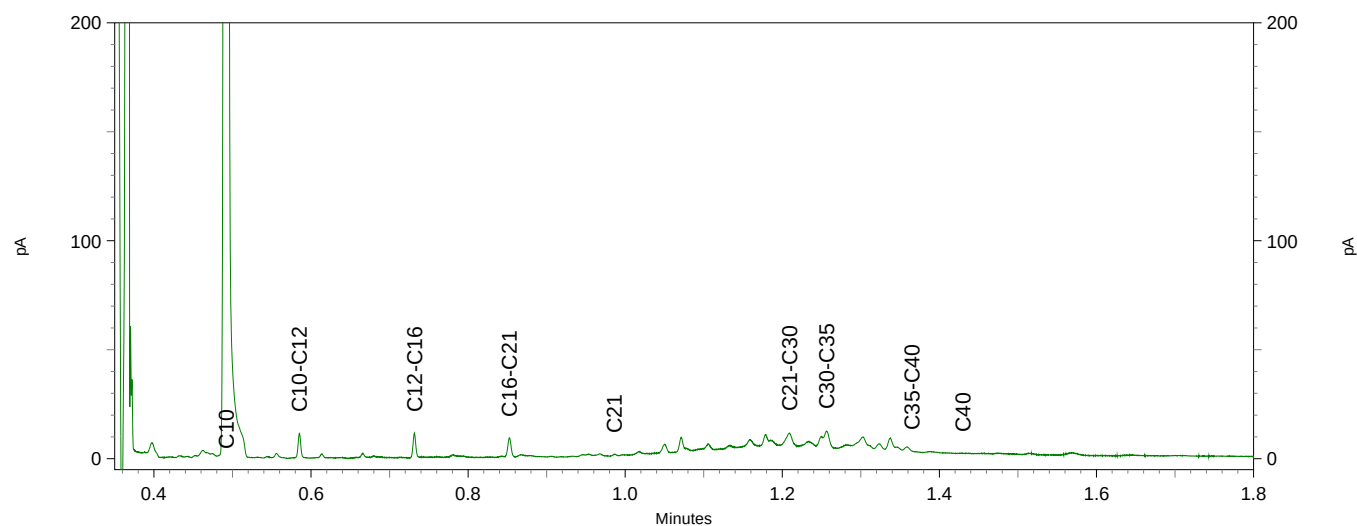
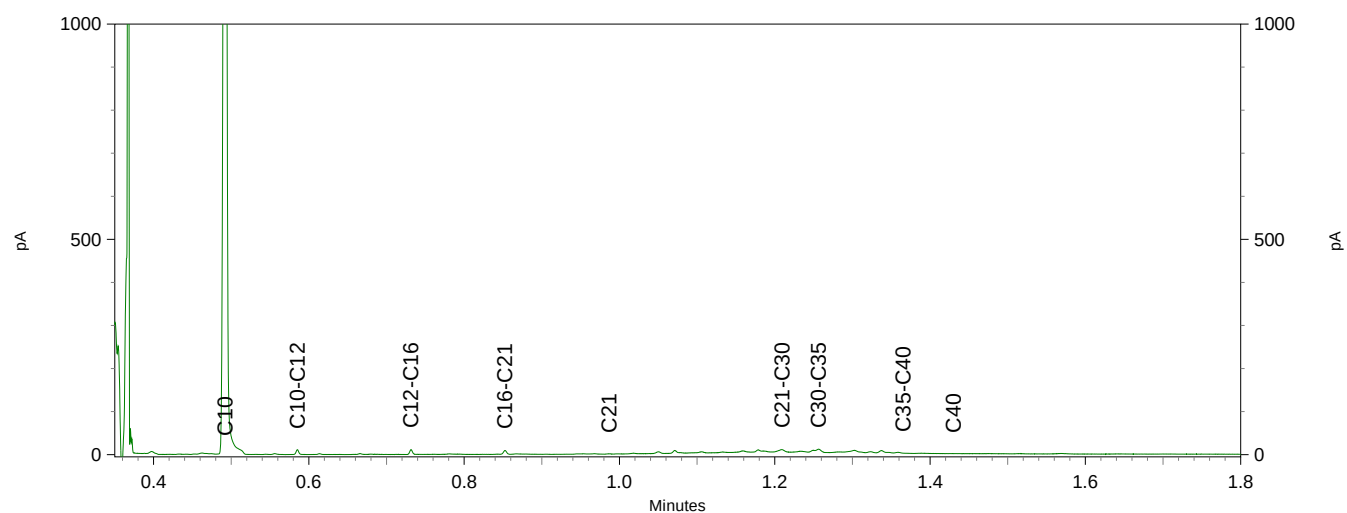
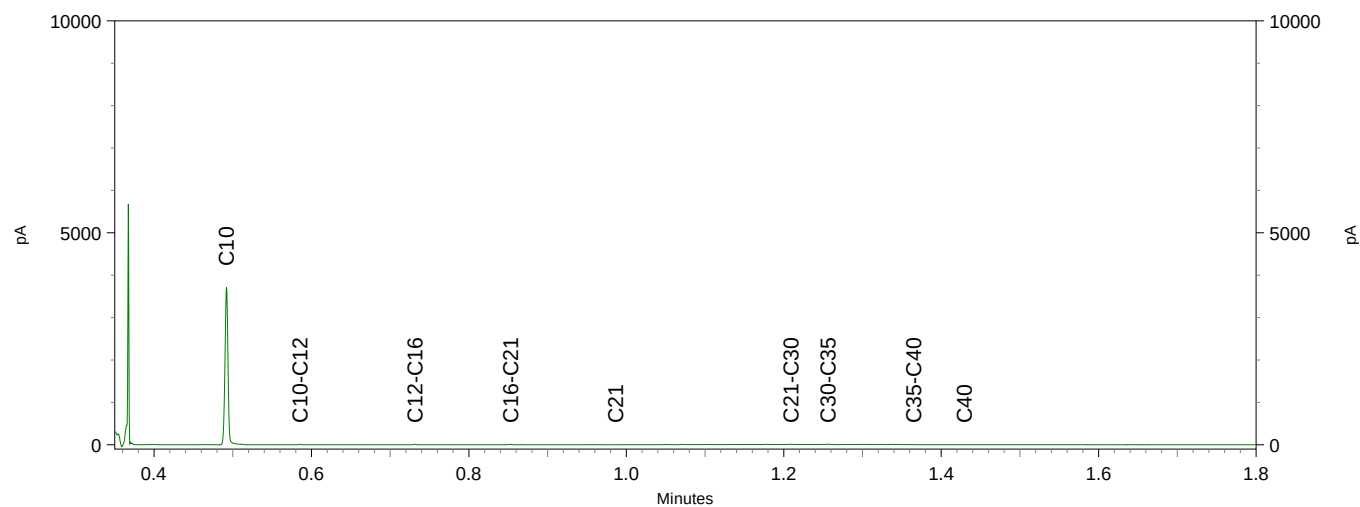
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Sample ID.: 12518073

Certificate no.: 2022008065

Sample description.: MMbg1

V



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

Analysecertificaat

Datum: 02-Feb-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022013806/1
Uw project/verslagnummer	210776
Uw projectnaam	V0 Driezum
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-Jan-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 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
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	210776	Certificaatnummer/Versie	2022013806/1
Uw projectnaam	V0 Driezum	Startdatum analyse	28-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	02-Feb-2022
Uw monsternemer	Jacob Ruben Duinstra	Rapportagedatum	02-Feb-2022/16:23
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Metalen					
S Barium (Ba)	µg/L	100	110	85	89
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	4.1	4.2	8.5	6.7
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	8.2	9.0	11	10
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	36	34	23	22
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Peilbuis 1	Water (AS3000)	12538295
2	Peilbuis 2	Water (AS3000)	12538296
3	Peilbuis 3	Water (AS3000)	12538297
4	Peilbuis 4	Water (AS3000)	12538298

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: BNPNL2A
 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).


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	210776	Certificaatnummer/Versie	2022013806/1
Uw projectnaam	VO Driezum	Startdatum analyse	28-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	02-Feb-2022
Uw monsternemer	Jacob Ruben Duinstra	Rapportagedatum	02-Feb-2022/16:23
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<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⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	Peilbuis 1	Water (AS3000)	12538295
2	Peilbuis 2	Water (AS3000)	12538296
3	Peilbuis 3	Water (AS3000)	12538297
4	Peilbuis 4	Water (AS3000)	12538298

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. 2022013806/1

Pagina 1/1

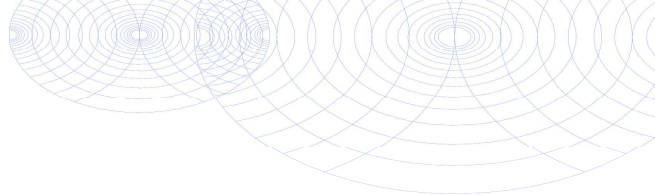
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12538295	Peilbuis 1				
0680571682				28-Jan-2022	
0680571696				28-Jan-2022	
0801008335				28-Jan-2022	
12538296	Peilbuis 2				
0680571680				28-Jan-2022	
0680571688				28-Jan-2022	
0801008366				28-Jan-2022	
12538297	Peilbuis 3				
0680571686				28-Jan-2022	
0680571700				28-Jan-2022	
0801008331				28-Jan-2022	
12538298	Peilbuis 4				
0801008297				28-Jan-2022	
0680571677				28-Jan-2022	
0680571687				28-Jan-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 2022013806/1**

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 2022013806/1

Pagina 1/1

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			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	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-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	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 meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

BIJLAGE 5

Toetsingsresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	210776
Projectnaam	VO Driezum
Ordernummer	
Datum monstername	19-01-2022
Monsternummer	
Certificaatnummer	2022008065
Startdatum	19-01-2022
Rapportagedatum	26-01-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel	5	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie																
Organische stof		2,5			3,1			2,7			0,7			0,7		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,8			5,6			6,5			3,8			5,6		
Voorbehandeling																
Cryogeen malen		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses																
Droge stof	% (m/m)	82,8	82,8		81,1	81,1		80,7	80,7		85,2	85,2		85,3	85,3	
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5		3,1	3,1		2,7	2,7		<0,7	0,49		<0,7	0,49	
Gloeirest	% (m/m) ds	97			96			97			99			99		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,8	6,8		5,6	5,6		6,5	6,5		3,8	3,8		5,6	5,6	
Metalen																
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	33,91		<20	37,41		<20	34,72		<20	44,29		21	56,12	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2198	-	<0,20	0,2179	-	<0,20	0,2188	-	<0,20	0,2345	-	<0,20	0,2284	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	4,841	-	<3,0	5,297	-	<3,0	4,948	-	<3,0	6,168	-	3,3	8,324	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	20,99	-	9,8	17,45	-	10	17,54	-	<5,0	6,818	-	<5,0	6,442	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0464	-	<0,050	0,0471	-	<0,050	0,0466	-	<0,050	0,0488	-	<0,050	0,0476	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	5,833	-	<4,0	6,282	-	<4,0	5,939	-	<4,0	7,101	-	7,7	17,28	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	27,23	-	19	27,51	-	23	33,02	-	<10	10,66	-	<10	10,33	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	29	54,75	-	27	52,9	-	25	47,59	-	<20	30,43	-	<20	28,08	-
Minerale olie																
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,4		<3,0	6,774		<3,0	7,778		<3,0	10,5		<3,0	10,5	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14		<5,0	11,29		<5,0	12,96		<5,0	17,5		<5,0	17,5	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14		<5,0	11,29		<5,0	12,96		<5,0	17,5		<5,0	17,5	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18	72		15	48,39		14	51,85		<11	38,5		<11	38,5	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,6	38,4		9,1	29,35		8,8	32,59		<5,0	17,5		<5,0	17,5	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,8		<6,0	13,55		<6,0	15,56		<6,0	21		<6,0	21	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	36	144	-	<35	79,03	-	<35	90,74	-	<35	122,5	-	<35	122,5	-
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.														
Polychloorbifenylen, PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0028		<0,0010	0,0022		<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0028		<0,0010	0,0022		<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0028		<0,0010	0,0022		<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0028		<0,0010	0,0022		<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0028		<0,0010	0,0022		<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0028		<0,0010	0,0022		<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0028		<0,0010	0,0022		<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0196	-	0,0049	0,0158	-	0,0049	0,0181	-	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		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<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		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<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		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<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		<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		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<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		<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	-	0,35	0,35	-	0,35	0,35	-

Legenda				
Nr.	Analytico-nr	Monster		BoToVa Oordeel
1	12518073	MMbg1		Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	12518074	MMbg2		Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	12518075	MMbg3		Voldoet aan Achtergrondwaarde
4	12518076	MMog1		Voldoet aan Achtergrondwaarde
5	12518077	MMog2		Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:	
-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.
Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

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

Uw projectnummer	210776
Projectnaam	VO Driezum
Ordernummer	
Datum monsternamen	19-01-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022008065
Startdatum	19-01-2022
Rapportagedatum	26-01-2022

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel	5	Oordeel
Bodemtype correctie											
Organische stof		2,5		3,1		2,7		0,7		0,7	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,8		5,6		6,5		3,8		5,6	
Voorbehandeling											
Cryogeen malen		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	82,8		81,1		80,7		85,2		85,3	
Organische stof	% (m/m) ds	2,5		3,1		2,7		<0,7		<0,7	
Gloeirest	% (m/m) ds	97		96		97		99		99	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,8		5,6		6,5		3,8		5,6	
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20		<20		<20		<20		21	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	<= AW	<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	3,3	<= AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	<= AW	9,8	<= AW	10	<= AW	<5,0	<= AW	<5,0	<= AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	<= AW	<0,050	<= AW	<0,050	<= AW	<0,050	<= AW	<0,050	<= AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<= AW	<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	7,7	<= AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	<= AW	19	<= AW	23	<= AW	<10	<= AW	<10	<= AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	29	<= AW	27	<= AW	25	<= AW	<20	<= AW	<20	<= AW
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	18		15		14		<11		<11	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,6		9,1		8,8		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		<= AW	<35	<= AW	<35	<= AW	<35	<= AW	<35	<= AW
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.									
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010		<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	0,0049	<= AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo[a]anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo[k]fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo[a]pyreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo[ghi]peryleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Indeno[123-cd]pyreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	<= AW	0,35	<= AW	0,35	<= AW	0,35	<= AW	0,35	<= AW

Legenda			
Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	12518073	MMbg1	Altijd toepasbaar
2	12518074	MMbg2	Altijd toepasbaar
3	12518075	MMbg3	Altijd toepasbaar
4	12518076	MMog1	Altijd toepasbaar
5	12518077	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 210776
 Projectnaam VO Driezum
 Ordernummer
 Datum monstername 28-01-2022
 Monstername Jacob Ruben Duinstra
 Certificaatnummer 2022013806
 Startdatum 28-01-2022
 Rapportagedatum 02-02-2022

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel
Metalen									
Barium (Ba)	µg/L	100	*	110	*	85	*	89	*
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Kobalt (Co)	µg/L	4,1	-	4,2	-	8,5	-	6,7	-
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	<0,050	-	<0,050	-	<0,050	-
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-
Nikkel (Ni)	µg/L	8,2	-	9	-	11	-	10	-
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-
Zink (Zn)	µg/L	36	-	34	-	23	-	22	-
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Tolueen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
o-Xyleen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,21	-	0,21	-	0,21	-
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	<0,90	-	<0,90	-	<0,90	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	<0,020	-	<0,020	-	<0,020	-
Styreen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen									
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
1,1,1-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
1,1,2-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	<1,6	-	<1,6	-	<1,6	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,14	-	0,14	-	0,14	-
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,42	-	0,42	-	0,42	-
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	-	<15	-	<15	-	<15	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	<50	-	<50	-	<50	-
Extra parameters									
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	0,77	-	0,77	-	0,77	-	0,77	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	12538295	Peilbuis 1	Overschrijding Streefwaarde
2	12538296	Peilbuis 2	Overschrijding Streefwaarde
3	12538297	Peilbuis 3	Overschrijding Streefwaarde
4	12538298	Peilbuis 4	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/>