

**Verkennd bodemonderzoek ter plaatse
van een perceel aan de Meerweg in Rohel**

Rapportnummer: 143228
Status: Definitief
Datum: 3 februari 2015

Opdrachtgever: Javébouw
Meerweg 5
8507 CA ROHEL

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

COLOFON

Project: Meerweg, Rohel
Opdrachtgever: Javébouw
Contactpersoon: De heer J. J. van der Veen
Rapportnummer: 143228/JvA
Auteur: ing. J. van Akker
Projectleider: D.T. van der Mei
Handtekening:



Datum: 3 februari 2015

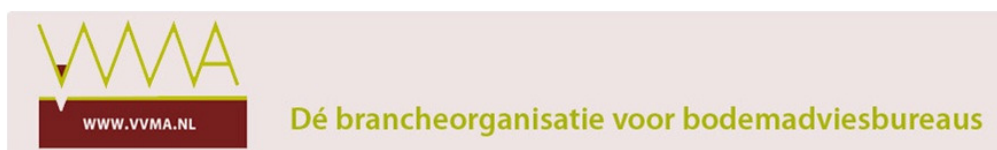
Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

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

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



en lidmaatschap van:



Vereniging Van Milieu Adviesbureaus
Bouwend Nederland

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	1
1.1	Algemeen.....	1
1.2	Aanleiding en doelstelling van het onderzoek.....	1
1.3	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
7	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	8

Bijlagen:	1. Regionale ligging van de onderzoekslocatie + kadastrale kaart
	2. Situatietekening
	3. Boorprofielen
	4. Analysecertificaten
	5. Toetsingsresultaten

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Javébouw heeft WMR Rinsumageest bv (WMR) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een perceel aan de Meerweg in Rohel.

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).

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.

1.2 Aanleiding en doelstelling van het onderzoek

Aanleiding van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van het perceel en de toekomstige nieuwbouw. Hiertoe dient de milieuhygiënische bodemkwaliteit te worden vastgesteld.

1.3 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 en analysecertificaten zijn als bijlage opgenomen.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

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

2.2 Algemene locatiegegevens

In onderstaande tabel zijn de locatiegegevens samengevat.

Tabel 2.1: Overzicht locatiegegevens

Adres locatie	Meerweg, Rohel
Kadastrale gegevens	Gemeente Langweer, sectie B, nummer 3686
Eigenaren	De heer J.J. van der Veen Mevrouw B. de Koning
Coördinaten volgens RDM	184287-549100
Oppervlakte onderzoekslocatie	2.830m ²
Huidige bestemming	Berging-stalling (garage-schuur) erf - tuin
Huidig gebruik	Grasland
Verhardingen	Geen

Opmerking: de locatie wordt in het Kadaster weergegeven als: Meerweg 2 in Ouwsterhaule. In onderhavig rapport wordt als adressering Meerweg in Rohel aangehouden.

2.3 Geraadpleegde bronnen

Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Opdrachtgever
- 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 Meerweg is gesitueerd in het buitengebied tussen de woonkernen Rohel en Ouwsterhaule. Op het terrein bevinden zich funderingsresten van een voormalige woning. Het is onbekend wanneer de woning is gesloopt. Het terrein is momenteel in gebruik als grasland. Het ligt in de bedoeling om op de plaats van de voormalige woning een nieuwe woning te realiseren.

Verder zijn geen relevante gegevens bekend omtrent de bodemgesteldheid en/of historie van het perceel.

De aangrenzende percelen zijn in gebruik als woningen met tuin en agrarisch gebied.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw in de omgeving van de onderzoekslocatie is afgeleid uit de Grondwaterkaart van Nederland (15b, 15d, 15 oost en 16 west; Stavoren/Steenwijk) en wordt hieronder weergegeven.

Tabel 2.2: Bodemopbouw en geohydrologie omgeving onderzoekslocatie

Diepte (m -mv)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid
0 - 1	veen	deklaag
1 - 4	matig grof t/m matig fijn zand	deklaag
4 - 16	zandige klei	deklaag
16 - 39	matig grof t/m matig fijn zand	eerste watervoerend pakket
39 - 44	matig fijn t/m uiterst fijn zand, sterk slibhoudend	deklaag
44 - 49	matig grof t/m matig fijn zand	tweede watervoerend pakket

In de omgeving van de onderzoekslocatie wordt de eerste vier meter gerekend tot de formatie van Twente en vormt samen met het traject van 4 tot 16 meter de deklaag. Daaronder bevindt zich het eerste watervoerende pakket welke bestaat uit zand. Het traject van 39 tot 44 meter bestaat uit sterk slibhoudend zand en vormt een deklaag. Het tweede watervoerend pakket begint op een diepte van 44 meter en bestaat uit zand. De gemiddelde maaiveldshoogte bevindt zich op circa 0,2 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

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie (straal 25 meter) zijn voor zover bekend geen bodemonderzoeken uitgevoerd (bron Nazca-i).

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

- Bodemfunctiekaart: Het perceel heeft als functie *landbouw/natuur*
- 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

Op basis van het vooronderzoek zijn er geen aanwijzingen voor een vermoeden van bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie.

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
Perceel	2.830	onverdacht	-	ONV
ONV	<i>onverdachte locatie</i>			

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

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

3 VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

Het verrichten van de veldwerkzaamheden is uitbesteed aan Het Veldwerkbureau. Het Veldwerkbureau is voor de uitvoering van veldwerkzaamheden bij (water)bodemonderzoek (volgens BRL SIKB 2000) gecertificeerd door Eerland Certification (certificaatnummer EC-SIK-20264). De monsterneming is uitgevoerd door de erkende monsternemer J.T. Kooistra.

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
Perceel (2.830 m ²)	boring met peilbuis	1	nr. 1
	boring tot 2,0 m -mv	2	nrs. 2 en 3
	boring tot 0,5 m -mv	10	nrs. 4 t/m 13

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 peilbuis is, na voldoende doorpompen en een minimale wachttijd van een week, bemonsterd met behulp van een slangpomp.

De situering van de boringen is weergegeven in bijlage 2.

3.2 Laboratoriumonderzoek

De chemische analyses van de grond en het grondwater zijn uitgevoerd 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

(Deel-)locatie	Codering (meng)monster	Monstertraject (m -mv)	Samenstelling (boringen)	Analysepakket
Nieuwbouw	MMbg1	0-0,5	1+3+4+6+8+9+13	NEN 5740 basispakket grond
	MMbg2	0-0,5	2+5+7+10+11+12	NEN 5740 basispakket grond
	MMog1	0,5-2,0	1+2+3	NEN 5740 basispakket grond
	peilbuis 1	1,5-2,5 (filter)	peilbuis 1	NEN 5740 basispakket grondwater

De analysepakketten omvatten de volgende parameters:

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

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

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 weergegeven.

Tabel 4.1: Resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	Ec ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (FTU)
1	1,5-2,5	0,85	6,8	1.000	17

De gemeten waarden voor de zuurgraad en geleiding zijn normaal voor de omgeving waarin de onderzoekslocatie zich bevindt. De troebelheid van het grondwatermonster voldoet niet aan de verwachte natuurlijke waarde (0-10 FTU). Het meten van een verhoogde troebelheid is 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 ter plaatse van de boringen 1 (0-0,8 m -mv), 6 (0-0,5 m -mv) en 9 (0-0,5 m -mv) puinrestanten (baksteen) aangetroffen. Verder zijn geen bijzonderheden geconstateerd.

De bijzonderheden zijn tevens 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	+
> Tussenwaarde ≤ Interventiewaarde	matig verhoogd	++
> Interventiewaarde	sterk verhoogd	+++

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

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.

6 ANALYSERESULTATEN EN TOETSING

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

Tabel 6.1: Interpretatie analyseresultaten

Monstercode (boringnrs.)	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	Zn	Min. olie	PCB	PAK
MMbg1 (1, 3, 4, 6, 8, 9, 13)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MMbg2 (2, 5, 7, 10, 11, 12)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
MMog1 (1, 2, 3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- = onder achtergrondwaarde of detectiegrens

+ = overschrijding achtergrondwaarde

++ = overschrijding tussenwaarde

+++ = overschrijding interventiewaarde

Uit tabel 6.1 blijkt dat in één mengmonster van de bovengrond voor minerale olie een gehalte boven de achtergrondwaarde is gemeten. Voor de overige geanalyseerde parameters zijn geen verhoogde gehalten gemeten. In het andere mengmonster van de bovengrond en het mengmonster van de ondergrond zijn voor de geanalyseerde parameters geen verhoogde gehalten zijn gemeten.

De analyseresultaten en interpretatie van het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 zijn weergegeven in tabel 6.2.

Tabel 6.2: Analyseresultaten (µg/l) en interpretatie grondwater

Monsternummer	Peilbuis 1				
Filtertraject	1,5-2,5				
Parameter	concentratie	interpretatie	S waarde	T waarde	I waarde
Barium	64	+	50	338	625
Cadmium	<d	-	0,4	3,2	6,0
Kobalt	<d	-	20	60	100
Koper	3,6	-	15	45	75
Kwik	<d	-	0,05	0,18	0,30
Lood	<d	-	15	45	75
Molybdeen	4,6	-	5,0	153	300
Nikkel	<d	-	15	45	75
Zink	17	-	65	433	800
Minerale olie	<d	-	50	325	600
Styreen	<d	-	6,0	153	300
Benzeen	<d	-	0,2	15	30
Tolueen	<d	-	7	504	1000
Ethylbenzeen	<d	-	4	77	150
Xylenen	<d	-	0,2	35	70
Naftaleen	<d	-	0,01	35	70
Chloorhoudende verbind.	<d**	-	-	-	-

<d = kleiner dan de detectiegrens

** somparameter getoetst op basis van de individuele parameters

Uit tabel 6.2 blijkt dat in het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 voor barium een concentratie boven de streefwaarde is gemeten. Voor de overige geanalyseerde parameters zijn geen verhoogde concentraties (t.o.v. de streefwaarde of detectiegrens) gemeten.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 5 zijn de gecorrigeerde gehalten van de analyseresultaten en de toetsingsresultaten van de grond opgenomen.

7 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

Samenvatting

In opdracht van Javébouw heeft WMR Rinsumageest bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een perceel aan de Meerweg in Rohel.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van het perceel en de toekomstige nieuwbouwplannen. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5740 en NEN 5725 volgens de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV).

Ter plaatse van de onderzoekslocatie (oppervlakte circa 2.830 m²) zijn drie boringen (nrs. 1 t/m 3) tot maximaal 2,5 m -mv en 10 boringen (nrs. 4 t/m 13) tot 0,5 m -mv verricht. Boring 1 is afgewerkt met een peilbuis.

Het maaiveld en de opgeboorde grond van iedere boring is zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn ter plaatse van drie boringen (nrs. 1, 6 en 9) puinrestanten aangetroffen. Verder zijn geen bijzonderheden waargenomen.

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

De analyseresultaten van het verkennend bodemonderzoek zijn als volgt:

- in één mengmonster van de bovengrond (MMbg1) zijn voor de geanalyseerde parameters geen verhoogde gehalten gemeten;
- in een tweede mengmonster van de bovengrond (MMbg2) is voor minerale olie een gehalte boven de achtergrondwaarde gemeten. Voor de overige geanalyseerde parameters zijn geen verhoogde gehalten gemeten;
- in het mengmonster van de ondergrond (MMog1) zijn voor de geanalyseerde parameters geen verhoogde gehalten gemeten;
- in het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 is voor barium een licht verhoogde concentratie gemeten. Voor de overige geanalyseerde parameters zijn geen verhoogde waarden gemeten.

Verhoogde gehalten in grond

Het licht verhoogde gehalte aan minerale olie in één van de mengmonsters van de bovengrond heeft vermoedelijk een natuurlijk oorsprong (zie opmerking analysecertificaat en boorprofielen).

Verhoogde concentraties in het grondwater

Het is bekend dat in de omgeving van de onderzoekslocatie vaker verhoogde concentraties aan barium in het grondwater worden gemeten, zonder dat daarvoor een duidelijke oorzaak is aan te wijzen. De lichte verhoging heeft vermoedelijk een natuurlijke oorsprong.

Conclusie

In de opgeboorde grond zijn ter plaatse van drie boringen puinrestanten aangetroffen. Het puin is vermoedelijk afkomstig van de voormalige woning. De puinhoudende grond moet formeel gezien als asbestverdacht worden beschouwd. Vanwege de geringe hoeveelheid bijmenging aan puin lijkt ons een verkennend onderzoek naar asbest in puin (volgens NEN 5707) weinig zinvol.

Vanwege de licht verhoogde gehalten aan minerale olie in de grond en barium in 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. De gemeten gehalten en concentraties zijn dusdanig dat een aanvullend onderzoek niet noodzakelijk is. Op basis van de onderzoeksresultaten zijn er geen milieuhygiënische belemmeringen voor de nieuwbouwplannen.

Aanbevelingen

Als u vrijkomende grond van het terrein elders wilt toepassen, gelden de regels van het Besluit Bodemkwaliteit. De regels rond grondverzet kunt u vinden op een interactieve website met een bodemkwaliteitskaart van Fryslân (<http://www.geosolutions.nl/sites/bkk-fryslan/>).

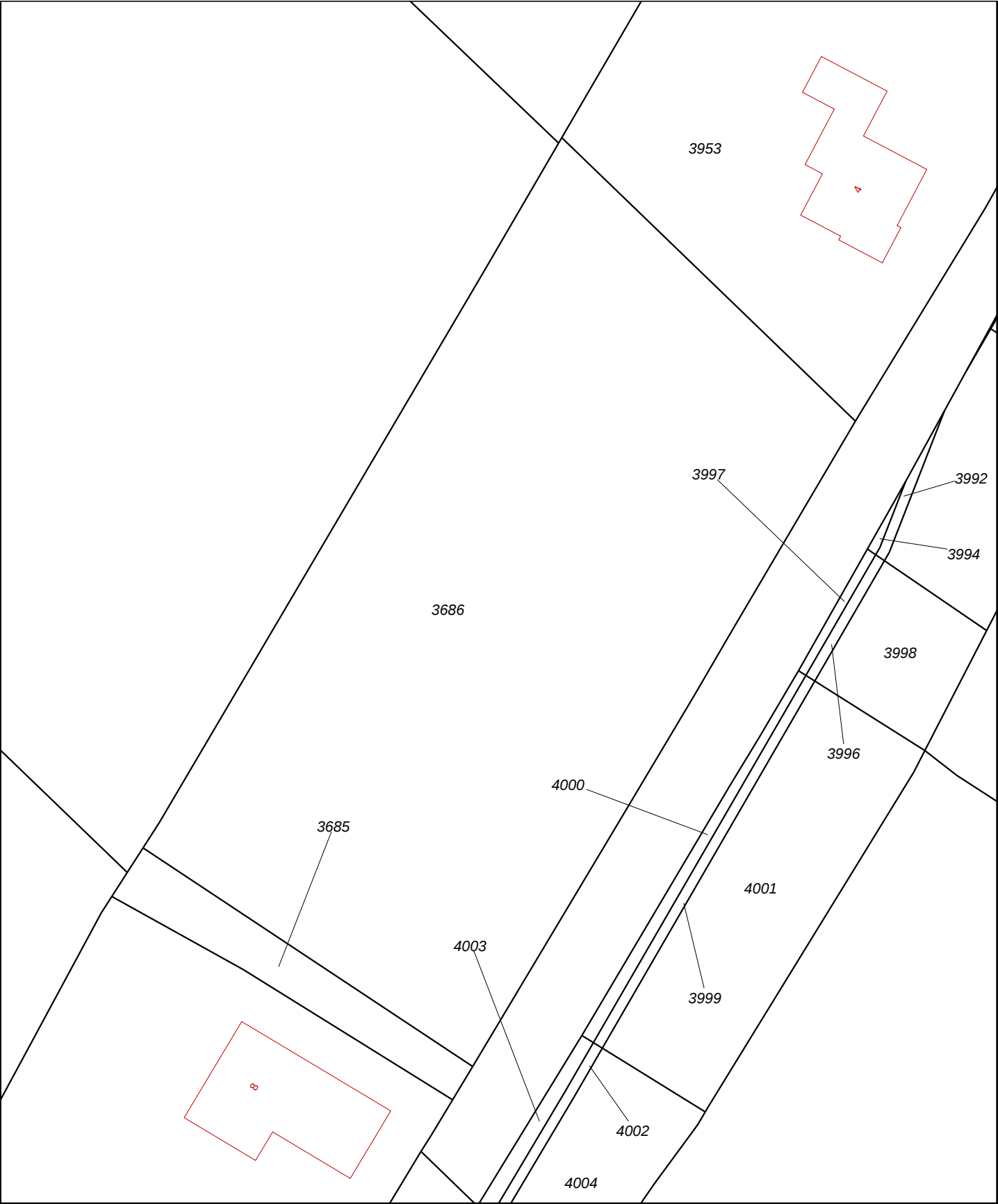
Via deze website kunt u inzichtelijk krijgen waar grond mag worden toegepast of niet. Het bevoegd gezag kan u verder informeren over de eisen die gelden op de specifieke locatie waar u grond wilt toepassen.

Benadrukt moet worden dat het onderzoek een verkennend karakter heeft en de mogelijkheid bestaat dat lokale afwijkingen in bodemsamenstelling en/of bodemkwaliteit binnen de onderzoekslocatie aanwezig kunnen zijn.

Tijdens de uitvoering van grondwerkzaamheden dient men hier alert op te zijn.

BIJLAGE 1 (VAN 5)

- Regionale ligging locatie + kadastrale kaart



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, 12 januari 2015

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Langweer

Sectie

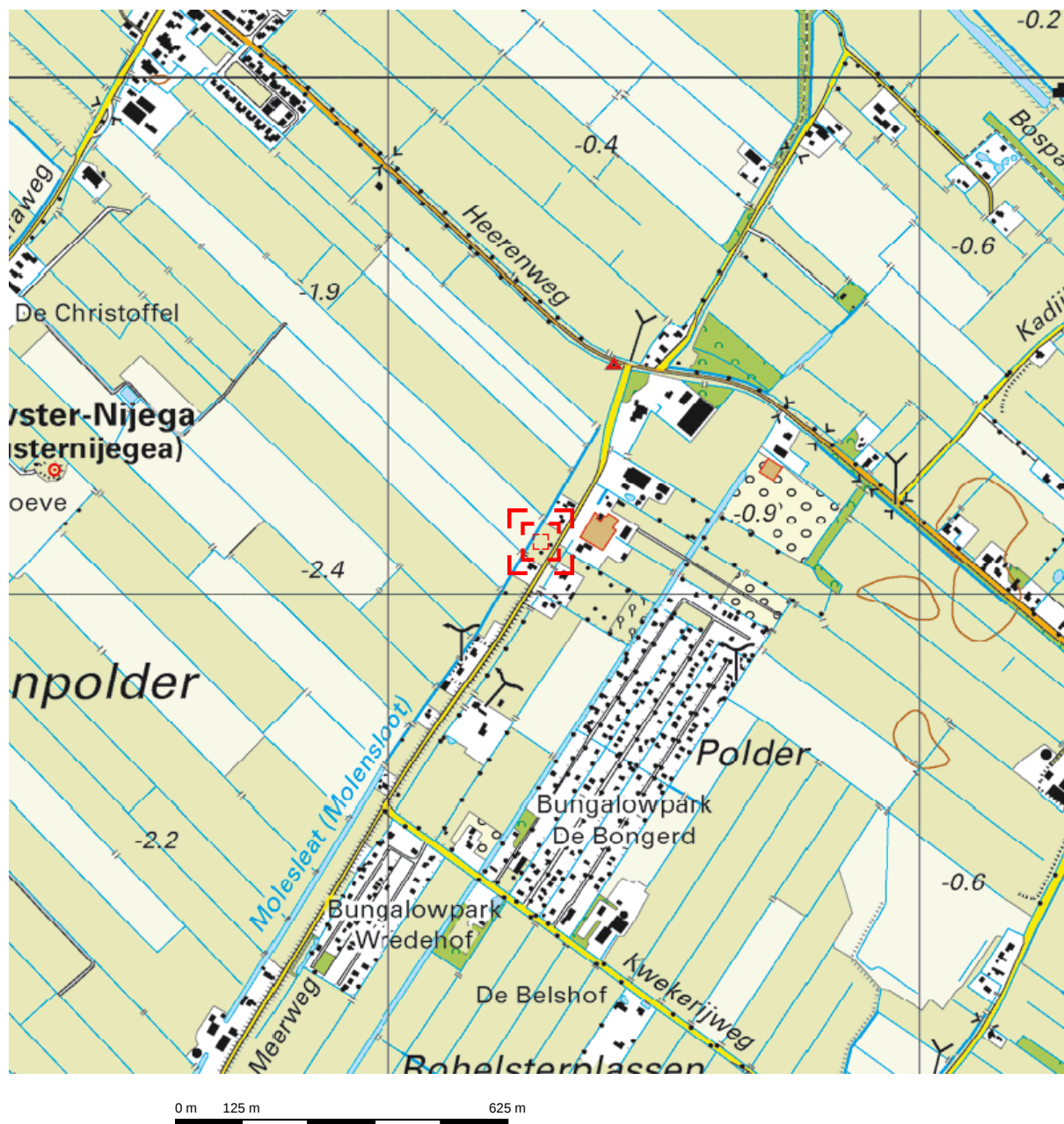
B

Perceel

3686

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

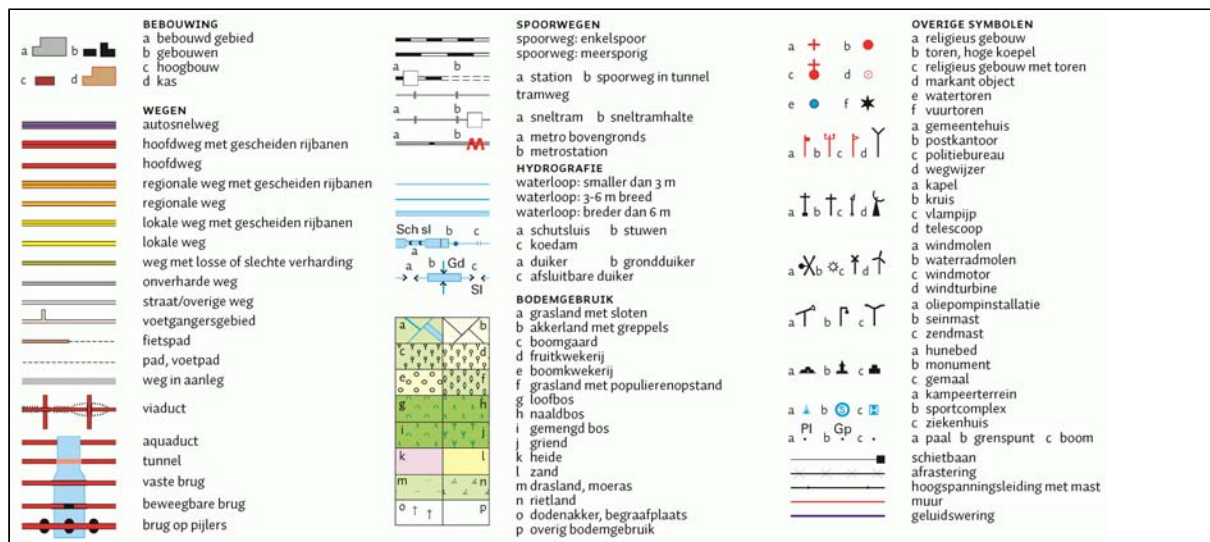
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

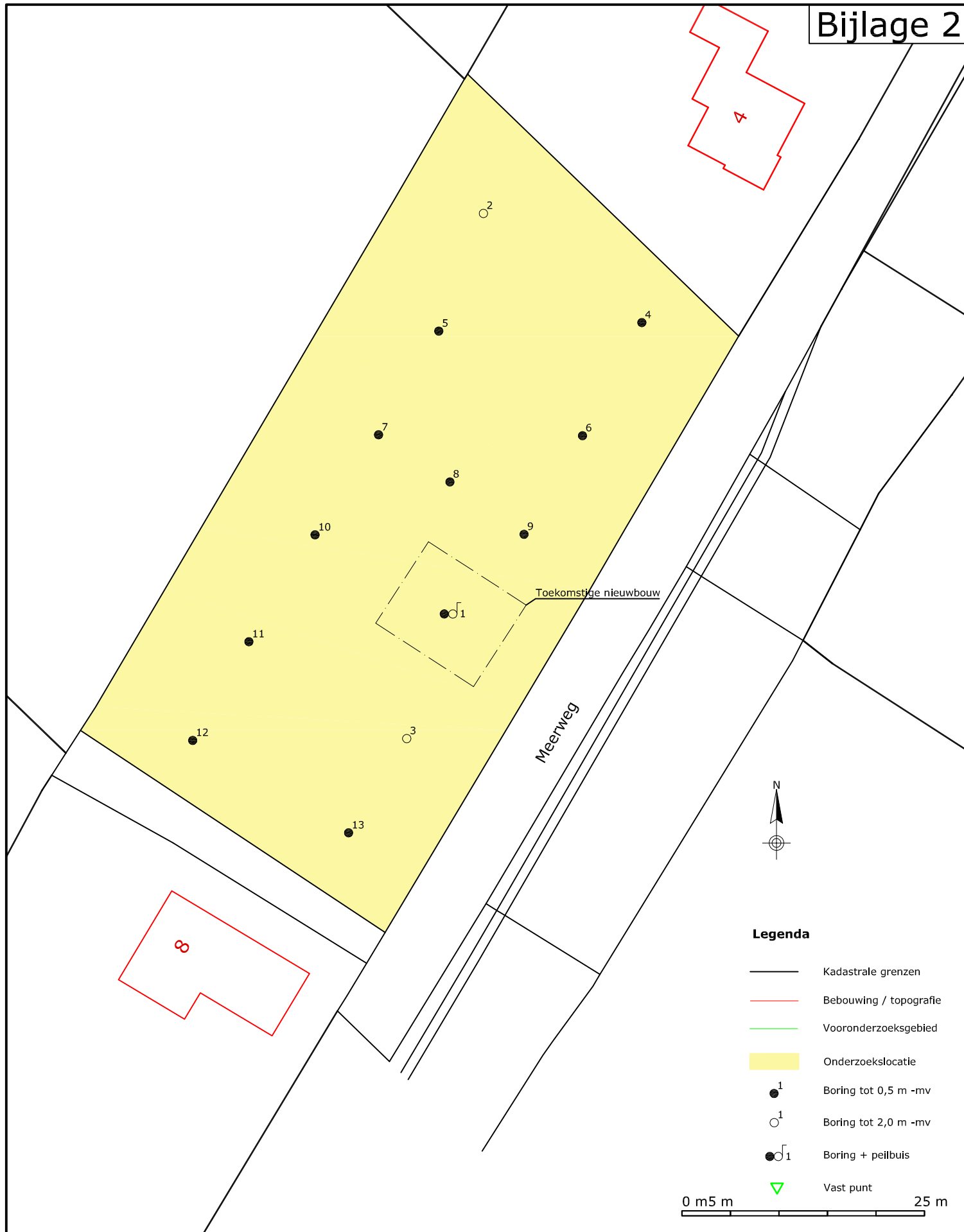
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object LANGWEER B 3686
Meerweg 2, 8513 CA OUWSTERHAULE
CC-BY Kadaster.



BIJLAGE 2 (VAN 5)

- Situatietekening



Project:
VO Meerweg, Rohel

Omschrijving:
Situering van de monsternamepunten

Formaat:	Schaal:	Fase:	Project nummer:	Tekening nummer:
A4	1:500	Definitief	143228	01
Getek:	Gecontr:	Uitgave:	Datum:	
JvA	DM	01	12-01-2015	



WMR

Van Aylvaweg 37, 9105 KS Rinsumageest
Postbus 5, 9105 ZG Damwoude
Tel.: 0511-425050 Fax: 0511-424184
www.wmr.nl info@wmr.nl

BIJLAGE 3 (VAN 5)

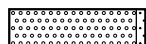
- Boorprofielen

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

Grind



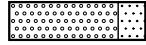
Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

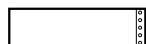


Grind, sterk zandig

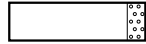


Grind, uiterst zandig

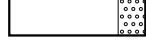
Grind als toevoeging



zwak grindig



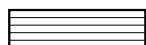
matig grindig



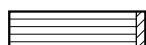
sterk grindig

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

Veen



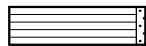
Mineraalarm veen



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

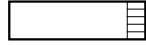


Veen, sterk zandig

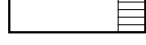
Veen als toevoeging



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus

Laagaanduidingen



Laag zonder dikte (folie, geodoek)



Proefsleuf (PS)

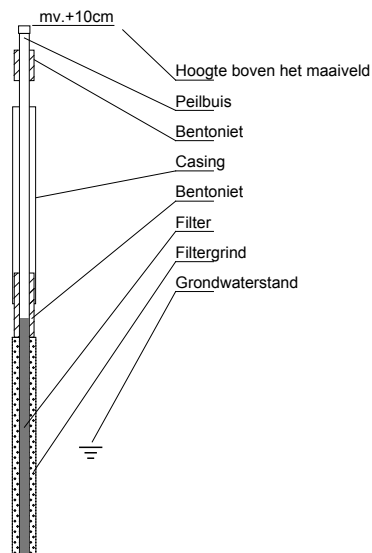


Boorgat afgesloten

ww: 15 l

Hoeveelheid werkwater

Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

Klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



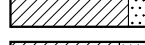
Klei, sterk siltig



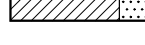
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig

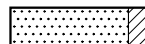


Klei, matig zandig

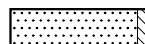


Klei, sterk zandig

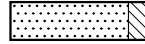
Zand



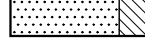
Zand, kleiig



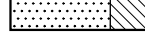
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

Leem

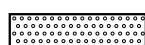


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

Bijzondere lagen



Grind



Asfalt



Granulaat



Slakken



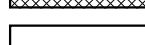
Tegel



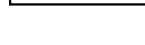
Bestrating



Water



Slib



Anders

Monsters



Geroerd grondmonster



Steekbus

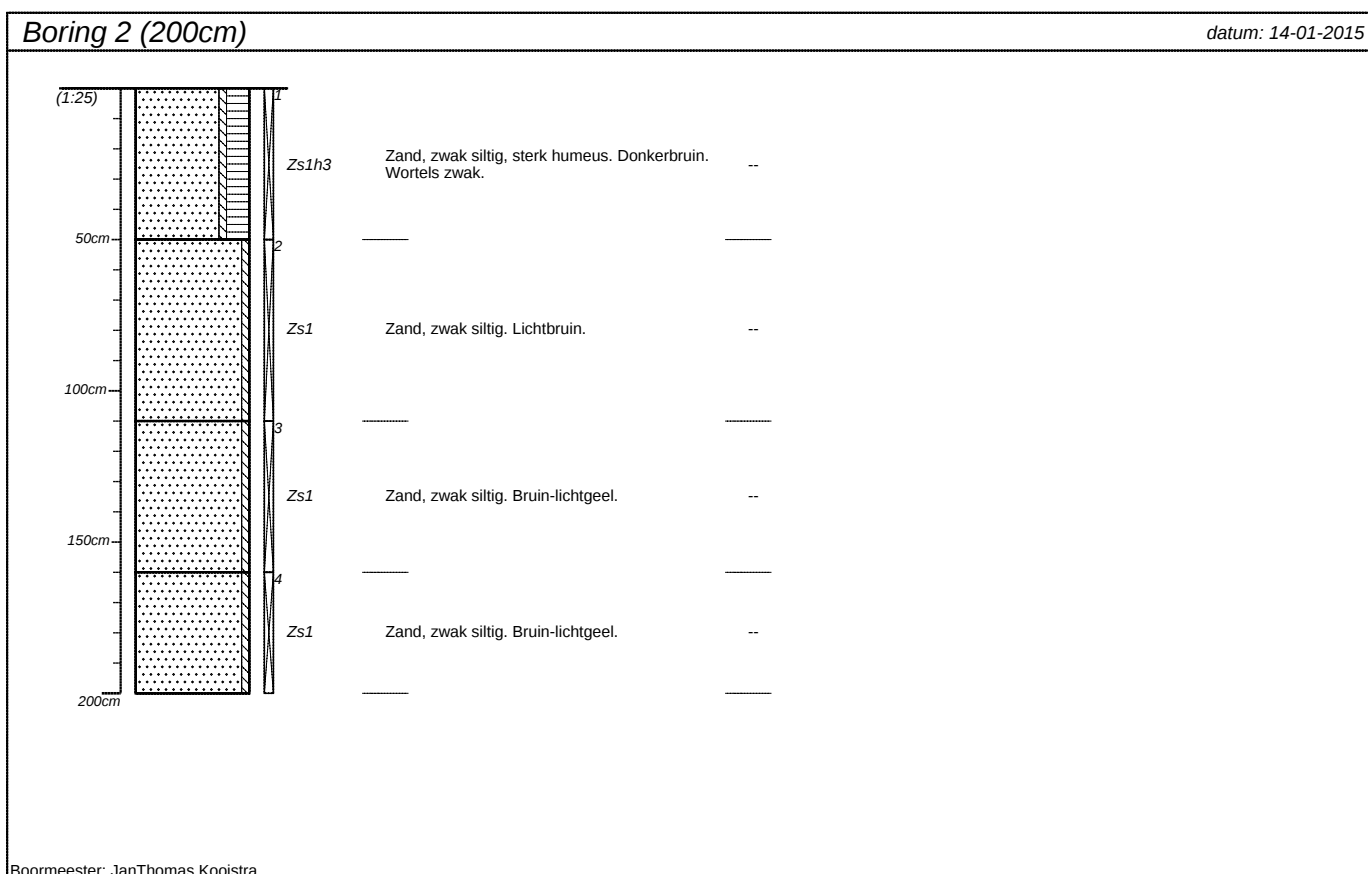
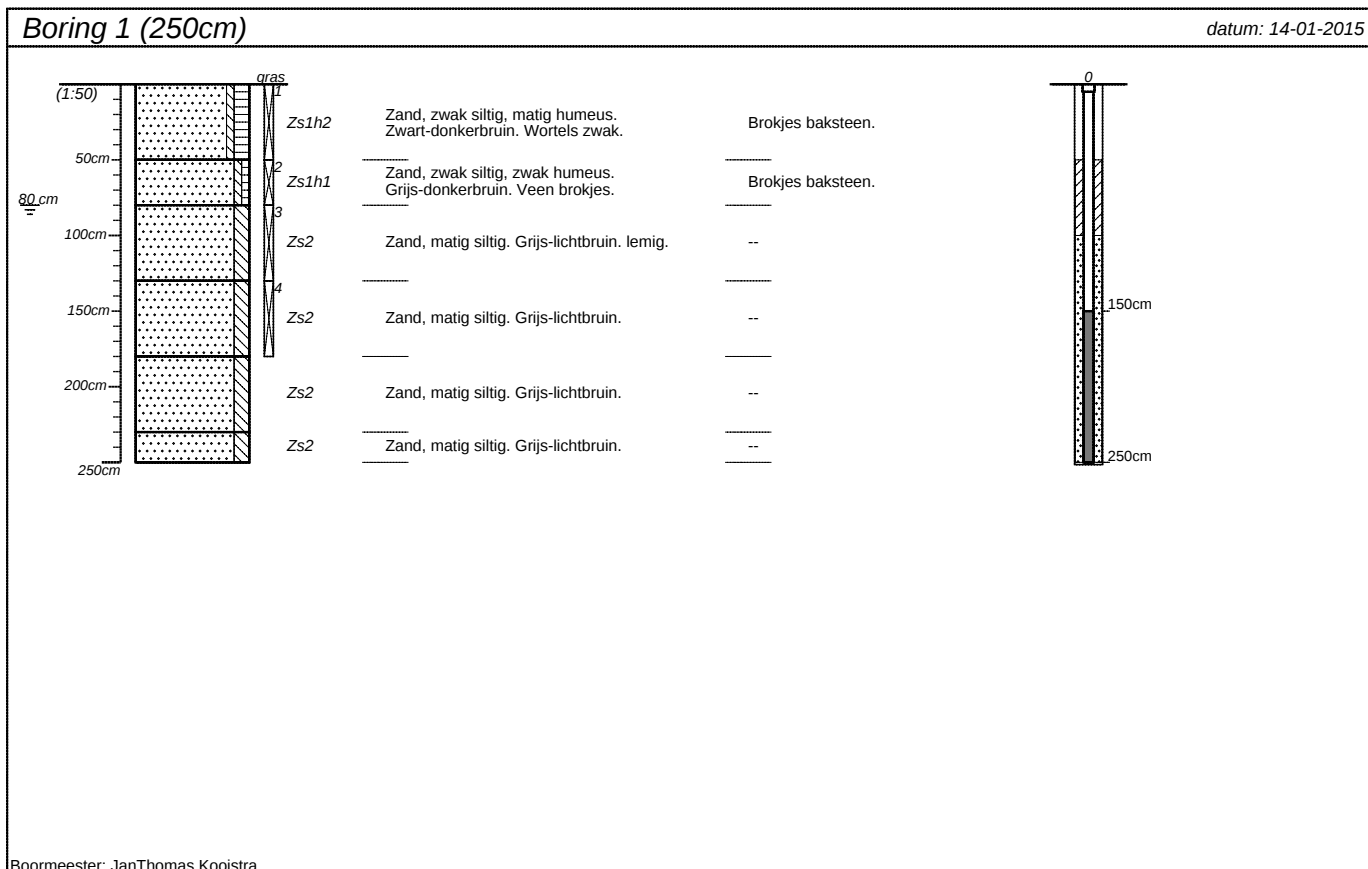
Detectie

Olief/water-reactie

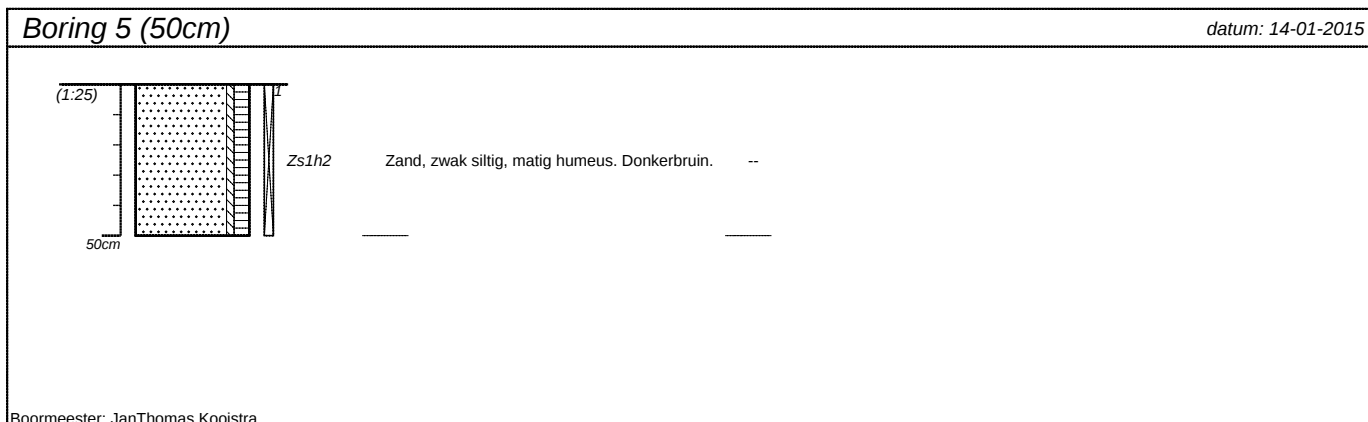
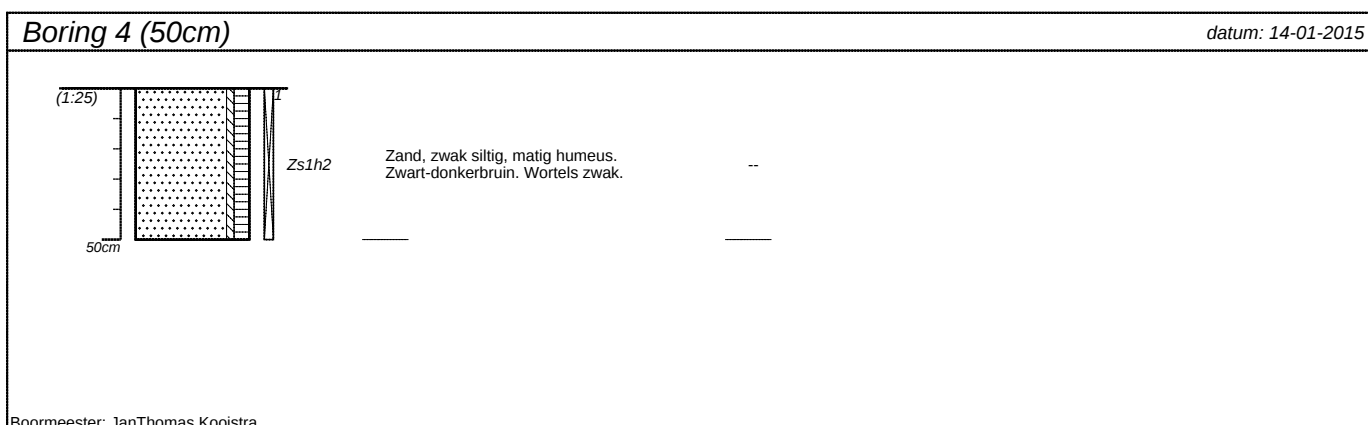
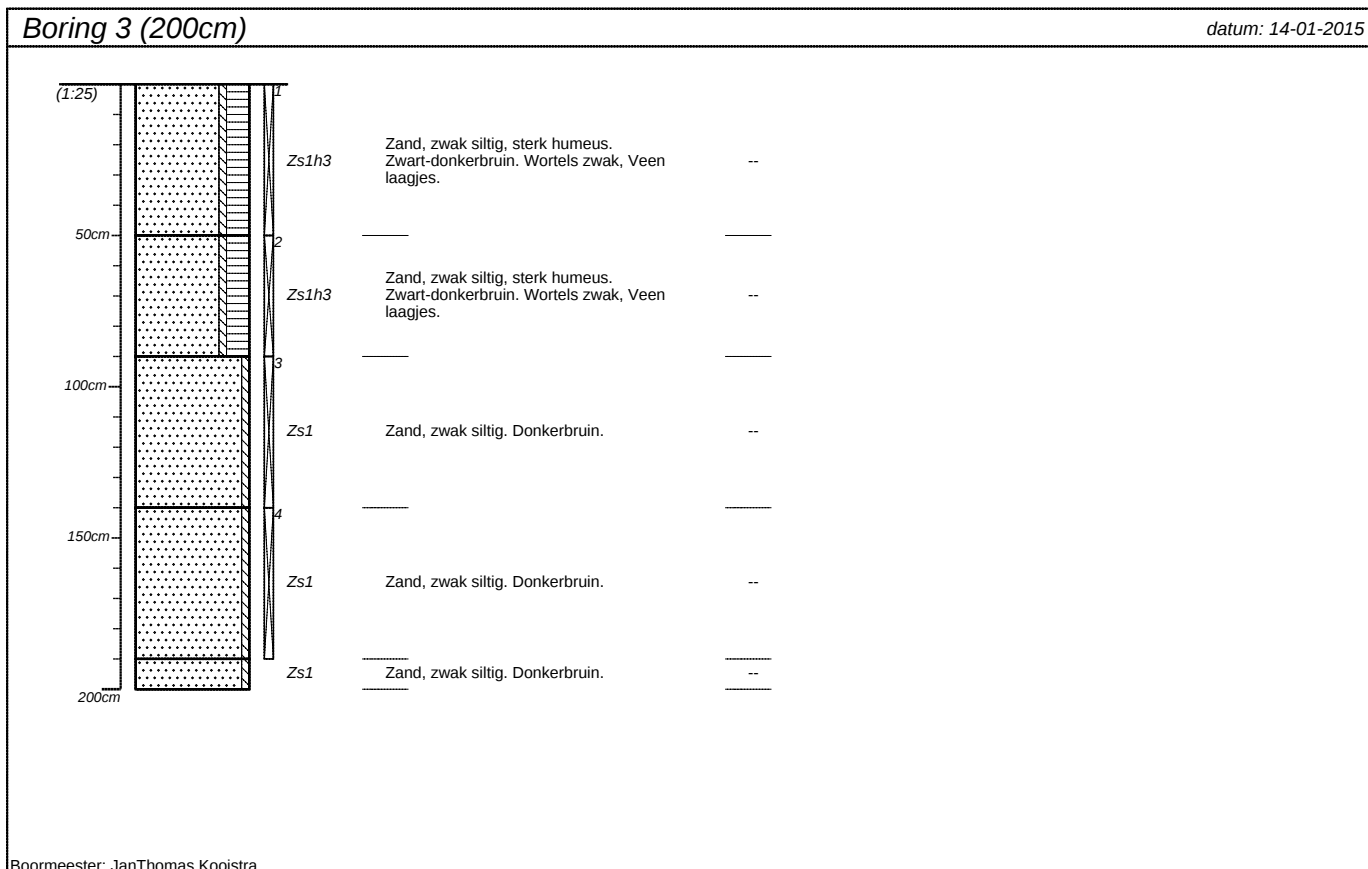
- 1 = zwak
- 2 = matig
- 3 = sterk
- 4 = uiterst

PID waarden

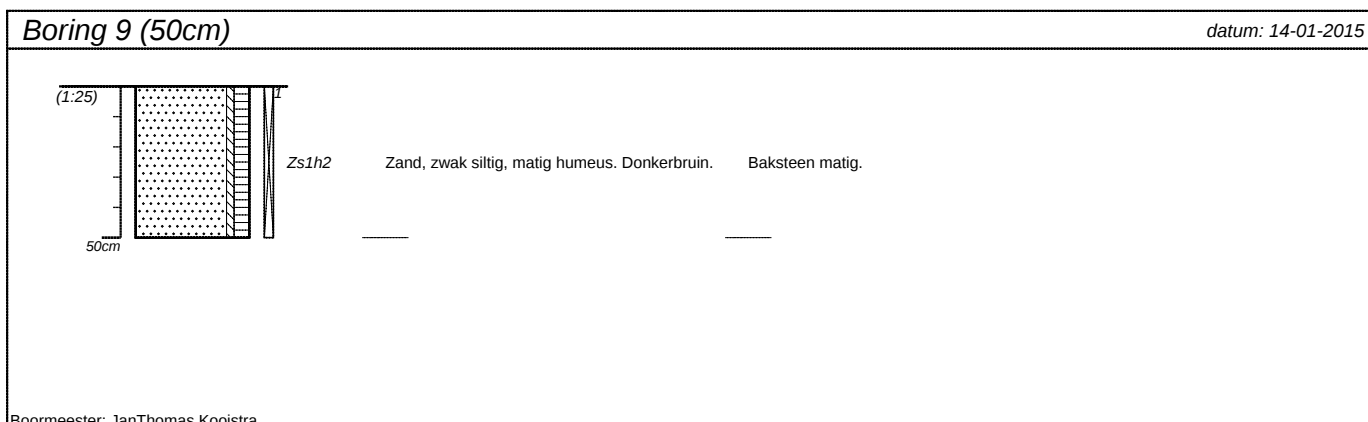
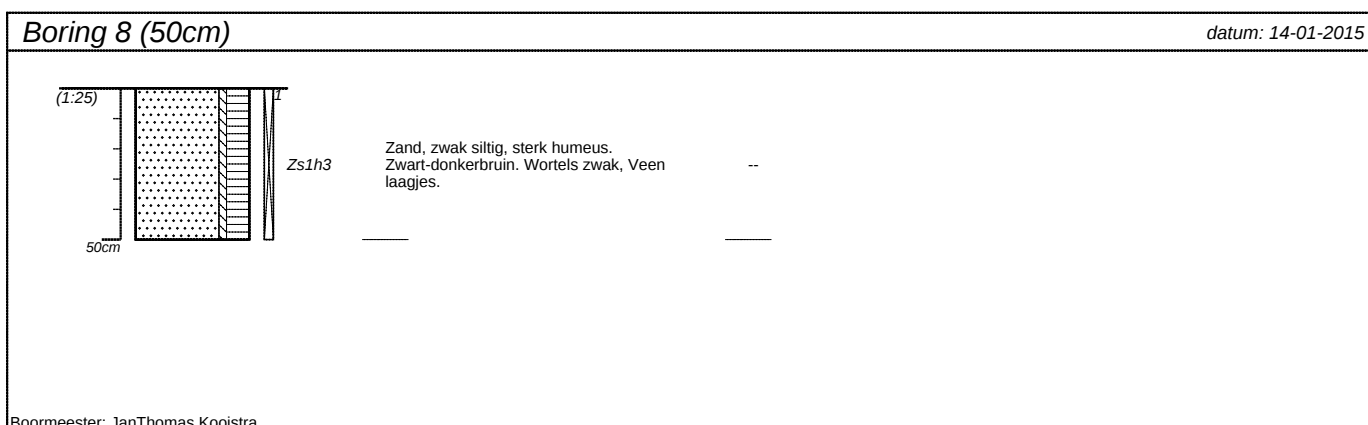
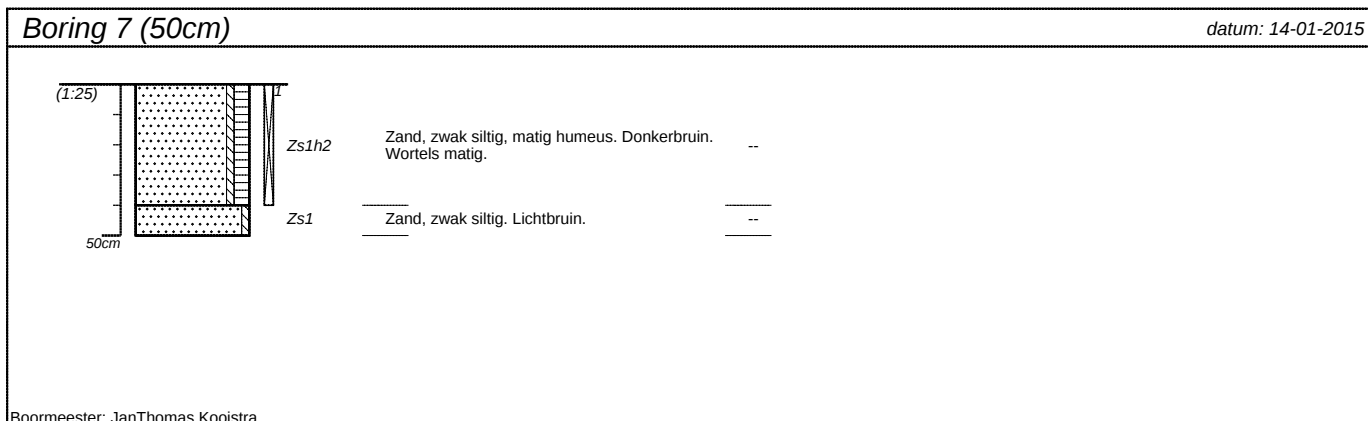
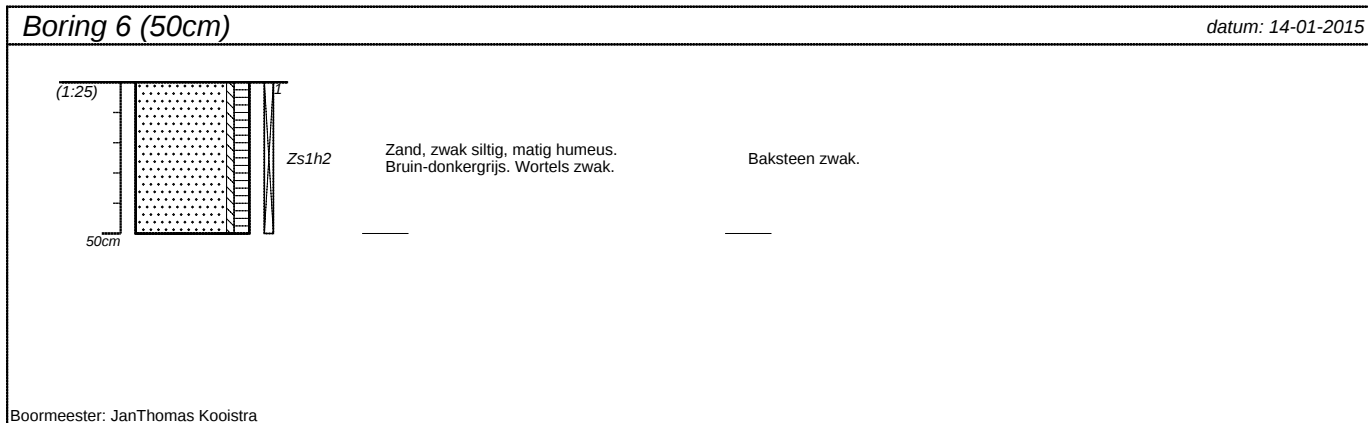
- < 0,2 ppm
- 0,2 - 1,0 ppm
- 1,0 - 2,0 ppm
- 2,0 - 10 ppm
- > 10 ppm



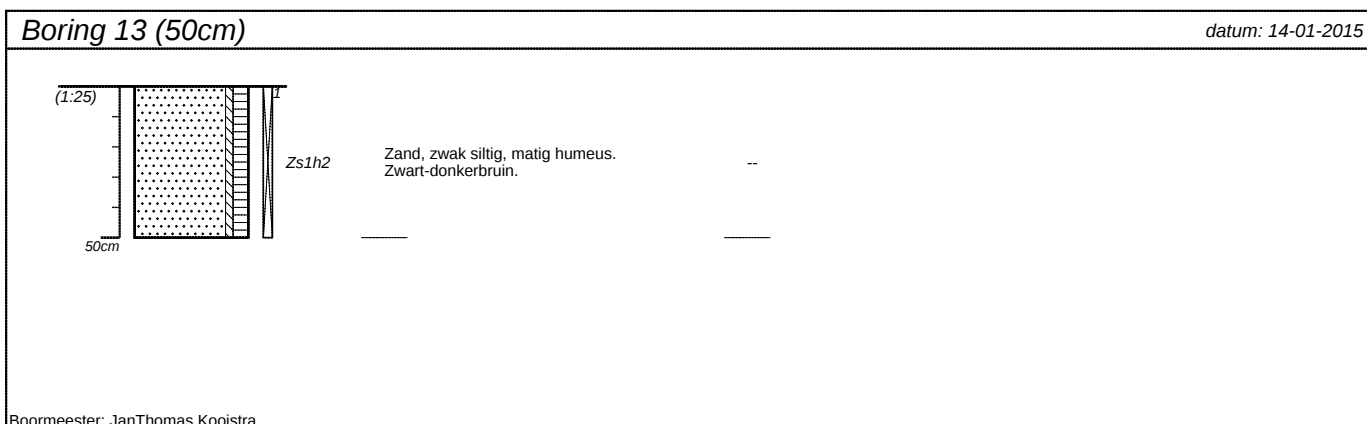
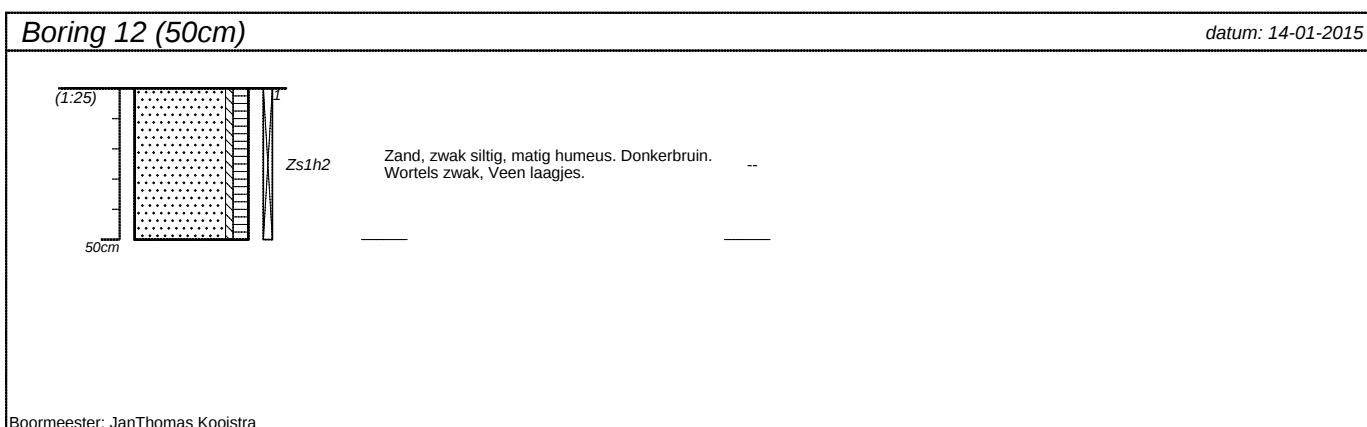
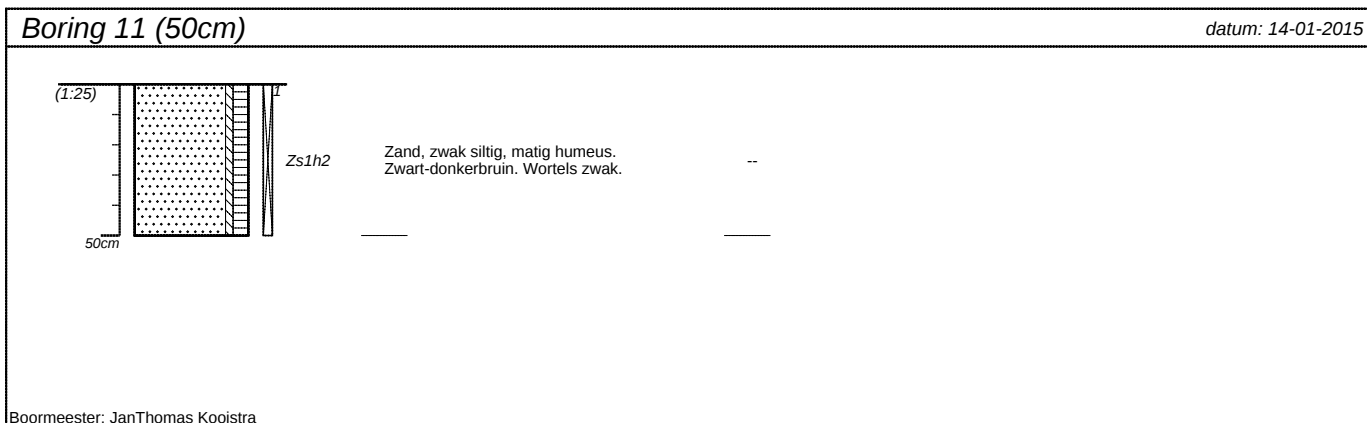
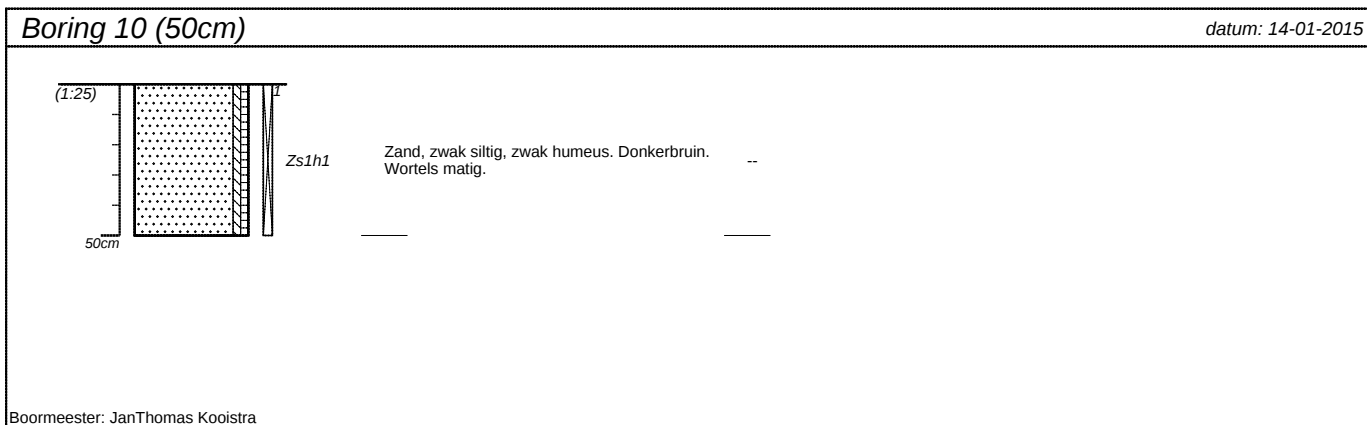
projectnummer 143228	blad 1/4	locatieadres Meerweg 2	
locatie VO Rohel		postcode / plaats Rohel	
opdrachtgever Javébouw		land Nederland	
bureau Het Veldwerkbureau			



projectnummer 143228	blad 2/4	locatieadres Meerweg 2	
locatie VO Rohel		postcode / plaats Rohel	
opdrachtgever Javébouw		land Nederland	
bureau Het Veldwerkbureau			



projectnummer 143228	blad 3/4	locatieadres Meerweg 2	
locatie VO Rohel		postcode / plaats Rohel	
opdrachtgever Javébouw		land Nederland	
bureau Het Veldwerkbureau			



projectnummer 143228	blad 4/4	locatieadres Meerweg 2	
locatie VO Rohel		postcode / plaats Rohel	
opdrachtgever Javébouw		land Nederland	
bureau Het Veldwerkbureau			

BIJLAGE 4 (VAN 5)

- Analysecertificaten

WMR Rinsumageest bv
T.a.v. Jacob van Akker
Postbus 5
9104 ZG DAMWOUDE

Analysecertificaat

Datum: 21-01-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015004062/1
Uw project/verslagnummer	143228
Uw projectnaam	V0 Rohel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-01-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 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 week 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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 143228
Uw projectnaam V0 Rohel
Uw ordernummer

Monsternemer J.T. Kooistra (VWB)
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015004062/1
Startdatum 14-01-2015
Rapportagedatum 20-01-2015/14:12
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	70.9	67.3	69.6
S Organische stof	% (m/m) ds	14.3	2.1	4.6
Q Gloeirest	% (m/m) ds	85.3	97.6	95.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.2	4.9	2.2
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	27	21	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	10	19	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11	0.096	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	37	31	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	36	24	<20
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	13	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	26	41	12
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	60 ¹⁾	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMbg1	14-Jan-2015	8424817
2	MMbg2	14-Jan-2015	8424818
3	MMog	14-Jan-2015	8424819

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 143228
Uw projectnaam V0 Rohel
Uw ordernummer

Monsternemer J.T. Kooistra (VWB)
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015004062/1
Startdatum 14-01-2015
Rapportagedatum 20-01-2015/14:12
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.11	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.28	0.10	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.15	0.061	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.18	0.077	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.079	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.053	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.10	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.052	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.2	0.52	0.35 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMbg1	14-Jan-2015	8424817
2	MMbg2	14-Jan-2015	8424818
3	MMog	14-Jan-2015	8424819

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.



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: NL71BNP00227924525
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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015004062/1

Pagina 1/1

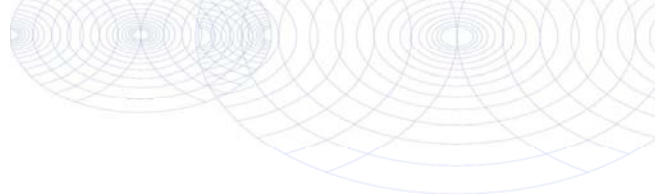
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8424817	1.1(0-50)		0	50	0532221023	MMbg1
8424817	4.1(0-50)		0	50	0532221026	
8424817	6.1(0-50)		0	50	0532221027	
8424817	8.1(0-50)		0	50	0532221036	
8424817	9.1(0-50)		0	50	0532221037	
8424817	13.1(0-50)		0	50	0532221039	
8424817	3.1(0-50)		0	50	0532221024	
8424818	5.1(0-50)		0	50	0532221030	MMbg2
8424818	7.1(0-40)		0	40	0532221050	
8424818	10.1(0-50)		0	50	0532221043	
8424818	11.1(0-50)		0	50	0532221047	
8424818	12.1(0-50)		0	50	0532221048	
8424818	2.1(0-50)		0	50	0532221031	
8424819	3.2(50-90)		50	90	0532221022	MMog
8424819	3.3(90-140)		90	140	0532221034	
8424819	3.4(140-190)		140	190	0532221021	
8424819	1.2(50-80)		50	80	0532221028	
8424819	1.3(80-130)		80	130	0532221035	
8424819	1.4(130-180)		130	180	0532221029	
8424819	2.2(50-110)		50	110	0532221032	
8424819	2.3(110-160)		110	160	0532221033	
8424819	2.4(160-200)		160	200	0532221025	

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015004062/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

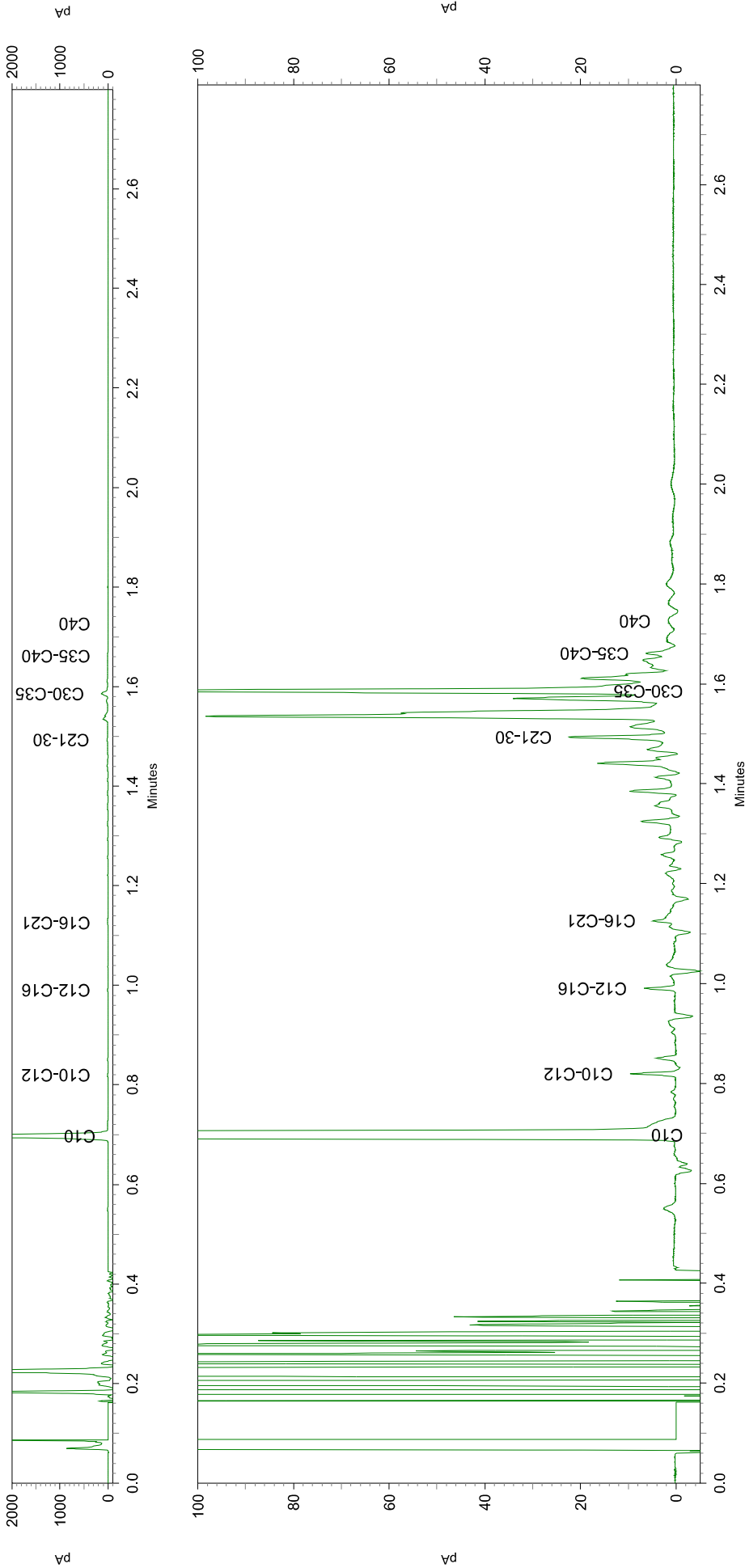
Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015004062/1

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-ISO 11465
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 cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

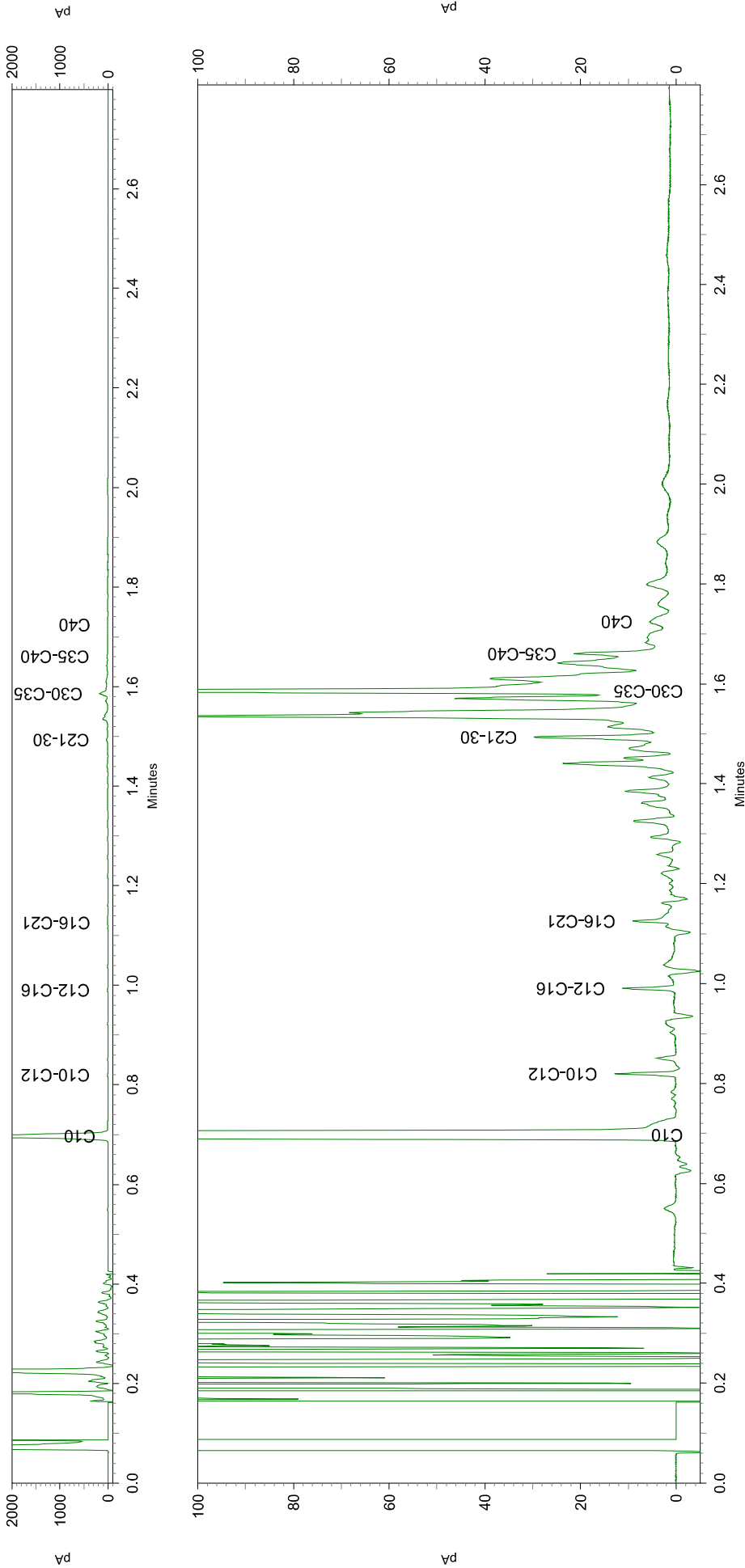
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8424817
Certificate no.: 2015004062
Sample description.: MMbg1
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8424818
Certificate no.: 2015004062
Sample description.: MMbg2
V



WMR Rinsumageest bv
T.a.v. Jacob van Akker
Van Aylvaweg 37
9104 ZG DAMWOUDE

Analyscertificaat

Datum: 02-02-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015008883/1
Uw project/verslagnummer	143228
Uw projectnaam	V0 Rohel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-01-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 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 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 143228
Uw projectnaam V0 Rohel
Uw ordernummer

Monsternemer J.T. Kooistra (VWB)
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015008883/1
Startdatum 27-01-2015
Rapportagedatum 02-02-2015/13:57
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	64
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	3.6
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	4.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	17
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Nr. Monsteromschrijving		
1 peilbuis 1	Datum monstername	Monster nr.
	27-Jan-2015	8439422

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 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: NL71BNP00227924525
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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 143228
Uw projectnaam V0 Rohel
Uw ordernummer

Monsternemer J.T. Kooistra (VWB)
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015008883/1
Startdatum 27-01-2015
Rapportagedatum 02-02-2015/13:57
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 peilbuis 1

Datum monstername Monster nr.

27-Jan-2015 8439422

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

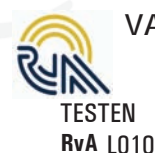
Akkoord
Pr.coörd.

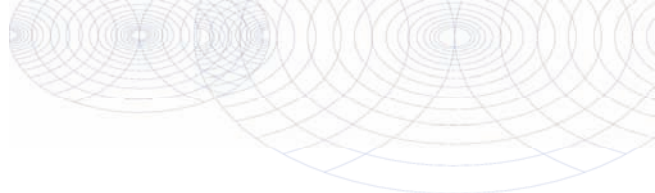
VA

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

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015008883/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8439422	1				0800331100	peilbuis 1
8439422					G8694224	
8439422					G8694223	

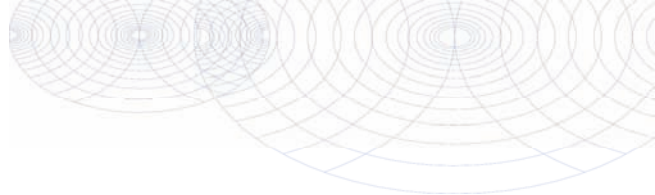


Eurofins Analytico B.V.

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015008883/1**

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015008883/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
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
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 AS300	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

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

BIJLAGE 5 (VAN 5)

- Toetsingsresultaten

Toetsing: BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 143228
 Projectnaam VO Rohel
 Ordernummer
 Datum monsternamen 14-01-2015
 Monsternemer J.T. Kooistra (VWB)
 Certificaatnummer 2015004062
 Startdatum 14-01-2015
 Rapportagedatum 20-01-2015

Analyse	Eenheid	1 (MMbg1)	GSSD	Oordeel	2 (MMbg2)	GSSD	Oordeel	3 (MMog)	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie										
Organische stof		14,3			2,1			4,6		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,2			4,9			2,2		
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	70,9			67,3			69,6		
Organische stof	% (m/m) ds	14,3	14,3		2,1	2,1		4,6	4,6	
Gloeirest	% (m/m) ds	85,3			97,6			95,2		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,2	6,2		4,9	4,9		2,2	2,2	
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	27	68,61		21	59,72		<20	52,93	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0,2533	-	<0,20	0,2297	-	<0,20	0,2146	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,059	-	<3,0	5,605	-	<3,0	7,225	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	13,19	-	19	35,63	-	<5,0	6,604	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1354	-	0,096	0,1316	-	<0,050	0,049	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,049	-	<4,0	6,577	-	<4,0	8,033	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	37	44,61	-	31	46,23	-	<10	10,48	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	36	55,97	-	24	49,52	-	<20	30,87	-
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			13			<11		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	26			41			12		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			<6,0			<6,0		
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	24,48	-	60	285,7	*	<35	53,26	-
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.					
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004		<0,0010	0,0033		<0,0010	0,0015	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004		<0,0010	0,0033		<0,0010	0,0015	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004		<0,0010	0,0033		<0,0010	0,0015	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004		<0,0010	0,0033		<0,0010	0,0015	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004		<0,0010	0,0033		<0,0010	0,0015	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004		<0,0010	0,0033		<0,0010	0,0015	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004		<0,0010	0,0033		<0,0010	0,0015	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0034	-	0,0049	0,0233	-	0,0049	0,0106	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0244		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenantheen	mg/kg ds	0,11	0,0769		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0244		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,1958		0,1	0,1		<0,050	0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,1049		0,061	0,061		<0,050	0,035	
Chryseen	mg/kg ds	0,18	0,1259		0,077	0,077		<0,050	0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,079	0,0552		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,0909		0,053	0,053		<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,1	0,0699		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,0769		0,052	0,052		<0,050	0,035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	0,8455	-	0,52	0,518	-	0,35	0,35	-

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
1	MMbg1	8424817
2	MMbg2	8424818
3	MMog	8424819

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com