

**Verkennd bodemonderzoek ter plaatse
van een perceel aan de De Opslach en de
Reidikker in Ryptsjerk**

(herontwikkeling locatie)

Rapportnummer: 163191/HJV
Status: Definitief
Datum: 24 oktober 2016

Opdrachtgever: Gemeente Tytsjerksteradiel
Postbus 3
9250 AA BURGUM

Realisatie: WMR Rinsumageest bv
Postbus 5
9104 ZG DAMWÂLD
Van Aylvawei 40
9105 KT RINSUMAGEAST
T 0511 - 425050
F 0511 - 424184
I www.wmr.nl
E milieu@wmr.nl

☐ Grond- Weg- en Waterbouw
☐ Milieutechniek
☐ Slooptechniek



COLOFON

Project: De Opslach Noord, Ryptsjerk
Opdrachtgever: Gemeente Tytsjerksteradiel
Contactpersoon: Mevrouw S. Minnema-Van der Weg
Rapportnummer: 163191/HJV
Auteur: H.J. de Vries
Projectleider: D.T. van der Mei
Handtekening:



Datum: 24 oktober 2016

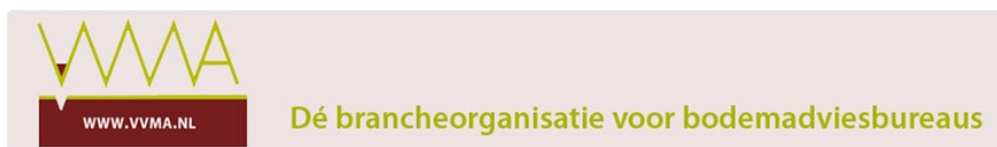
Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

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	Kwaliteitswaarborg.....	1
1.3	Aanleiding en doelstelling van het onderzoek.....	1
1.4	Opbouw van het rapport.....	1
2	VOORONDERZOEK.....	2
2.1	Algemeen.....	2
2.2	Algemene locatiegegevens.....	2
2.3	Geraadpleegde bronnen.....	2
2.4	Actuele situatie en historische situatie.....	2
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie.....	2
2.6	Resultaten voorgaande bodemonderzoeken en Bodemkwaliteitskaart.....	3
2.7	Conclusie vooronderzoek.....	3
2.8	Opstelling onderzoekshypothese.....	3
3	VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN.....	4
3.1	Veldwerkzaamheden.....	4
3.2	Laboratoriumonderzoek.....	4
4	RESULTATEN VELDWERKZAAMHEDEN.....	5
4.1	Bodemopbouw en grondwatergegevens.....	5
4.2	Zintuiglijke waarnemingen.....	5
5	TOETSINGSKADER.....	6
6	ANALYSERESULTATEN EN TOETSING.....	7
6.1	Analyse- en toetsingsresultaten grond.....	7
6.2	Analyse- en toetsingsresultaten grondwater.....	7
6.3	Herbemonstering- en analyse grondwater.....	8
7	SAMENVATTING EN CONCLUSIES.....	9
7.1	Samenvatting.....	9
7.2	Conclusies.....	10

- Bijlagen:**
1. Kadastrale kaart + regionale ligging van de onderzoekslocatie
 2. Situatietekening van de onderzoekslocatie
 3. Boorprofielen
 4. Analysecertificaten
 5. Toetsingsresultaten verkennend onderzoek
 6. Toetsingsresultaten herbemonstering peilbuis 1

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van de gemeente Dantumadiel heeft WMR Rinsumageest bv (WMR) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een perceel aan De Opslach en de Reidikker in Ryptsjerk.

In bijlage 1 is de regionale ligging weergegeven. Tevens is in bijlage 1 een kadastrale kaart opgenomen, waarop het perceel en de directe omgeving zijn weergegeven.

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 Kwaliteitswaarborg

Het veldwerk is uitgevoerd conform de protocollen 2001 en 2002 zoals opgesteld door het SIKB (Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer). De analyses zijn uitgevoerd conform AS3000 in het erkende laboratorium van Eurofins Analytico. WMR Rinsumageest bv is voor het uitvoeren van de veldwerkzaamheden bij (water)bodemonderzoek volgens de BRL SIKB 2000 gecertificeerd door het KIWA (certificaatnummer K9198/09).

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 is op geen enkele wijze gelieerd of gekoppeld aan de opdrachtgever. Ook bestaan er geen eigendomsverhoudingen met betrekking tot het te onderzoeken perceel. Hiermee wordt voldaan aan de onafhankelijkheidseisen uit de BRL 2000.

1.3 Aanleiding en doelstelling van het onderzoek

Aanleiding van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van het perceel, waar onder andere een aantal bouwkavels worden vrijgemaakt in het kader van de dorpsuitbreiding van Ryptsjerk. Hiertoe dient de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie te worden vastgesteld.

1.4 Opbouw van het rapport

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

- De resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- De uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden (hoofdstuk 3);
- De resultaten van het veldwerk (hoofdstuk 4);
- Het toetsingskader (hoofdstuk 5);
- De analyseresultaten en de toetsing (hoofdstuk 6);
- Een samenvatting van het onderzoek, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 7).

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

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

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

2.2 Algemene locatiegegevens

In onderstaande tabel zijn de locatiegegevens samengevat.

Tabel 2.1: Overzicht locatiegegevens

Adres locatie	De Opslach en de Reidikker, Ryptsjerk
Kadastrale gegevens	Gemeente HARDEGARIJP, sectie A, nummer 7507
Eigenaar	Gemeente Tytsjerksteradiel
Oppervlakte onderzoekslocatie	9.650 m ²
Huidige bestemming	Overig groen
Huidig gebruik	Schapenweide en volkstuinten
Verhardingen	Onverhard

2.3 Geraadpleegde bronnen

Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Opdrachtgever
- Locatie-inspectie (gecombineerd met veldwerk op 21 september 2016)
- Bodeminformatiesysteem Nazca-i
- TNO-DGV, Grondwaterkaart van Nederland
- Google Earth/Maps/Streetview
- Kadaster (www.kadaster.nl)

2.4 Actuele situatie en historische situatie

De onderzoekslocatie aan De Opslach en de Reidikker is gesitueerd in het westelijke deel van de woonkern Ryptsjerk. Het perceel heeft momenteel een groenfunctie en is deels in gebruik als schapenweide en deels als volkstuinten. Op het perceel ten noorden van de onderzoekslocatie zijn de plaatselijke voetbalvelden gesitueerd. Ten oosten en zuiden van de locatie is de woonkern van Ryptsjerk aanwezig (Reidikker en De Opslach) en het westelijk gelegen terrein is in gebruik als weiland. Van het perceel is bekend dat het in het verleden bijna volledig was ingericht als volkstuinten. Nog voor deze periode had het terrein een reguliere agrarische bestemming.

Van de onderzoekslocatie zijn geen concrete gegevens bekend omtrent bodembedreigende activiteiten.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

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 - 1	uiterst fijn t/m zeer fijn zand	eerste watervoerend pakket
1 - 3	matig fijn t/m matig grof zand	eerste watervoerend pakket
3 - 6	leem	eerste scheidende laag
6 - 12	matig fijn t/m matig grof zand	tweede watervoerend pakket

De gemiddelde hoogte van het maaiveld bevindt zich op circa 0 m +NAP.

Uit het grondwaterbeschermingsplan van de provincie Fryslân blijkt dat de locatie niet in een grondwaterbeschermingsgebied ligt.

2.6 Resultaten voorgaande bodemonderzoeken en Bodemkwaliteitskaart

Uit het bodeminformatiesysteem Nazca-i blijkt dat van de onderzoekslocatie geen voorgaande bodemonderzoeken bekend zijn.

Bodemkwaliteitskaart

Uit de interactieve bodemkwaliteitskaart van de Provincie Fryslân komen de volgende gegevens naar voren:

- Bodemfunctiekaart: Het perceel heeft als functie *Wonen*
- Ontgravingskaart bovengrond: De te verwachten kwaliteitsklasse is *Achtergrondwaarde*
- Ontgravingskaart ondergrond: De te verwachten kwaliteitsklasse is *Achtergrondwaarde*
- Toepassingskaart bovengrond: Op het perceel mag grond worden toegepast dat voldoet aan de kwaliteitsklasse *Achtergrondwaarde*

2.7 Conclusie vooronderzoek

Van de locatie is bekend dat deze in gebruik was en (deels) is als volkstuinen. Op basis van dit gegeven bestaat de mogelijkheid dat op de locatie in het verleden onkruidbestrijdingsmiddelen en pesticiden gebruikt zijn, welke mogelijk nog in verhoogde gehalten en concentraties in de bodem aanwezig zijn. Echter zijn er op basis van het vooronderzoek geen concrete aanwijzingen voor een vermoeden van bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie. De locatie wordt derhalve als onverdacht aangemerkt. De grond- en grondwatermonsters dienen echter wel, naast de parameters uit het basispakket van de NEN 5740, onderzocht te worden op organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB).

2.8 Opstelling onderzoekshypothese

Conform de NEN 5740 is voor de onderzoekslocatie een onderzoekshypothese met een onderzoeksstrategie opgesteld. In tabel 2.3 zijn de onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie weergegeven.

Tabel 2.3: Onderzoekslocatie met onderzoeksstrategie

(Deel-)locatie	Oppervlakte (in m ²)	Verdacht/onverdacht	Aard verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
De Opslach Noord	9.650 m ²	onverdacht	-	ONV-NL

ONV-NL 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.

3 VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer H.J. de Vries (erkend monsternemer) volgens de SIKB-protocollen 2001 en 2002.

Het verrichten van de handboringen en het plaatsen van de peilbuizen is uitgevoerd op 21 september 2016. 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 en een minimale standtijd van een week, bemonsterd op 28 september 2016 met behulp van een slangenpomp.

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

Tabel 3.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

(Deel-)locatie (oppervlakte)	Veldwerkzaamheden		
	Uitvoering	aantal	codering boring / peilbuis
De Opslach Noord (9.650 m ²)	boring met peilbuis	2	nrs. 1 en 2
	boring tot 2,0 m -mv	4	nrs. 3 t/m 6
	boring tot 0,5 m -mv	14	nrs. 7 t/m 20

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

3.2 Laboratoriumonderzoek

De chemische analyses van de grond en het grondwater zijn uitgevoerd conform AS3000 in het geaccrediteerde laboratorium van Analytico Milieu bv.

De samenstelling van de te analyseren monsters heeft plaatsgevonden op basis van de resultaten van het veldonderzoek (zie hoofdstuk 4). De monsters zijn dusdanig geselecteerd dat, na uitvoering van de analyses, een zo representatief mogelijk beeld verkregen wordt van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. In tabel 3.2 is de samenstelling van de (meng)monsters en de analysepakketten weergegeven.

Tabel 3.2: Samenstelling (meng)monsters en analyses

Bodemlaag	Codering (meng)monster	Monsterttraject (m -mv)	Samenstelling (boringen)	Analysepakket
Bovengrond	MMbg 1	0-0,5	4, 5, 7, 11, 15, 18	NEN 5740 basispakket grond + OCB
	MMbg 2	0-0,5	1, 3, 8, 9, 12, 16, 19	NEN 5740 basispakket grond + OCB
	MMbg 3	0-0,5	2, 6, 10, 13, 14, 17, 20	NEN 5740 basispakket grond + OCB
Ondergrond	MMog 1	0,5-2,0	1, 4, 5	NEN 5740 basispakket grond + OCB
	MMog 2	0,5-2,0	2, 3, 6	NEN 5740 basispakket grond + OCB
Grondwater	peilbuis 1	1,3-2,3 (filter)	peilbuis 1	NEN 5740 basispakket grondwater + OCB
	peilbuis 2	1,3-2,3 (filter)	peilbuis 2	NEN 5740 basispakket grondwater + OCB

De analysepakketten omvatten de volgende parameters:

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

OCB (organochlorbestrijdingsmiddelen) grond HCH, hexachloorbenzeen, heptachloor, hexachloorbutadieen, alfa-endosulfan, drins, DDD, DDE, DDT en chloordaan

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

OCB (organochlorbestrijdingsmiddelen) grondwater HCH, hexachloorbenzeen, heptachloor, alfa-endosulfan, DDX en chloordaan

4 RESULTATEN VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Bodemopbouw en grondwatergegevens

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

In onderstaande tabel zijn de resultaten van de veldmetingen van het grondwater op 28 september 2016 weergegeven.

Tabel 4.1: Resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	Ec (μS/cm)	Troebelheid (FTU)
1	1,3-2,3	0,91	8,06	440	277
2	1,3-2,3	0,89	6,94	220	162

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

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

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 geconstateerd.

De zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven op de boorprofielen in bijlage 3.

5 TOETSINGSKADER

De gemeten gehalten en/of concentraties aan verontreinigende stoffen in de grond en het grondwater 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 stukken zijn regels aangegeven voor het vaststellen van bodemvervuiling aan de hand van achtergrond-, tussen- en interventiewaarden. Voor het grondwater wordt in plaats van de achtergrondwaarde, de streefwaarde gebruikt als toetsingscriterium.

Barium

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

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

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

Beoordelingsniveau verontreinigende stof	Waardering	Weergave in toetsingstabellen
≤ Achtergrond-/streefwaarde (of detectiegrens)	niet verontreinigd	-
> Achtergrond-/streefwaarde ≤ Tussenwaarde	licht verhoogd	> AW/S
> Tussenwaarde ≤ Interventiewaarde	matig verhoogd	> T
> Interventiewaarde	sterk verhoogd	> I

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

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.

6 ANALYSERESULTATEN EN TOETSING

6.1 Analyse- en toetsingsresultaten grond

In tabel 6.1 is de interpretatie van de analyseresultaten van de grond weergegeven.

Tabel 6.1: Interpretatie analyseresultaten grond

Bodemlaag	Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnrs.	Mate van verontreiniging			Toetsing Bbk
				> AW	> T	> I	
Bovengrond	MMbg 1	0-0,5	4, 5, 7, 11, 15, 18	Lood, DDD	-	-	AW2000 Industrie
	MMbg 2	0-0,5	1, 3, 8, 9, 12, 16, 19	Lood, Drins, Heptachloorepoxide, DDD, DDE, Chloordaan	-	-	
	MMbg 3	0-0,5	2, 6, 10, 13, 14, 17, 20	Lood, Drins, Heptachloorepoxide	-	-	Industrie
Ondergrond	MM1 og	0,5-2,0	1, 4, 5	-	-	-	AW2000
	MM2 og	0,5-2,0	2, 3, 6	-	-	-	AW2000

- : geen overschrijding

>AW : overschrijding van de achtergrondwaarde

> T : overschrijding van de tussenwaarde

> I : overschrijding van de interventiewaarde

* : indicatieve toetsing bij toepassing op landbodem

Uit tabel 6.1 blijkt dat in mengmonster 1 van de bovengrond (MMbg 1) voor lood en DDD licht verhoogde gehalten zijn gemeten. In mengmonster 2 van de bovengrond (MMbg 2) zijn voor lood, drins, heptachloorepoxide, DDD, DDE en chloordaan licht verhoogde gehalten gemeten. In mengmonster 3 van de bovengrond (MMbg 3) zijn voor lood, drins en heptachloorepoxide licht verhoogde gehalten gemeten. In de mengmonsters van de ondergrond (MMog 1 en 2) zijn voor de geanalyseerde parameters geen verhoogde gehalten (t.o.v. de achtergrondwaarde of detectiegrens) gemeten.

Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit

Uit de indicatieve toetsing aan de normen van het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat mengmonsters 2 en 3 van de bovengrond worden beoordeeld als bodemkwaliteitsklasse *Industrie*. Mengmonster 1 van de bovengrond en de mengmonsters van de ondergrond worden beoordeeld als bodemkwaliteitsklasse *Achtergrondwaarde* (AW2000).

6.2 Analyse- en toetsingsresultaten grondwater

De interpretatie van de analyseresultaten van het grondwater ter plaatse van peilbuizen 1 en 2 is weergegeven in tabel 6.2.

Tabel 6.2: Interpretatie analyseresultaten grondwater

Bodemlaag	Peilbuis	Filtertraject (m -mv)	Mate van verontreiniging		
			> S	> T	> I
Grondwater	1	1,3-2,3	Barium, Kwik,	-	DDX
	2	1,3-2,3	Barium, Koper, Zink	-	-

- : geen overschrijding

>S : overschrijding van de streefwaarde

> T : overschrijding van de tussenwaarde

> I : overschrijding van de interventiewaarde

Uit tabel 6.2 blijkt dat in het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 voor DDX (som DDD, DDE en DDT) een sterk verhoogde concentratie is gemeten. Tevens zijn voor barium en kwik licht verhoogde concentraties gemeten. Uit de toetsingsresultaten blijkt dat de sterk verhoogde concentratie aan DDX wordt veroorzaakt door één individuele somparameter (p,p'-DDE), welke in een verhoogde concentratie is gemeten ten opzichte van de detectiegrens. In het grondwater ter plaatse van peilbuis 2 zijn voor barium, koper en zink licht verhoogde concentraties gemeten. Voor de overige geanalyseerde parameters zijn in het grondwater van beide peilbuizen geen verhoogde concentraties (t.o.v. de streefwaarde of detectiegrens) gemeten.

De sterk verhoogde concentratie aan DDX geeft aanleiding voor het uitvoeren van een herbemonstering van peilbuis 1. Het monster wordt alleen onderzocht op het voorkomen van de individuele somparameter p,p'-DDE.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

6.3 Herbemonstering- en analyse grondwater

Naar aanleiding van een sterk verhoogde concentratie aan DDX in het grondwater, is peilbuis 1 herbemonsterd en is het grondwatermonster geanalyseerd op de individuele somparameter p,p'-DDE.

De peilbuis is op 11 oktober 2016, na voldoende doorpompen, bemonsterd met behulp van een slangenpomp.

Uit de analyseresultaten blijkt dat na de herbemonstering- en analyse voor p,p'-DDE een concentratie beneden de detectiegrens is gemeten. Uit de toetsingsresultaten blijkt dat door de gemeten concentratie aan p,p'-DDE de sterke verhoging aan DDX teniet is gedaan. De concentratie aan DDX is niet verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

Het analysecertificaat van de herbemonstering is opgenomen in bijlage 4

De Toetsingsresultaten met betrekking tot de herbemonstering zijn opgenomen in bijlage 6

7 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

7.1 Samenvatting

In opdracht van de gemeente Tytsjerksteradiel heeft WMR Rinsumageest bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een perceel aan De Opslach en de Reidikker in Ryptsjerk.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van het perceel, waar onder andere een aantal bouw kavels worden vrijgemaakt in het kader van de dorpsuitbreiding van Ryptsjerk. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5740 en NEN 5725 volgens de onderzoeksstrategie voor een Onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL).

Ter plaatse van de onderzoekslocatie (oppervlakte circa 9.650 m²) zijn zes boringen (nrs. 1 t/m 6) tot maximaal 2,3 m -mv en veertien boringen (nrs. 7 t/m 20) tot 0,5 m -mv verricht. Boring 1 en 2 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 en 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 en organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB).

De analyseresultaten van het verkennend bodemonderzoek zijn als volgt:

- in mengmonster 1 van de bovengrond (MMbg 1) zijn voor lood en DDD licht verhoogde gehalten gemeten;
- in mengmonster 2 van de bovengrond (MMbg 2) zijn voor lood, drins, heptachloorepoxide, DDD, DDE en chloordaan licht verhoogde gehalten gemeten;
- in mengmonster 3 van de bovengrond (MMbg 3) zijn voor lood, drins en heptachloorepoxide licht verhoogde gehalten gemeten;
- in de mengmonsters van de ondergrond (MMog 1 en 2) zijn voor de geanalyseerde parameters geen verhoogde gehalten gemeten;
- in het grondwater uit peilbuis 1 is voor DDX een sterk verhoogde concentratie gemeten. Tevens zijn voor barium en kwik licht verhoogde concentraties gemeten;
- in het grondwater uit peilbuis 2 zijn barium, koper en zink licht verhoogde concentraties gemeten.

Naar aanleiding van de sterk verhoogde concentratie aan DDX (som DDD, DDE en DDT) is een herbemonstering- en analyse op de individuele somparameter p,p'-DDE uitgevoerd. De resultaten van de heranalyse zijn als volgt:

- in het grondwatermonster uit peilbuis 1 is voor p,p'-DDE een concentratie beneden de detectiegrens gemeten;
- na de heranalyse is de concentratie aan DDX niet verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

Verhoogde gehalten bovengrond

De verhoogde gehalten aan drins, heptachloorepoxide, DDD, DDE en chloordaan zijn vermoedelijk veroorzaakt door het gebruik van onkruidbestrijdingsmiddelen en pesticiden op en rond de volkstuinen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Dergelijke middelen werden in het verleden zowel professioneel als hobbymatig veelvuldig toegepast. Voor de licht verhoogde gehalten aan lood is geen duidelijke oorzaak aan te wijzen.

Verhoogde concentratie DDX (p,p'-DDE) grondwater

De in eerste instantie sterk verhoogde concentratie aan DDX is door een herbemonstering- en analyse van het grondwater uit peilbuis 1 teniet gedaan. Omdat het resultaat van de herbemonstering het meest actueel is gemeten is na een langere standtijd van de peilbuis, mag dit ook als meest representatief worden beschouwd.

Verhoogde concentraties zware metalen grondwater

Van barium en zink is bekend dat deze vaker in verhoogde concentraties in het grondwater worden aangetroffen zonder dat daarvoor een duidelijke oorzaak is aan te wijzen. De lichte verhogingen voor deze parameters hebben vermoedelijk dan ook een natuurlijke oorsprong. Voor de licht verhoogde concentraties aan koper en kwik is geen duidelijke oorzaak aan te wijzen.

7.2 Conclusies

Vanwege de licht verhoogde gehalten en concentraties in de grond en het grondwater, dient de onderzoekshypothese, een onverdachte locatie, formeel gezien te worden verworpen.

Geconcludeerd kan worden dat de onderzoekslocatie niet geheel vrij is van verontreinigingen. In de bovengrond zijn verspreid over de locatie voor lood, drins, heptachloorepoxide, DDD, DDE en chloordaan licht verhoogde gehalten gemeten. In het grondwater zijn voor barium, koper, kwik en zink licht verhoogde concentraties gemeten. De gehalten en concentraties zijn echter dusdanig (alleen overschrijding achtergrond- en streefwaarde) dat aanvullend onderzoek naar de betreffende parameters niet noodzakelijk wordt geacht.

Gesteld wordt dat er op basis van de onderzoeksresultaten geen milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de verdere ontwikkeling van de locatie.

Aanbevelingen Besluit bodemkwaliteit

Als u vrijkomende grond van het terrein elders wilt toepassen, gelden de regels van het Besluit Bodemkwaliteit. De grond van mengmonster 1 van de bovengrond (MMbg 1) en de mengmonsters van de ondergrond (MMog 1 en 2) voldoet indicatief aan de bodemkwaliteitsklasse *Achtergrondwaarde* en is derhalve altijd toepasbaar. De grond van mengmonsters 2 en 3 van de bovengrond (MMbg 2 en 3) voldoet indicatief aan de bodemkwaliteitsklasse *Industrie* en is slechts beperkt toepasbaar. Benadrukt moet worden dat het onderzoek een verkennend karakter heeft en de mogelijkheid bestaat dat lokale afwijkingen in bodemsamenstelling en/of bodemkwaliteit binnen de onderzoekslocatie aanwezig kunnen zijn. Tijdens de uitvoering van grondwerkzaamheden dient men hier alert op te zijn.

BIJLAGE 1 (VAN 6)

- Kadastrale kaart + regionale ligging onderzoekslocatie



0 m 35 m 175 m

12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

— Vastgestelde kadastrale grens

— Voorlopige kadastrale grens

— Administratieve kadastrale grens

— Bebouwing

— Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 9 september 2016
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

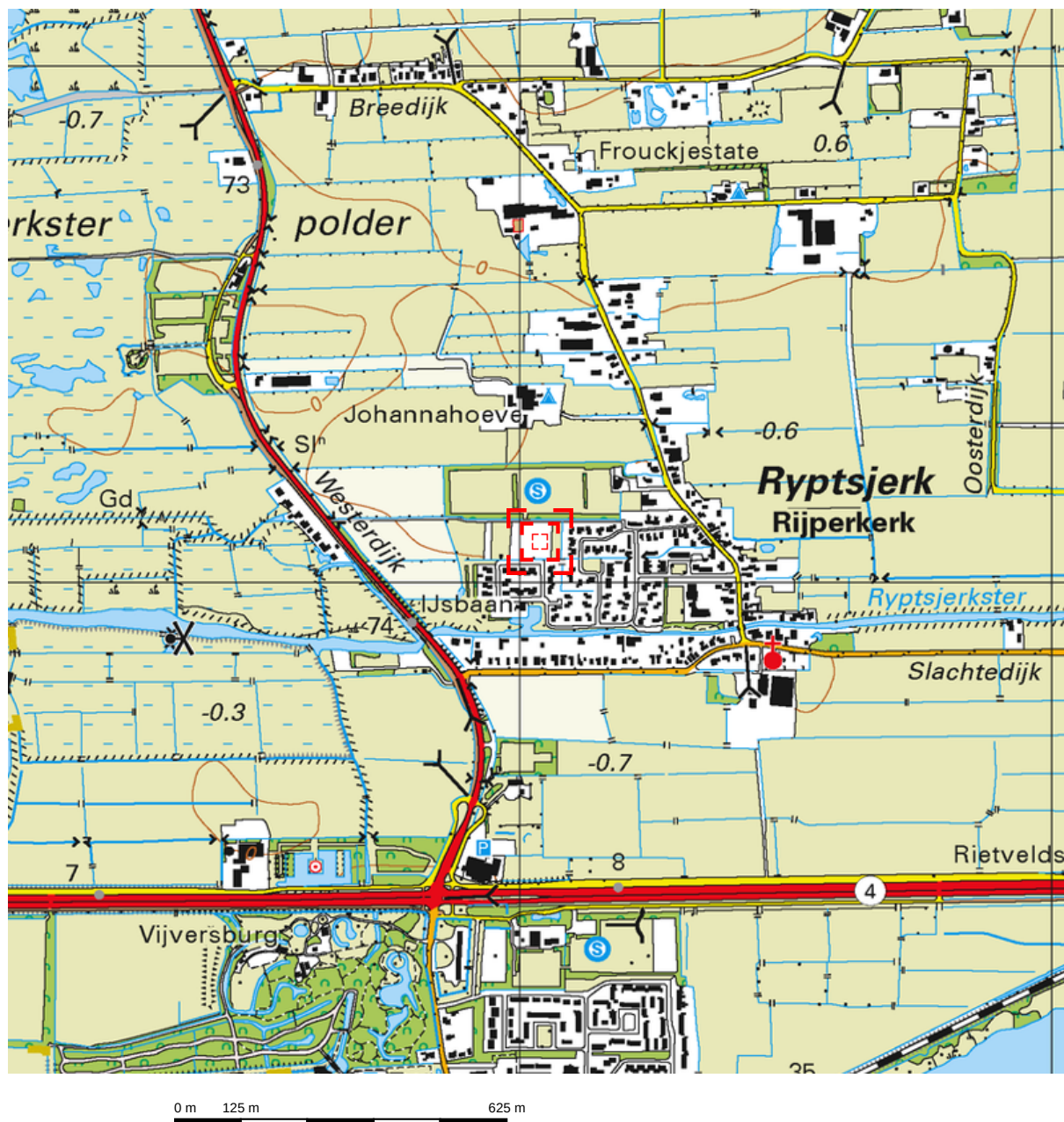
Schaal 1:3500

Kadastrale gemeente
 Sectie
 Perceel

HARDEGARIJP
 A
 7507



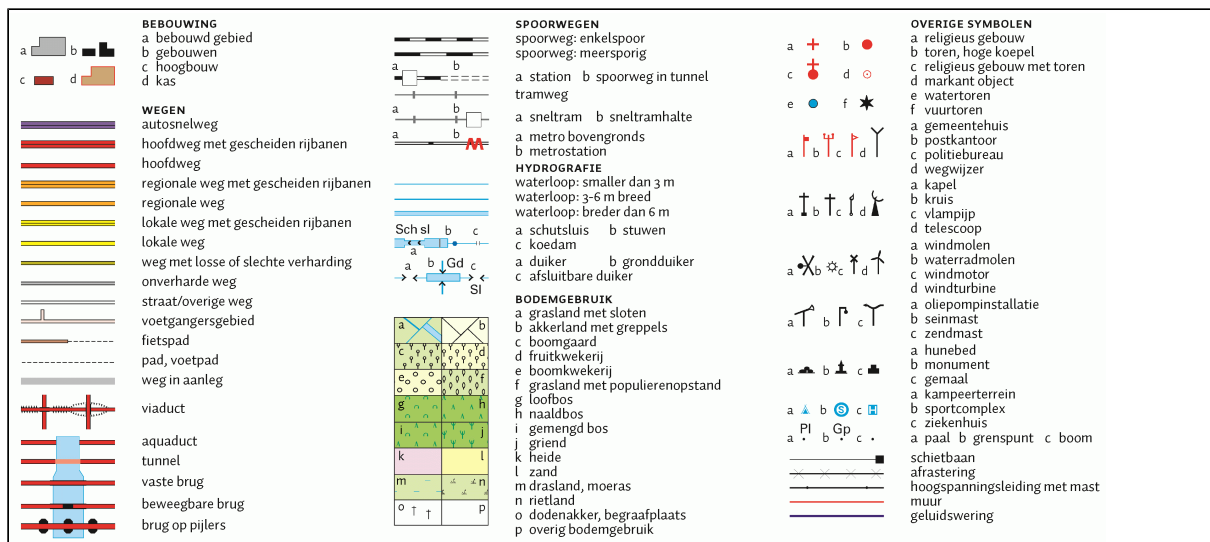
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
 De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
 eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



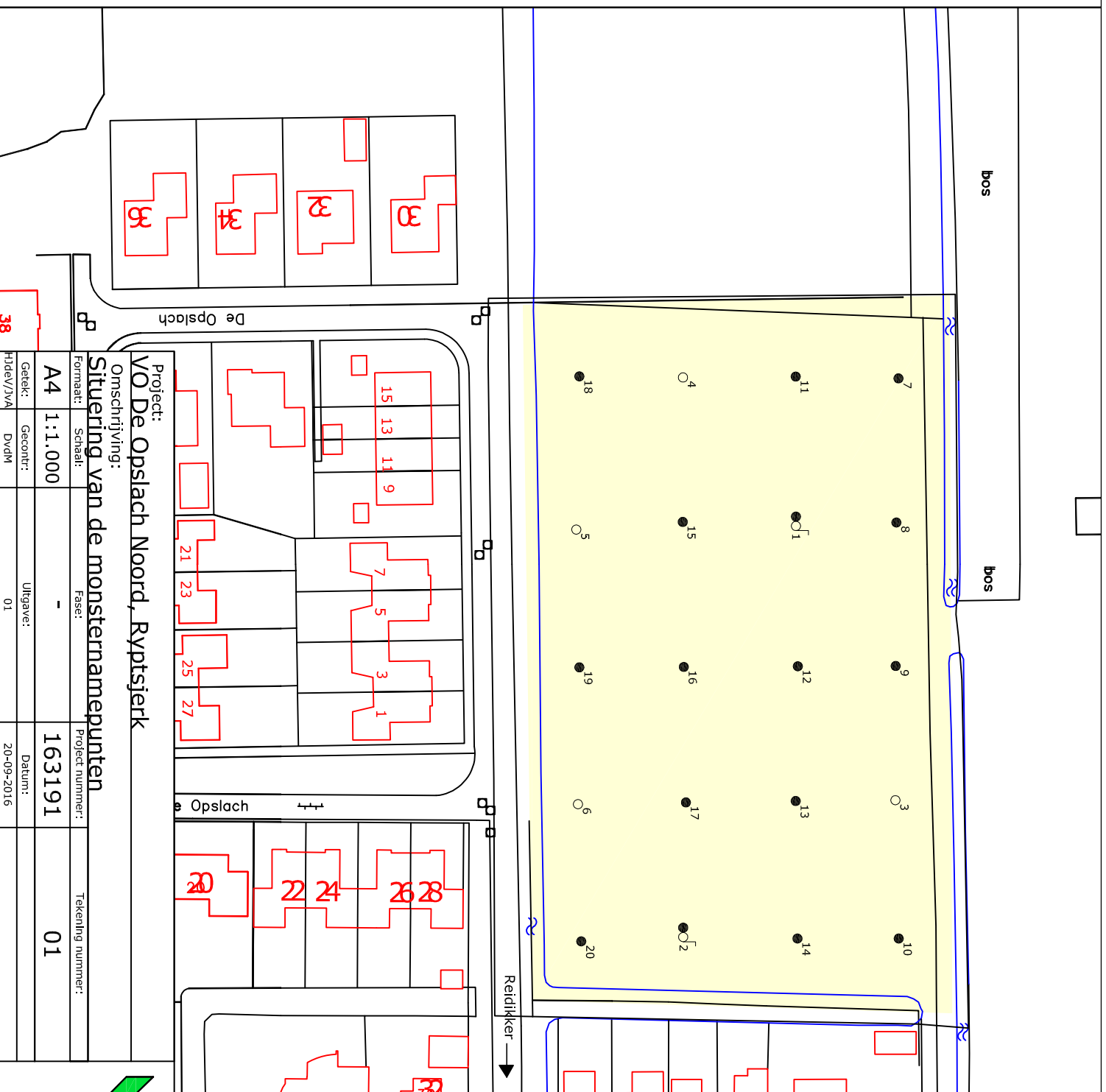
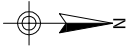
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object HARDEGARIJP A 7507
Reidikker, RYPTSJERK
CC-BY Kadaster.



BIJLAGE 2 (VAN 6)
- Situatietekening



Legenda

-  Contour verhard / onverhard
-  Bebouwing / topografie
-  Onderzoeklocatie
-  Boring tot 0,5 m -mv
-  Boring tot 2,0 m -mv
-  Boring + peilbuis
-  Vast punt



Van Ayvaweg 37, 9105 KS Rinsumageest
 Postbus 5, 9105 ZG Darnwoude
 Tel.: 0511-425050 Fax: 0511-424184
 www.wmmr.nl info@wmmr.nl

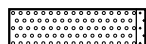
BIJLAGE 3 (VAN 6)
- Boorprofielen

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

Grind



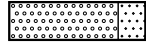
Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

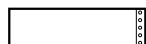


Grind, sterk zandig

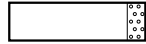


Grind, uiterst zandig

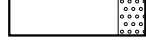
Grind als toevoeging



zwak grindig



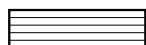
matig grindig



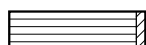
sterk grindig

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

Veen



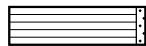
Mineraalarm veen



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

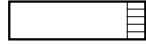


Veen, sterk zandig

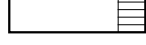
Veen als toevoeging



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus

Laagaanduidingen



Laag zonder dikte (folie, geodoek)



Proefsleuf (PS)

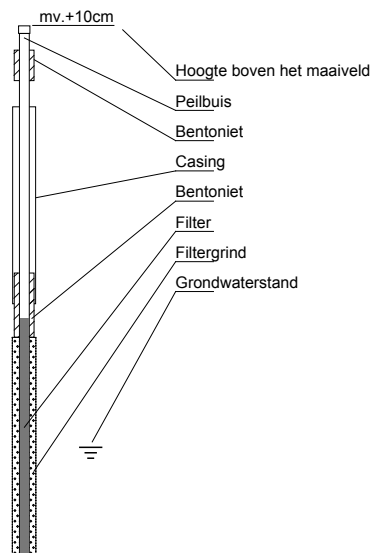


Boorgat afgesloten

ww: 15 l

Hoeveelheid werkwater

Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

Klei



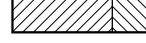
Klei, zwak siltig



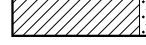
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



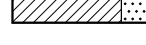
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

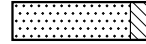
Zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

Leem

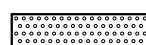


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

Bijzondere lagen



Grind



Asfalt



Granulaat



Slakken



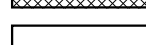
Tegel



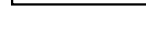
Bestrating



Water



Slib



Anders

Monsters



Geroerd grondmonster



Steekbus

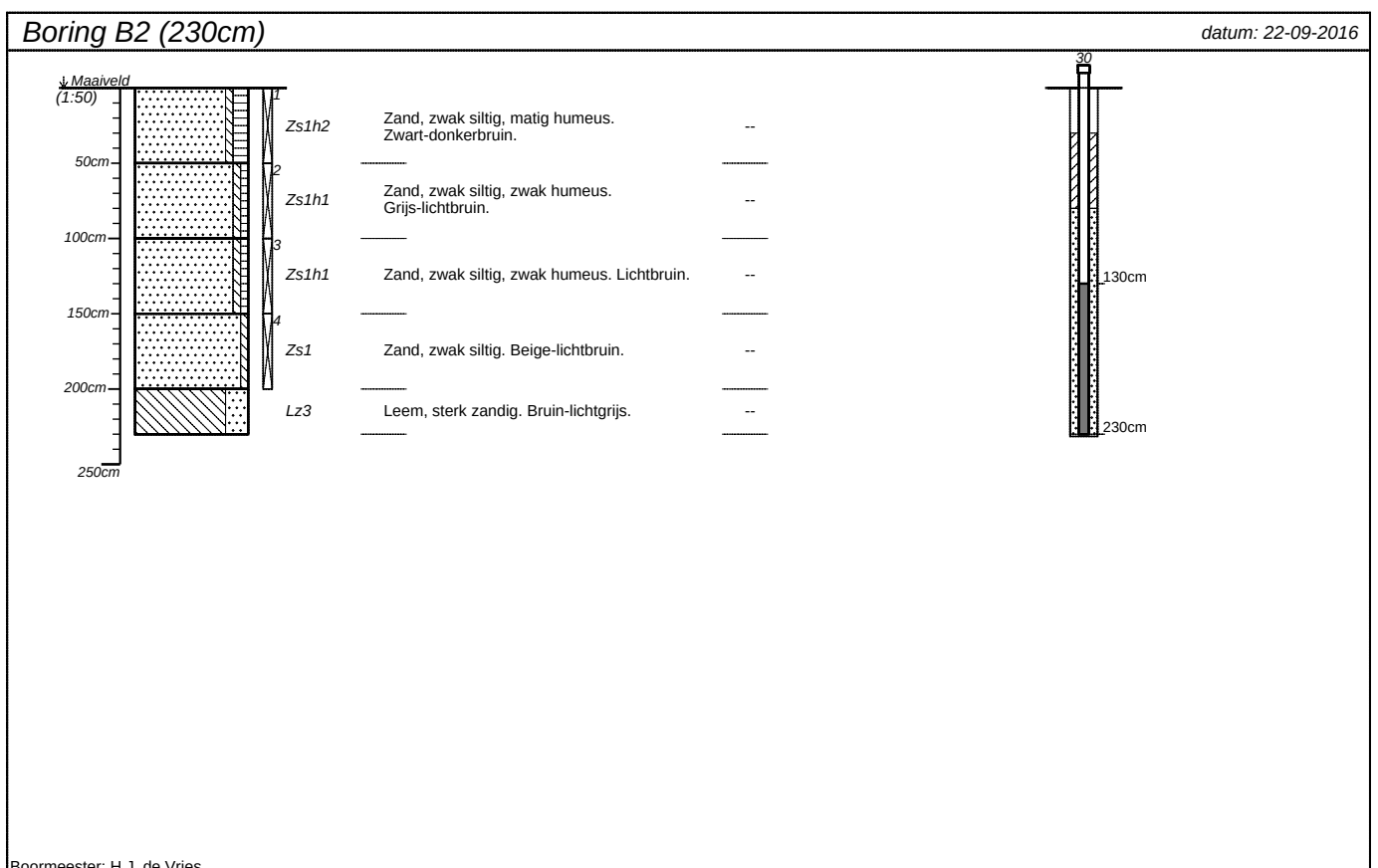
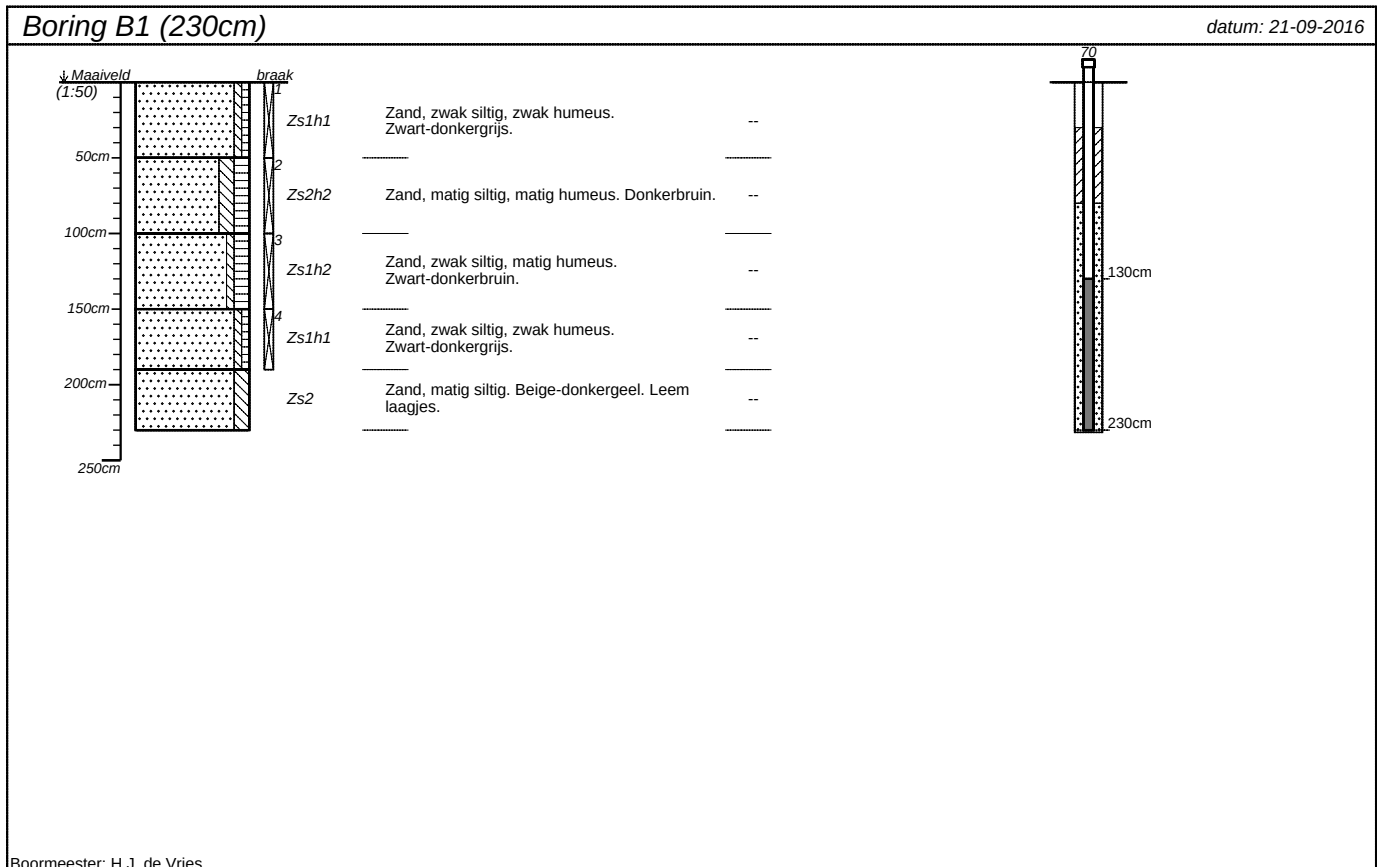
Detectie

Olief/water-reactie

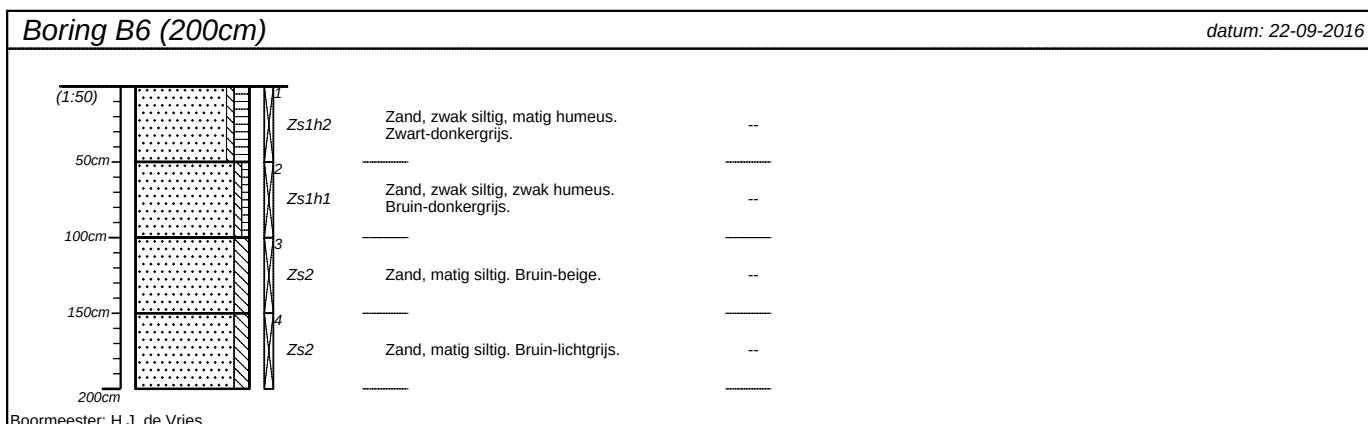
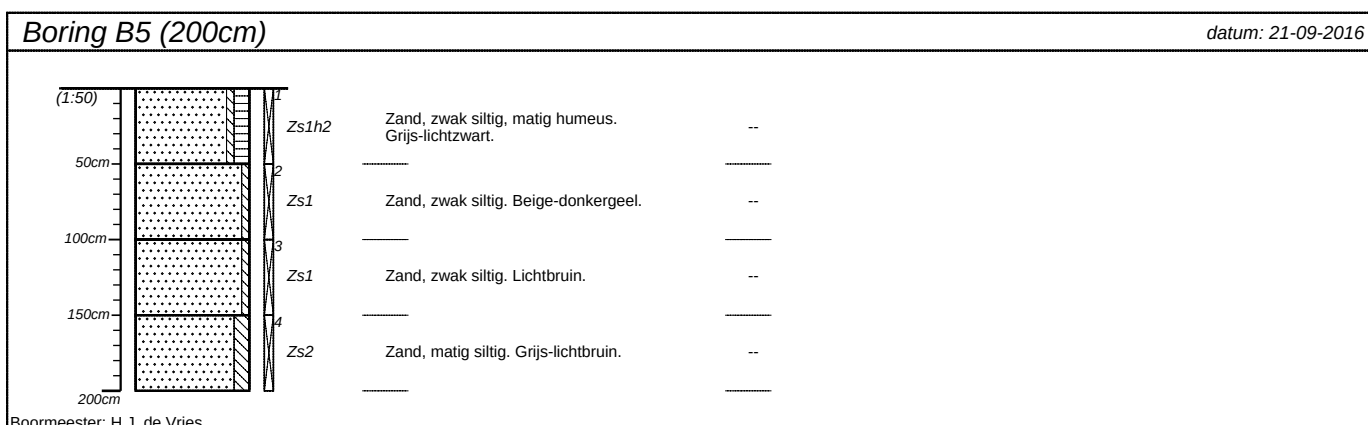
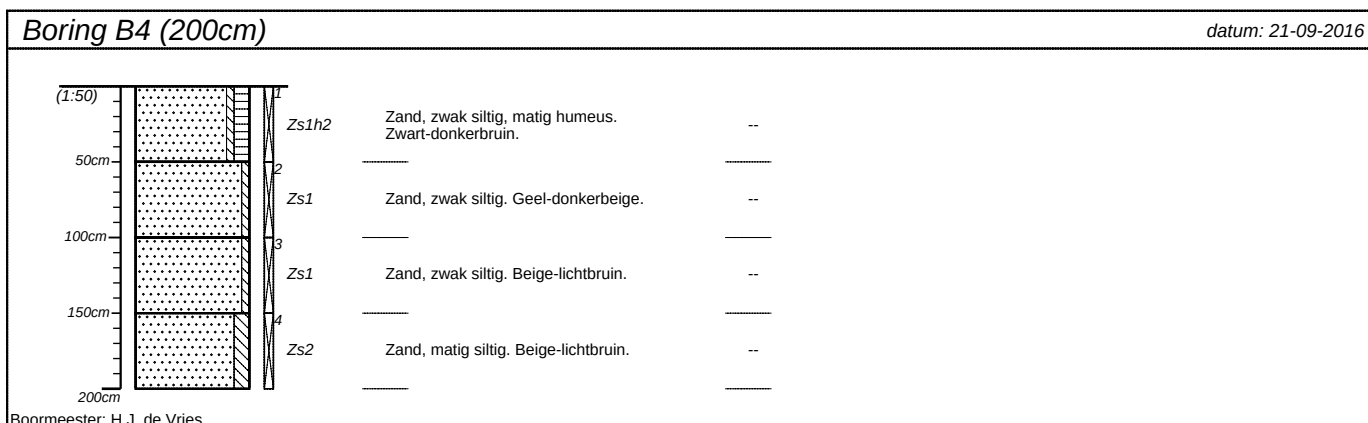
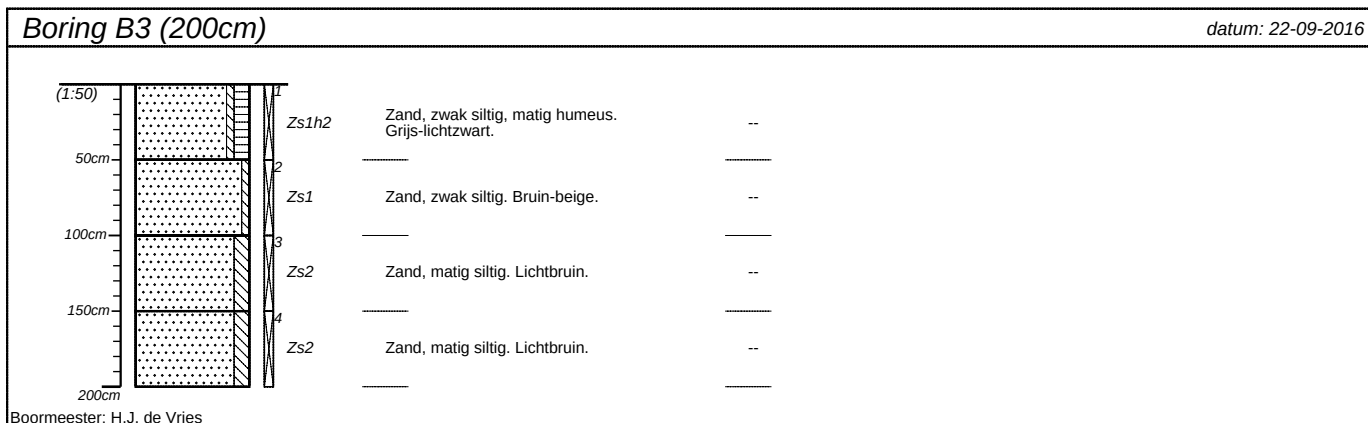
- 1 = zwak
- 2 = matig
- 3 = sterk
- 4 = uiterst

PID waarden

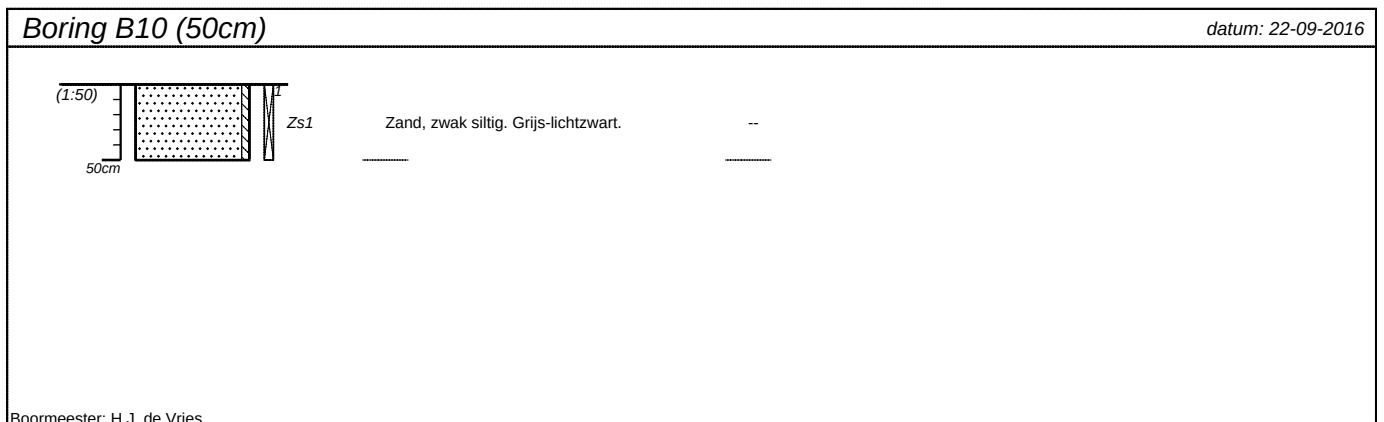
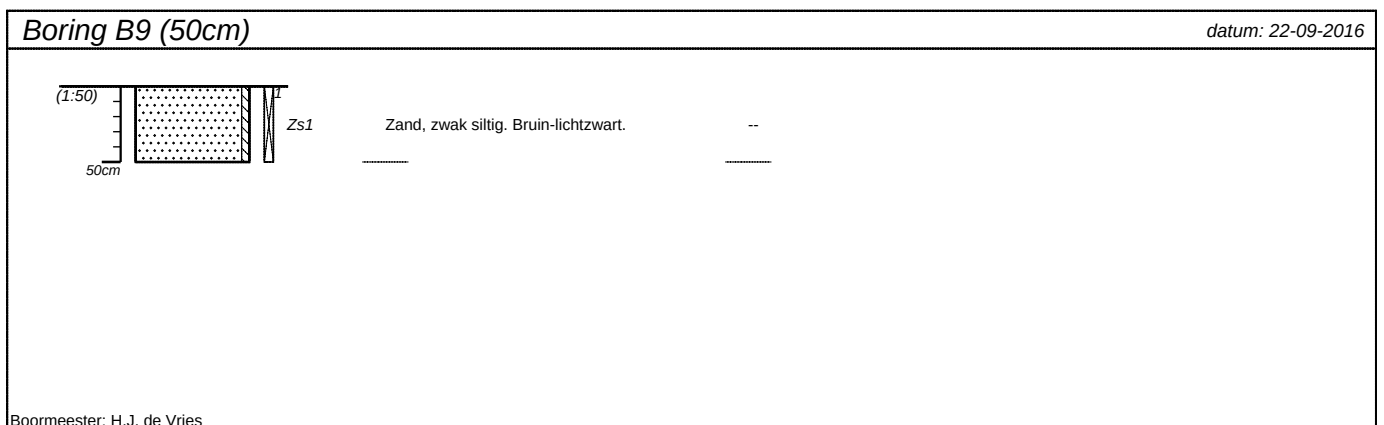
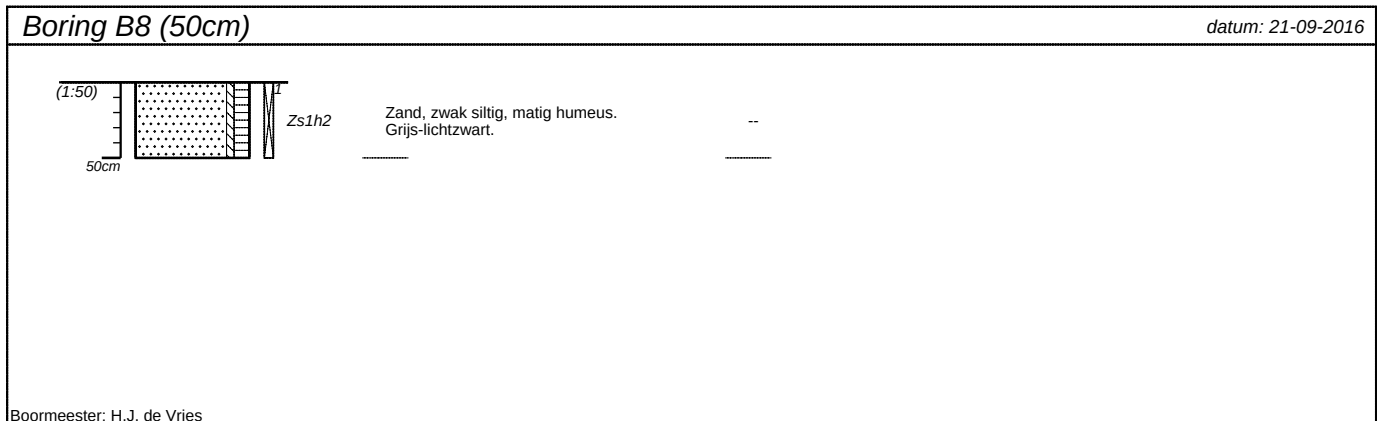
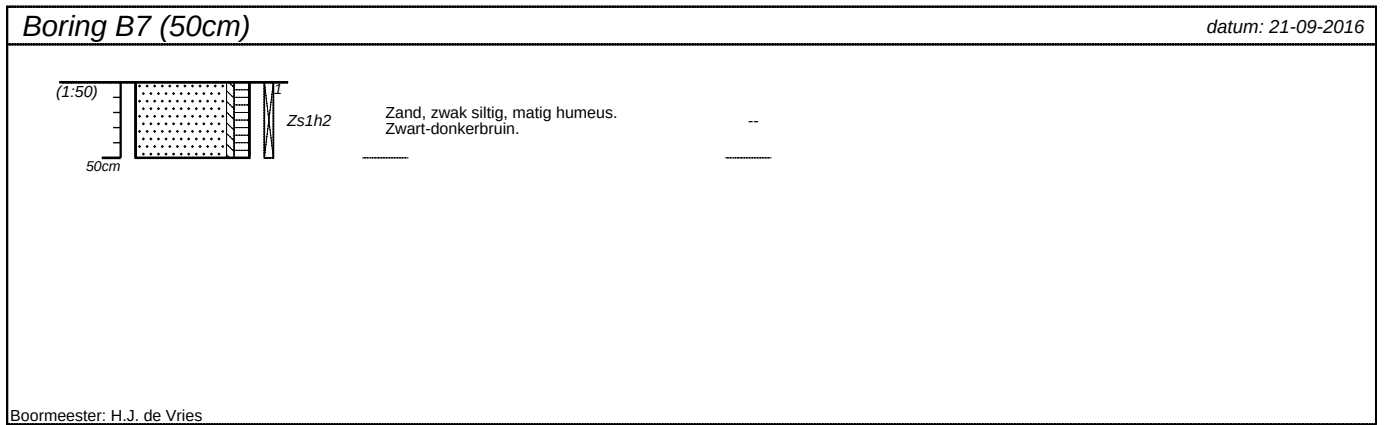
- < 0,2 ppm
- 0,2 - 1,0 ppm
- 1,0 - 2,0 ppm
- 2,0 - 10 ppm
- > 10 ppm



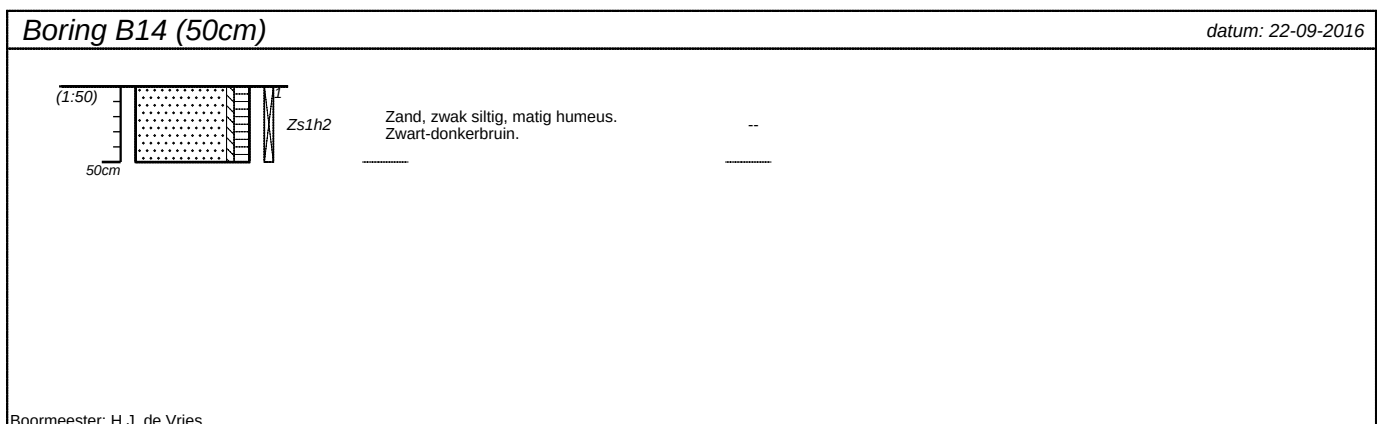
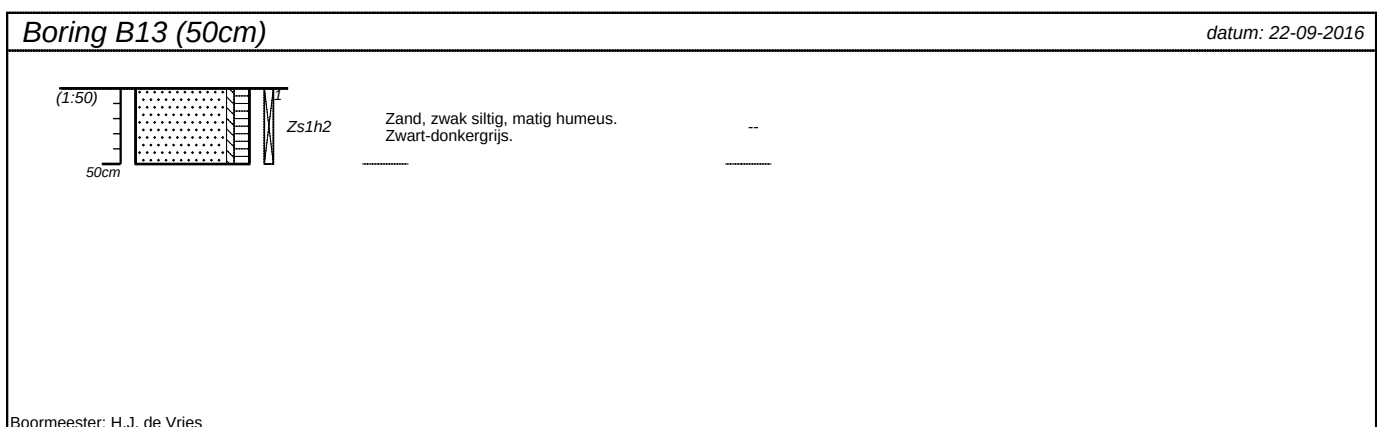
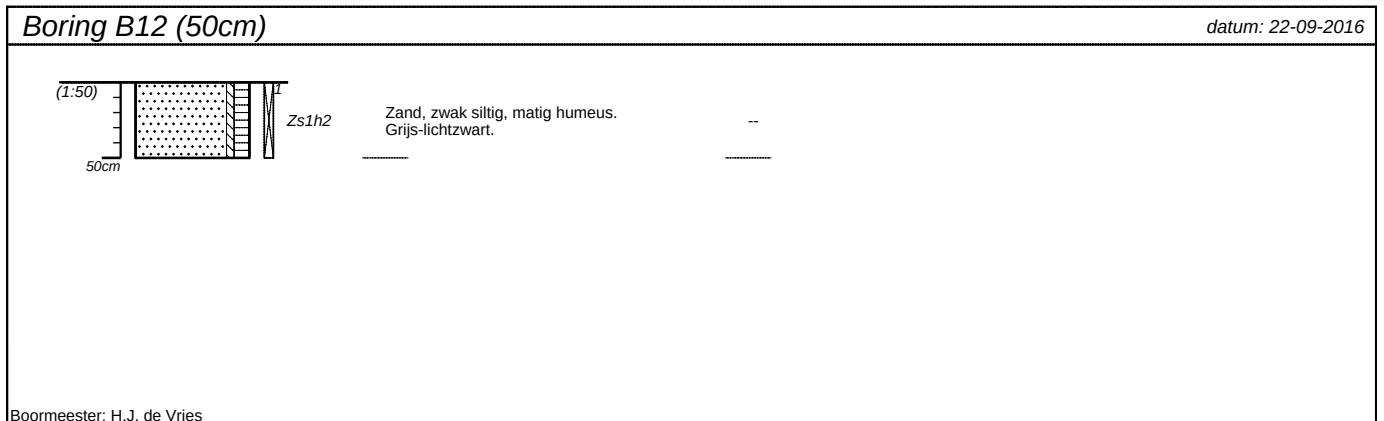
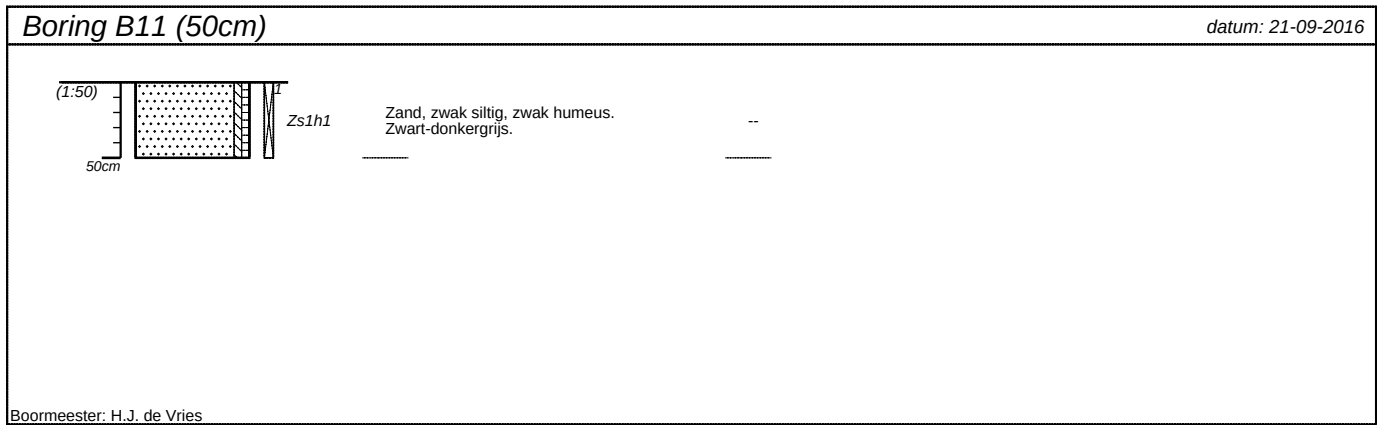
projectnummer 163191	blad 1/6	locatieadres De Opslach en de Reidikker	
locatie VO Ryptsjerk		postcode / plaats Ryptsjerk	
opdrachtgever Gemeente Tytsjerksteradiel		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest bv			



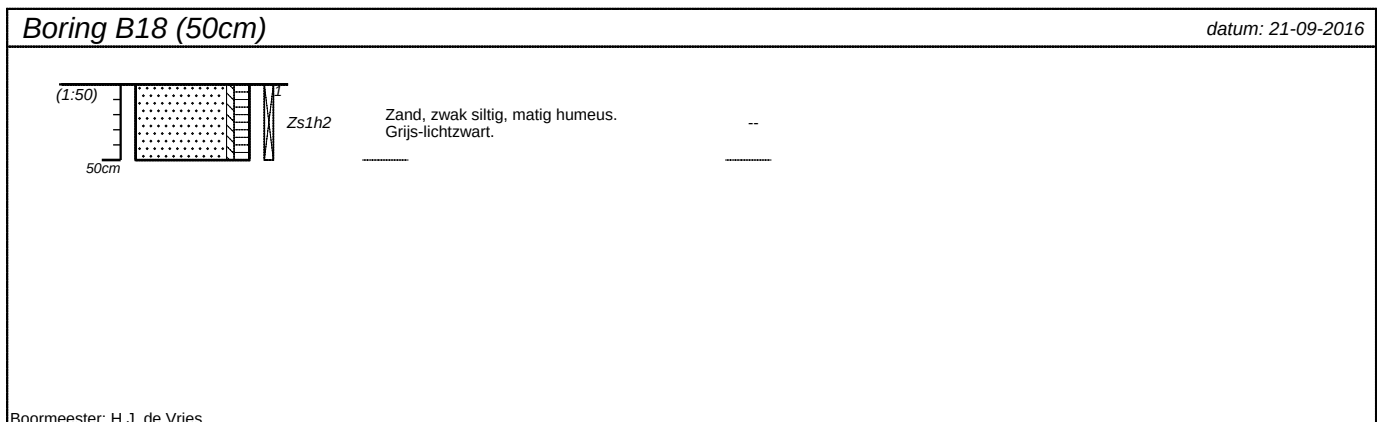
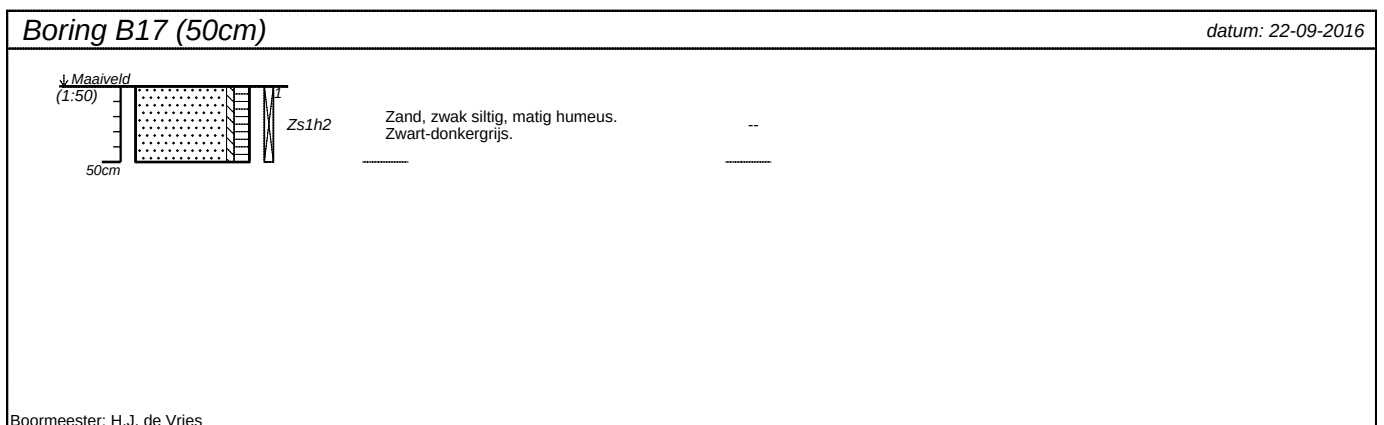
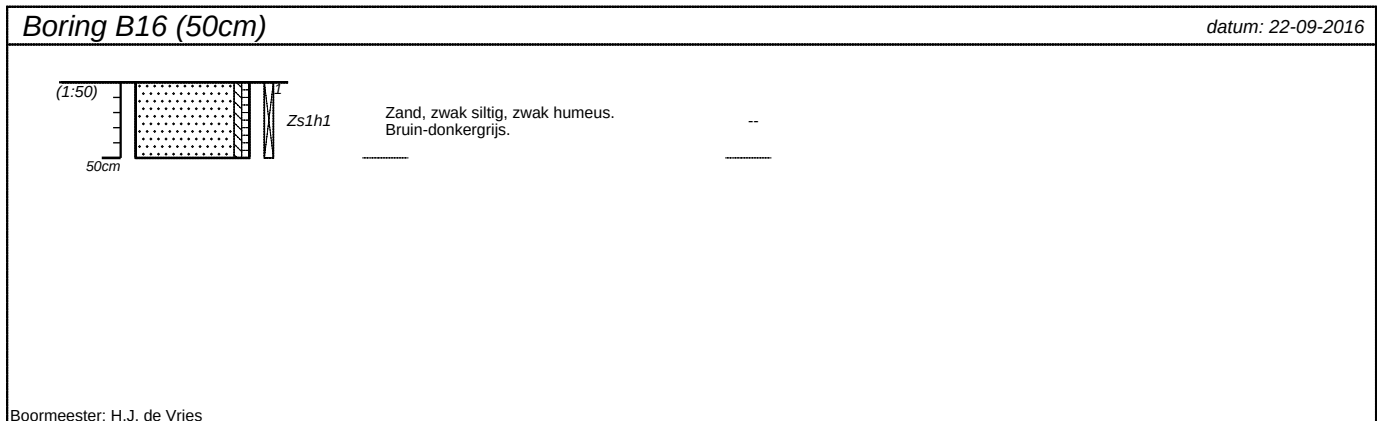
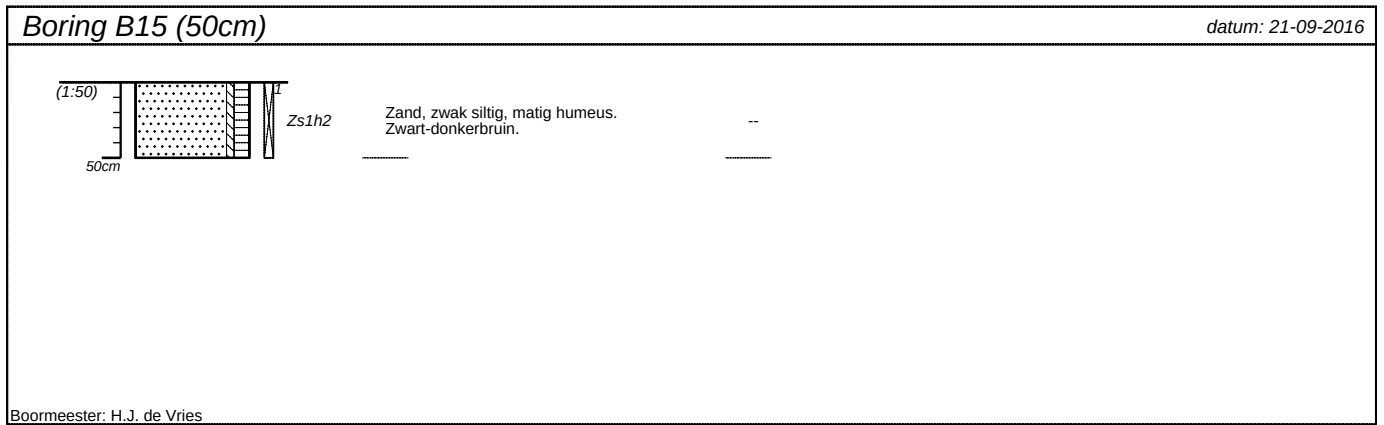
projectnummer 163191	blad 2/6	locatieadres De Opslach en de Reidikker	
locatie VO Ryptsjerk		postcode / plaats Ryptsjerk	
opdrachtgever Gemeente Tytsjerksteradiel		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest bv			



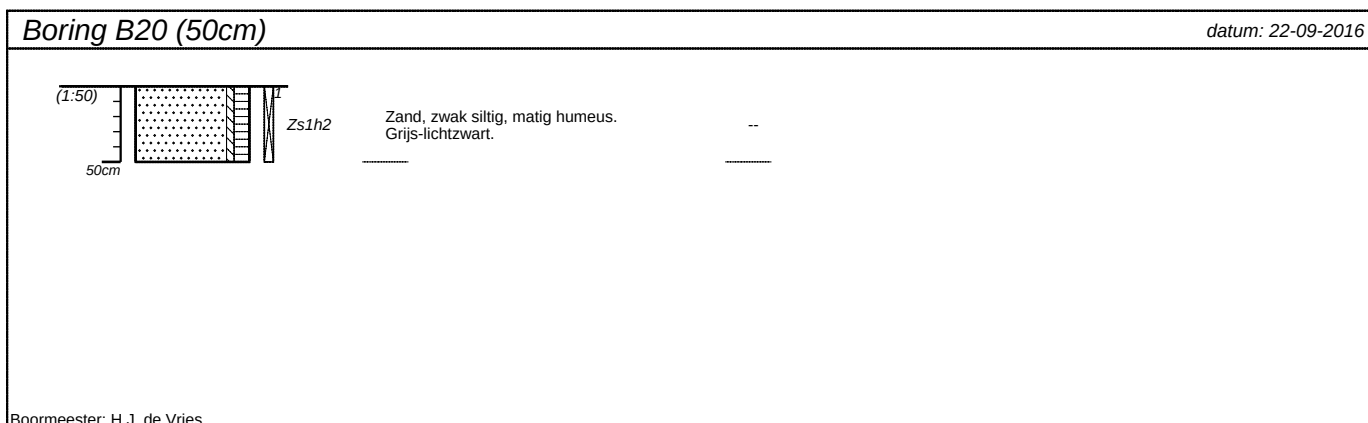
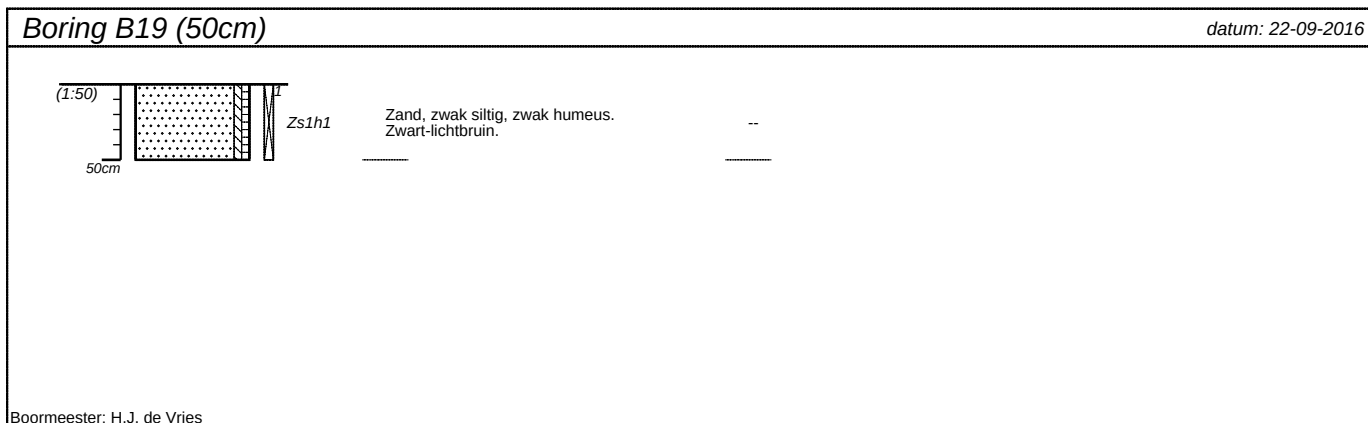
projectnummer 163191	blad 3/6	locatieadres De Opslach en de Reidikker	
locatie VO Ryptsjerk			
opdrachtgever Gemeente Tytsjerksteradiel		postcode / plaats Ryptsjerk	
bureau WMR Rinsumageest bv		land Nederland	



projectnummer 163191	blad 4/6	locatieadres De Opslach en de Reidikker	
locatie VO Ryptsjerk		postcode / plaats Ryptsjerk	
opdrachtgever Gemeente Tytsjerksteradiel		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest bv			



projectnummer 163191	blad 5/6	locatieadres De Opslach en de Reidikker	
locatie VO Ryptsjerk			
opdrachtgever Gemeente Tytsjerksteradiel		postcode / plaats Ryptsjerk	
bureau WMR Rinsumageest bv		land Nederland	



projectnummer 163191	blad 6/6	locatieadres De Opslach en de Reidikker	
locatie VO Ryptsjerk			
opdrachtgever Gemeente Tytsjerksteradiel		postcode / plaats Ryptsjerk	
bureau WMR Rinsumageest bv		land Nederland	

BIJLAGE 4 (VAN 6)
- Analysecertificaten

WMR Rinsumageest B.V.
T.a.v. H.J. de Vries
Postbus 5
9104 ZG DAMWOUDE

Analysecertificaat

Datum: 30-Sep-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016108918/1
Uw project/verslagnummer	163191
Uw projectnaam	V0 Ryptsjerk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Sep-2016

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 163191
Uw projectnaam V0 Ryptsjerk
Uw ordernummer

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

Certificaatnummer/Versie 2016108918/1
Startdatum 22-Sep-2016
Rapportagedatum 30-Sep-2016/11:52
Bijlage A,B,C
Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	89.8	89.8	90.6	83.5	83.7
S Organische stof	% (m/m) ds	2.6	2.7	2.7	1.2	1.3
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.3	97.2	97.2	98.7	98.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	28	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12	11	9.9	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.088	0.061	0.087	<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	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	39	73	36	<10	12
S Zink (Zn)	mg/kg ds	28	25	<20	<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	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.7	9.7	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	<35	<35	<35	<35	<35
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMbg 1	21-Sep-2016	9194425
2	MMbg 2	21-Sep-2016	9194426
3	MMbg 3	22-Sep-2016	9194427
4	MMog 1	21-Sep-2016	9194428
5	MMog 2	22-Sep-2016	9194429

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 163191
Uw projectnaam V0 Ryptsjerk
Uw ordernummer

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

Certificaatnummer/Versie 2016108918/1
Startdatum 22-Sep-2016
Rapportagedatum 30-Sep-2016/11:52
Bijlage A,B,C
Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	0.0017	0.0019	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	0.0021	0.0091	0.0041	<0.0010	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	0.0020	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	0.0015	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010 ²⁾	<0.0010 ²⁾	<0.0010 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010 ²⁾	<0.0010 ²⁾	<0.0010 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0065	0.012	0.0054	<0.0010	0.0010
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.0015	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0051	0.0092	0.0032	<0.0010	<0.0010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0035	0.011	0.0055	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0024	0.0026	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0058	0.011	0.0039	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0072	0.012	0.0061	0.0014 ¹⁾	0.0017
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.014	0.024	0.011	0.0042 ¹⁾	0.0045
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0035	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.026	0.046	0.026	0.015 ¹⁾	0.015
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.028	0.048	0.028	0.016 ¹⁾	0.016

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMbg 1	21-Sep-2016	9194425
2	MMbg 2	21-Sep-2016	9194426
3	MMbg 3	22-Sep-2016	9194427
4	MMog 1	21-Sep-2016	9194428
5	MMog 2	22-Sep-2016	9194429

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 163191
Uw projectnaam V0 Ryptsjerk
Uw ordernummer

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

Certificaatnummer/Versie 2016108918/1
Startdatum 22-Sep-2016
Rapportagedatum 30-Sep-2016/11:52
Bijlage A,B,C
Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
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	0.078	<0.050	0.058	<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	0.39	0.35 ¹⁾	0.37	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMbg 1	21-Sep-2016	9194425
2	MMbg 2	21-Sep-2016	9194426
3	MMbg 3	22-Sep-2016	9194427
4	MMog 1	21-Sep-2016	9194428
5	MMog 2	22-Sep-2016	9194429

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

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



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016108918/1

Pagina 1/2

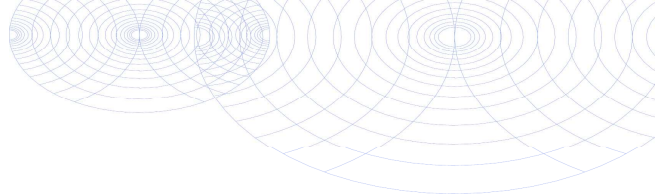
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9194425	B4.1(0-50)	4-01	0	50	0533105542	MMbg 1
9194425	B5.1(0-50)	5-01	0	50	0533105533	
9194425	B7.1(0-50)	7-01	0	50	0533105540	
9194425	B11.1(0-50)	11-01	0	50	0533105541	
9194425	B15.1(0-50)	15-01	0	50	0533105530	
9194425	B18.1(0-50)	18-01	0	50	0533105535	MMbg 2
9194426	B1.1(0-50)	1-01	0	50	0533105330	
9194426	B8.1(0-50)	8-01	0	50	0533105534	
9194426					0533105531	
9194426					0533105320	
9194426					0533105321	MMbg 3
9194426					0533105318	
9194426					0533105319	
9194427					0533105515	
9194427					0533105514	
9194427					0533105516	MMog 1
9194427					0533105329	
9194427					0533105519	
9194427					0533105522	
9194427					0533105523	
9194428	B4.2(50-100)	4-02	50	100	0533105538	MMog 1
9194428	B4.3(100-150)	4-03	100	150	0533105537	
9194428	B4.4(150-200)	4-04	150	200	0533105539	
9194428	B5.2(50-100)	5-02	50	100	0533105532	
9194428	B5.3(100-150)	5-03	100	150	0533105528	
9194428	B1.2(50-100)	1-02	50	100	0533105328	MMog 2
9194428	B5.4(150-200)	5-04	150	200	0533105529	
9194428	B1.3(100-150)	1-03	100	150	0533105331	
9194428	B1.4(150-190)	1-04	150	190	0533105327	
9194429					0533105323	
9194429					0533105536	MMog 2
9194429					0533105322	
9194429					0533105525	
9194429					0533105524	
9194429					0533105526	
9194429					0533105324	MMog 2
9194429					0533105326	
9194429					0533105325	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016108918/1**

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
-------------	--------	--------------	-----	-----	---------	---------------------

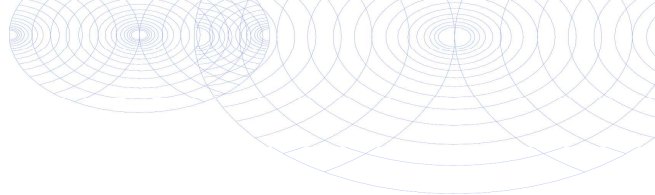
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016108918/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

Indicatieve waarde(n) i.v.m. adsorptie van de interne standaard.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016108918/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

WMR Rinsumageest bv
T.a.v. H.J. de Vries
Postbus 5
9104 ZG DAMWOUDE

Analysecertificaat

Datum: 05-Oct-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016111188/1
Uw project/verslagnummer	163191
Uw projectnaam	V0 Ryptsjerk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-Sep-2016

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 163191
Uw projectnaam V0 Ryptsjerk
Uw ordernummer

Monsternemer H.J. de Vries
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016111188/1
Startdatum 28-Sep-2016
Rapportagedatum 05-Oct-2016/14:20
Bijlage A,B,C
Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	75	250
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	2.6
S Koper (Cu)	µg/L	8.6	21
S Kwik (Hg)	µg/L	0.10	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	2.9	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	7.4
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	48	140
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Nr. Monsteromschrijving			
1 peilbuis 1		Datum monstername 28-Sep-2016	Monster nr. 9201549
2 peilbuis 2		28-Sep-2016	9201550

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 163191
Uw projectnaam V0 Ryptsjerk
Uw ordernummer

Monsternemer H.J. de Vries
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016111188/1
Startdatum 28-Sep-2016
Rapportagedatum 05-Oct-2016/14:20
Bijlage A,B,C
Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
S alfa-HCH	µg/L	<0.010	<0.010
S beta-HCH	µg/L	<0.0080	<0.0080
S gamma-HCH	µg/L	<0.0090	<0.0090
S delta-HCH	µg/L	<0.0080	<0.0080
S Hexachloorbenzeen	µg/L	<0.0050	<0.0050
S Heptachloor	µg/L	<0.010	<0.010
S Heptachloorepoxide (cis,beta)	µg/L	<0.010	<0.010
S Heptachloorepoxide (trans, alfa)	µg/L	<0.010	<0.010
Q Hexachloorbutadiëen	µg/L	<0.010	<0.010
S Aldrin	µg/L	<0.010	<0.010
S Dieldrin	µg/L	<0.010	<0.010
S Endrin	µg/L	<0.010	<0.010

Nr. Monsteromschrijving

1 peilbuis 1
2 peilbuis 2

Datum monstername Monster nr.

28-Sep-2016 9201549
28-Sep-2016 9201550

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 163191
Uw projectnaam V0 Ryptsjerk
Uw ordernummer

Monsternemer H.J. de Vries
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016111188/1
Startdatum 28-Sep-2016
Rapportagedatum 05-Oct-2016/14:20
Bijlage A,B,C
Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1	2
Q Isodrin	µg/L	<0.030	<0.030
Q Telodrin	µg/L	<0.030	<0.030
S alfa-Endosulfan	µg/L	<0.010	<0.010
Q beta-Endosulfan	µg/L	<0.010	<0.010
Q alfa-Endosulfansulfaat	µg/L	<0.010	<0.010
S alfa-Chloordaan	µg/L	<0.010	<0.010
S gamma-Chloordaan	µg/L	<0.010	<0.010
S o,p-DDT	µg/L	<0.010	<0.010
S p,p-DDT	µg/L	<0.010	<0.010
S o,p-DDE	µg/L	<0.010	<0.010
S p,p-DDE	µg/L	0.013	<0.010
S o,p-DDD	µg/L	<0.010	<0.010
S p,p-DDD	µg/L	<0.010	<0.010
S HCH (som) (factor 0,7)	µg/L	0.024 ¹⁾	0.024 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	µg/L	0.021 ¹⁾	0.021 ¹⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 ¹⁾	0.014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 ¹⁾	0.014 ¹⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	µg/L	0.020	0.014 ¹⁾
S DDT (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 ¹⁾	0.014 ¹⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	µg/L	0.048	0.042 ¹⁾
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 ¹⁾	0.014 ¹⁾
Q OCB (som) (factor 0,7)	µg/L	0.18	0.18

Nr. Monsteromschrijving

- 1 peilbuis 1
- 2 peilbuis 2

Datum monstername 28-Sep-2016
Monster nr. 9201549
28-Sep-2016 9201550

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

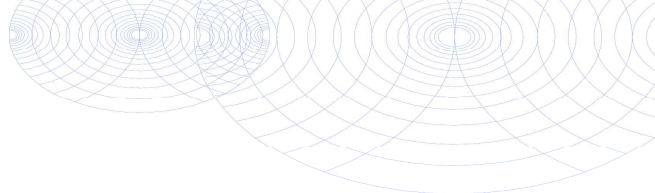
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016111188/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9201549	peilbuis 1				0650000712	peilbuis 1
9201549	peilbuis 1				0680193896	
9201549	peilbuis 1				0680193807	
9201549	peilbuis 1				0800501271	
9201549					0680193896	
9201550	peilbuis 2				0800501275	peilbuis 2
9201550	peilbuis 2				0680193793	
9201550	peilbuis 2				0650000710	
9201550	peilbuis 2				0680193810	
9201550					0680193793	

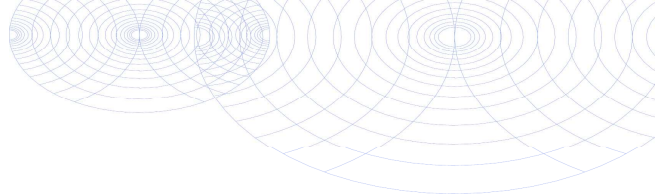


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016111188/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016111188/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Dichlooretheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Dichlorprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
OCB (23)	W0265	GC-MS	Cf. pb 3120-1/2 en gw. NEN-EN-ISO 6468
OCB som AS3000	W0265	GC-MS	Cf. pb 3120-1/2 en gw. NEN-EN-ISO 6468

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

WMR Rinsumageest bv
T.a.v. H.J. de Vries
Postbus 5
9104 ZG DAMWOUDE

Analysecertificaat

Datum: 17-Oct-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016117286/1
Uw project/verslagnummer	163191
Uw projectnaam	V0 Ryptsjerk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Oct-2016

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 163191
Uw projectnaam V0 Ryptsjerk
Uw ordernummer

Monsternemer H.J. de Vries
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016117286/1
Startdatum 11-Oct-2016
Rapportagedatum 17-Oct-2016/14:05
Bijlage A, C
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB		
Q p,p-DDE	µg/L	<0.010

Nr. Monsteromschrijving

1 peilbuis 1

Datum monstername

11-Oct-2016

Monster nr.

9220857

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016117286/1**

Pagina 1/1

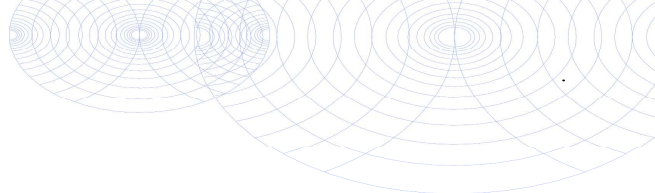
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9220857	peilbuis 1				0650102713	peilbuis 1

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016117286/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
OCB : p,p-DDE	W0260	GC-MS	Eigen methode

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

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

BIJLAGE 5 (VAN 6)

- Toetsingsresultaten verkennend onderzoek

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 163191
 Projectnaam VO Ryptsjerk
 Ordernummer
 Datum monsternamen 21-09-2016
 Monsternemer H.J. de Vries
 Certificaatnummer 2016108918
 Startdatum 22-09-2016
 Rapportagedatum 30-09-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie										
Organische stof		2,6			2,7			2,7		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2			2			2		
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	89,8	89,8		89,8	89,8		90,6	90,6	
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6		2,7	2,7		2,7	2,7	
Gloeirest	% (m/m) ds	97,3			97,2			97,2		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4		<2,0	1,4		<2,0	1,4	
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		28	108,5		<20	54,25	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2345	-	<0,20	0,2335	-	<0,20	0,2335	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	<3,0	7,383	-	<3,0	7,383	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	24,32	-	11	22,22	-	9,9	20	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,088	0,1258	-	0,061	0,0871	-	0,087	0,1243	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	<4,0	8,167	-	<4,0	8,167	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	39	60,71	*	73	113,4	*	36	55,94	*
Zink (Zn)	mg/kg ds	28	65,44	-	25	58,28	-	<20	32,64	-
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0			<3,0			<3,0		
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			<5,0			<5,0		
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0			<5,0			<5,0		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11			<11			<11		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,7			9,7			8,8		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			<6,0			<6,0		
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	94,23	-	<35	90,74	-	<35	90,74	-
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB										
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0026	-	<0,0010	0,0025	-	<0,0010	0,0025	-
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0026	-	<0,0010	0,0025	-	<0,0010	0,0025	-
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0026	-	<0,0010	0,0025	-	<0,0010	0,0025	-
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0026	-	<0,0010	0,0025	-	<0,0010	0,0025	-
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0026	-	<0,0010	0,0025	-	<0,0010	0,0025	-
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0026	-	<0,0010	0,0025	-	<0,0010	0,0025	-
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0026	-	0,0017	0,0062	-	0,0019	0,007	-
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0026	-	<0,0010	0,0025	-	<0,0010	0,0025	-
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0026	-	<0,0010	0,0025	-	<0,0010	0,0025	-
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0026	-	<0,0010	0,0025	-	<0,0010	0,0025	-
Dieldrin	mg/kg ds	0,0021	0,008	-	0,0091	0,0337	-	0,0041	0,0151	-
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0026	-	<0,0010	0,0025	-	<0,0010	0,0025	-
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0026	-	<0,0010	0,0025	-	<0,0010	0,0025	-
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0026	-	<0,0010	0,0025	-	<0,0010	0,0025	-
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0026	-	<0,0010	0,0025	-	<0,0010	0,0025	-
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0007	-	<0,0010	0,0007	-	<0,0010	0,0007	-
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0053	-	<0,0020	0,0051	-	<0,0020	0,0051	-
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0026	-	0,002	0,0074	-	<0,0010	0,0025	-
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0026	-	0,0015	0,0055	-	<0,0010	0,0025	-
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0026	-	<0,0010	0,0025	-	<0,0010	0,0025	-
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0026	-	<0,0010	0,0025	-	<0,0010	0,0025	-
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0026	-	<0,0010	0,0025	-	<0,0010	0,0025	-
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0065	0,025	-	0,012	0,0444	-	0,0054	0,02	-
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0026	-	0,0015	0,0055	-	<0,0010	0,0025	-
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0051	0,0196	-	0,0092	0,034	-	0,0032	0,0118	-
HCH (som)	mg/kg ds	0,0021			0,0021			0,0021		
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0035	0,0134	-	0,011	0,0388	*	0,0055	0,0203	*
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0053	-	0,0024	0,0088	*	0,0026	0,0096	*
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0058	0,0223	*	0,011	0,0396	*	0,0039	0,0144	-
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0072	0,0276	-	0,012	0,047	-	0,0061	0,0225	-
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0053	-	0,0014	0,0051	-	0,0014	0,0051	-
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,014			0,024			0,011		
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0053	-	0,0035	0,0129	*	0,0014	0,0051	-
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,026	0,1012	-	0,046	0,1733	-	0,026	0,0981	-
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,028			0,048			0,028		
Polychloorbifenyleen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0026	-	<0,0010	0,0025	-	<0,0010	0,0025	-
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0026	-	<0,0010	0,0025	-	<0,0010	0,0025	-
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0026	-	<0,0010	0,0025	-	<0,0010	0,0025	-
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0026	-	<0,0010	0,0025	-	<0,0010	0,0025	-
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0026	-	<0,0010	0,0025	-	<0,0010	0,0025	-
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0026	-	<0,0010	0,0025	-	<0,0010	0,0025	-
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0026	-	<0,0010	0,0025	-	<0,0010	0,0025	-
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0188	-	0,0049	0,0181	-	0,0049	0,0181	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-
Fluorantheen	mg/kg ds	0,078	0,078	-	<0,050	0,035	-	0,058	0,058	-
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-
Chryseem	mg/kg ds	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,39	0,393	-	0,35	0,35	-	0,37	0,373	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	9194425	MMtg 1	Voldeet aan Achtergrondwaarde
2	9194426	MMtg 2	Overschrijding Achtergrondwaarde
3	9194427	MMtg 3	Overschrijding Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 163191
 Projectnaam VO Rypstjerk
 Ordernummer
 Datum monsternamen 21-09-2016
 Monsternemer H.J. de Vries
 Certificaatnummer 2016108918
 Startdatum 22-09-2016
 Rapportagedatum 30-09-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie							
Organische stof		1,2			1,3		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2			2		
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	83,5	83,5		83,7	83,7	
Organische stof	% (m/m) ds	1,2	1,2		1,3	1,3	
Gloeirest	% (m/m) ds	98,7			98,6		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4		<2,0	1,4	
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		<20	54,25	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	<0,20	0,241	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	<3,0	7,383	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	<5,0	7,241	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	<0,050	0,0502	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	<4,0	8,167	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	12	18,89	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	<20	33,22	-
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0			<3,0		
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			<5,0		
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0			<5,0		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11			<11		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0			<5,0		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			<6,0		
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	<35	122,5	-
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB							
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	<0,0010	0,0035	-
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	<0,0010	0,0035	-
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	<0,0010	0,0035	-
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	<0,0010	0,0035	-
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	<0,0010	0,0035	-
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	<0,0010	0,0035	-
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	<0,0010	0,0035	-
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	<0,0010	0,0035	-
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	<0,0010	0,0035	-
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	<0,0010	0,0035	-
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	<0,0010	0,0035	-
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	<0,0010	0,0035	-
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	<0,0010	0,0035	-
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	<0,0010	0,0035	-
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	<0,0010	0,0035	-
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0007	-	<0,0010	0,0007	-
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,007	-	<0,0020	0,007	-
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	<0,0010	0,0035	-
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	<0,0010	0,0035	-
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	<0,0010	0,0035	-
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	<0,0010	0,0035	-
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	<0,0010	0,0035	-
p,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,001	0,005	-
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	<0,0010	0,0035	-
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	<0,0010	0,0035	-
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021			0,0021		
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0105	-	0,0021	0,0105	-
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,007	-	0,0014	0,007	-
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,007	-	0,0014	0,007	-
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,007	-	0,0017	0,0085	-
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,007	-	0,0014	0,007	-
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0042			0,0045		
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,007	-	0,0014	0,007	-
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,015	0,0735	-	0,015	0,075	-
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,016			0,016		
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	<0,0010	0,0035	-
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	<0,0010	0,0035	-
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	<0,0010	0,0035	-
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	<0,0010	0,0035	-
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	<0,0010	0,0035	-
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	<0,0010	0,0035	-
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	<0,0010	0,0035	-
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0245	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<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	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	9194428	MMog 1	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	9194429	MMog 2	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.nwsliefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Uw projectnummer 163191
 Projectnaam VO Rypstjerk
 Ordernummer
 Datum monsternamen 28-09-2016
 Monsternemer H.J. de Vries
 Certificaatnummer 2016111188
 Startdatum 28-09-2016
 Rapportagedatum 05-10-2016

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen									
Barium (Ba)	µg/L	75	*	250	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	-	2,6	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	8,6	-	21	*	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	0,1	*	<0,050	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	2,9	-	<2,0	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	-	7,4	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	<2,0	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	48	-	140	*	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	<0,90	-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	<0,020	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen									
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	<1,6	-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-				
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/L	0,42	-	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	-	<10	-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	-	<10	-				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	-	<10	-				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	-	<15	-				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	-	<10	-				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	-	<10	-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	<50	-	50	50	325	600
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	µg/L	<0,010	-	<0,010	-	0,01	0,033		
beta-HCH	µg/L	<0,0080	-	<0,0080	-	0,008	0,008		
gamma-HCH	µg/L	<0,0090	-	<0,0090	-	0,009	0,009		
delta-HCH	µg/L	<0,0080	-	<0,0080	-				
Hexachloorbenzeen	µg/L	<0,0050	-	<0,0050	-	0,005	0,00009	0,25	0,5
Heptachloor	µg/L	<0,010	-	<0,010	-	0,01	0,000005	0,15	0,3
Heptachloorepoxide (cis,beta)	µg/L	<0,010	-	<0,010	-				
Heptachloorepoxide (trans,alfa)	µg/L	<0,010	-	<0,010	-				
Hexachloorbutadiëen	µg/L	<0,010	-	<0,010	-				
Aldrin	µg/L	<0,010	-	<0,010	-	0,01	0,000009		
Dieldrin	µg/L	<0,010	-	<0,010	-	0,01	0,0001		
Endrin	µg/L	<0,010	-	<0,010	-	0,01	0,00004		
Isodrin	µg/L	<0,030	-	<0,030	-				
Telodrin	µg/L	<0,030	-	<0,030	-				
alfa-Endosulfan	µg/L	<0,010	-	<0,010	-	0,01	0,0002	2,5	5
beta-Endosulfan	µg/L	<0,010	-	<0,010	-				
alfa-Endosulfansulfaat	µg/L	<0,010	-	<0,010	-				
alfa-Chloordaan	µg/L	<0,010	-	<0,010	-				
gamma-Chloordaan	µg/L	<0,010	-	<0,010	-				
o,p-DDT	µg/L	<0,010	-	<0,010	-				
p,p-DDT	µg/L	<0,010	-	<0,010	-				
o,p-DDE	µg/L	<0,010	-	<0,010	-				
p,p-DDE	µg/L	0,013	-	<0,010	-				
o,p-DDD	µg/L	<0,010	-	<0,010	-				
p,p-DDD	µg/L	<0,010	-	<0,010	-				
HCH (som) (factor 0,7)	µg/L	0,024	-	0,024	-	0,05	0,05	0,525	1
Drins (som) (factor 0,7)	µg/L	0,021	-	0,021	-	0,03			0,1
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014	-	0,014	-	0,02	0,000005	1,5	3
DDD (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014	-	0,014	-				
DDE (som) (factor 0,7)	µg/L	0,02	-	0,014	-				
DDT (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014	-	0,014	-				
DDX (som) (factor 0,7)	µg/L	0,048	***	0,042	-	0,01	0,000004	0,005	0,01
Chloordaan (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014	-	0,014	-	0,02	0,00002	0,1	0,2
OCB (som) (factor 0,7)	µg/L	0,18	-	0,18	-				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	9201549	peilbus 1	Overschrijding interventiewaarde
2	9201550	peilbus 2	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.nwsliefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

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

Uw projectnummer	163191
Projectnaam	VO Rypstjerk
Ordernummer	
Datum monsternamen	21-09-2016
Monsternemer	H.J. de Vries
Certificaatnummer	2016108918
Startdatum	22-09-2016
Rapportagedatum	30-09-2016

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel
Bodemtype correctie							
Organische stof		2,6		2,7		2,7	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		2		2	
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	89,8		89,8		90,6	
Organische stof	% (m/m) ds	2,6		2,7		2,7	
Gloeirest	% (m/m) ds	97,3		97,2		97,2	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0		<2,0		<2,0	
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20		28		<20	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	<=AW	<0,20	<=AW	<0,20	<=AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	<=AW	<3,0	<=AW	<3,0	<=AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	<=AW	11	<=AW	9,9	<=AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,088	<=AW	0,061	<=AW	0,087	<=AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	<=AW	<4,0	<=AW	<4,0	<=AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	39	Wonen	73	Wonen	36	Wonen
Zink (Zn)	mg/kg ds	28	<=AW	25	<=AW	<20	<=AW
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0		<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11		<11		<11	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,7		9,7		8,8	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		<6,0		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<=AW	<35	<=AW	<35	<=AW
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB							
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010		0,0017		0,0019	
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
Dieldrin	mg/kg ds	0,0021		0,0091		0,0041	
Endrin	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020		<0,0020		<0,0020	
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010		0,002		<0,0010	
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010		0,0015		<0,0010	
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0065		0,012		0,0054	
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010		0,0015		<0,0010	
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0051		0,0092		0,0032	
HCH (som)	mg/kg ds	0,0021		0,0021		0,0021	
Drins (som)	mg/kg ds	0,0035	<=AW	0,011	Wonen	0,0055	Wonen
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg ds	0,0014	<=AW	0,0024	Industrie	0,0026	Industrie
DDD (som)	mg/kg ds	0,0058	Wonen	0,011	Wonen	0,0039	<=AW
DDE (som)	mg/kg ds	0,0072	<=AW	0,012	<=AW	0,0061	<=AW
DDT (som)	mg/kg ds	0,0014	<=AW	0,0014	<=AW	0,0014	<=AW
DDX (som)	mg/kg ds	0,014		0,024		0,011	
Chloordaan (som)	mg/kg ds	0,0014	<=AW	0,0035	Industrie	0,0014	<=AW
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,026	<=AW	0,046	<=AW	0,026	<=AW
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,028		0,048		0,028	
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,078		<0,050		0,058	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,39	<=AW	0,35	<=AW	0,37	<=AW

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	9194425	MMtg 1	Altijd toepasbaar
2	9194426	MMtg 2	Klasse industrie
3	9194427	MMtg 3	Klasse industrie

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde

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

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

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

Uw projectnummer	163191
Projectnaam	VO Ryptsjerk
Ordernummer	
Datum monsternamen	21-09-2016
Monsternemer	H.J. de Vries
Certificaatnummer	2016108918
Startdatum	22-09-2016
Rapportagedatum	30-09-2016

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel
Bodemtype correctie					
Organische stof		1,2		1,3	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		2	
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	83,5		83,7	
Organische stof	% (m/m) ds	1,2		1,3	
Gloeirest	% (m/m) ds	98,7		98,6	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0		<2,0	
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20		<20	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	<=AW	<0,20	<=AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	<=AW	<3,0	<=AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	<=AW	<5,0	<=AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	<=AW	<0,050	<=AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	<=AW	<4,0	<=AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<=AW	12	<=AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<=AW	<20	<=AW
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0		<5,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11		<11	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0		<5,0	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<=AW	<35	<=AW
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB					
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
Endrin	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020		<0,0020	
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
p,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010		0,001	
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021		0,0021	
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	<=AW	0,0021	<=AW
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	<=AW	0,0014	<=AW
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	<=AW	0,0014	<=AW
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	<=AW	0,0017	<=AW
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	<=AW	0,0014	<=AW
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0042		0,0045	
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	<=AW	0,0014	<=AW
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,015	<=AW	0,015	<=AW
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,016		0,016	
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		<0,050	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050		<0,050	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		<0,050	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	<=AW	0,35	<=AW

Legenda				
Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel	
1	9194428	MMog 1	Altijd toepasbaar	
2	9194429	MMog 2	Altijd toepasbaar	

Verklaring van de gebruikte tekens:
 <= AW kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde

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

BIJLAGE 6 (VAN 6)

` - Toetsingsresultaten herbemonstering

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 163191
Projectnaam VO Ryptsjerk
Ordernummer
Datum monsternamen 11-10-2016
Monsternemer H.J. de Vries
Certificaatnummer 2016117286
Startdatum 11-10-2016
Rapportagedatum 17-10-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
DDX								
o,p-DDT (a)	µg/L	<0,010	0,0070					
p,p-DDT (a)	µg/L	<0,010	0,0070					
o,p-DDE (a)	µg/L	<0,010	0,0070					
p,p-DDE	µg/L	<0,010	0,0070					
o,p-DDD (a)	µg/L	<0,010	0,0070					
p,p-DDD (a)	µg/L	<0,010	0,0070					
DDD (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014						
DDE (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014						
DDT (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014						
DDX (som) (factor 0,7)	µg/L	0,042	0,042	-	0,01	0,000004	0,005	0,01

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 9220857 peilbuis 1

Opmerking
(a) meetwaarde eerdere analyse peilbuis 1 (Analytico-nr: 9201549)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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