

**Verkennd bodemonderzoek ter plaatse
van het perceel aan de
Beuckenswijkstraat 48 in Sondel**

Rapportnummer: 201055/JvA
Status: Definitief, versie 1
Datum: 25 juni 2020

Opdrachtgever: Rho Adviseurs B.V.
Druifstreek 72-C
8911 LH LEEUWARDEN

Realisatie: WMR Rinsumageest bv
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: Verkennd bodemonderzoek Beuckenswijkstraat 48, Sonel
Opdrachtgever: Rho Adviseurs B.V.
Rapportnummer: 201055/JvA
Projectleider:
Kwaliteitscontrole:
Handtekening:

Datum: 25 juni 2020

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

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

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



en lidmaatschap van:



Vereniging Van Milieu Adviesbureaus
Bouwend Nederland

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	Algemeen	1
1.2	Aanleiding en doelstelling van het onderzoek.....	1
1.3	Kwaliteitswaarborg.....	1
1.4	Opbouw van het rapport	1
2	VOORONDERZOEK.....	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Algemene locatiegegevens	2
2.3	Geraadpleegde bronnen.....	2
2.4	Actuele situatie en historische situatie	2
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	2
2.6	Voorgaande bodemonderzoeken.....	3
2.7	Conclusie vooronderzoek	3
2.8	Opstelling onderzoekshypothese	3
3	VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	4
3.1	Veldwerkzaamheden	4
3.2	Laboratoriumonderzoek	5
4	TOETSINGSKADER	6
5	ANALYSERESULTATEN EN TOETSING.....	7
5.1	Grond	7
5.2	Grondwater	7
5.3	Aanvullend onderzoek.....	8
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	9
6.1	Samenvatting	9
6.2	Evaluatie	9
6.3	Conclusie	10
6.4	Aanbevelingen	10

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

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Rho Adviseurs bv is door WMR Rinsumageest bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Beuckenswijkstraat 48 in Sondel.

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

1.2 Aanleiding en doelstelling van het onderzoek

Aanleiding van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging en nieuwbouw. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit van het perceel. Op basis van de onderzoeksresultaten kan bepaald worden of de milieuhygiënische bodemkwaliteit voldoende geschikt is voor de voorgenomen bestemmingswijziging en nieuwbouw.

1.3 Kwaliteitswaarborg

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

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

WMR 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.

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

1.4 Opbouw van het rapport

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

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

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

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

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

2.2 Algemene locatiegegevens

In bijlage 1 is een kadastrale kaart opgenomen waarop het perceel en de directe omgeving zijn weergegeven. Tevens is in bijlage 1 een omgevingskaart opgenomen met daarop de geografische ligging van de onderzoekslocatie. In onderstaande tabel zijn de locatiegegevens samengevat.

Tabel 2.1: Overzicht locatiegegevens

Adres locatie	Beuckenswijkstraat 48, Sondel
Kadastrale gegevens	Gemeente Balk, sectie M, nummer 1201
Huidige bestemming	Wonen met bedrijvigheid
Oppervlakte perceel	4.759 m ²

2.3 Geraadpleegde bronnen

Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Opdrachtgever
- Locatie-inspectie (gecombineerd met veldwerk)
- Bodeminformatiesysteem Provincie Fryslân (Nazca-i)
- Google Earth/Maps/Streetview
- Kadaster (www.kadaster.nl)
- www.topotijdreis.nl

2.4 Actuele situatie en historische situatie

De onderzoekslocatie aan de Beuckenswijkstraat 48 is gesitueerd in een landelijk gebied ten zuidwesten van de woonkern Sondel. Op het perceel bevindt zich een pluimveehouderij. De bebouwing op het perceel bestaat uit een bedrijfswoning (bouwjaar 1920) en een aantal bedrijfsloodsen. De meest oostelijke bedrijfsloods is in 2015 gerealiseerd, de bedrijfsloods ten westen van deze bedrijfsloods is in 1990 gerealiseerd. De overige bedrijfsloodsen zijn in 1969 gebouwd.¹

De bedrijfsloodsen en een deel van het terrein zijn voorzien van een betonverharding. Het overige terrein bestaat uit een klinkerverharding en groenstroken.

Toekomstige situatie

Het ligt in de bedoeling het perceel te splitsen en een deel van de bedrijfsloodsen te slopen. Op het westelijk deel van het perceel wordt vervolgens een nieuwe woning gerealiseerd.

Omliggende percelen

De omliggende percelen zijn in gebruik als openbare infrastructuur, woningen met tuin en landbouwgrond. Van de omliggende gegevens zijn verder geen gegevens bekend omtrent potentieel bodembedreigende activiteiten.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw in de omgeving van de onderzoekslocatie is afgeleid uit een ondergrondmodel (BRO Regis II v2.2) van het Dinoloket. Voor deze locatie is gebruik gemaakt van boring B15E0703. De resultaten zijn in tabel 2.2 op de volgende pagina weergegeven.

¹ bron: BAG-viewer

Tabel 2.2: Bodemopbouw omgeving onderzoekslocatie

Diepte (m -mv)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid
0,0 - 1,0	Zand	Formatie van Bortel
1,0 - 2,6	Leem	Formatie van Drenthe, Laagpakket van Gieten

Opgemerkt moet worden dat de vermelde bodemopbouw af kan wijken van de daadwerkelijk bodemopbouw op de onderzoekslocatie.

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

2.6 Voorgaande bodemonderzoeken

In 1997 is op het perceel een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door IJB Groep (rapportnummer 61448, 13 juni 1997). Het onderzoek heeft plaatsgevonden ter plaatse van de in 1990 gerealiseerde bedrijfsloods. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat zintuiglijk geen bijzonderheden zijn waargenomen. In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan zink en PAK-10 gemeten, in de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten. In het grondwater is voor chroom een licht verhoogde concentratie gemeten.

2.7 Conclusie vooronderzoek

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn er geen aanwijzingen voor een bodemverontreiniging op de locatie. Er zijn geen aanwijzingen dat de bodem asbesthoudende materialen bevat.

2.8 Opstelling onderzoekshypothese

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

Tabel 2.3: Onderzoekslocatie met onderzoeksstrategie

(Deel-)locatie	Oppervlakte (in m ²)	Onderzoek	Verdacht/onverdacht	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
Onderzoekslocatie	4.759	NEN 5740	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.

3 VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de SIKB protocollen 2001 en 2002. Het verrichten van de handboringen en het plaatsen van de peilbuis is op 3 februari 2020 door de erkende monsternemers S. Sonnema en J. Billekens uitgevoerd. Ten behoeve van het grondwateronderzoek is de peilbuis na een minimale standtijd van een week en voldoende doorpompen, op 10 februari 2020 bemonsterd met behulp van een slangenpomp.

Vanwege verhoogde gehalten aan zware metalen in de grond en het grondwater zijn op 6 maart 2020 vier boringen opnieuw verricht en is op 13 mei 2020 een aanvullende peilbuis geplaatst.

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
Onderzoekslocatie (4.759 m ²)	boring met peilbuis	2	nrs. 1 en 16
	boring tot 2,0 m -mv	3	nrs. 2 t/m 4
	boring tot 0,5 m -mv	11	nrs. 5 t/m 15
	boring tot 1,0 m -mv	4	nrs. 3-2, 8-2, 9-2, 12-2

De situering van de onderzoekslocatie en de boringen is weergegeven in bijlage 2.

Zintuiglijke waarnemingen

De opgeboorde grond van iedere boring is zintuiglijk beoordeeld en geïnspecteerd op het voorkomen van bodemvreemde en/of asbestverdachte materialen. Hierbij zijn in de boringen 1 (50-80 cm -mv), 8 (10-60 cm -mv), 9 (0-50 cm -mv) en 12 (0-50 cm -mv) puinresten aangetroffen. In de bovengrond van de boringen 3 (0-50 cm -mv) en 4 (50-100 cm -mv) zijn houtskoolresten aangetroffen. Verder zijn geen bijzonderheden aangetroffen.

Bodemopbouw

De algemene bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie is als volgt:

0,0 - 1,5 m -mv: zand, zwak siltig, humusarm tot matig humeus;

1,5 - 2,4 m -mv: leem, zwak tot sterk zandig.

De volledige bodemkundige opbouw is weergegeven op de boorprofielen in bijlage 3.

Veldmetingen grondwater

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

Tabel 3.2: Resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm -mv)	Grondwaterstand (cm -mv)	pH (-)	Ec (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
1	140-240	35	4,56	1.221	8,25
16	150-250	75	5,87	640	11,65

De gemeten waarde voor geleiding is normaal voor de omgeving waarin de onderzoekslocatie zich bevindt. De gemeten pH-waarde voor peilbuis is laag, een duidelijke oorzaak hiervoor is niet aan te geven. De troebelheid van het grondwatermonster van peilbuis 16 voldoet 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.

3.2 Laboratoriumonderzoek

De chemische analyses van de grond en het grondwater zijn uitgevoerd in het geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Analytico. De samenstelling van de te analyseren monsters heeft plaatsgevonden op basis van de resultaten van het veldonderzoek. De monsters zijn dusdanig geselecteerd dat, na uitvoering van de analyses, een zo representatief mogelijk beeld verkregen wordt van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. In tabel 3.3 is de samenstelling van de (meng)monsters en de analysepakketten weergegeven.

Vanwege een verhoogd zink-gehalte in één mengmonster van de bovengrond is aansluitend een aanvullend onderzoek uitgevoerd. Tevens is aanvullend een peilbuis geplaatst ter hoogte van de toekomstige woning. De uitgevoerde analyses zijn eveneens in tabel 3.3 weergegeven.

Tabel 3.3: Samenstelling (meng)monsters en analyses

Onderzoek	Codering (meng)monster	Deelmonster: boring met monstertraject (cm -mv)	Analysepakket
Verkennd onderzoek NEN 5740	MMbg1	3 (0-50), 8 (10-60), 9 (0-50), 12 (0-50)	NEN 5740 basispakket grond*
	MMbg2	1, 4, 7, 10, 13, 14, 15 (0-50), 5, 6, (10-60), 11 (20-70)	NEN 5740 basispakket grond
	MMog	1 (50-80), 4 (50-100)	NEN 5740 basispakket grond
	Peilbuis 1	Peilbuis 1 (filter: 140-240)	NEN 5740 basispakket grondwater**
Aanvullend onderzoek	3 (0-50)	3 (0-50)	Zink
	8 (10-60)	8 (10-60)	Zink
	9 (0-50)	9 (0-50)	Zink
	12 (0-50)	12 (0-50)	Zink
	Peilbuis 16	Peilbuis 16 (filter: 150-250)	Nikkel, zink

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

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

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

4 TOETSINGSKADER

4.1 Verkennend onderzoek

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

Barium

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

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

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

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

Bodemtypecorrectie

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

Besluit Bodemkwaliteit

De regels voor de afvoer van grond zijn opgenomen in het Besluit Bodemkwaliteit. De analyseresultaten zijn indicatief getoetst aan de achtergrondwaarden en maximale waarden voor grond en baggerspecie zoals deze zijn opgenomen in de "Regeling bodemkwaliteit" (bijlage B, tabel 1). Opgemerkt dient te worden dat de veldwerkzaamheden en chemische analyses niet conform de AP-04 richtlijnen zijn uitgevoerd. Aan de resultaten van dit onderzoeksrapport kunnen daarom niet dezelfde rechten worden ontleend als aan een partijkeuring die conform Besluit Bodemkwaliteit is uitgevoerd.

5 ANALYSERESULTATEN EN TOETSING

5.1 Grond

De toetsing van de analyseresultaten van de grond is weergegeven in tabel 5.1.

Tabel 5.1: Overschrijdingstabel grond

Monster	Boringnrs. met monstertraject (cm -mv)	Mate van verontreiniging Wbb			Bodemkwaliteitsklasse Bbk*
		> AW	> T	> I	
MMbg1	3 (0-50), 8 (10-60), 9 (0-50), 12 (0-50)	Cadmium, koper, kwik, nikkel, lood	Zink	-	Industrie
MMbg2	1, 4, 7, 10, 13, 14, 15 (0-50), 5, 6, (10-60), 11 (20-70)	Lood, min. olie	-	-	Industrie
MMog	1 (50-80), 4 (50-100)	Koper	-	-	Altijd toepasbaar

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

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

5.2 Grondwater

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

Tabel 5.2: Interpretatie analyseresultaten grondwater

Monster	Filtertraject (cm -mv)	Mate van verontreiniging		
		> S	> T	> I
Peilbuis 1	140-240	Barium, cadmium	Nikkel	Zink
Peilbuis 16	150-250	-	Nikkel	-

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

Vanwege matig tot sterk verhoogde concentraties aan barium, cadmium, nikkel en zink heeft op 6 maart 2020 een herbemonstering van het grondwater van peilbuis 1 plaatsgevonden en is het grondwater opnieuw geanalyseerd op het voorkomen van zware metalen. Vanwege de langere standtijd van de peilbuis worden de laatst gemeten concentraties als meest betrouwbaar beschouwd.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

5.3 Aanvullend onderzoek

In verband met het matig verhoogde gehalte aan zink in één mengmonster van de bovengrond (MMbg1) zijn de deelmonsters van dit mengmonster afzonderlijk geanalyseerd op het voorkomen van zink. Op basis van de resultaten kan beoordeeld worden of nader onderzoek voor deze verontreiniging noodzakelijk is. Voor de omrekening van de toetsingswaarden naar een standaardbodem zijn de lutum- en organische stofgehalten van de mengmonsters gebruikt. In tabel 5.3 zijn de gecorrigeerde analyseresultaten en de interpretatie van de analyseresultaten weergegeven.

Tabel 5.3 interpretatie analyseresultaten aanvullend onderzoek zink

Deelmonster	Monstertraject (cm -mv)	Mate van verontreiniging		
		> AW (140)	> T (430)	> I (720)
3	0-50	184	-	-
8	10-60	-	-	-
9	0-50	-	-	-
12	0-50	-	-	-

- : geen overschrijding
- > AW : overschrijding van de achtergrondwaarde
- > T : overschrijding van de tussenwaarde
- > I : overschrijding van de interventiewaarde

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

6.1 Samenvatting

In opdracht van Rho Adviseurs bv is door WMR Rinsumageest bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Beuckenswijkstraat 48 in Sondel.

Aanleiding van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging en de toekomstige nieuwbouw van een woning. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit van het perceel. Op basis van de onderzoeksresultaten kan bepaald worden of de milieuhygiënische bodemkwaliteit voldoende geschikt is voor de voorgenomen bestemmingswijziging en nieuwbouw. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725 en NEN 5740 volgens de onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL).

Op het perceel zijn 5 boringen (nrs. 1 t/m 4 en 16) tot minimaal 2,0 m -mv en 11 boringen (nrs. 5 t/m 15) tot minimaal 0,5 m -mv verricht. De boringen 1 en 16 zijn afgewerkt met een peilbuis.

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 in vier boringen puinrestanten aangetroffen. In twee boringen zijn houtskooldeeltjes waargenomen. Verder zijn geen bijzonderheden geconstateerd.

Laboratoriumwerkzaamheden

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

Naar aanleiding van een matig verhoogde gehalte aan zink in één mengmonster van de bovengrond zijn de deelmonsters van dit mengmonster aanvullend geanalyseerd op het voorkomen van zink. Het grondwater uit de aanvullend geplaatste peilbuis (nr. 16) is geanalyseerd op het voorkomen van nikkel en zink.

Analyseresultaten

De analyseresultaten van het verkennend en aanvullend bodemonderzoek zijn als volgt:

- in één mengmonster van de bovengrond (MMbg1) zijn voor cadmium, koper, kwik, nikkel en lood licht verhoogde gehalten gemeten terwijl voor zink een matig verhoogd gehalte is gemeten. Uit het aanvullend onderzoek blijkt dat de zinkverontreiniging in één boring ten hoogste licht verhoogd is aangetoond, in de overige drie grondmonsters wordt zink niet verhoogd aangetoond;
- in het tweede mengmonster van de bovengrond (MMbg2) zijn voor lood en minerale olie licht verhoogde gehalten gemeten;
- in het mengmonster van de ondergrond (MMog) is voor koper een licht verhoogd gehalte gemeten;
- in het grondwater (peilbuis 1) zijn, na een herbemonstering, voor barium en cadmium licht verhoogde concentraties gemeten en voor nikkel is een matig verhoogde concentratie gemeten. Voor zink is een sterk verhoogde concentratie gemeten;
- in het grondwater ter plaatse van peilbuis 16 is voor nikkel een matig verhoogde concentratie gemeten terwijl voor zink geen verhoogde concentratie is aangetoond.

6.2 Evaluatie

Hieronder volgt een beknopte bespreking van de geconstateerde (zintuiglijke) verontreinigingen.

Zintuiglijke waarnemingen

In de opgeboorde grond van vier boringen zijn puinrestanten aangetroffen. Omdat de herkomst van het aangetroffen puin in de grond onbekend is, dient de puinhoudende grond in beginsel als asbestverdacht te worden aangemerkt. Verder zijn in de grond van twee boringen houtskoolresten aangetroffen.

Verhoogde gehalten in de grond

Een duidelijke oorzaak voor de licht verhoogde gehalten aan cadmium, koper, kwik, nikkel, lood en minerale olie in de grond is niet aan te geven. De verhoogde gehalten kunnen mogelijk worden beschouwd als een diffuse verontreiniging. Diffuse verontreinigingen zijn verontreinigingen die zijn ontstaan door (eeuwen)lang menselijk gebruik en/of ophogingen. Deze verontreinigingen zijn niet direct aan een specifieke verontreinigingsbron toe te wijzen. De gemeten gehalten zijn echter dusdanig (alleen overschrijdingen van de achtergrondwaarde) dat een aanvullend onderzoek naar deze parameters niet noodzakelijk is.

Een duidelijke oorzaak voor het matig verhoogde gehalte aan zink in één mengmonster van de bovengrond is niet aan te geven. Na een aanvullend onderzoek (uitsplitsing mengmonster) wordt het verhoogde zinkgehalte niet bevestigd. Een duidelijke oorzaak is hiervoor niet aan te geven. Vanwege de intensievere onderzoeksmethode tijdens het aanvullend onderzoek worden deze resultaten als meest betrouwbaar beschouwd. Aanvullend onderzoek wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

Verhoogde concentraties in het grondwater

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

Een duidelijke oorzaak voor de sterk verhoogde concentratie aan zink in het grondwater van peilbuis 1 is niet aan te geven. Mogelijk dat de gemeten zuurgraad (pH-waarde) van het grondwater een oorzaak is. Door een lage pH-waarde kunnen zware metalen in oplossing gaan. De lage pH-waarde van het grondwater kan mogelijk gerelateerd worden aan de bedrijfsactiviteiten.

In overleg met de gemeente De Fryske Marren is aanvullend een peilbuis (nummer 16) geplaatst ter hoogte van de toekomstige nieuwbouw van een woning. Ter plaatse van peilbuis 16 blijkt de pH-waarde hoger te zijn en wordt zink analytisch niet verhoogd aangetoond terwijl voor nikkel nog een concentratie boven de tussenwaarde is gemeten. Omdat de nikkelconcentratie in zowel peilbuis 1 als peilbuis 16 de interventiewaarde niet benaderd, lijkt ons een nader onderzoek naar nikkel niet noodzakelijk.

6.3 Conclusie

Vanwege de verhoogde gehalten in de grond en het grondwater dient de onderzoekshypothese, een onverdachte locatie, te worden verworpen. De sterk verhoogde concentratie aan zink in het grondwater geeft formeel gezien aanleiding voor een nader bodemonderzoek. Mogelijk is op de locatie sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging ($\geq 100 \text{ m}^3$ grondwater boven de interventiewaarde). Wij adviseren om in overleg met het bevoegd gezag (Provinsje Fryslân) de noodzaak voor een nader onderzoek vast te stellen.

De overige gemeten gehalten en concentraties zijn dusdanig dat er geen milieuhygiënische belemmeringen zijn voor het huidig en toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie.

6.4 Aanbevelingen

Puinhoudende grond

In vier boringen zijn bijmengingen met puin aangetroffen. Puinhoudende grond dient in beginsel als asbestverdacht te worden aangemerkt. Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Opgemerkt moet worden dat alleen een verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5707 uitsluitel kan geven of de verdenking van een locatie met asbest terecht is.

Afvoer van grond

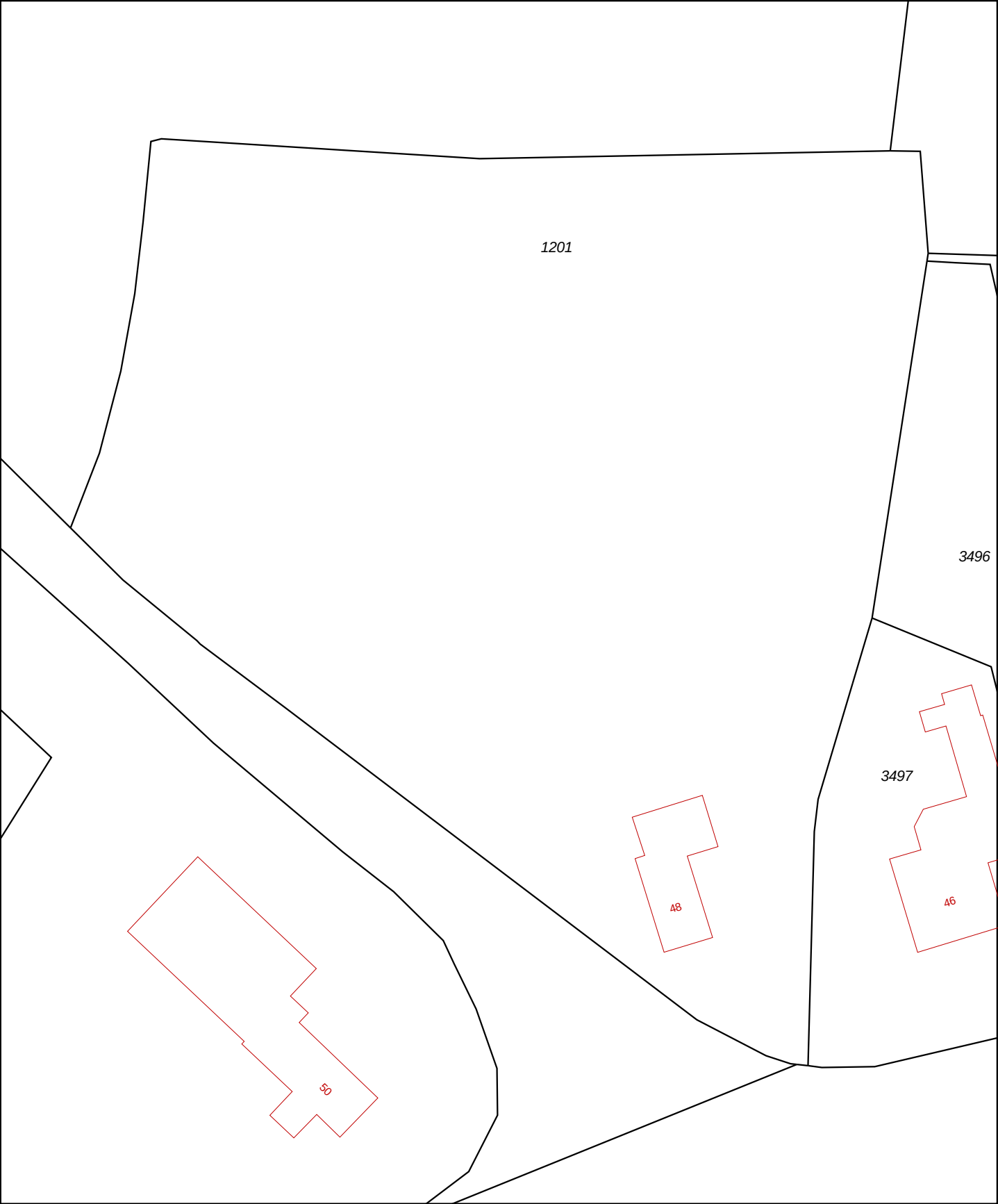
Bij afvoer van grond vanaf het perceel dient rekening te worden gehouden met de regels van het Besluit Bodemkwaliteit. De mengmonsters zijn indicatief getoetst aan de normen van het Besluit Bodemkwaliteit. De mengmonsters van de bovengrond worden indicatief beoordeeld als klasse Industrie, het mengmonster van de ondergrond wordt beoordeeld als Altijd toepasbaar. Opgemerkt moet worden dat dit een indicatieve toetsing betreft en dat de veldwerkzaamheden en chemische analyses niet conform de eisen van het besluit Bodemkwaliteit zijn uitgevoerd. Aan de resultaten van dit onderzoeksrapport kunnen daarom niet dezelfde rechten worden ontleend als aan een partijkeuring die conform Besluit Bodemkwaliteit is uitgevoerd.

Opmerking betrouwbaarheid onderzoek

Benadrukt moet worden dat het onderzoek een verkennend karakter heeft en de mogelijkheid bestaat dat lokale afwijkingen in bodemsamenstelling en/of bodemkwaliteit binnen de onderzoekslocatie aanwezig kunnen zijn. Tijdens de uitvoering van grondwerkzaamheden dient men hier alert op te zijn.

BIJLAGE 1 (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, geleverd op 15 januari 2020

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Perceel

Balk

M

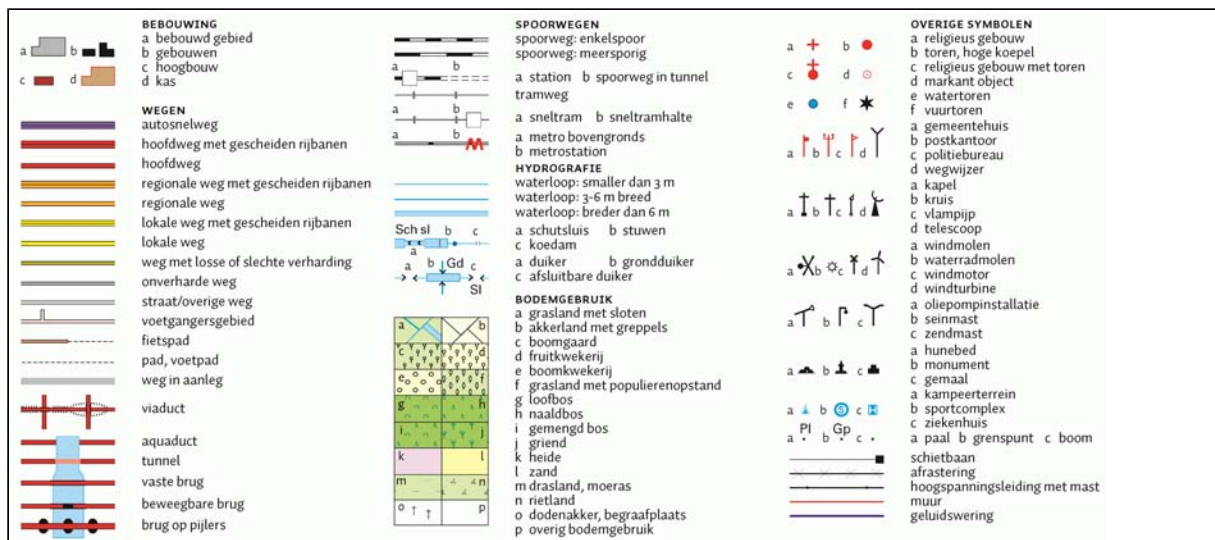
1201

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.

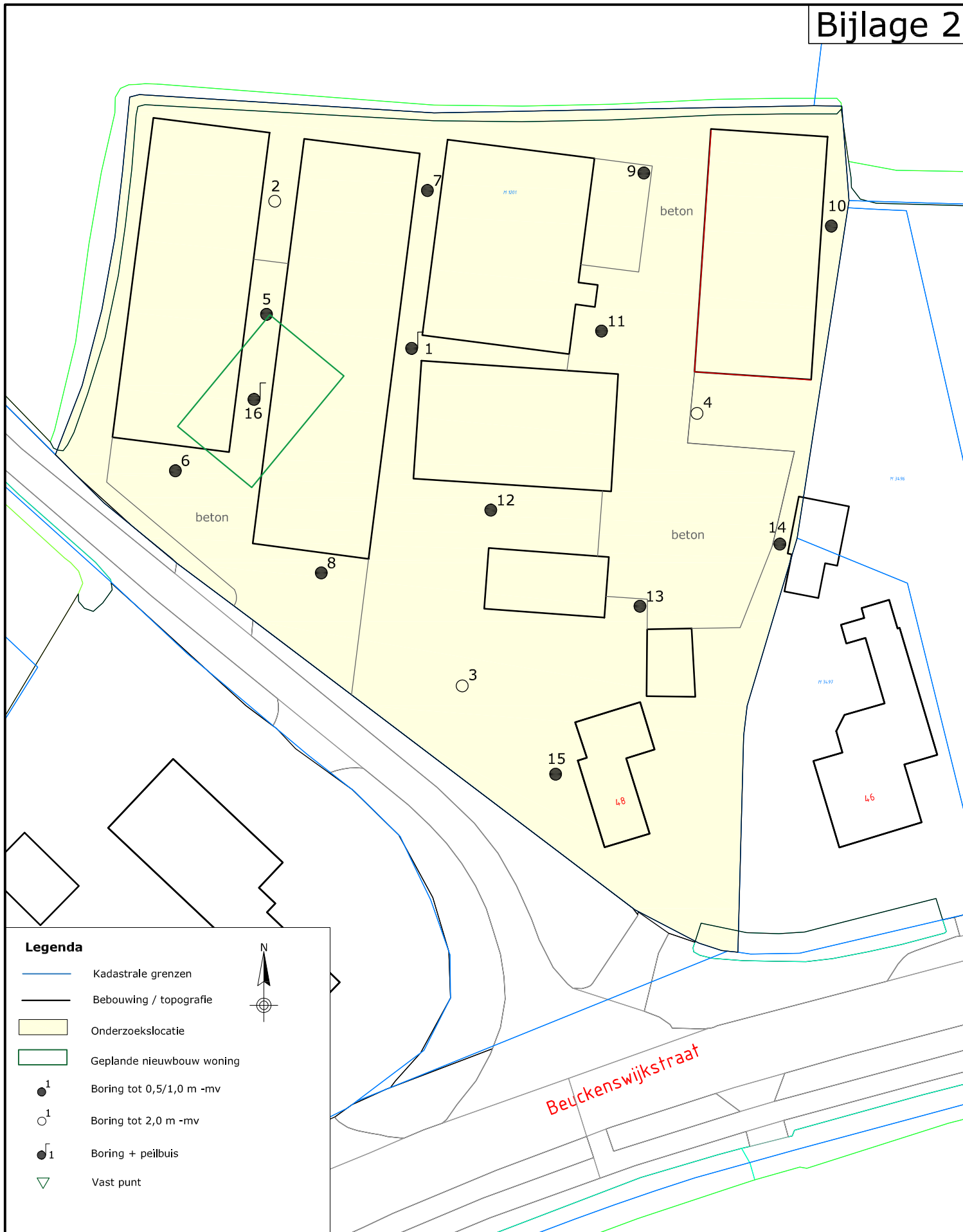


Schaal 1: 12500



BIJLAGE 2 (VAN 5)

- Situatietekening



BIJLAGE 3 (VAN 5)

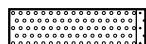
- Boorprofielen

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

Grind



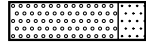
Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

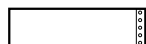


Grind, sterk zandig

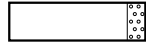


Grind, uiterst zandig

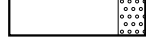
Grind als toevoeging



zwak grindig



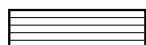
matig grindig



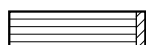
sterk grindig

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

Veen



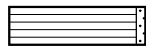
Mineraalarm veen



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

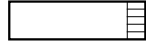


Veen, sterk zandig

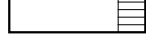
Veen als toevoeging



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus

Laagaanduidingen



Laag zonder dikte (folie, geodoek)



Proefsleuf (PS)

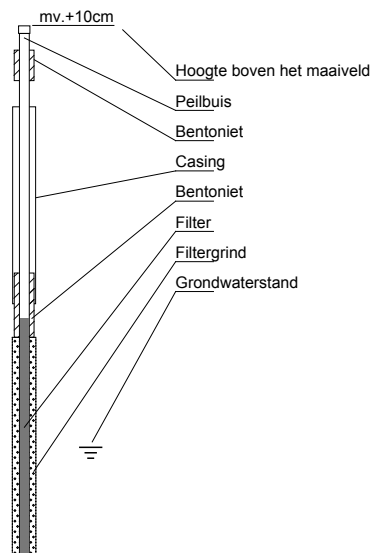


Boorgat afgesloten

ww: 15 l

Hoeveelheid werkwater

Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

Klei



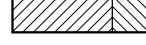
Klei, zwak siltig



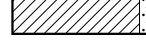
Klei, matig siltig



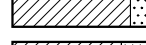
Klei, sterk siltig



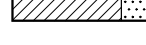
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig

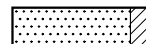


Klei, matig zandig

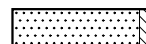


Klei, sterk zandig

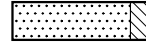
Zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

Leem

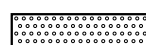


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

Bijzondere lagen



Grind



Asfalt



Granulaat



Slakken



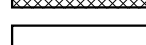
Tegel



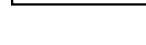
Bestrating



Water



Slib



Anders

Monsters



Geroerd grondmonster



Steekbus

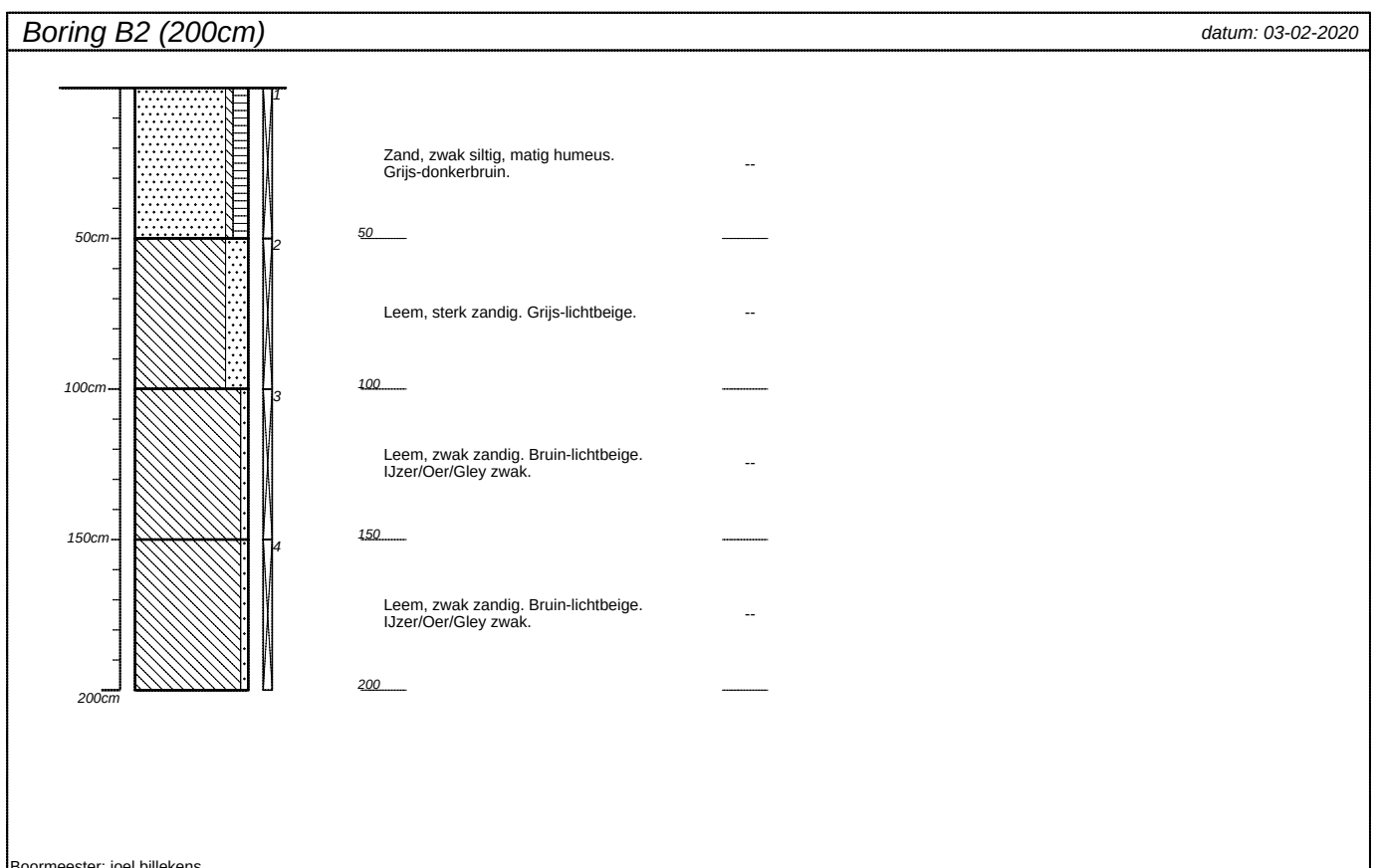
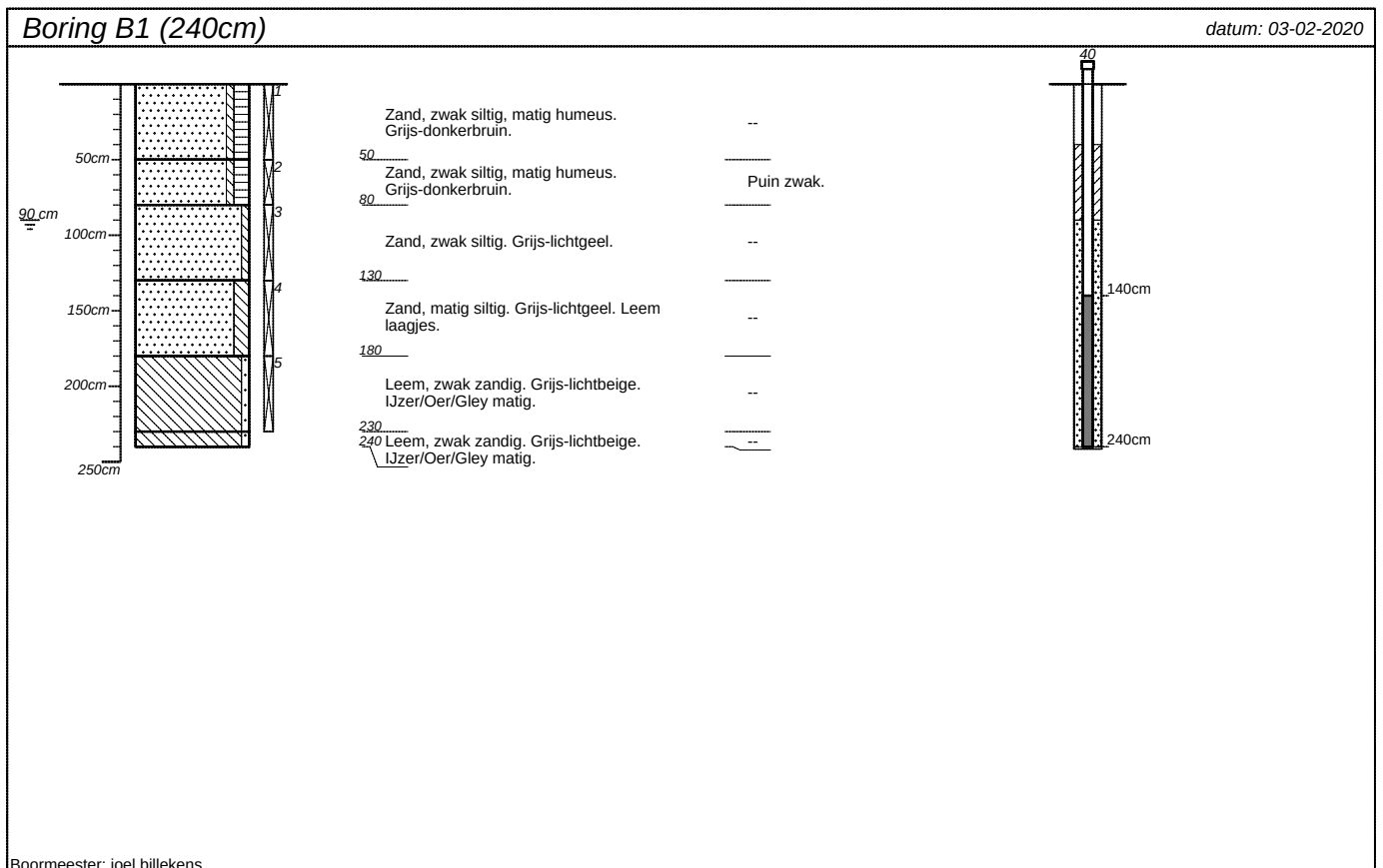
Detectie

Olief/water-reactie

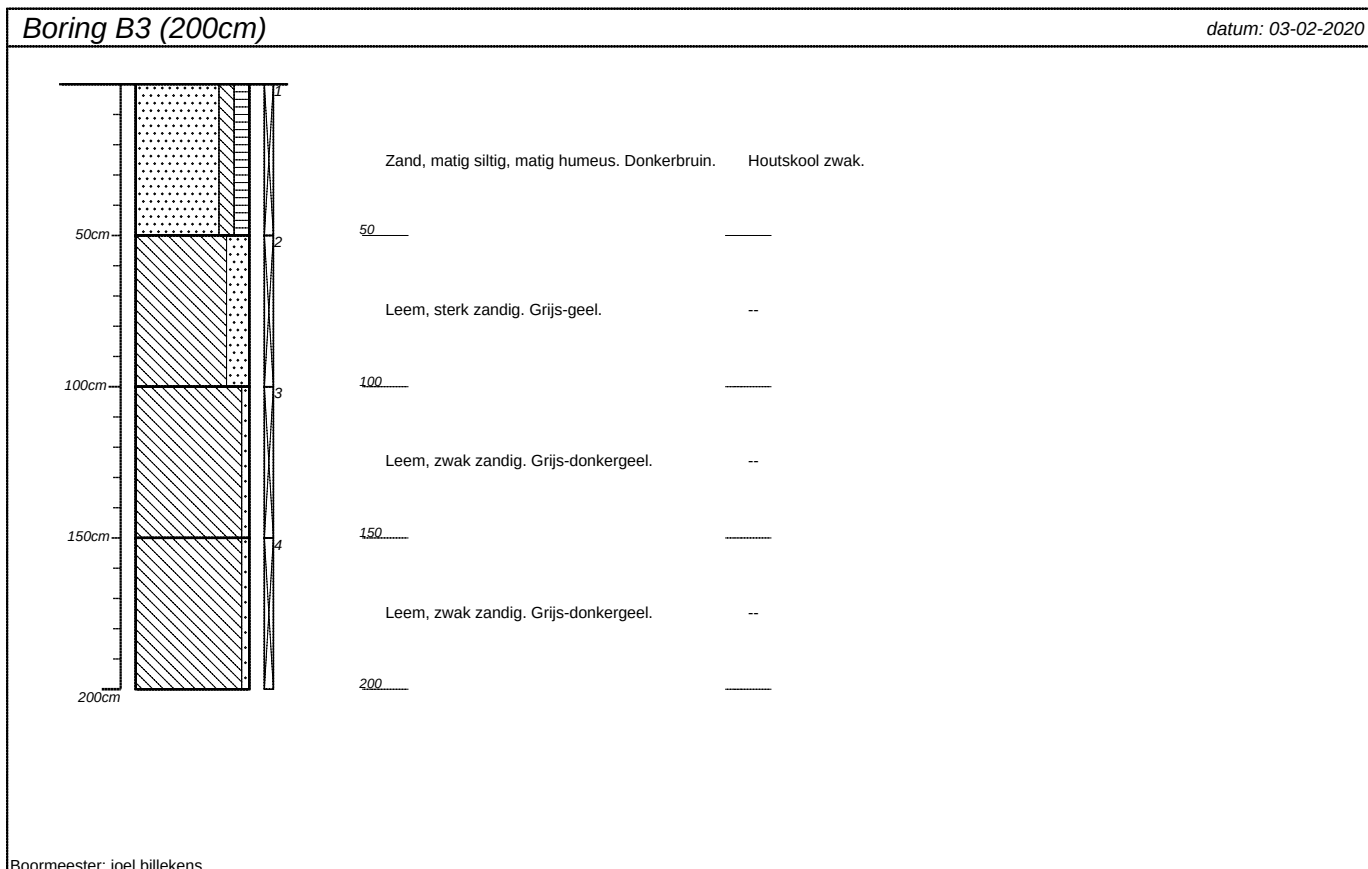
- 1 = zwak
- 2 = matig
- 3 = sterk
- 4 = uiterst

PID waarden

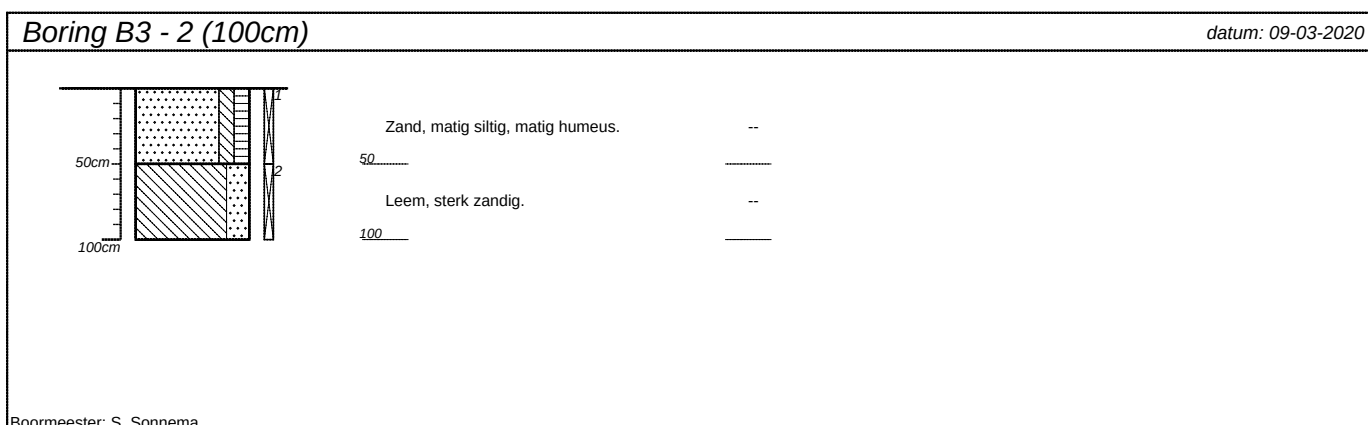
- < 0,2 ppm
- 0,2 - 1,0 ppm
- 1,0 - 2,0 ppm
- 2,0 - 10 ppm
- > 10 ppm



projectnummer 201055	blad 1/6	locatieadres Beuckenswijkstraat 48	
locatie VO Sondel		postcode / plaats Sondel	
opdrachtgever Rho Adviseurs B.V.		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest B.V.			

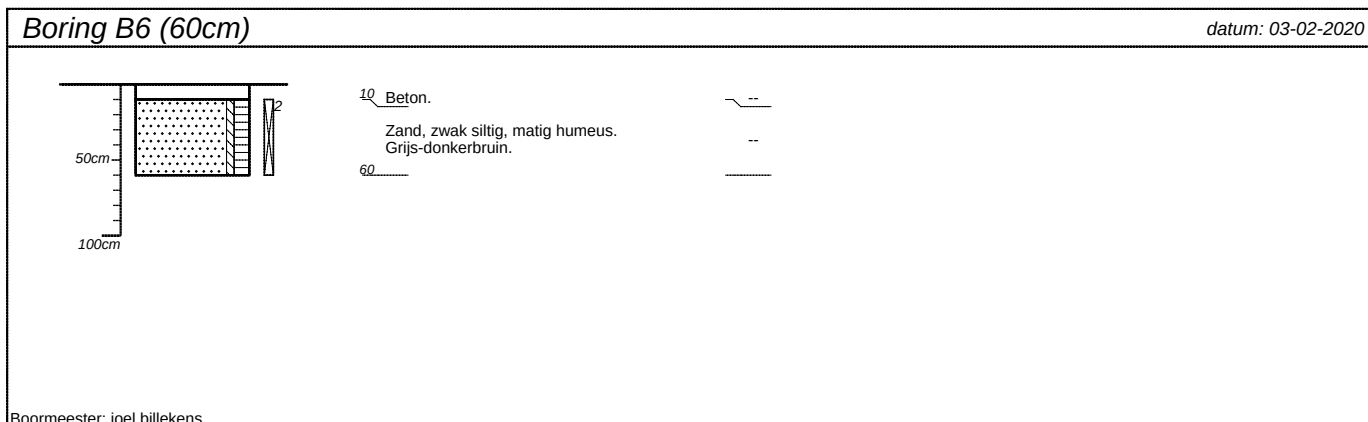
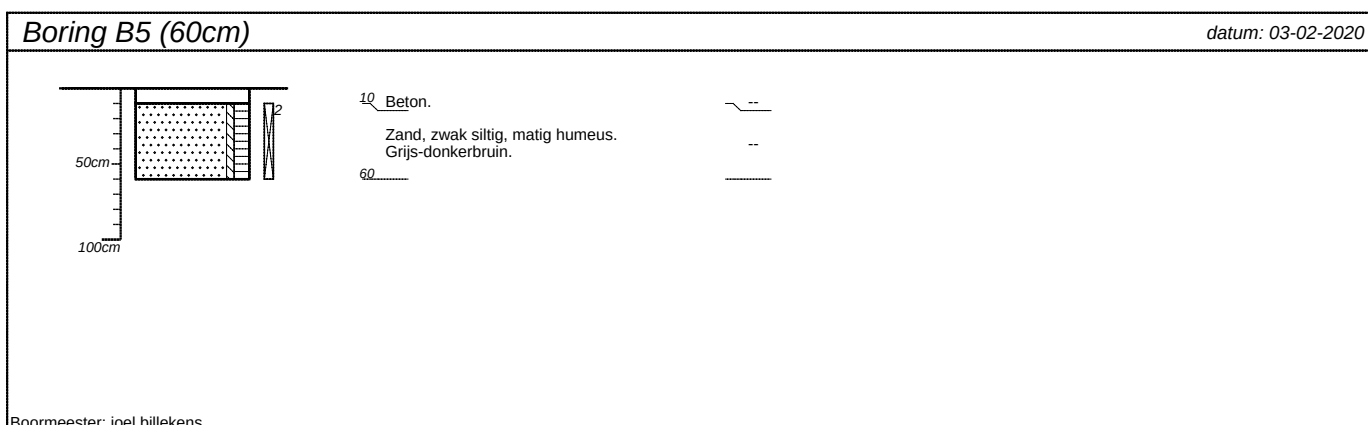
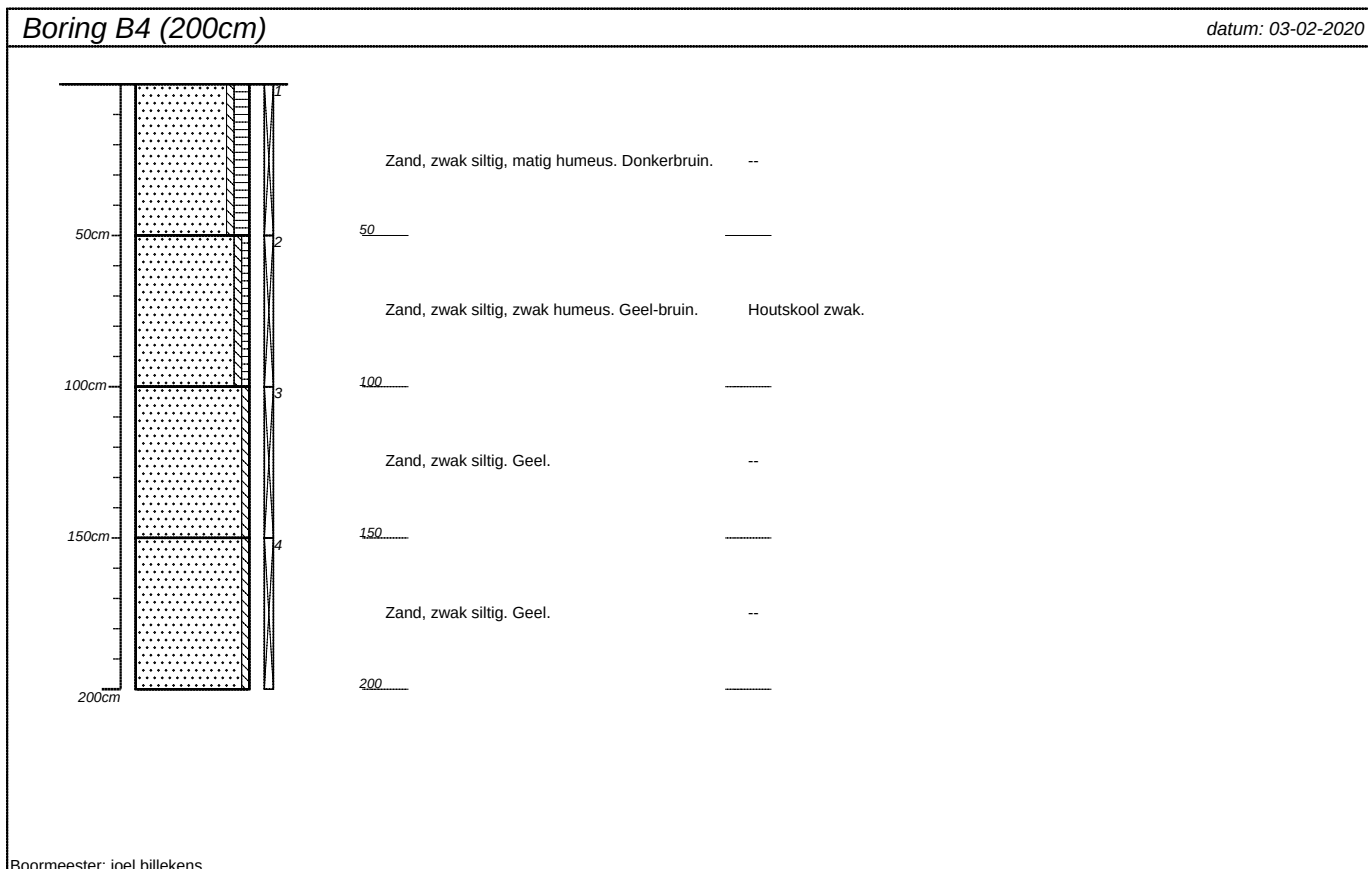


Boormeester: joel billekens

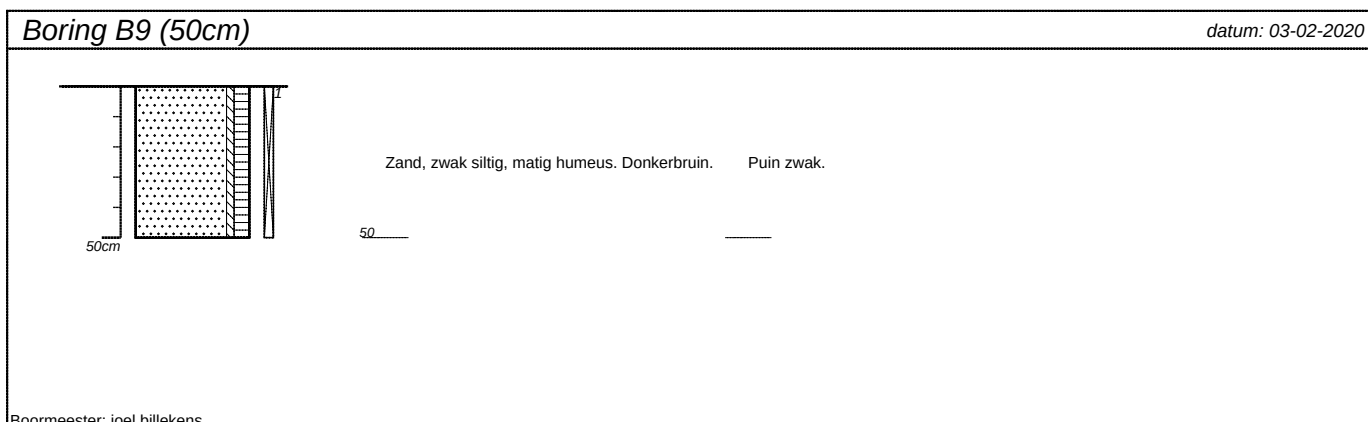
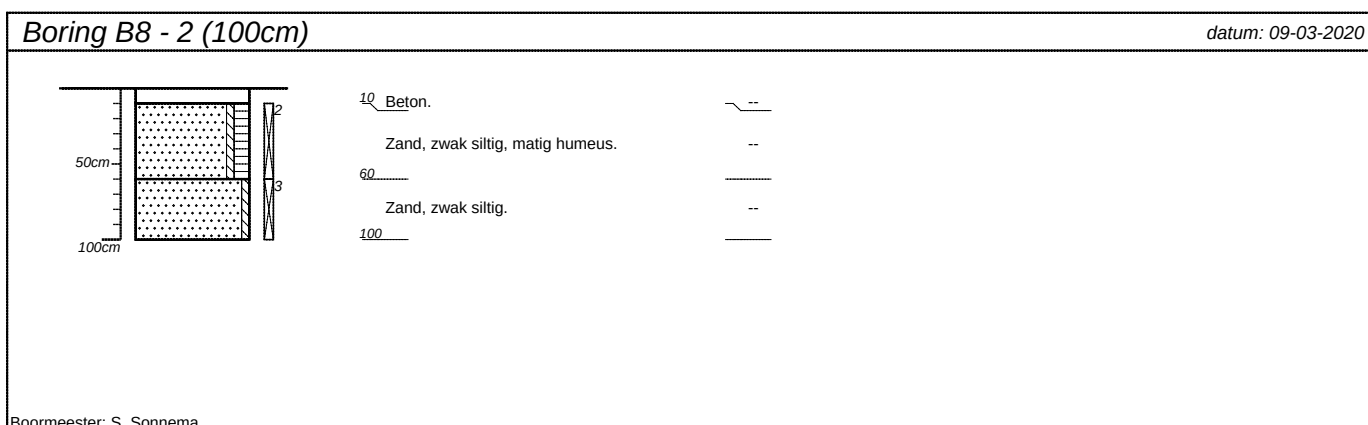
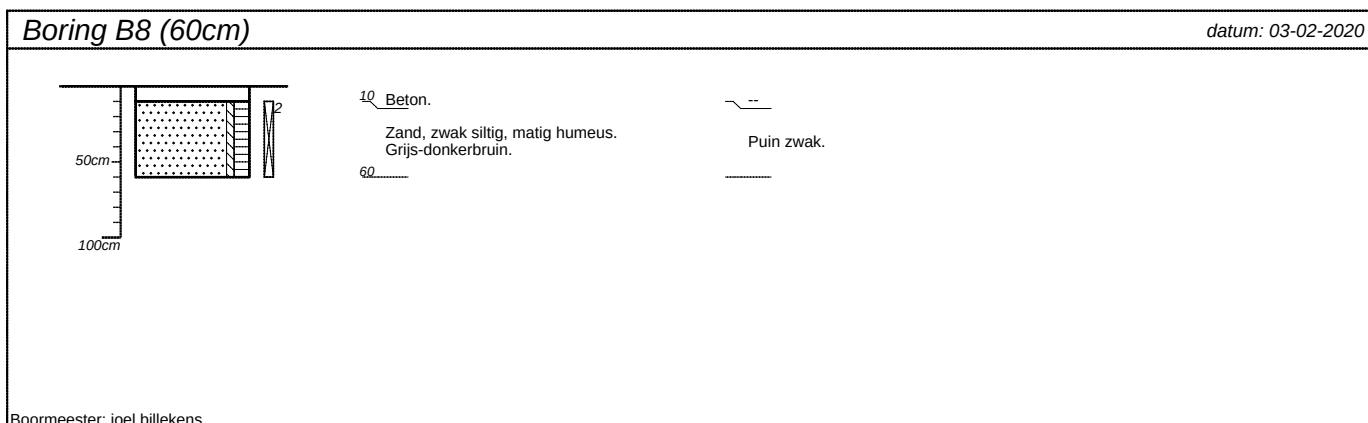
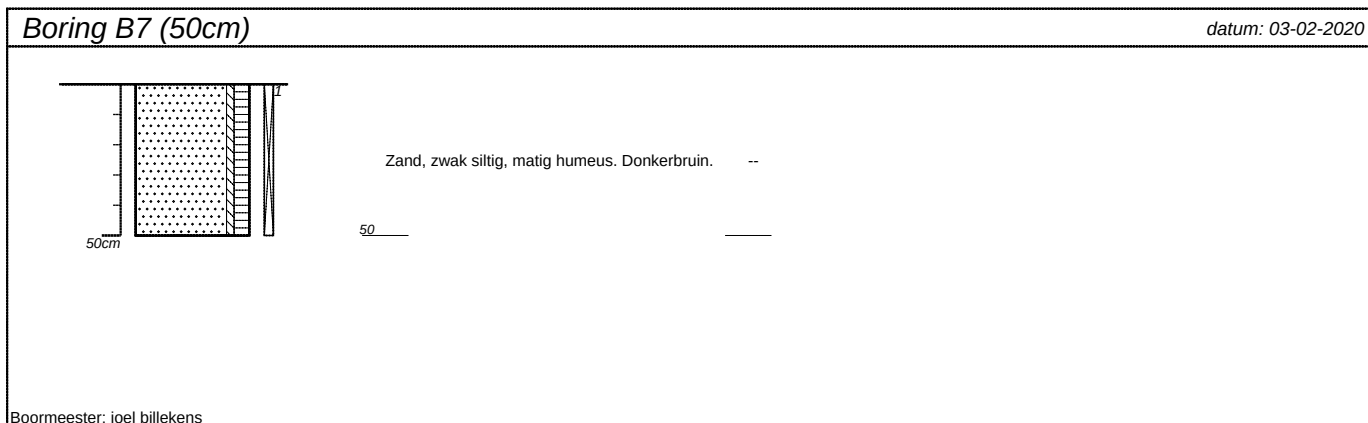


Boormeester: S. Sonnema

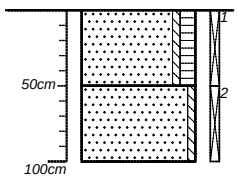
projectnummer 201055	blad 2/6	locatieadres Beuckenswijkstraat 48	
locatie VO Sondel			
opdrachtgever Rho Adviseurs B.V.		postcode / plaats Sondel	
bureau WMR Rinsumageest B.V.		land Nederland	

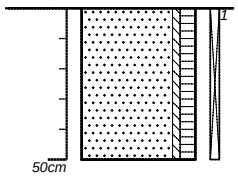


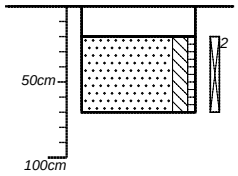
projectnummer 201055	blad 3/6	locatieadres Beuckenswijkstraat 48	
locatie VO Sondel			
opdrachtgever Rho Adviseurs B.V.		postcode / plaats Sondel	
bureau WMR Rinsumageest B.V.		land Nederland	

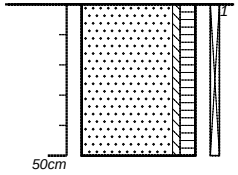


projectnummer 201055	blad 4/6	locatieadres Beuckenswijkstraat 48	
locatie VO Sondel			
opdrachtgever Rho Adviseurs B.V.		postcode / plaats Sondel	
bureau WMR Rinsumageest B.V.		land Nederland	

Boring B9 - 2 (100cm)		datum: 09-03-2020
	Zand, zwak siltig, matig humeus. 50 _____ Zand, zwak siltig. 100 _____ -- --	
Boormeester: S. Sonnema		

Boring B10 (50cm)		datum: 03-02-2020
	Zand, zwak siltig, matig humeus. Donkerbruin. 50 _____ --	
Boormeester: joel billekens		

Boring B11 (70cm)		datum: 03-02-2020
	20 Beton. 50 Zand, matig siltig, zwak humeus. Grijs-bruin. 70 _____ -- --	
Boormeester: joel billekens		

Boring B12 (50cm)		datum: 03-02-2020
	Zand, zwak siltig, matig humeus. Donkerbruin. 50 _____ Puin zwak.	
Boormeester: joel billekens		

projectnummer 201055	blad 5/6	locatieadres Beuckenswijkstraat 48	
locatie VO Sondel		postcode / plaats Sondel	
opdrachtgever Rho Adviseurs B.V.		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest B.V.			

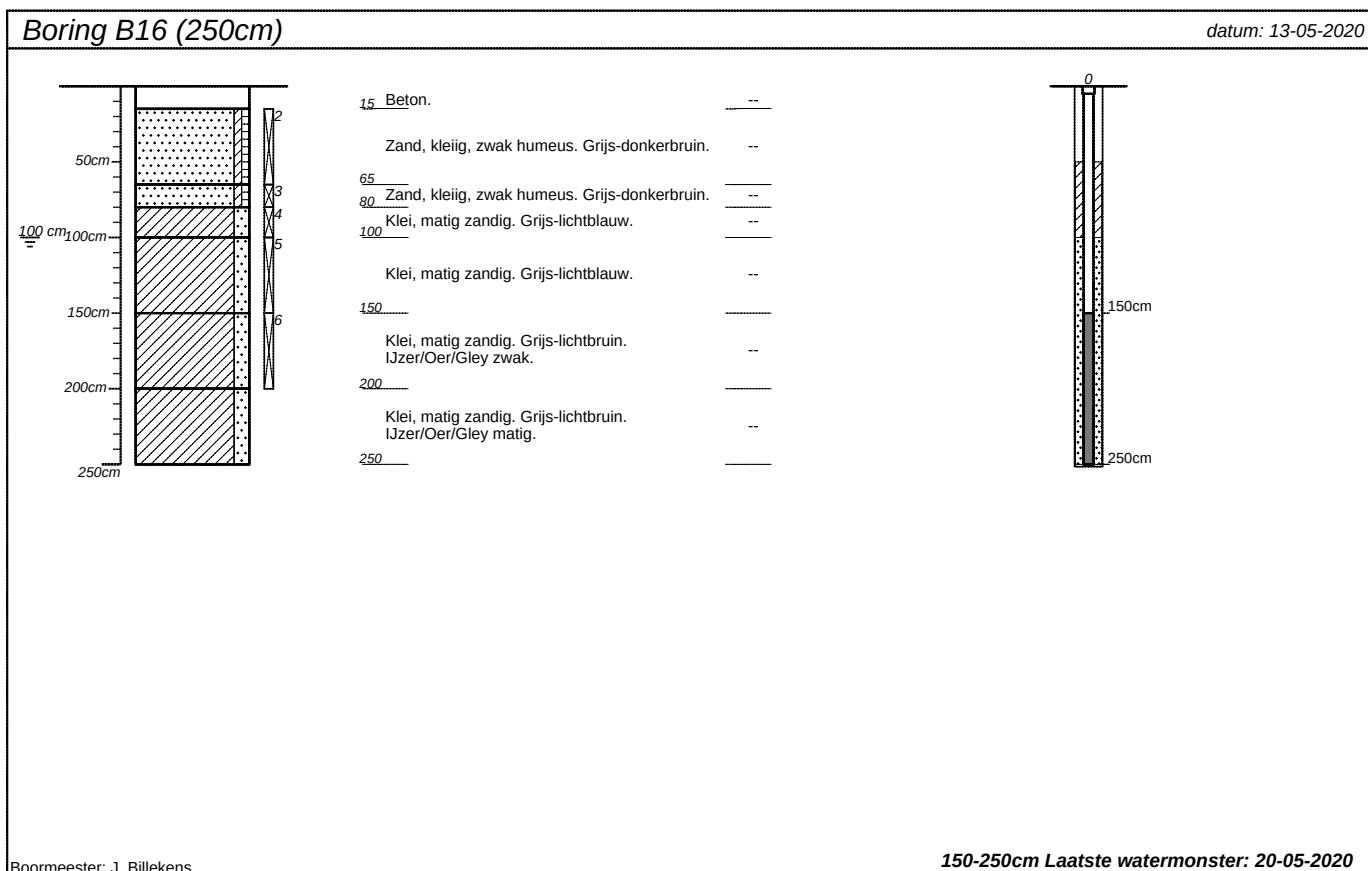
Boring B12 - 2 (100cm)		<i>datum: 09-03-2020</i>
	Zand, zwak siltig, matig humeus. -- 50 _____ Zand, zwak siltig. -- 100 _____	
Boormeester: S. Sonnema		

Boring B13 (50cm)		<i>datum: 03-02-2020</i>
	Zand, zwak siltig, zwak humeus. Geel-bruin. -- 50 _____	
Boormeester: joel billekens		

Boring B14 (50cm)		<i>datum: 03-02-2020</i>
	Zand, zwak siltig, matig humeus. Donkerbruin. -- 50 _____	
Boormeester: joel billekens		

Boring B15 (50cm)		<i>datum: 03-02-2020</i>
	Zand, zwak siltig, matig humeus. Donkerbruin. -- 50 _____	
Boormeester: joel billekens		

projectnummer 201055	blad 6/6	locatieadres Beuckenswijkstraat 48	
locatie VO Sondel		postcode / plaats Sondel	
opdrachtgever Rho Adviseurs B.V.		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest B.V.			



projectnummer 201055	blad 1/1	locatieadres Beuckenswijkstraat 48	
locatie VO Sondel		postcode / plaats Sondel	
opdrachtgever Rho Adviseurs B.V.		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest B.V.			

BIJLAGE 4 (VAN 5)

- Analysecertificaten

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

Analysecertificaat

Datum: 07-Feb-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020016824/1
Uw project/verslagnummer	201055
Uw projectnaam	V0 Sondel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-Feb-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 201055
Uw projectnaam V0 Sondel
Uw ordernummer

Monsternemer S. Sonnema
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020016824/1
Startdatum 03-Feb-2020
Rapportagedatum 07-Feb-2020/13:28
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)	82.5	81.7	78.1
S Organische stof	% (m/m) ds	2.7	2.7	2.5
Gloeirest	% (m/m) ds	96.8	96.9	97.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.1	6.5	7.6
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	130	25	30
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.6	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.1	3.2	3.8
S Koper (Cu)	mg/kg ds	57	17	24
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.71	0.100	0.057
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	5.2	7.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	89	39	18
S Zink (Zn)	mg/kg ds	350	54	47
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	6.5	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	34	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	32	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	6.4	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	84	<35
Chromatogram olie (GC)			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	03-Feb-2020	11181010
2	MMbg2	03-Feb-2020	11181011
3	MMog	03-Feb-2020	11181012

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	201055	Certificaatnummer/Versie	2020016824/1
Uw projectnaam	V0 Sonde	Startdatum	03-Feb-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-Feb-2020/13:28
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	S. Sonnema	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

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 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.093	0.092	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.20	0.18	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.13	0.092	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.15	0.10	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.072	0.062	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.078	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.086	0.090	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.080	0.094	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.0	0.87	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMbg1	03-Feb-2020	11181010
2	MMbg2	03-Feb-2020	11181011
3	MMog	03-Feb-2020	11181012

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020016824/1

Pagina 1/1

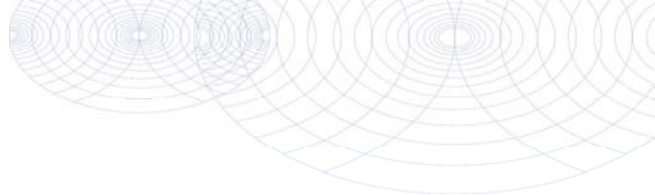
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11181010	B3.1(0-50)		0	50	0537687744	MMbg1
11181010	B8.2(10-60)		10	60	0537687578	MMbg1
11181010	B9.1(0-50)		0	50	0537687719	MMbg1
11181010	B12.1(0-50)		0	50	0537687742	MMbg1
11181011	B1.1(0-50)		0	50	0537687626	MMbg2
11181011	B4.1(0-50)		0	50	0537687717	MMbg2
11181011	B5.2(10-60)		10	60	0537687576	MMbg2
11181011	B6.2(10-60)		10	60	0537687583	MMbg2
11181011	B7.1(0-50)		0	50	0537687577	MMbg2
11181011	B10.1(0-50)		0	50	0537687716	MMbg2
11181011	B11.2(20-70)		20	70	0537687718	MMbg2
11181011	B13.1(0-50)		0	50	0537687714	MMbg2
11181011	B14.1(0-50)		0	50	0537687713	MMbg2
11181011	B15.1(0-50)		0	50	0537687703	MMbg2
11181012	B4.2(50-100)		50	100	0537687710	MMog
11181012	B1.2(50-80)		50	80	0537687627	MMog

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020016824/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020016824/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Metalen			
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			
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

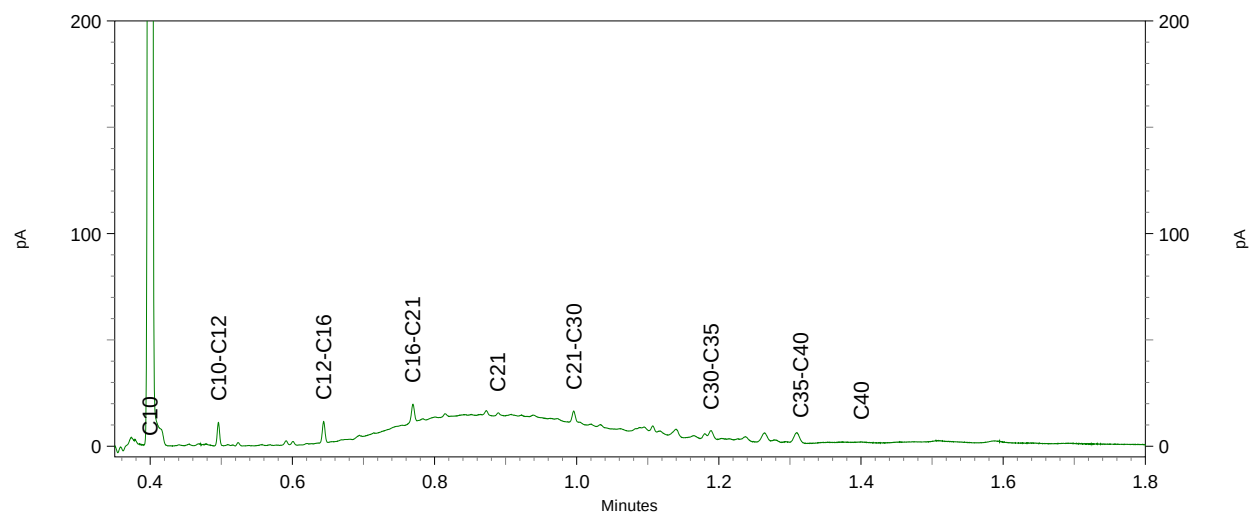
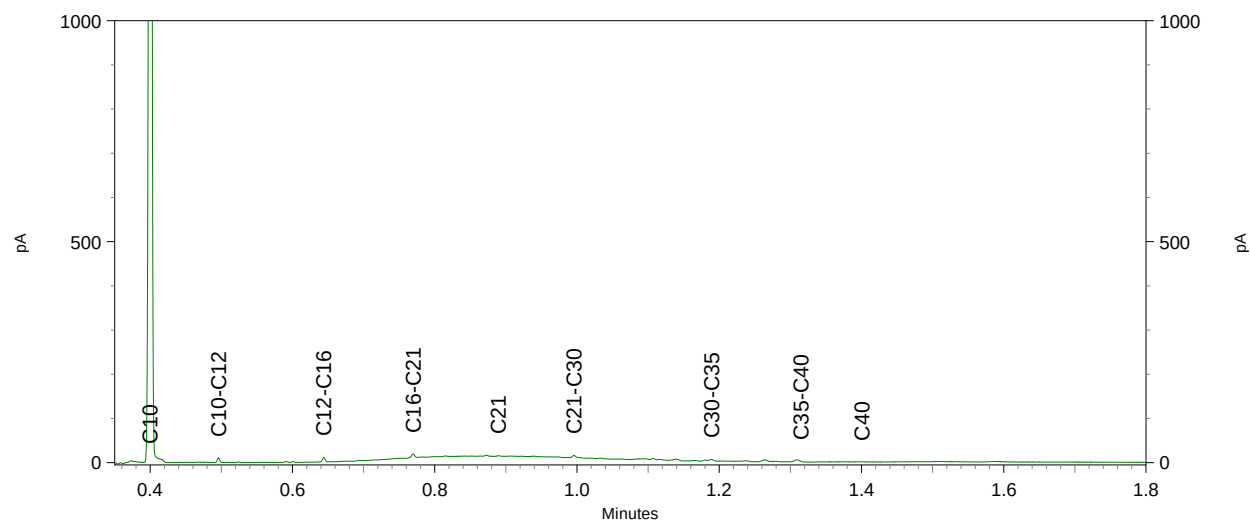
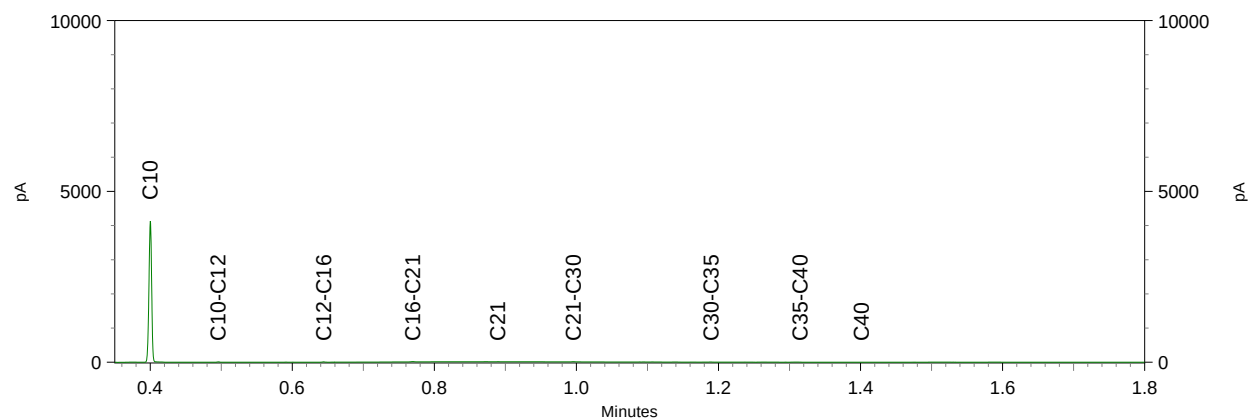
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11181011

Certificate no.: 2020016824

Sample description.: MMbg2

V



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

Analyscertificaat

Datum: 12-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020036998/1
Uw project/verslagnummer	201055
Uw projectnaam	V0 Sondel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-Mar-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	201055	Certificaatnummer/Versie	2020036998/1
Uw projectnaam	V0 Sondel	Startdatum	09-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	12-Mar-2020/07:16
		Bijlage	A, C
Monsternemer	S. Sonnema	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	82.3	79.3	84.7	83.8
Metalen					
S Zink (Zn)	mg/kg ds	95	60	39	56

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	3 (0-50)	06-Mar-2020	11246904
2	8 (10-60)	06-Mar-2020	11246905
3	9 (0-50)	06-Mar-2020	11246906
4	12 (0-50)	06-Mar-2020	11246907

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020036998/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11246904	B3 - 2.1	(0-50	0	50	0537687971	3 (0-50)
11246905	B8 - 2.2	(10-6	10	60	0537687966	8 (10-60)
11246906	B9 - 2.1	(0-50	0	50	0537687979	9 (0-50)
11246907	B12 - 2.1	(0-5	0	50	0537687982	12 (0-50)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020036998/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Metalen			
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

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

Analyscertificaat

Datum: 13-Feb-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020020964/1
Uw project/verslagnummer	201055
Uw projectnaam	V0 Sondel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-Feb-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 201055
Uw projectnaam V0 Sondel
Uw ordernummer

Monsternemer J. Billekens
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020020964/1
Startdatum 10-Feb-2020
Rapportagedatum 13-Feb-2020/12:42
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	350
S Cadmium (Cd)	µg/L	3.7
S Kobalt (Co)	µg/L	20
S Koper (Cu)	µg/L	14
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	62
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	1200
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

10-Feb-2020

Monster nr.

11194024

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 201055
Uw projectnaam V0 Sondel
Uw ordernummer

Monsternemer J. Billekens
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020020964/1
Startdatum 10-Feb-2020
Rapportagedatum 13-Feb-2020/12:42
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 Peilbuis 1

Datum monstername

10-Feb-2020

Monster nr.

11194024

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



Akkoord
Pr.coörd.

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020020964/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11194024	PB1				0680403530	Peilbuis 1
11194024	PB1				0680403525	Peilbuis 1
11194024	PB1				0800833029	Peilbuis 1

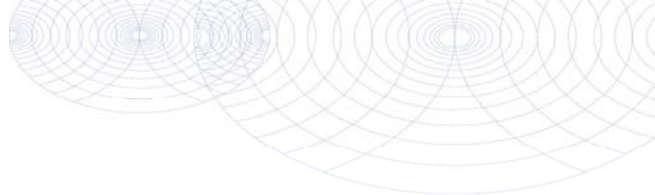
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020020964/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020020964/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

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

Analysecertificaat

Datum: 12-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020036989/1
Uw project/verslagnummer	201055
Uw projectnaam	V0 Sondel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Mar-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	201055	Certificaatnummer/Versie	2020036989/1
Uw projectnaam	V0 Sondel	Startdatum	09-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	12-Mar-2020/11:29
		Bijlage	A, C
Monsternemer	S. Sonnema	Pagina	1/1
Monstermatrix	Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	220
S Cadmium (Cd)	µg/L	3.2
S Kobalt (Co)	µg/L	20
S Koper (Cu)	µg/L	13
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	59
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	1100

Nr. Monsteromschrijving

1 Peilbuis 1

Datum monstername

06-Mar-2020

Monster nr.

11246851

Eurofins Analytico B.V.

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

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



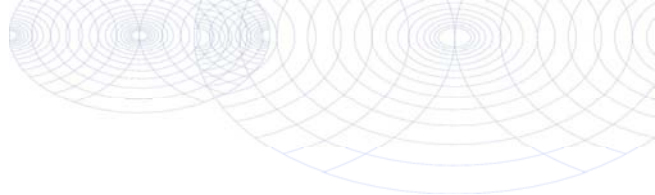
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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

Akkoord
Pr.coörd.



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020036989/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11246851					0800833879	Peilbuis 1



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020036989/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

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

Analysecertificaat

Datum: 26-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020078160/1
Uw project/verslagnummer	201055
Uw projectnaam	V0 Sondel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-May-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	201055	Certificaatnummer/Versie	2020078160/1
Uw projectnaam	V0 Sondel	Startdatum	22-May-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-May-2020/08:11
		Bijlage	A, C
Monsternemer	Joel Billekens	Pagina	1/1
Monstermatrix	Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Nikkel (Ni)	µg/L	60
S Zink (Zn)	µg/L	25

Nr. Monsteromschrijving

1 Peilbuis 16

Datum monstername

22-May-2020

Monster nr.

11378085

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

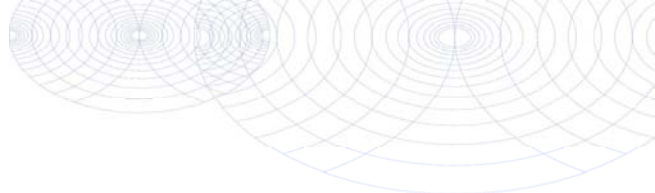
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



TESTEN
RvA L010

PB



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020078160/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11378085	B16-PB1		150	250	0800832920	Peilbuis 16



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020078160/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

BIJLAGE 5 (VAN 5)

- Toetsingsresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 201055
 Projectnaam VO Sondel
 Ordernummer
 Datum monstername 03-02-2020
 Monsternemer S. Sonnema
 Certificaatnummer 2020016824
 Startdatum 03-02-2020
 Rapportagedatum 07-02-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie														
Organische stof		2,7			2,7			2,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,1			6,5			7,6						
Voorbehandeling														
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses														
Droge stof	% (m/m)	82,5	82,5		81,7	81,7		78,1	78,1					
Organische stof	% (m/m) ds	2,7	2,7		2,7	2,7		2,5	2,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8			96,9			97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,1	6,1		6,5	6,5		7,6	7,6					
Metalen														
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	333,1		25	62		30	68,38		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2,6	4,087	*	<0,20	0,2188	-	<0,20	0,2173	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,1	14,81	-	3,2	7,539	-	3,8	8,285	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	57	101,2	*	17	29,82	-	24	41,03	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,71	0,9516	*	0,1	0,1332	-	0,057	0,0748	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	56,52	*	5,2	11,03	-	7	13,92	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	89	128,7	*	39	56	*	18	25,46	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	350	677,3	**	54	102,8	-	47	85,96	-	20	140	430	720
Minerale olie														
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,778		<3,0	7,778		<3,0	8,4					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,96		6,5	24,07		<5,0	14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,96		34	125,9		<5,0	14					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	28,52		32	118,5		<11	30,8					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	12,96		6,4	23,7		<5,0	14					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15,56		<6,0	15,56		<6,0	16,8					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	90,74	-	84	311,1	*	<35	98	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.									
Polychloorbifenyleen, PCB														
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0028					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0028					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0028					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0028					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0028					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0028					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0028					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0181	-	0,0049	0,0181	-	0,0049	0,0196	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK														
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,093	0,093		0,092	0,092		<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,2	0,2		0,18	0,18		<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,092	0,092		<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,1	0,1		<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,072	0,072		0,062	0,062		<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,078	0,078		<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,086	0,086		0,09	0,09		<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,094	0,094		<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1	1,001	-	0,87	0,858	-	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	11181010	MMbg1	Overschrijding Achtergrondwaarde
2	11181011	MMbg2	Overschrijding Achtergrondwaarde
3	11181012	MMbg	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 201055
 Projectnaam VO Sondel
 Ordernummer
 Datum monstername 06-03-2020
 Monsternemer S. Sonnema
 Certificaatnummer 2020036998
 Startdatum 09-03-2020
 Rapportagedatum 12-03-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie													
Organische stof		2,7		#	2,7		#	2,7		#	2,7		#
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,1		#	6,1		#	6,1		#	6,1		#
Voorbehandeling													
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses													
Droge stof	% (m/m)	82,3	82,3		79,3	79,3		84,7	84,7		83,8	83,8	
Metalen													
Zink (Zn)	mg/kg ds	95	183,8	*	60	116,1	-	39	75,47	-	56	108,4	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	11246904	3 (0-50)	Overschrijding Achtergrondwaarde
2	11246905	8 (10-60)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	11246906	9 (0-50)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
4	11246907	12 (0-50)	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

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

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

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

Uw projectnummer 201055
 Projectnaam VO Sondel
 Ordernummer
 Datum monsternamen 03-02-2020
 Monsternemer S. Sonnema
 Certificaatnummer 2020016824
 Startdatum 03-02-2020
 Rapportagedatum 07-02-2020

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel
Bodemtype correctie							
Organische stof		2,7		2,7		2,5	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,1		6,5		7,6	
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	82,5		81,7		78,1	
Organische stof	% (m/m) ds	2,7		2,7		2,5	
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8		96,9		97	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,1		6,5		7,6	
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	130		25		30	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2,6	Ind.	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,1	<= AW	3,2	<= AW	3,8	<= AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	57	Ind.	17	<= AW	24	Wonen
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,71	Ind.	0,1	<= AW	0,057	<= AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	Ind.	5,2	<= AW	7	<= AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	89	Wonen	39	Wonen	18	<= AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	350	Ind.	54	<= AW	47	<= 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		6,5		<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0		34		<5,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11		32		<11	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0		6,4		<5,0	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		<6,0		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<= AW	84	Ind.	<35	<= AW
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,093		0,092		<0,050	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,2		0,18		<0,050	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13		0,092		<0,050	
Chryseen	mg/kg ds	0,15		0,1		<0,050	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,072		0,062		<0,050	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12		0,078		<0,050	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,086		0,09		<0,050	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,08		0,094		<0,050	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1	<= AW	0,87	<= AW	0,35	<= AW

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	11181010	MMbg1	Klasse industrie
2	11181011	MMbg2	Klasse industrie
3	11181012	MMog	Altijd toepasbaar

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 201055
 Projectnaam VO Sondel
 Ordernummer
 Datum monsternamen 10-02-2020
 Monsternemer J. Billekens
 Certificaatnummer 2020020964
 Startdatum 10-02-2020
 Rapportagedatum 13-02-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	350	350	**	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	3,7	3,7	**	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	20	20	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	14	14	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	62	62	**	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	1200	1200	***	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11194024 Peilbuis 1

Indoordeel: 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/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 201055
Projectnaam VO Sondel
Ordernummer
Datum monstername 06-03-2020
Monsternemer S. Sonnema
Certificaatnummer 2020036989
Startdatum 09-03-2020
Rapportagedatum 12-03-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	220	220	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	3,2	3,2	*	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	20	20	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	13	13	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	59	59	**	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	1100	1100	***	10	65	433	800

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 11246851 Peilbuis 1

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/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 201055
Projectnaam VO Sondel
Ordernummer
Datum monstername 20-05-2020
Monsternemer Joel Billekens
Certificaatnummer 2020078160
Startdatum 22-05-2020
Rapportagedatum 26-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Nikkel (Ni)	µg/L	60	60	**	3	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	25	25	-	10	65	433	800

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 11378085 Peilbuis 16

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa