

**Verkennd bodemonderzoek ter plaatse
van het perceel aan de
Pontdyk 1 in Boornzwaag
(bestemmingswijziging)**

Rapportnummer: 201115/JvA
Status: Definitief, versie 1
Datum: 11 juni 2020

Opdrachtgever:

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: Pontdyk 1, Boornzwaag
Opdrachtgever:
Rapportnummer: 201115/JvA
Projectleider:
Kwaliteitscontrole:
Handtekening:

Datum: 11 juni 2020

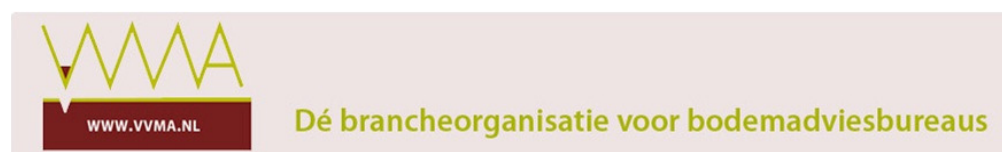
Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

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 partijkeringen
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 onderzoekslocatie	3
2.6	Voorgaande bodemonderzoeken.....	3
2.7	Bodemkwaliteitskaart.....	3
2.8	Conclusie vooronderzoek	3
2.9	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
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	8
6.1	Samenvatting.....	8
6.2	Evaluatie	8
6.3	Conclusie	9

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

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van _____ is door WMR Rinsumageest bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Pontdyk 1 in Boornzwaag.

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

1.2 Aanleiding en doelstelling van het onderzoek

Aanleiding van het verkennend onderzoek is de bestemmingswijziging van het perceel (nummers 603 en 604). Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Op basis van de onderzoeksresultaten kan bepaald worden of de milieuhygiënische bodemkwaliteit voldoende geschikt is voor de voorgenomen bestemmingswijziging.

1.3 Kwaliteitswaarborg

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

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

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

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

1.4 Opbouw van het rapport

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

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

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

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

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

2.2 Algemene locatiegegevens

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

Tabel 2.1: Overzicht locatiegegevens

Adres locatie	Pontdyk 1, Boornzwaag
Kadastrale gegevens	Gemeente Langweer, sectie M, nummers 603 en 604
Oppervlakte onderzoekslocatie	1,06 ha
Huidig gebruik	Wonen-erf-tuin

2.3 Geraadpleegde bronnen

Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

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

2.4 Actuele situatie en historische situatie

Het perceel aan de Pontdyk 1 bevindt zich in het buitengebied ten noordwesten van de woonkern Boornzwaag. Op de locatie is een boerderij met een ligboxenstal gesitueerd. De boerderij is in 1969 gebouwd, de ligboxenstal is in 1973 gebouwd. Aan de achterzijde van de ligboxenstal bevindt zich een mestput (inhoud circa 100 m³). Ten zuiden van de ligboxenstal zijn twee sleufsilos aanwezig. Tevens staan hier een tweetal verouderde bouwketen opgesteld.

De agrarische activiteiten (melkveehouderij) op het perceel zijn inmiddels beëindigd. De ligboxenstal wordt momenteel gebruikt voor stalling en opslag van materieel.

Ten westen van de ligboxenstal was een erfverharding met stelconplaten aanwezig. Deze stelconplaten zijn recent verwijderd. De overige verhardingen op het terrein bestaan uit beton en klinkers. De ligboxenstal is voorzien van asbesthoudende golfplaten. De daken zijn voorzien van regengoten en in redelijke staat. Op aangeven van de eigenaar worden de asbesthoudende golfplaten in 2020 vervangen door niet asbesthoudende golfplaten.

Op 22 juni 2010 is door Hamer Installatietechniek B.V. een bovengrondse tank (3.000 L) geïnstalleerd. De dieseltank is gesitueerd in het noordoostelijk deel van de ligboxenstal.

Omliggende percelen

Ten noordwesten van het perceel, aan de overzijde van de Pontdyk, bevindt zich een boerderij (Pontdyk 2). Op deze locatie is in 2014 een bovengrondse tank (1.200 L) is verwijderd. De overige aangrenzende percelen bestaan voornamelijk uit landbouwgrond (grasland).

Verder zijn er van de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn geen gegevens bekend omtrent milieuverdachte activiteiten en calamiteiten.

Toekomstige situatie

Het ligt in de bedoeling de bestemming van het terrein te wijzigen naar een woonbestemming. Daarnaast is men voornemens om het terrein voor recreatieve doeleinden (mini-camping) geschikt te maken.

In bijlage 2 is een situatietekening van de onderzoekslocatie opgenomen.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie onderzoekslocatie

De regionale geohydrologische bodemopbouw in de omgeving van de onderzoekslocatie is afgeleid uit een ondergrondmodel (Regis II) van het Dinoloket. Voor deze locatie is gebruik gemaakt van boring B10H0881. De resultaten zijn in tabel 2.2 weergegeven.

Tabel 2.2: Bodemopbouw omgeving onderzoekslocatie

Diepte (m -mv)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid
0,0 - 0,2	Klei	Holocene afzetting
0,2 - 2,9	Veen	Holocene afzetting
2,9 - 3,2	Zand	Formatie van Boxtel, zandige eenheid

Opgemerkt moet worden dat de plaatselijke bodemopbouw af kan wijken van de vermelde bodemopbouw in de tabel.

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

Van de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn geen bodemonderzoeken bekend.

2.7 Bodemkwaliteitskaart

Uit de ontgravingskaarten van zichtopgrond.nl blijkt dat de verwachte kwaliteit van zowel de boven- als ondergrond voldoet aan de Achtergrondwaarde.

2.8 Conclusie vooronderzoek

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is op de locatie één verdachte deellocatie te onderscheiden. Dit betreft de dieseltank in de ligboxenstal. Voor het overige terrein zijn er geen aanwijzingen voor een vermoeden van bodemverontreiniging.

2.9 Opstelling onderzoekshypothese

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

Tabel 2.3: Onderzoekslocatie met onderzoeksstrategie

(Deel-)locatie	Oppervlakte (in m ²)	Verdacht/onverdacht	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
Dieseltank	< 10 m ²	Verdacht	Minerale olie	VEP
Overig terrein	1,06 ha	Onverdacht	-	ONV-NL

VEP Verdachte locatie, plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern

ONV-NL Onverdachte niet-lijnvormige locatie

Het doel van het verkennend bodemonderzoek met de onderzoeksstrategie VEP is vast te stellen of de vooronderstelde verontreinigingskernen ook daadwerkelijk op de vermoede plaatsen aanwezig zijn en in hoeverre de verontreinigende stoffen in de grond en het freatisch grondwater respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden overschrijden.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek met de onderzoeksstrategie onverdacht 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 door de erkende monsternemer volgens de SIKB-protocollen 2001 en 2002. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 9 april 2020. De boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor. De grond van de boringen is per bodemlaag bemonsterd met een maximaal bemonsteringstraject van 0,5 meter. De peilbuizen zijn, na voldoende doorpompen, bemonsterd op 16 april 2020 met behulp van een slangenpomp. Vanwege verhoogde concentraties aan zware metalen is het grondwater van peilbuis 4 op 20 mei 2020 opnieuw bemonsterd.

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
Dieseltank (< 10 m ²)	boring met peilbuis	1	nr. 1
	boring tot 0,6 m -mv	2	nrs. 2 en 3
Overig terrein (1,06 ha)	boring met peilbuis	1	nr. 4
	boring tot 2,0 m -mv	5	nrs. 5 t/m 9
	boring tot 0,5 m -mv	14	nrs. 10 t/m 23

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

Zintuiglijke waarnemingen

Het maaiveld en de opgeboorde grond van iedere boring is zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van bodemvreemde en asbestverdachte materialen. De aangetroffen bijzonderheden zijn opgenomen op de boorprofielen in bijlage 3 en weergegeven in tabel 3.2.

Tabel 3.2: Resultaten zintuiglijke waarnemingen

Boringnr.	Diepte (cm -mv)	Zintuiglijke waarnemingen	
		Puin (gradatie)	Overige bijmenging en opmerkingen
3	10-60	Sterk	Boring gestuit op beton
4	0-50	Matig	
	50-100	Zwak	
7	0-200	Zwak	
9	0-100	Zwak	
10	0-50	Zwak	
11	0-50	Sterk	
12	0-50	Sterk	
19	10-100	Volledig	
20	0-50	Zwak	
21	0-50	Sterk	
22	0-50	Zwak	
23	0-50	Zwak	

Veldmetingen grondwater

In tabel 3.3 zijn de resultaten van de veldmetingen van het grondwater weergegeven.

Tabel 3.3: Resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm -mv)	Grondwaterstand (cm -mv)	pH (-)	Ec (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
1	180 - 280	162	7,05	1.602	< 10
4	180 - 280	126	7,13	3.999	< 10

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

3.2 Laboratoriumonderzoek

De chemische analyses van de grond en het grondwater zijn uitgevoerd in het geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Analytico. De samenstelling van de te analyseren monsters heeft plaatsgevonden op basis van de resultaten van het veldonderzoek. De monsters zijn dusdanig geselecteerd dat, na uitvoering van de analyses, een zo representatief mogelijk beeld verkregen wordt van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. In tabel 3.4 is de samenstelling van de (meng)monsters en de analysepakketten weergegeven.

Tabel 3.4: Samenstelling (meng)monsters en analyses

Deellocatie	Codering (meng) monster	Deelmonster: boringen met monstertraject (cm -mv)	Analysepakket
Dieseltank	MMbg1 Peilbuis 1	1 (50-100), 2, 3 (10-60) Peilbuis 1 (filter: 180-280)	Minerale olie en BTEXN NEN 5740 basispakket grondwater**
Overig terrein	MMbg2 MMbg3 MMbg4 MMog1 MMog2 Peilbuis 4 Peilbuis 4	4, 7, 21, 22, 23 (0-50) 9 t/m 12 en 20 (0-50) 5, 6, 8, 14, 15 (0-50) 4, 7, 9 (50-100) 6, 8 (50-100) Peilbuis 4 (filter: 180-280) Peilbuis 4 (filter: 180-280)	NEN 5740 basispakket grond* NEN 5740 basispakket grond NEN 5740 basispakket grond NEN 5740 basispakket grond NEN 5740 basispakket grond NEN 5740 basispakket grondwater** Zware metalen (herbemonstering)

* 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

Opmerking bij mengmonster MMbg1: de monsters zijn niet met steekbusapparatuur genomen. De gemeten gehalten aan vluchtige aromaten (BTEXN) dienen daarom als indicatief te worden beschouwd.

Opmerking bij analysecertificaat 2020057098/1 en bijbehorende toetsingsresultaten in bijlage 5: door een foutieve instelling van de veldwerkcomputer zijn op het analysecertificaat een onjuiste aanleverdatum en monsternamedatum aangegeven.

Opmerking bij analysecertificaat 2020058859/1: voor peilbuis 4 is als gevolg van een matrixstoring een hogere rapportagegrens voor minerale olie aangehouden. Oorzaak van de verhoogde rapportagegrens is dat het monster bruisend materiaal betrof waardoor de analyse niet volgens de standaard manier uitgevoerd kon worden. Het monster is vervolgens verdund ingezet om de meting alsnog uit te kunnen voeren.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

4 TOETSINGSKADER

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

Barium

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

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

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

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

Bodemtypecorrectie

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

5 ANALYSERESULTATEN EN TOETSING

5.1 Grond

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

Tabel 5.1: Interpretatie analyseresultaten grond

Deellocatie	Monster	Boringnrs. met monstertraject (cm -mv)	Mate van verontreiniging Wbb		
			> AW	> T	> I
Dieseltank	MMbg1	1 (50-100), 2, (10-60)	Min. olie	-	-
Overig terrein	MMbg2	4, 7, 21, 22, 23 (0-50)	Kwik, lood, zink, PAK	-	-
	MMbg3	9 t/m 12 en 20 (0-50)	Zink, PCB, PAK-10	-	-
	MMbg4	5, 6, 8, 14, 15 (0-50)	-	-	-
	MMog1	4, 7, 9 (50-100)	Kobalt, molybdeen	-	-
	MMog2	6 en 8 (50-100)	Molybdeen	-	-

- : geen overschrijding van de achtergrondwaarde
- > 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.

5.2 Grondwater

De analyseresultaten en interpretatie van het grondwater is weergegeven in tabel 5.2. Opgemerkt wordt dat voor peilbuis 4 de gemeten concentraties aan zware metalen van de herbemonstering zijn getoetst. Vanwege de langere standtijd van de peilbuis worden deze waarden als meest representatief beschouwd.

Tabel 5.2: Interpretatie analyseresultaten grondwater

Peilbuis	Filtertraject (cm -mv)	Mate van verontreiniging Wbb		
		> S	> T	> I
1	180-280	Barium, kobalt, koper, nikkel	-	-
4	180-280	Barium, benzeen, min. olie	Kobalt	Nikkel

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

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

6.1 Samenvatting

In opdracht van _____ is door WMR Rinsumageest bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Pontdyk 1 in Boornzwaag.

Aanleiding van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725 en 5740. Op het perceel is één milieuverdachte deellocatie te onderscheiden, dit betreft de bovengrondse dieseltank. Voor het overig deel van het terrein is de onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie gehanteerd. Het grondwateronderzoek is voor de deellocaties gecombineerd uitgevoerd.

Veldwerkzaamheden

Ter plaatse van de onderzoekslocaties zijn zeven boringen (nrs. 1 en 4 t/m 9) tot minimaal 2,0 m -mv, twee boringen (nrs. 2 en 3) tot 0,6 m -mv en 14 boringen (nrs. 10 t/m 23) tot 0,5 m -mv verricht. Boring 1 en 4 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 bij diverse boringen puinrestanten aangetroffen. Verder zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Laboratoriumwerkzaamheden

Van de bovengrond zijn vier mengmonsters samengesteld. Van de ondergrond zijn twee mengmonsters samengesteld. Van het grondwater zijn separaat monsters genomen. De monsters zijn geanalyseerd op de parameters uit het basispakket van de NEN 5740 en/of minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN).

De analyseresultaten van het verkennend bodemonderzoek zijn als volgt:

Dieseltank:

- in het mengmonster van de bovengrond (MMbg1) is voor minerale olie een licht verhoogd gehalte gemeten;
- in het grondwater (peilbuis 1) zijn voor barium, kobalt, koper en nikkel licht verhoogde concentraties gemeten.

Overig terrein:

- in één mengmonster van de bovengrond (MMbg2) zijn voor kwik, lood, zink en PAK-10 licht verhoogde gehalten gemeten;
- in een tweede mengmonster van de bovengrond (MMbg3) zijn voor zink, PCB en PAK-10 licht verhoogde gehalten gemeten;
- in het derde mengmonster van de bovengrond (MMbg4) zijn geen verhoogde gehalten gemeten;
- in één mengmonster van de ondergrond (MMog1) zijn voor kobalt en molybdeen licht verhoogde gehalten gemeten;
- in een tweede mengmonster van de ondergrond (MMog2) is voor molybdeen een licht verhoogde gehalte gemeten;
- in het grondwater (peilbuis 4) zijn voor barium, benzeen en minerale olie licht verhoogde concentraties gemeten. Voor kobalt is een matig verhoogde concentratie gemeten terwijl voor nikkel een sterk verhoogde concentratie is gemeten.

6.2 Evaluatie

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

Zintuiglijke waarnemingen

In de opgeboorde grond van diverse 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. Daarnaast is in één boring (nr. 19) een volledige puinlaag aangetroffen. Deze boring is gestuit op 1,0 m -mv op beton.

Verhoogde gehalten in grond

Het verhoogd gemeten gehalte aan minerale olie in de bovengrond kan vermoedelijk gerelateerd worden aan de bovengrondse dieseltank die op deze locatie aanwezig is. Mogelijk dat de verontreiniging door lekkage en/of morsverliezen is ontstaan. Het gemeten gehalte is echter dusdanig (alleen overschrijding van de achtergrondwaarde) dat een aanvullend onderzoek naar deze parameter niet noodzakelijk is.

Een duidelijke oorzaak voor de licht verhoogde gehalten aan kwik, lood, zink, kobalt, molybdeen, PCB en PAK-10 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.

Verhoogde concentraties in het grondwater

Een duidelijke oorzaak voor de licht verhoogde concentraties aan benzeen en minerale olie ter plaatse van peilbuis 4 is niet aan te geven. Het is niet bekend of ter hoogte van deze locatie in het verleden opslag van oliehoudende producten heeft plaatsgevonden.

Van zware metalen is het bekend dat deze in (sterk) verhoogde concentraties in het grondwater voor kunnen komen zonder dat voor deze metalen verhoogde gehalten in de grond worden gemeten of er een andere directe verontreinigingsbron aanwezig is (verspreiding vanuit de omgeving). De licht verhoogde concentraties aan barium, kobalt, koper en nikkel hebben vermoedelijk een natuurlijke oorsprong. Een aanvullend onderzoek naar deze parameters is daarom niet noodzakelijk.

Voor kobalt en nikkel zijn respectievelijk een matig verhoogde en een sterk verhoogde concentratie aangetoond. De gemeten concentraties zijn middels een herbemonstering bevestigd. Formeel gezien geven de matig verhoogde concentratie aan kobalt en de sterk verhoogde concentratie aan nikkel aanleiding voor het uitvoeren van een aanvullend onderzoek. Uit het vooronderzoek blijkt dat er geen aanleiding is om te veronderstellen dat de locatie verdacht is voor kobalt en/of nikkel. Een mogelijke oorzaak voor de verhogingen zou een lekkage van de mestkelder kunnen zijn, dit is echter met onderhavige onderzoeksresultaten niet aan te tonen. De gemeten concentraties van de herbemonstering zijn lager dan de eerste gemeten concentraties. Voor kobalt wordt de tussenwaarde juist overschreden en voor nikkel wordt de interventiewaarde juist overschreden. De verhoogde concentraties hebben vermoedelijk een natuurlijke oorzaak en een nader onderzoek naar deze parameters lijkt ons daarom weinig zinvol. Verwacht wordt dat er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging ($\geq 100 \text{ m}^3$ grondwater boven de interventiewaarde).

6.3 Conclusie

Hieronder volgt per deellocatie een conclusie.

Bovengrondse dieseltank

Omdat in de bovengrond een licht verhoogd gehalte aan minerale olie is gemeten, dient de gekozen onderzoekshypothese, een verdachte locatie, aangenomen te worden. Het gemeten gehalte is echter dusdanig dat een aanvullend onderzoek niet noodzakelijk is.

Overig terrein

Op basis van de verhoogde gehalten en concentraties is de gestelde onderzoekshypothese, een onverdachte locatie, formeel gezien niet juist. De gemeten gehalten in de grond zijn echter dusdanig dat een aanvullend onderzoek niet noodzakelijk is. In het grondwater zijn naast enkele licht verhogingen voor kobalt en nikkel concentraties boven respectievelijk de tussenwaarde en interventiewaarde gemeten. De gemeten concentraties kunnen ons inziens beschouwd worden als van nature verhoogde achtergrondwaarden en een aanvullend onderzoek is daarom niet noodzakelijk.

Resumé:

Op basis van de gemeten gehalten en concentraties kan geconcludeerd worden dat er geen aanleiding is voor een aanvullend onderzoek. De gemeten gehalten en concentraties zijn dusdanig dat er geen milieuhygiënische belemmeringen zijn voor het gebruik van de onderzoekslocatie.

6.4 Aanbevelingen

Verhoogde concentraties grondwater

Omdat in één peilbuis voor kobalt en nikkel verhoogde concentraties zijn aangetoond, adviseren wij om geen grondwateronttrekking uit te voeren.

Puinhoudende grond

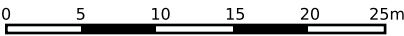
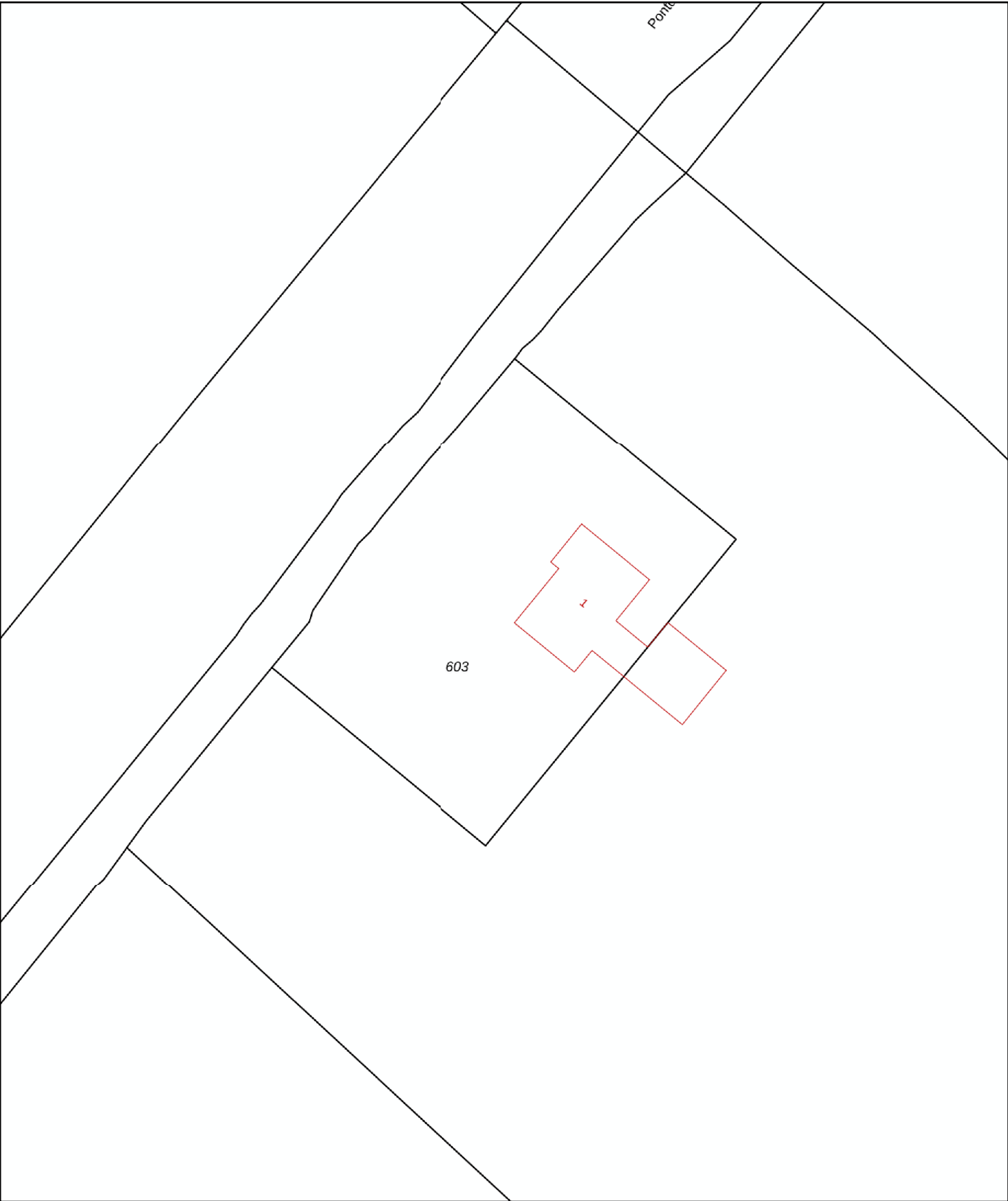
In diverse boringen zijn bijmengingen met puin aangetroffen. Omdat de herkomst van het aangetroffen puin onbekend is, dient de puinhoudende grond als asbestverdacht te worden aangemerkt. Wij adviseren om een verkennend onderzoek naar asbest (conform NEN 5707) uit te voeren.

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 eventuele grondwerkzaamheden dient men hier alert op te zijn.

BIJLAGE 1 (VAN 5)

- Kadastrale kaart



12345

25

—

—

—

—

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Langweer

M

603

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 4 februari 2020

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

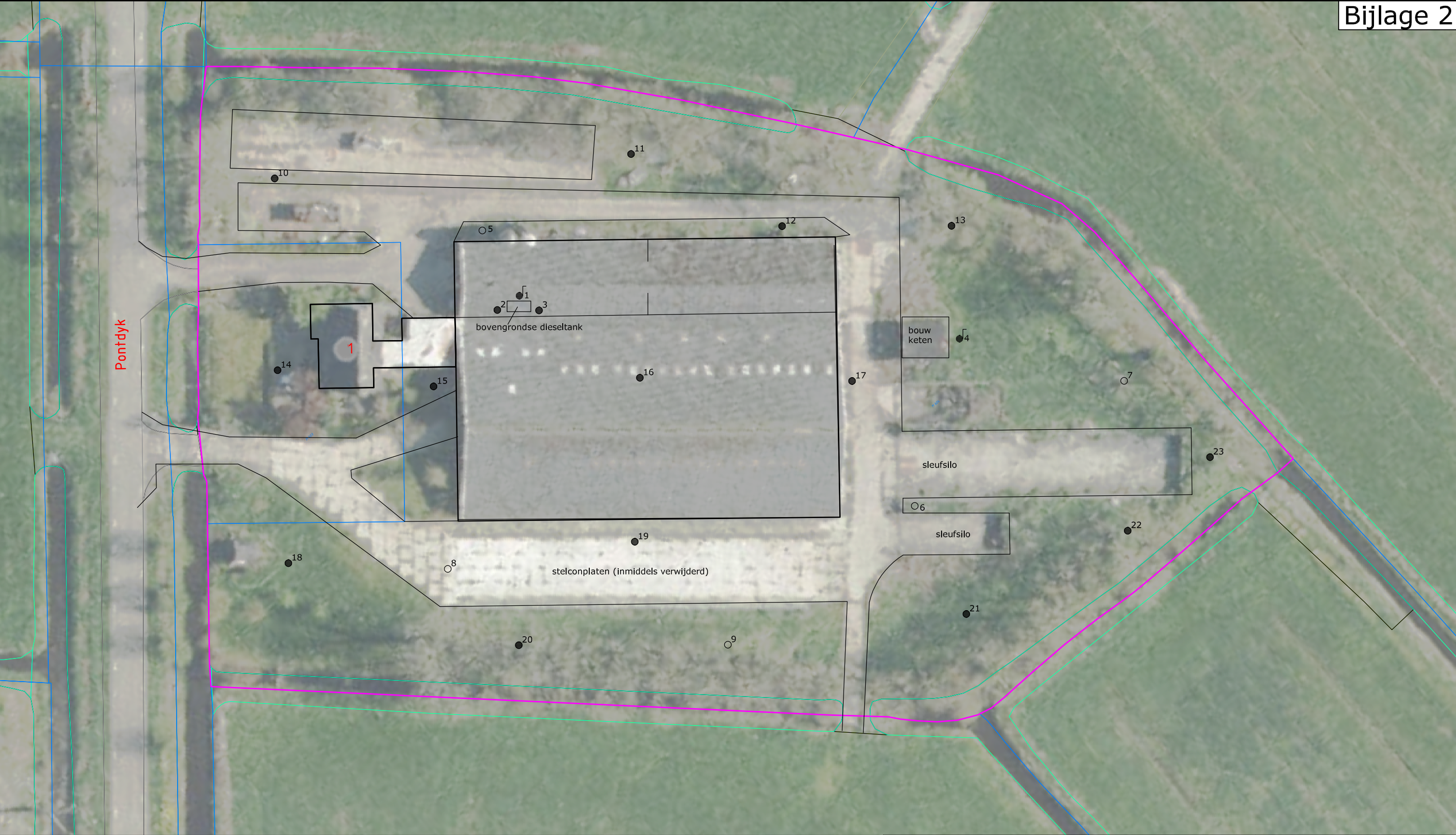
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

kadaster

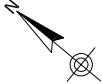
BIJLAGE 2 (VAN 5)

- Situatietekening



Legenda

- Kadastrale grenzen
- Onderzoekslocatie
- ¹ Boring tot 0,5 m -mv
- ¹ Boring tot 2,0 m -mv
- ⌋¹ Boring + peilbuis



Project:
VO Pontdyk 1, Boornzwaag

Opdrachtgever:

Omschrijving:
Situering van de monsternamepunten

Formaat:	Schaal:	Fase:	Project nummer:	Tekening nummer:
A-3	1:500	Definitief	201115	01
Getek:	Gecontr:	Uitgave:	Datum:	
JvA	DvdM	01	07-04-2020	



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

Toelichting:

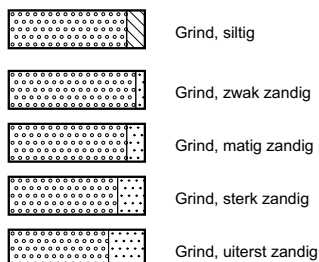
-

BIJLAGE 3 (VAN 5)

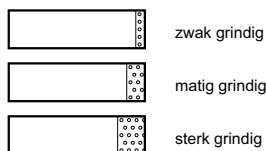
- Boorprofielen

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

Grind



Grind als toevoeging

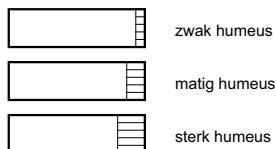


Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek

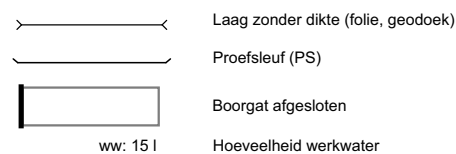
Veen



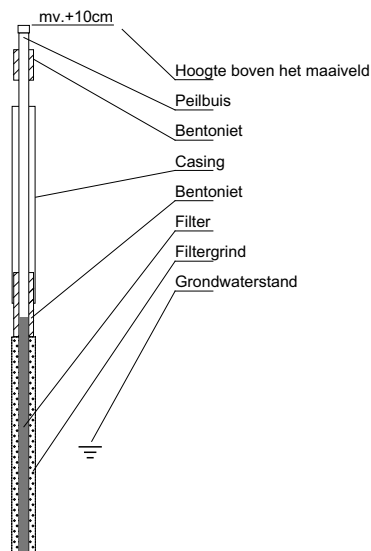
Veen als toevoeging



Laagaanduidingen



Peilbuizen

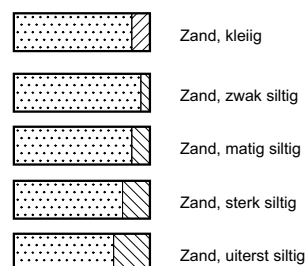


Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

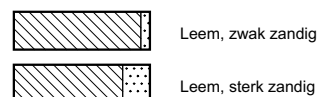
Klei



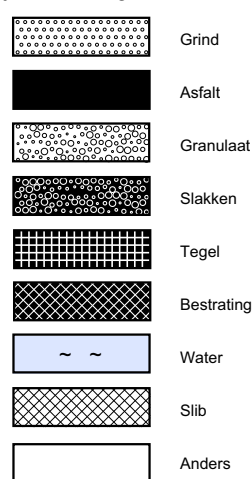
Zand



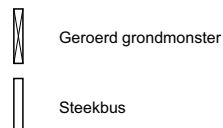
Leem



Bijzondere lagen



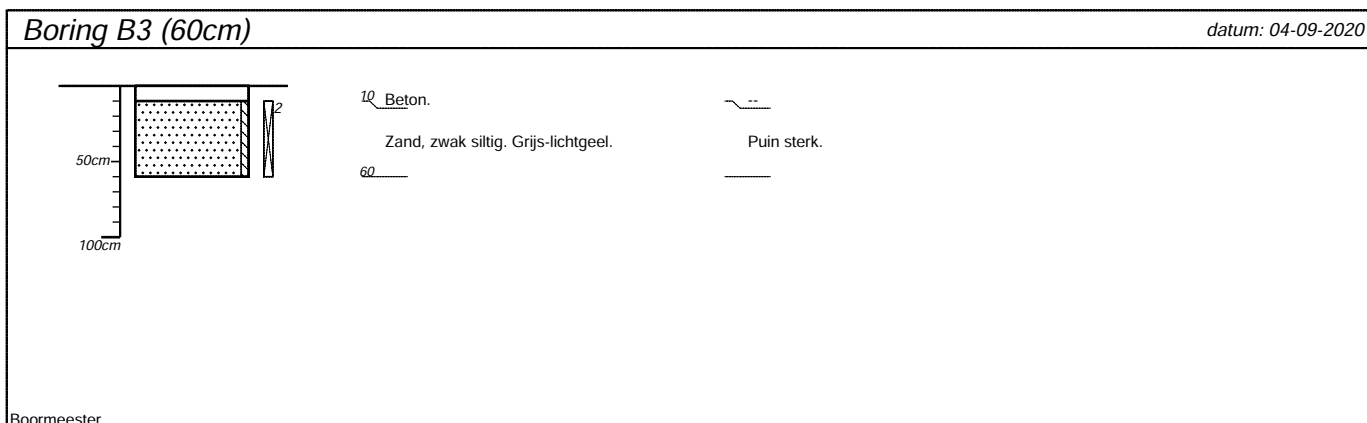
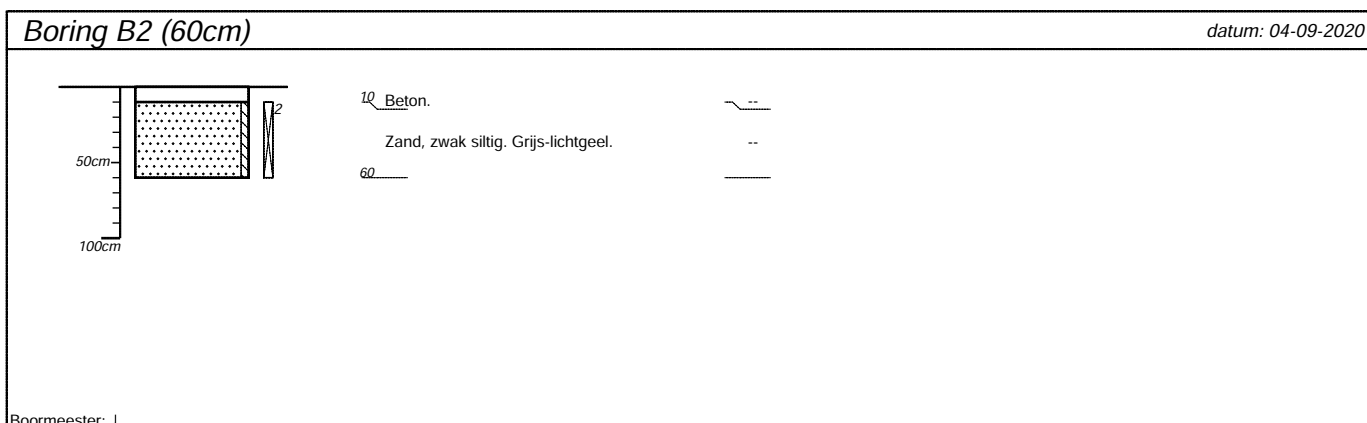
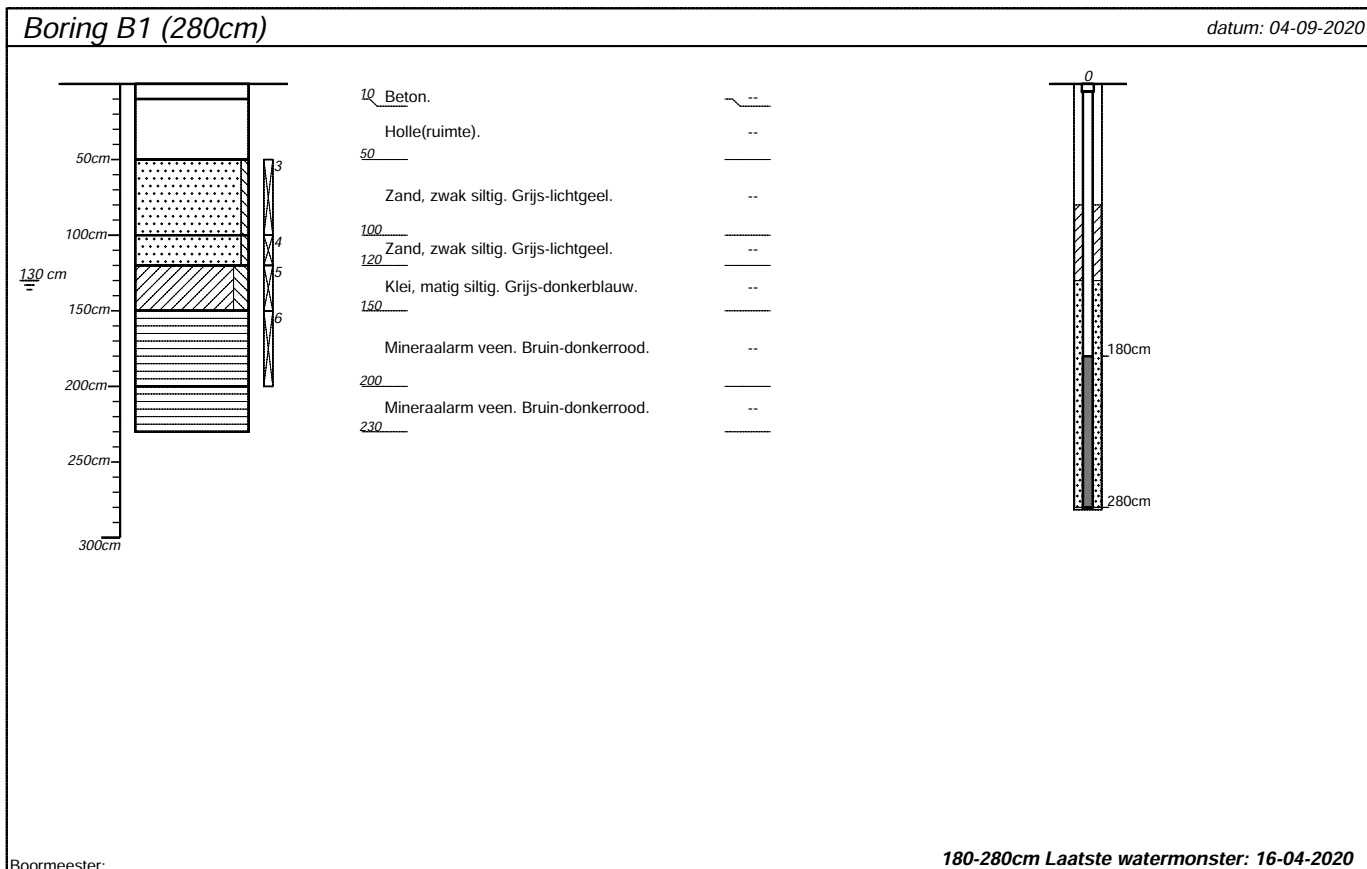
Monsters



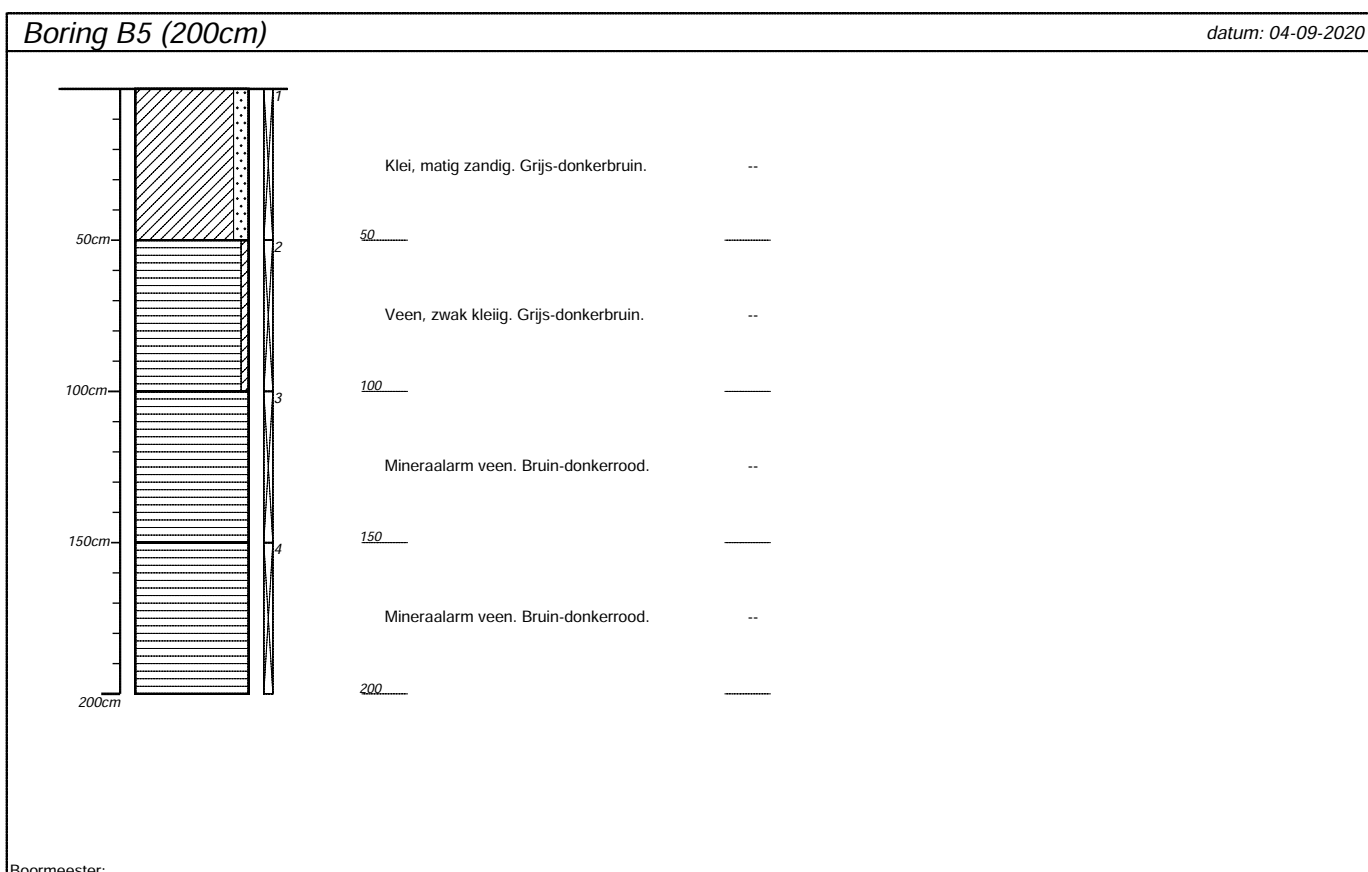
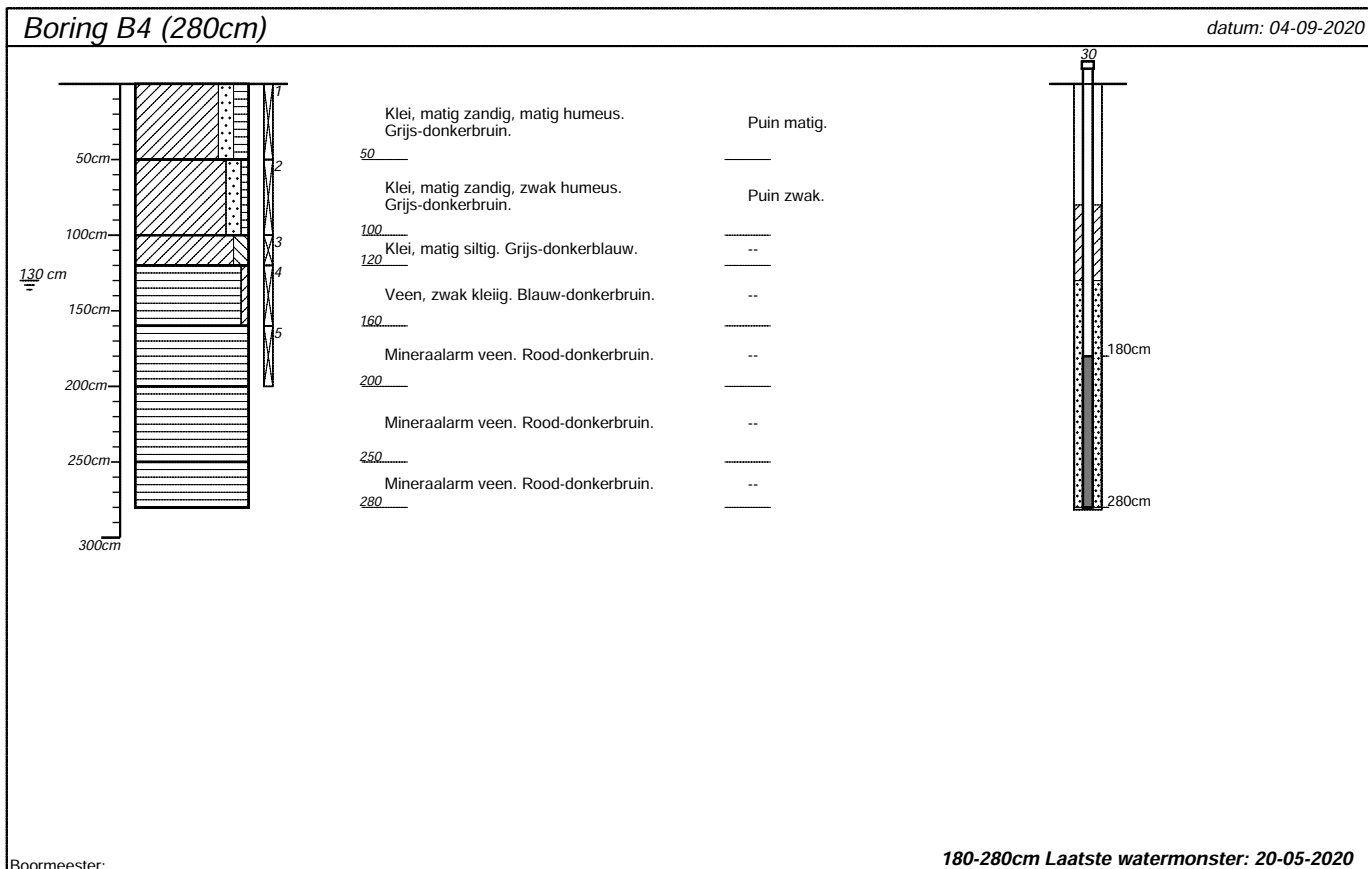
Detectie

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

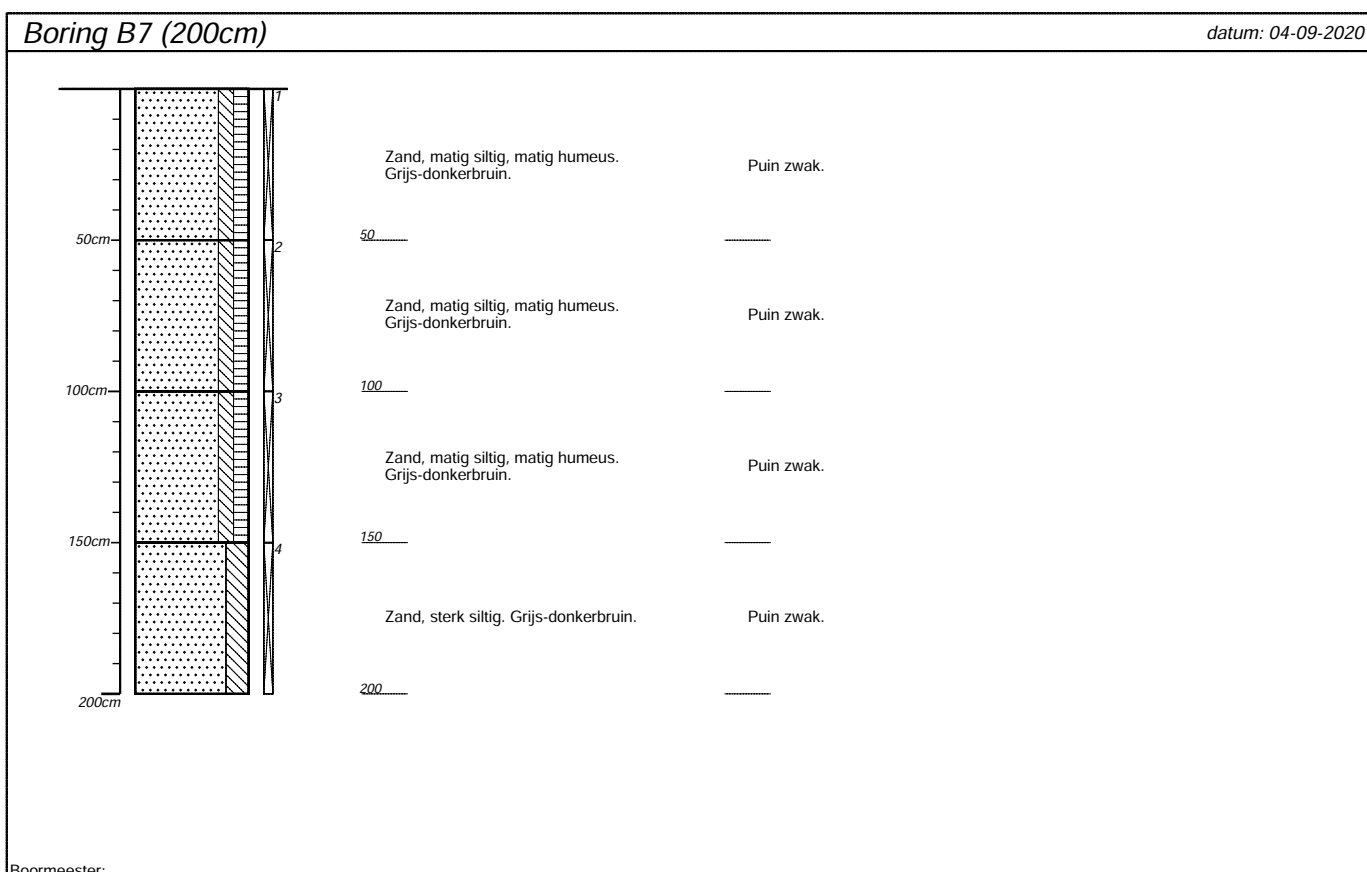
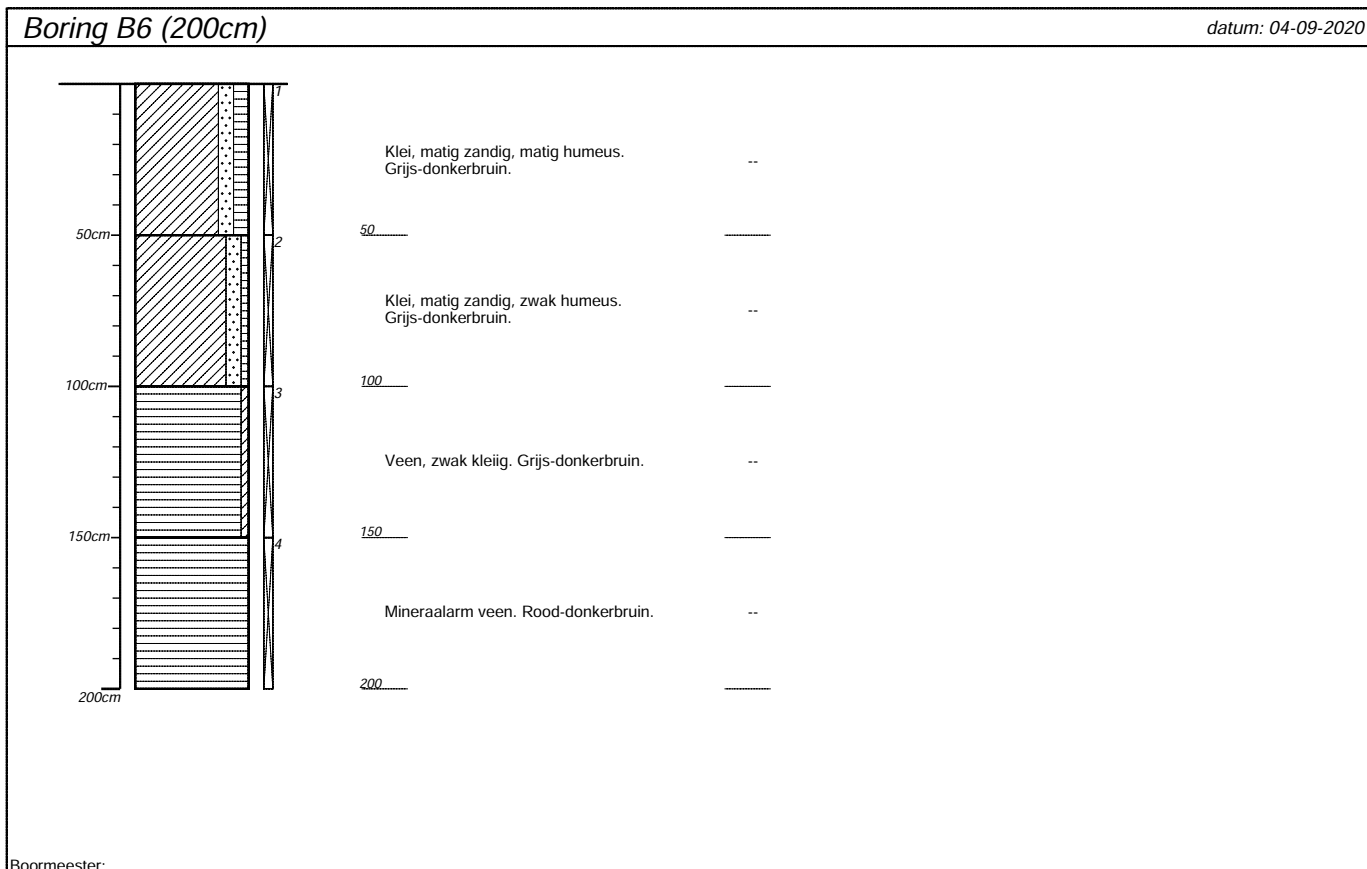
PID waarden
< 0,2 ppm
0,2 - 1,0 ppm
1,0 - 2,0 ppm
2,0 - 10 ppm
> 10 ppm



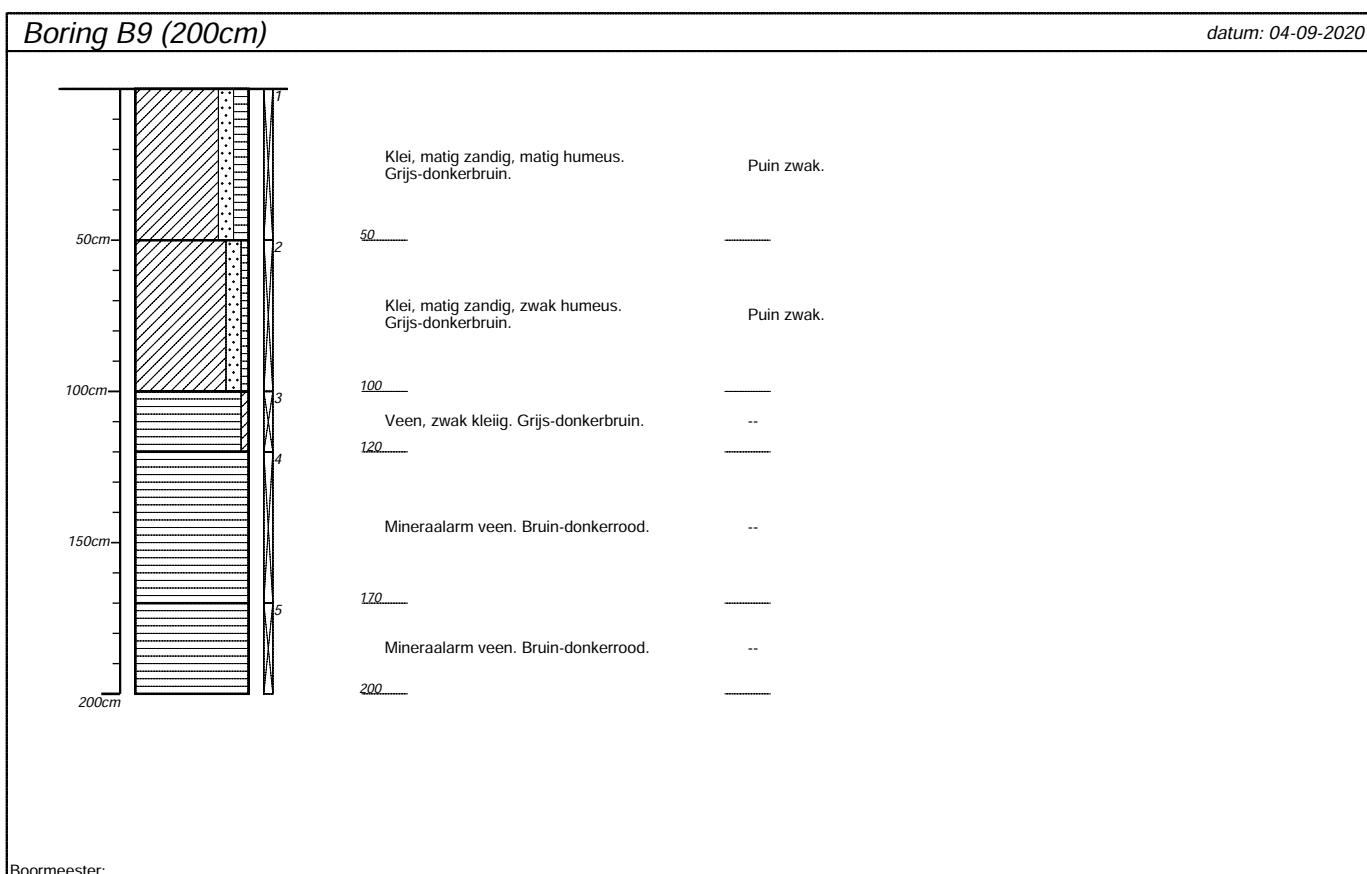
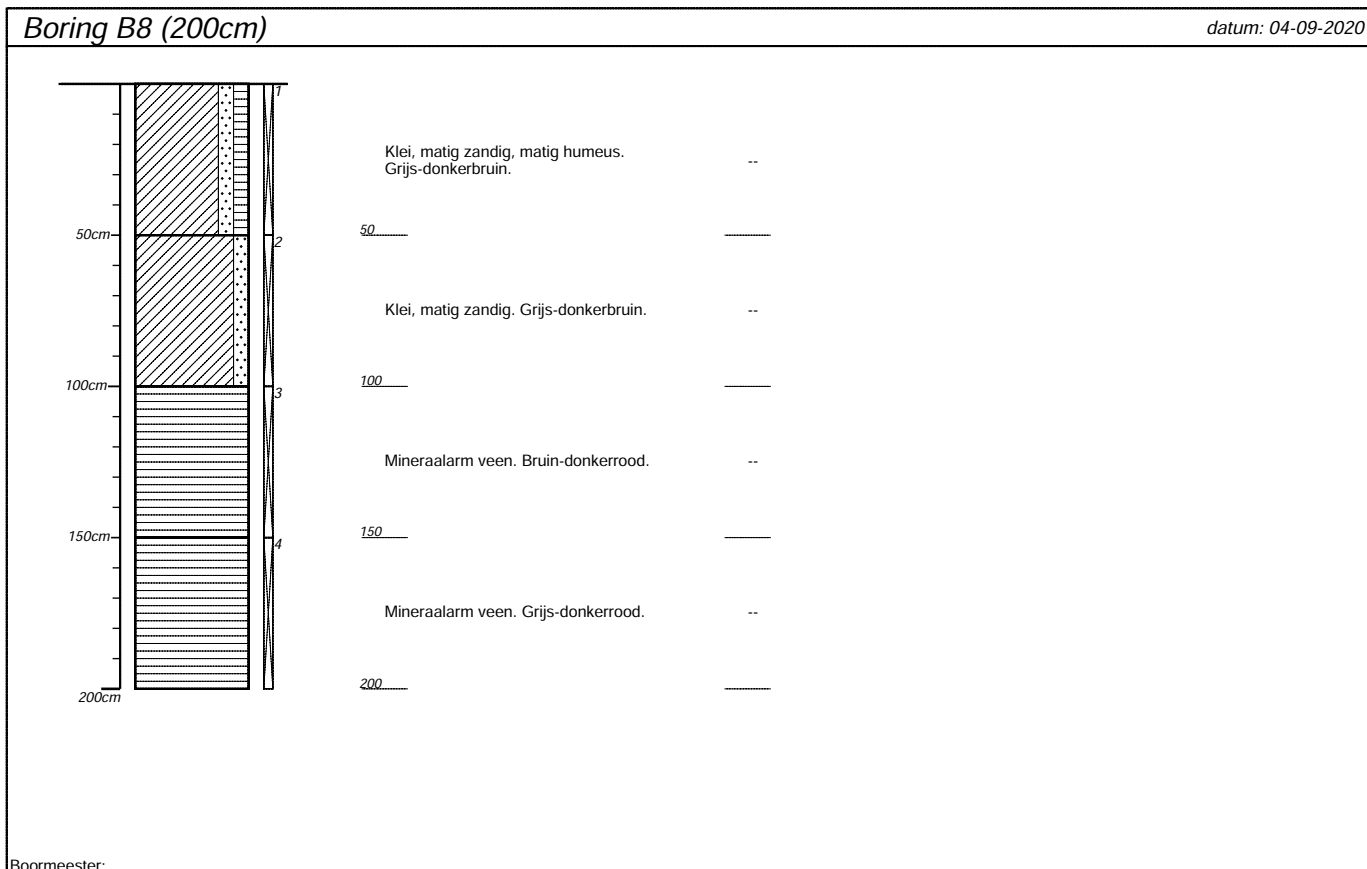
projectnummer 201115	blad 1/8	locatieadres Pontdyk 1	
locatie VO Boornzwaag		postcode / plaats Boornzwaag	
opdrachtgever ,		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest B.V.			



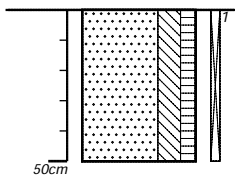
projectnummer 201115	blad 2/8	locatieadres Pontdyk 1	
locatie VO Boornzwaag		postcode / plaats Boornzwaag	
opdrachtafgever		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest B.V.			

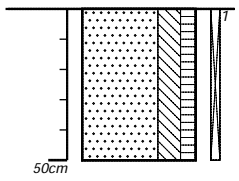


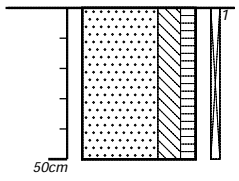
projectnummer 201115	blad 3/8	locatieadres Pontdyk 1	
locatie VO Boornzwaag		postcode / plaats Boornzwaag	
opdrachtgever		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest B.V.			

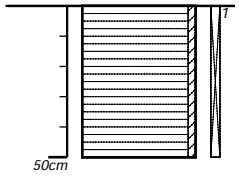


projectnummer 201115	blad 4/8	locatieadres Pontdyk 1	
locatie VO Boornzwaag		postcode / plaats Boornzwaag	
opdrachtgever ,		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest B.V.			

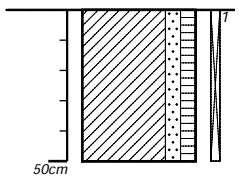
Boring B10 (50cm)		datum: 04-09-2020
	Zand, sterk siltig, matig humeus. Grijs-donkerbruin. Puin zwak.	50 _____ _____
Boormeester: _____		

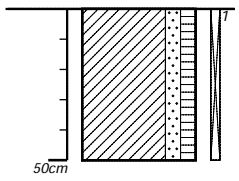
Boring B11 (50cm)		datum: 04-09-2020
	Zand, sterk siltig, matig humeus. Grijs-donkerbruin. Puin sterk.	50 _____ _____
Boormeester: _____		

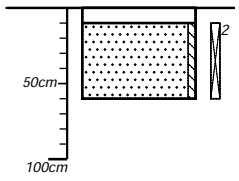
Boring B12 (50cm)		datum: 04-09-2020
	Zand, sterk siltig, matig humeus. Grijs-donkerbruin. Puin sterk.	50 _____ _____
Boormeester: _____		

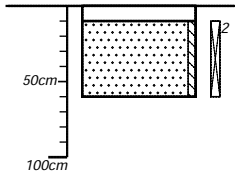
Boring B13 (50cm)		datum: 04-09-2020
	Veen, zwak kleilig. Grijs-donkerbruin. --	50 _____ _____
Boormeester: _____		

projectnummer 201115	blad 5/8	locatieadres Pontdyk 1	
locatie VO Boornzwaag		postcode / plaats Boornzwaag	
opdrachtgever WMR Rinsumageest B.V.		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest B.V.			

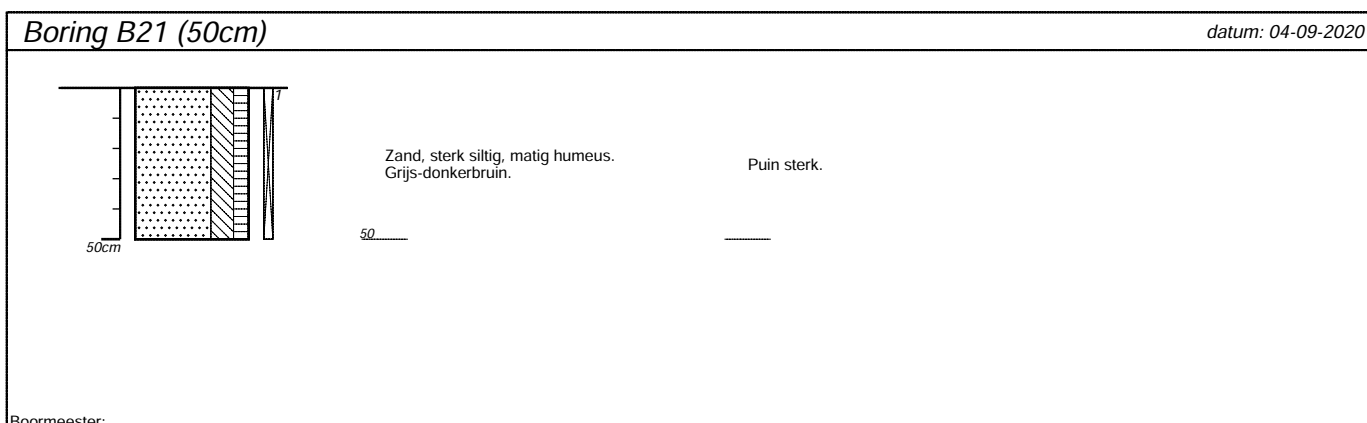
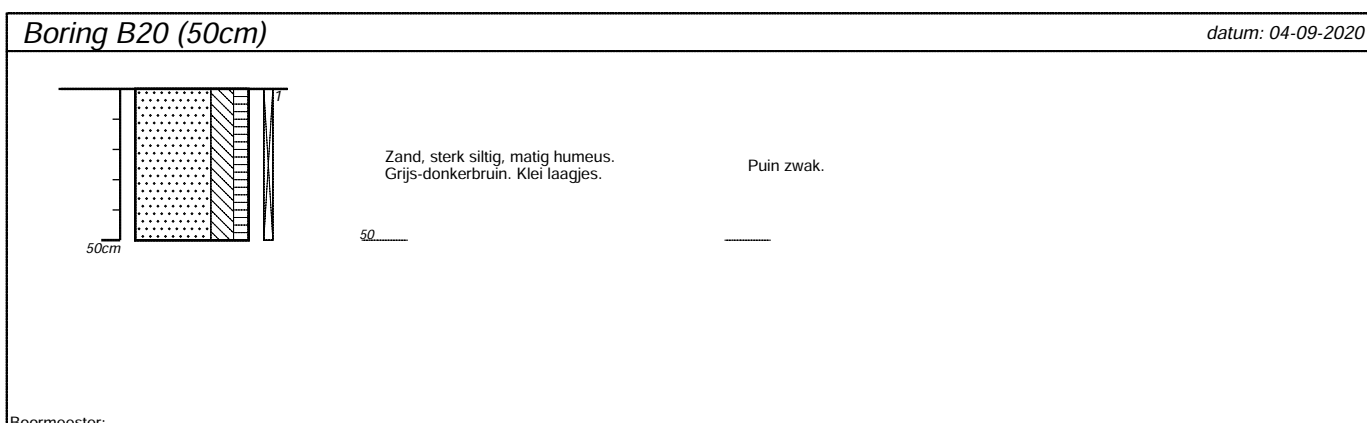
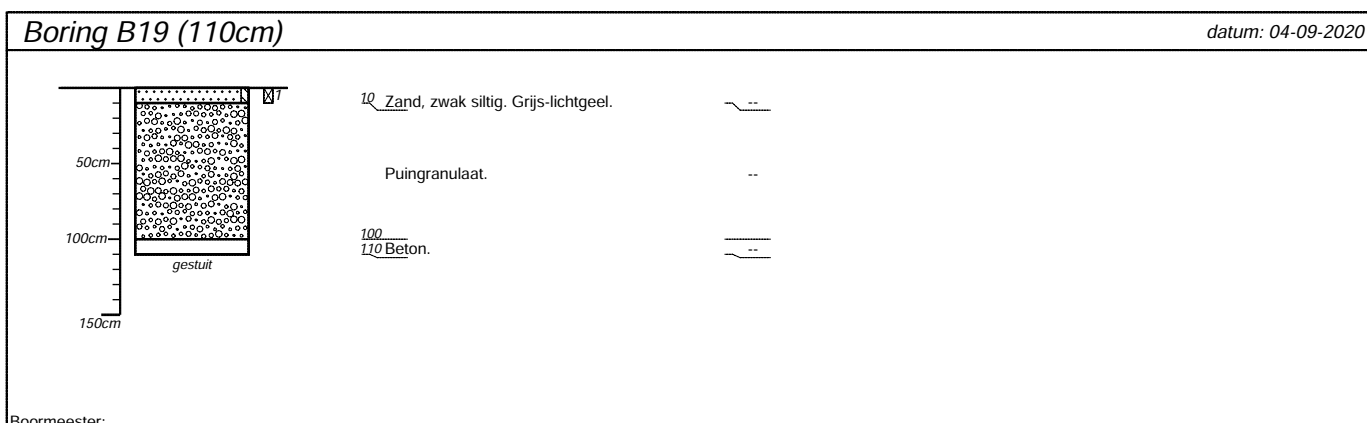
Boring B14 (50cm)		datum: 04-09-2020
	Klei, matig zandig, matig humeus. Grijs-donkerbruin.	50
Boormeester:		

Boring B15 (50cm)		datum: 04-09-2020
	Klei, matig zandig, matig humeus. Grijs-donkerbruin.	50
Boormeester:		

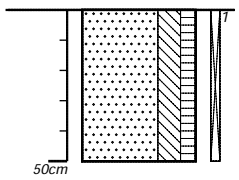
Boring B16 (60cm)		datum: 04-09-2020
	10 Beton. Zand, zwak siltig. Grijs-lichtgeel.	60
Boormeester:		

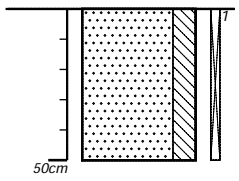
Boring B17 (60cm)		datum: 04-09-2020
	10 Beton. Zand, zwak siltig. Grijs-lichtgeel.	60
Boormeester:		

projectnummer 201115	blad 6/8	locatieadres Pontdyk 1	
locatie VO Boornzwaag		postcode / plaats Boornzwaag	
opdrachtgever WMR Rinsumageest B.V.		land Nederland	



projectnummer 201115	blad 7/8	locatieadres Pontdyk 1	
locatie VO Boornzwaag		postcode / plaats Boornzwaag	
opdrachtgever		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest B.V.			

Boring B22 (50cm)		<i>datum: 04-09-2020</i>
 50cm	Zand, sterk siltig, matig humeus. Grijs-donkerbruin. 50	Puin zwak.
Boormeester:		

Boring B23 (50cm)		<i>datum: 04-09-2020</i>
 50cm	Zand, sterk siltig. Grijs-donkerbruin. 50	Puin zwak.
Boormeester:		

projectnummer 201115	blad 8/8	locatieadres Pontdyk 1	
locatie VO Boornzwaag			
opdrachtgever		postcode / plaats Boornzwaag	
bureau WMR Rinsumageest B.V.		land Nederland	

BIJLAGE 4 (VAN 5)

- Analysecertificaten

WMR Rinsumageest B.V.

Van Aylvawei 40
9105 KT RINSUMAGEEST

Analysecertificaat

Datum: 16-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020057098/1
Uw project/verslagnummer	201115
Uw projectnaam	V0 Boornzwaag
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-Sep-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 201115
Uw projectnaam V0 Boornzwaag
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020057098/1
Startdatum 14-Apr-2020
Rapportagedatum 16-Apr-2020/16:49
Bijlage A, B, C, D
Pagina 1/4

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)					59.4
S Droge stof	% (m/m)	85.0	65.8	80.6	68.3	
S Organische stof	% (m/m) ds	1.0 ¹⁾	18.3	4.7	14.2	20.3
Gloeirest	% (m/m) ds	99	81	95	85	79
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		8.2	11.0	9.5	12.2
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds		49	47	29	56
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		0.32	<0.20	0.20	0.38
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		5.9	4.5	4.6	10.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds		19	13	14	14
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		0.17	0.061	0.11	0.096
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5	<1.5	<1.5	1.6
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		11	13	11	16
S Lood (Pb)	mg/kg ds		49	33	37	46
S Zink (Zn)	mg/kg ds		110	91	64	82
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050				
S Toluene	mg/kg ds	<0.050				
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050				
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050				
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050				
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ²⁾				
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010				
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	15	<5.0	<5.0	7.5

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMbg1	04-Sep-2020	11309127
2	MMbg2	04-Sep-2020	11309128
3	MMbg3	04-Sep-2020	11309129
4	MMbg4	04-Sep-2020	11309130
5	MMog1	04-Sep-2020	11309131



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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 201115
Uw projectnaam V0 Boornzwaag
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020057098/1
Startdatum 14-Apr-2020
Rapportagedatum 16-Apr-2020/16:49
Bijlage A, B, C, D
Pagina 2/4

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	17	9.4	5.2	5.3	5.2
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	170	42	38	32	24
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	170	54	29	47	30
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	120	12	13	7.7	7.1
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	480	130 ³⁾	89	95 ³⁾	73 ³⁾
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds		<0.0010	0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds		<0.0010	0.0076	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds		<0.0010	0.0026	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds		0.0013 ⁴⁾	0.014 ⁴⁾	<0.0010	0.0010 ⁴⁾
S PCB 153	mg/kg ds		0.0014	0.017	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds		<0.0010	0.013	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0062	0.055	0.0049 ²⁾	0.0052
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds		0.29	0.24	0.073	0.082
S Anthraceen	mg/kg ds		0.11	0.069	0.052	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds		0.93	0.50	0.19	0.17
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.45	0.25	0.16	0.092
S Chryseen	mg/kg ds		0.53	0.28	0.22	0.12
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.22	0.12	0.100	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.38	0.25	0.21	0.090
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		0.26	0.16	0.17	0.063
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		0.31	0.20	0.15	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		3.5	2.1	1.4	0.75

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMbg1	04-Sep-2020	11309127
2	MMbg2	04-Sep-2020	11309128
3	MMbg3	04-Sep-2020	11309129
4	MMbg4	04-Sep-2020	11309130
5	MMog1	04-Sep-2020	11309131

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

Eurofins Analytico B.V.

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).

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: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 201115
 Uw projectnaam V0 Boornzwaag
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020057098/1
 Startdatum 14-Apr-2020
 Rapportagedatum 16-Apr-2020/16:49
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	62.3
S Organische stof	% (m/m) ds	15.1
Gloeirest	% (m/m) ds	83
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24.0
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	65
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.9
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23
S Lood (Pb)	mg/kg ds	51
S Zink (Zn)	mg/kg ds	74
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	9.4
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	28
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	45
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	99 ³⁾
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

6 MMog2

Datum monstername

04-Sep-2020

Monster nr.

11309132

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).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 201115
 Uw projectnaam V0 Boornzwaag
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020057098/1
 Startdatum 14-Apr-2020
 Rapportagedatum 16-Apr-2020/16:49
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.11
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.071
S Chryseen	mg/kg ds	0.087
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.065
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.061
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.070
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.61

Nr. Monsteromschrijving

6 MMog2

Datum monstername

04-Sep-2020

Monster nr.

11309132

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: 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).

Akkoord
 Pr.coörd.



TESTEN
 RvA L010

PB

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020057098/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11309127	B1.3(50-100)		50	100	0537687814	MMbg1
11309127	B2.2(10-60)		10	60	0537687816	MMbg1
11309127	B3.2(10-60)		10	60	0537687819	MMbg1
11309128	B7.1(0-50)		0	50	0537687796	MMbg2
11309128	B21.1(0-50)		0	50	0537687996	MMbg2
11309128	B22.1(0-50)		0	50	0537687986	MMbg2
11309128	B23.1(0-50)		0	50	0537687970	MMbg2
11309128	B4.1(0-50)		0	50	0537687980	MMbg2
11309129	B9.1(0-50)		0	50	0537687808	MMbg3
11309129	B10.1(0-50)		0	50	0537688302	MMbg3
11309129	B11.1(0-50)		0	50	0537688184	MMbg3
11309129	B12.1(0-50)		0	50	0537688185	MMbg3
11309129	B20.1(0-50)		0	50	0537687991	MMbg3
11309130	B5.1(0-50)		0	50	0537687959	MMbg4
11309130	B6.1(0-50)		0	50	0537687995	MMbg4
11309130	B8.1(0-50)		0	50	0537687801	MMbg4
11309130	B14.1(0-50)		0	50	0537688188	MMbg4
11309130	B15.1(0-50)		0	50	0537688076	MMbg4
11309131	B7.2(50-100)		50	100	0537687793	MMog1
11309131	B9.2(50-100)		50	100	0537687806	MMog1
11309131	B4.2(50-100)		50	100	0537687797	MMog1
11309132	B6.2(50-100)		50	100	0537688009	MMog2
11309132	B8.2(50-100)		50	100	0537687809	MMog2

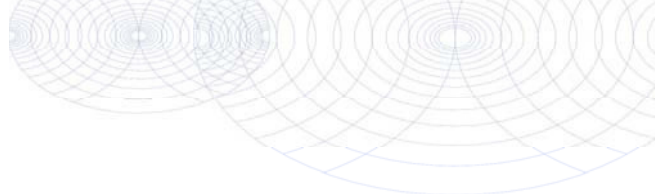
Eurofins Analytico B.V.

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

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 2020057098/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 3)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 4)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**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: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

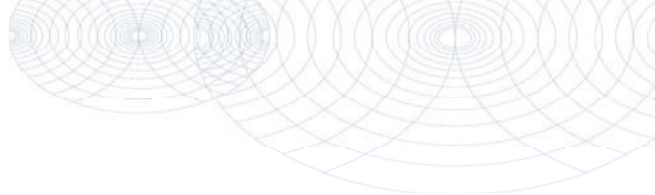
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020057098/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2020057098/1**

Pagina 1/1

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

Analyse**Monster nr.**

Emballage voor vluchtige stoffen ongeschikt en/of mengmonster uit ongeschikte monsterhouder genomen.

11309127

**Eurofins Analytico B.V.**

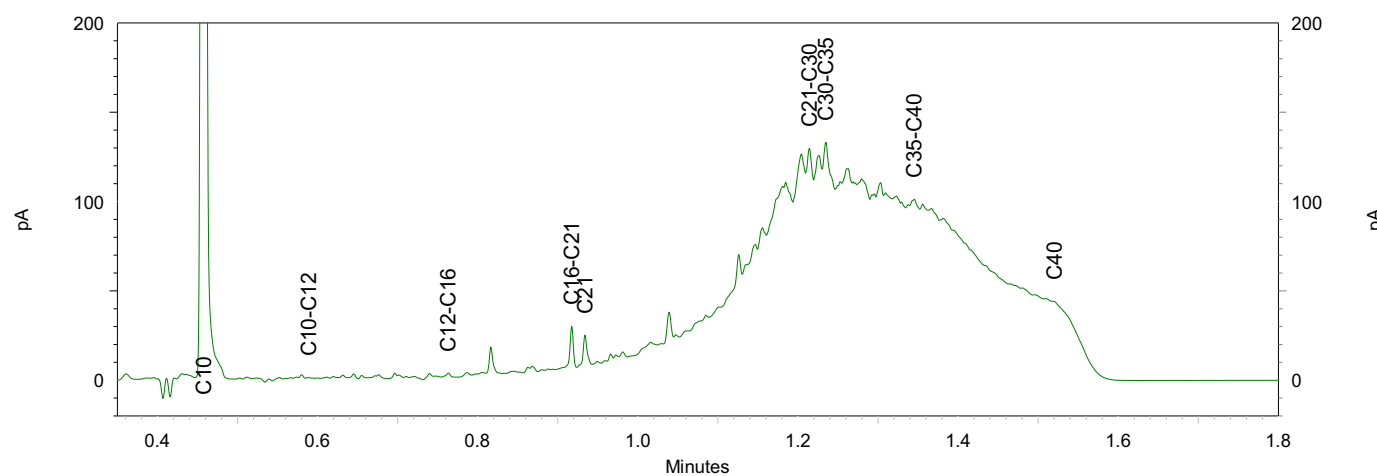
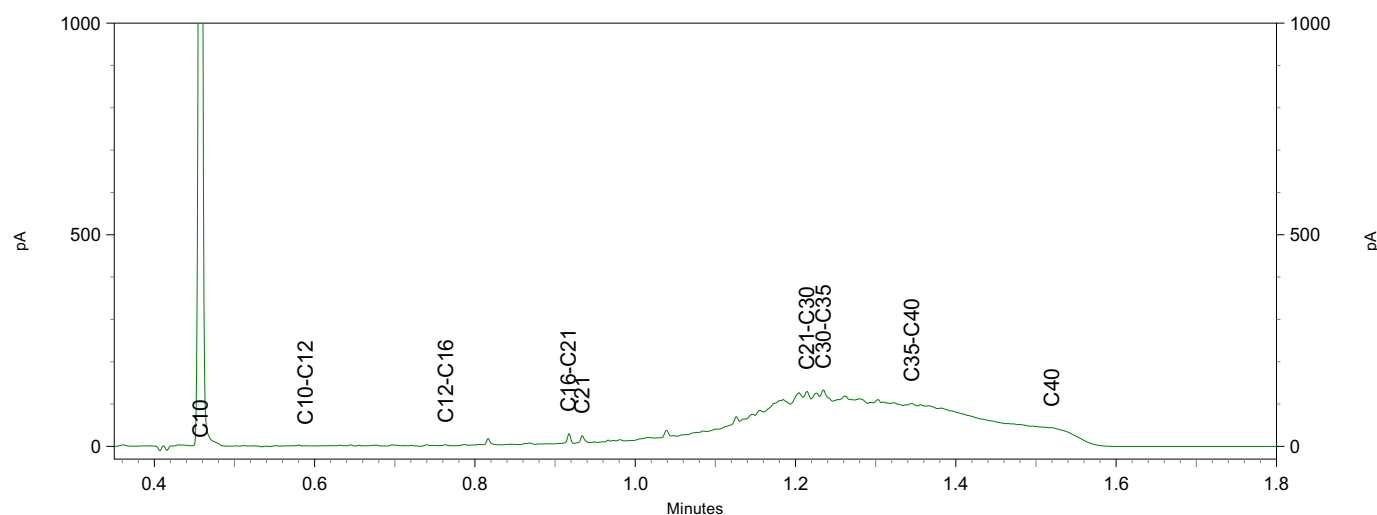
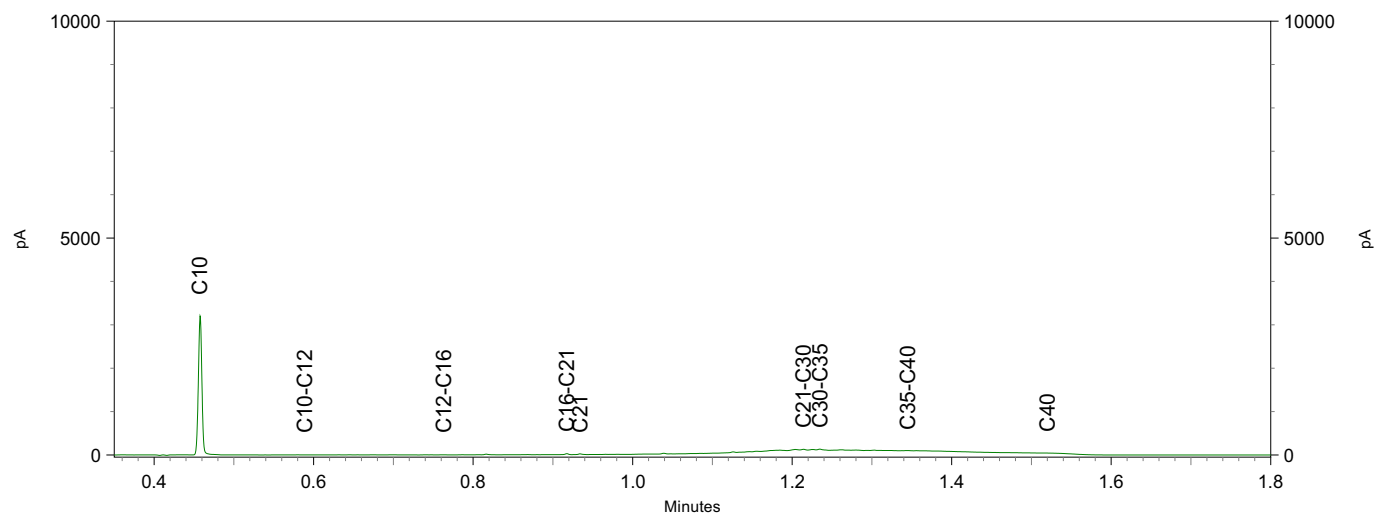
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

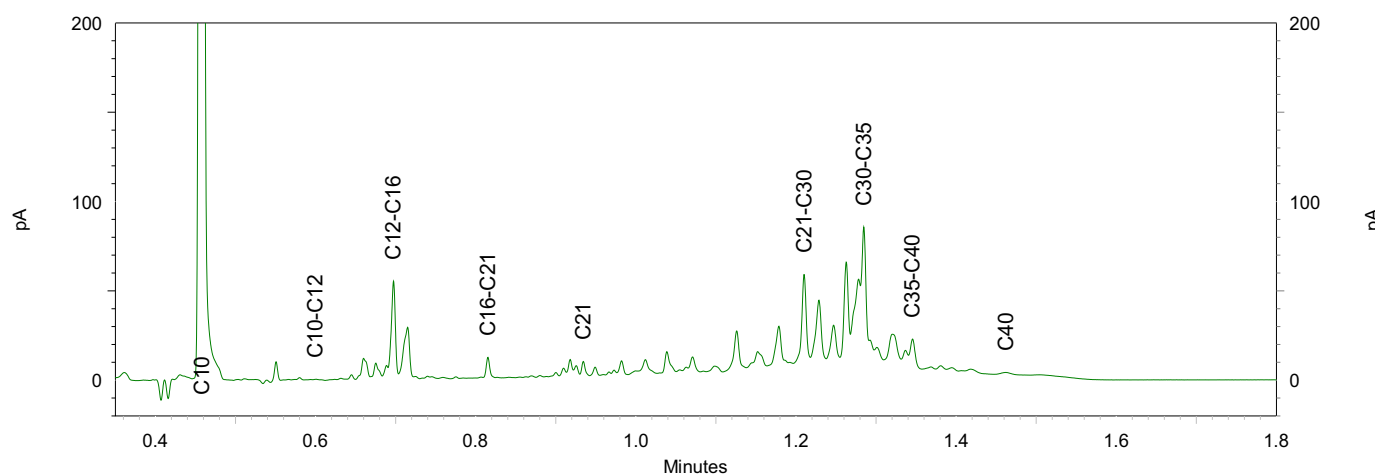
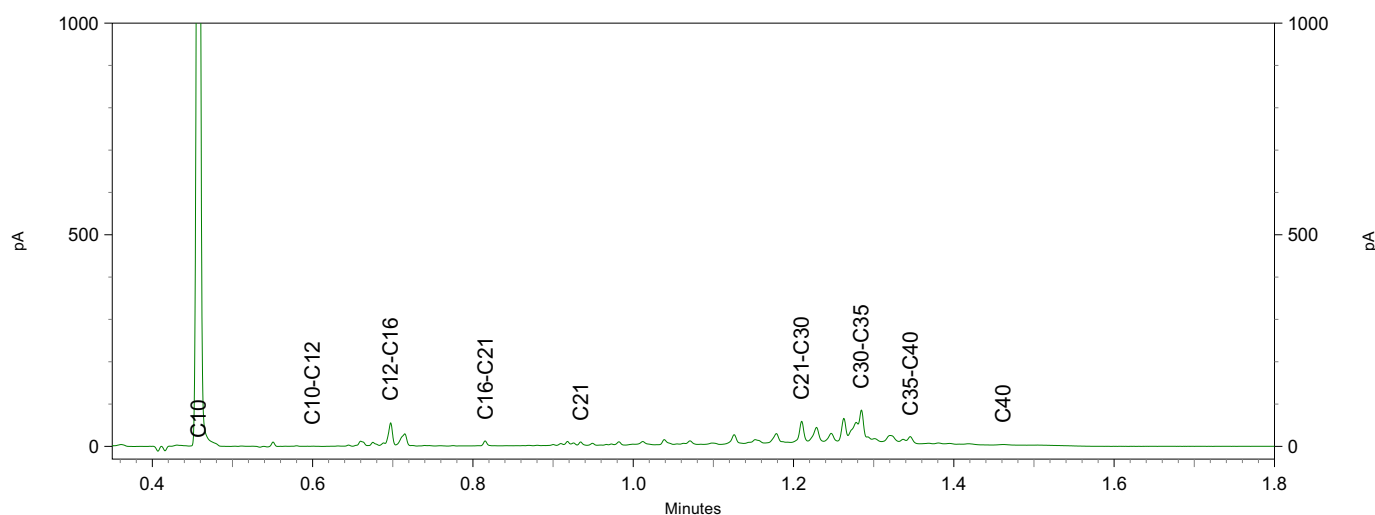
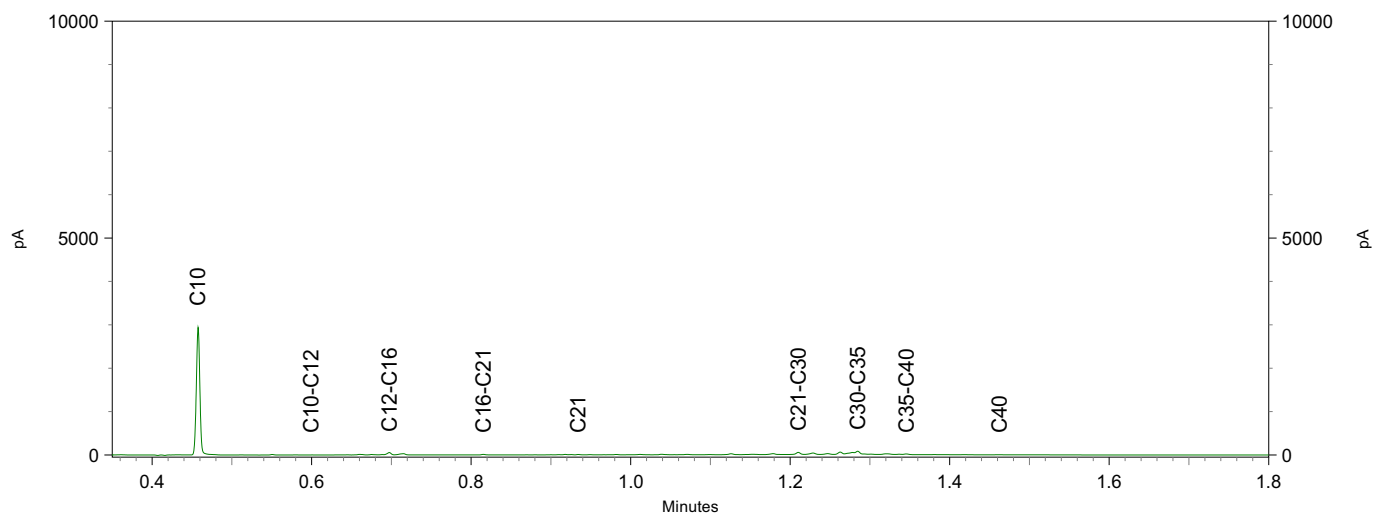
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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).

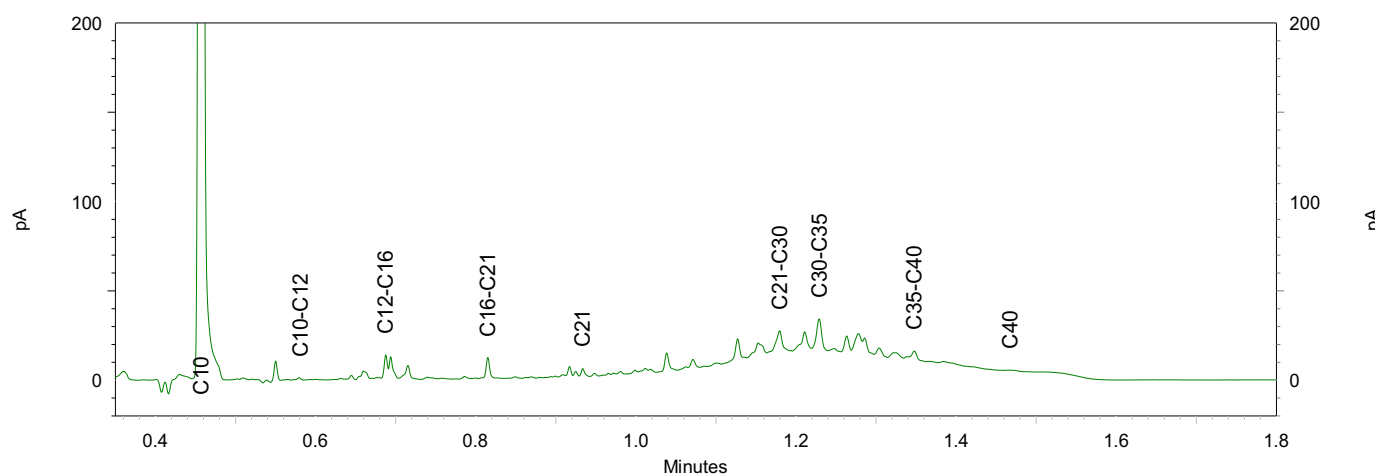
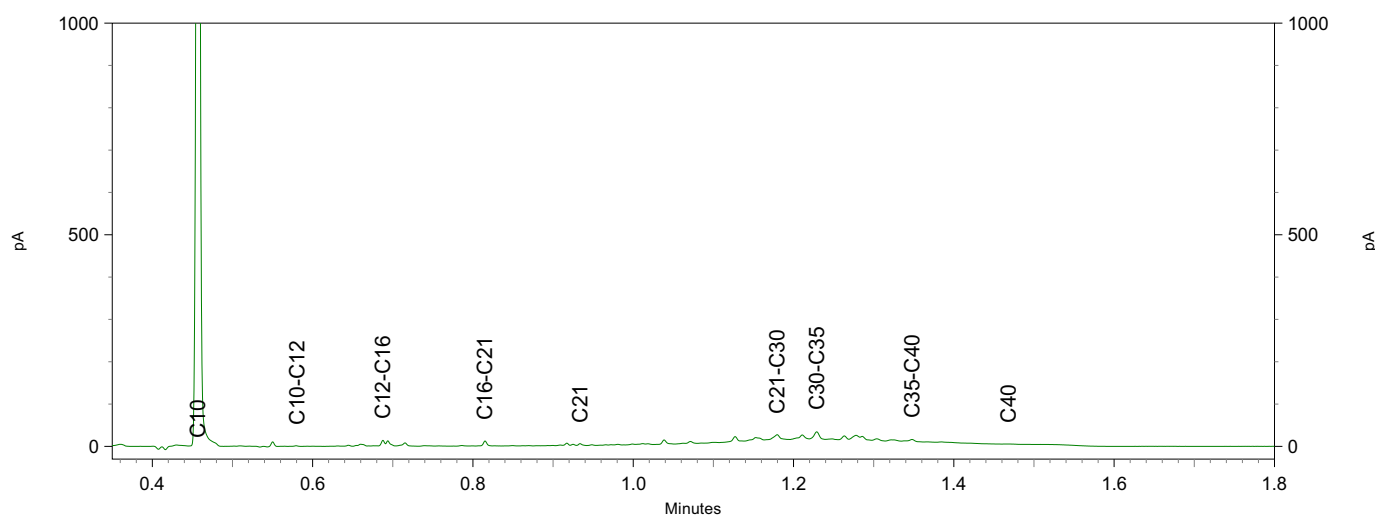
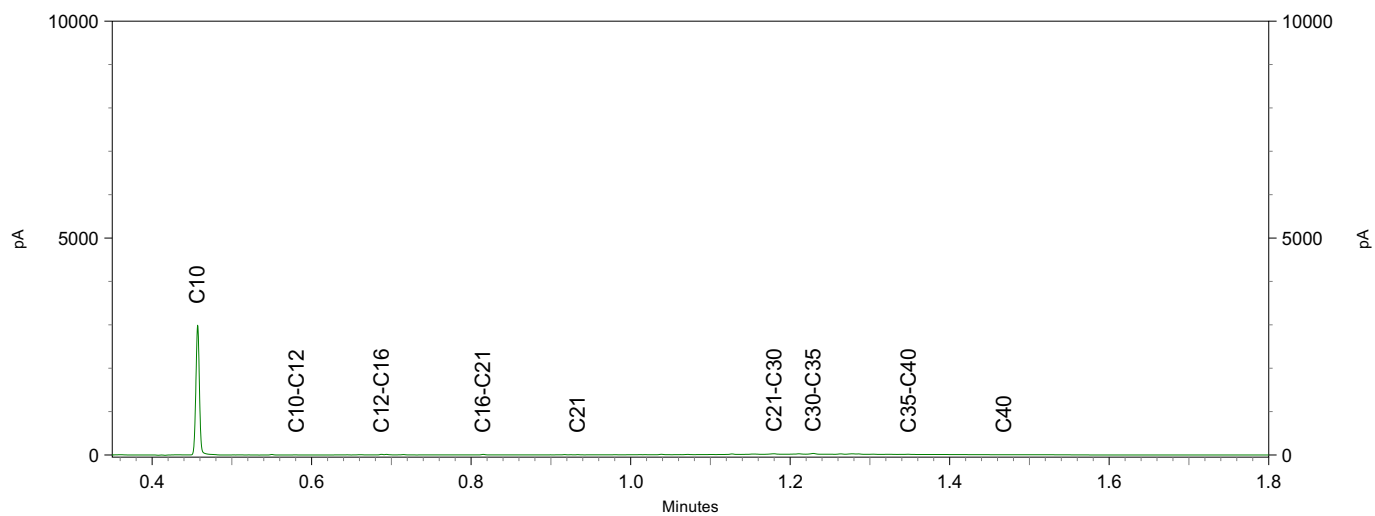
Sample ID.: 11309127
Certificate no.: 2020057098
Sample description.: MMbg1
V



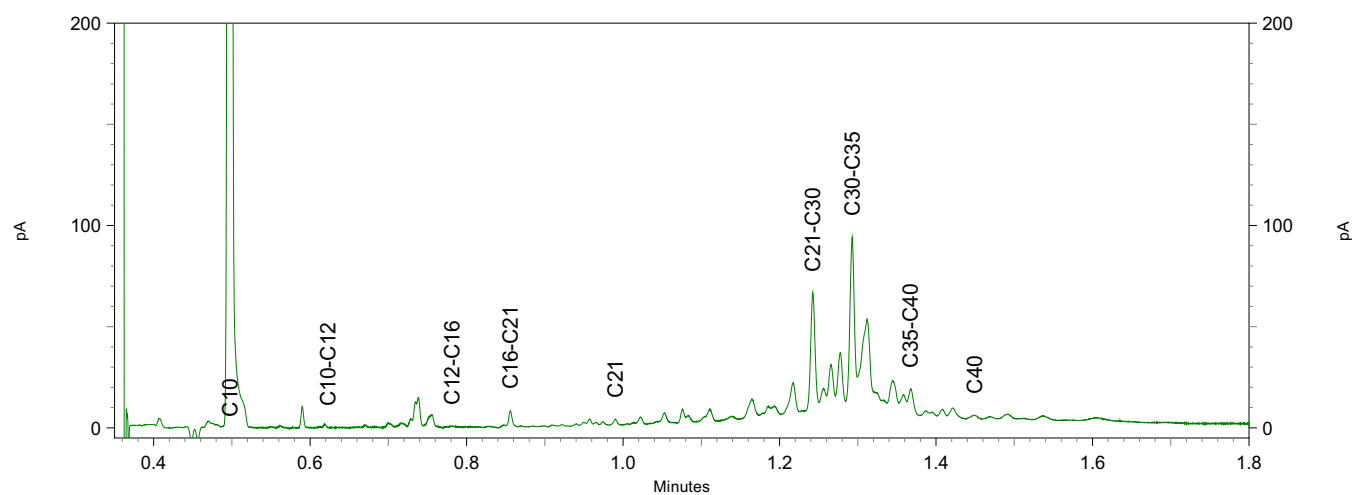
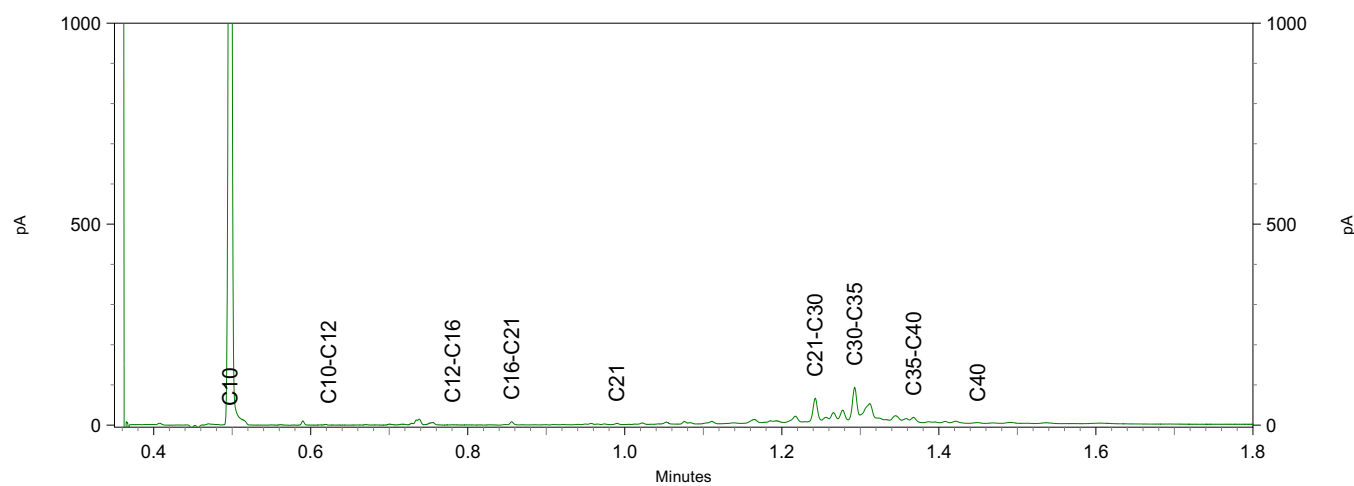
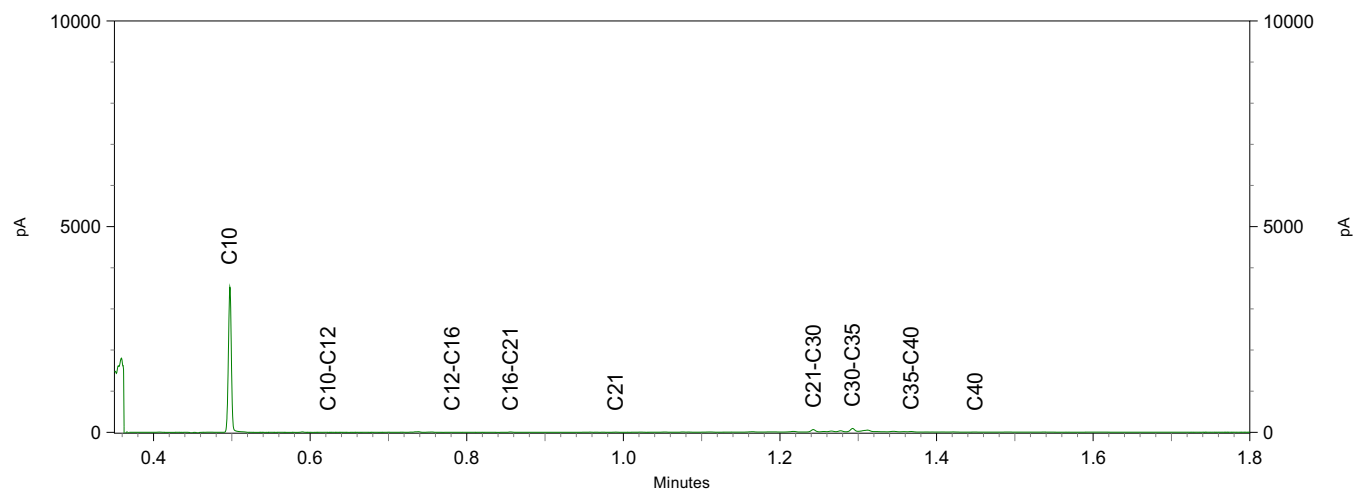
Sample ID.: 11309128
 Certificate no.: 2020057098
 Sample description.: MMbg2
 V



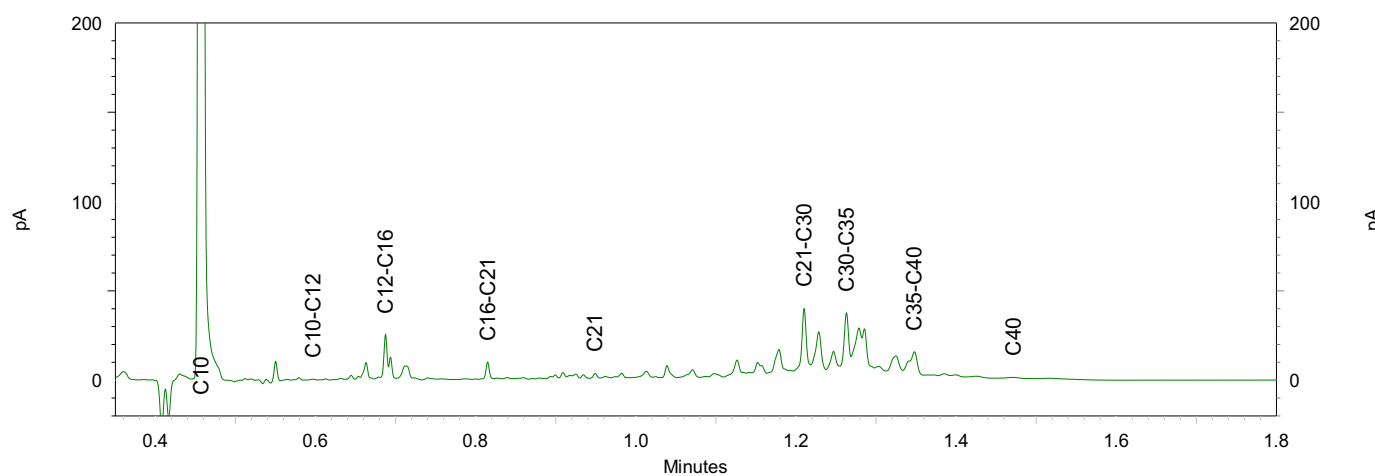
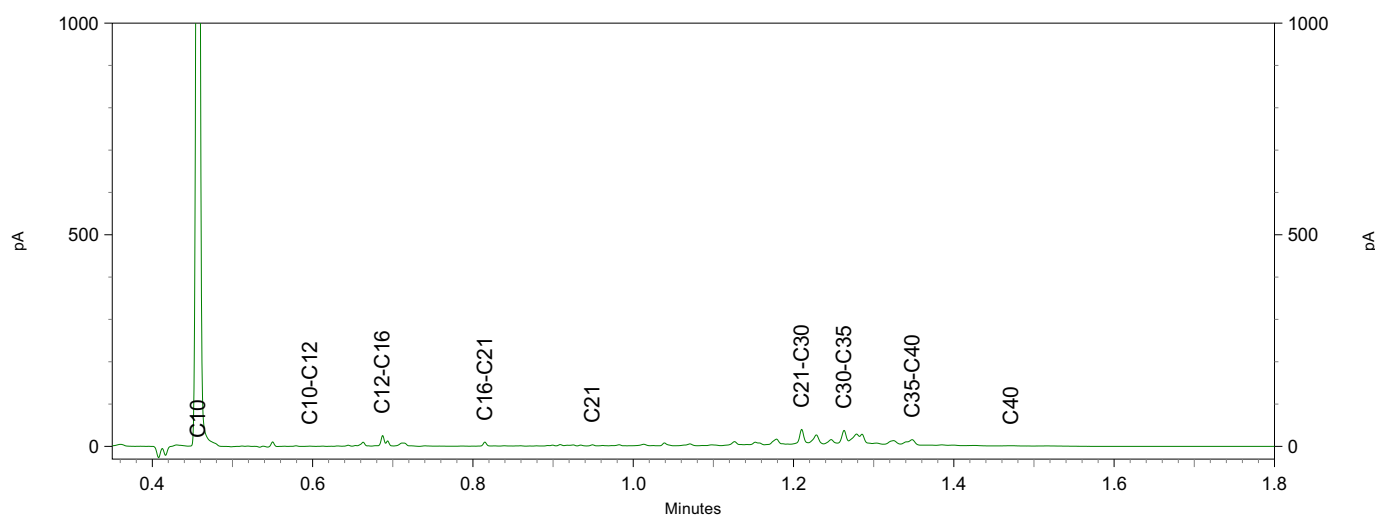
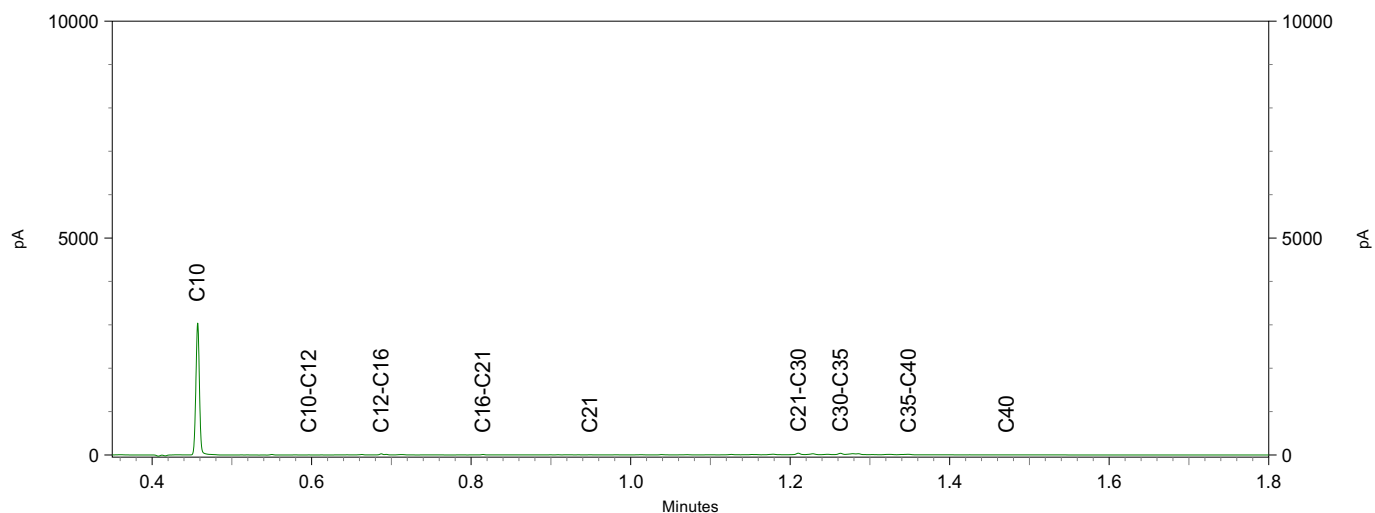
Sample ID.: 11309129
 Certificate no.: 2020057098
 Sample description.: MMbg3
 V



Sample ID.: 11309130
 Certificate no.: 2020057098
 Sample description.: MMbg4
 V



Sample ID.: 11309131
 Certificate no.: 2020057098
 Sample description.: MMog1
 V



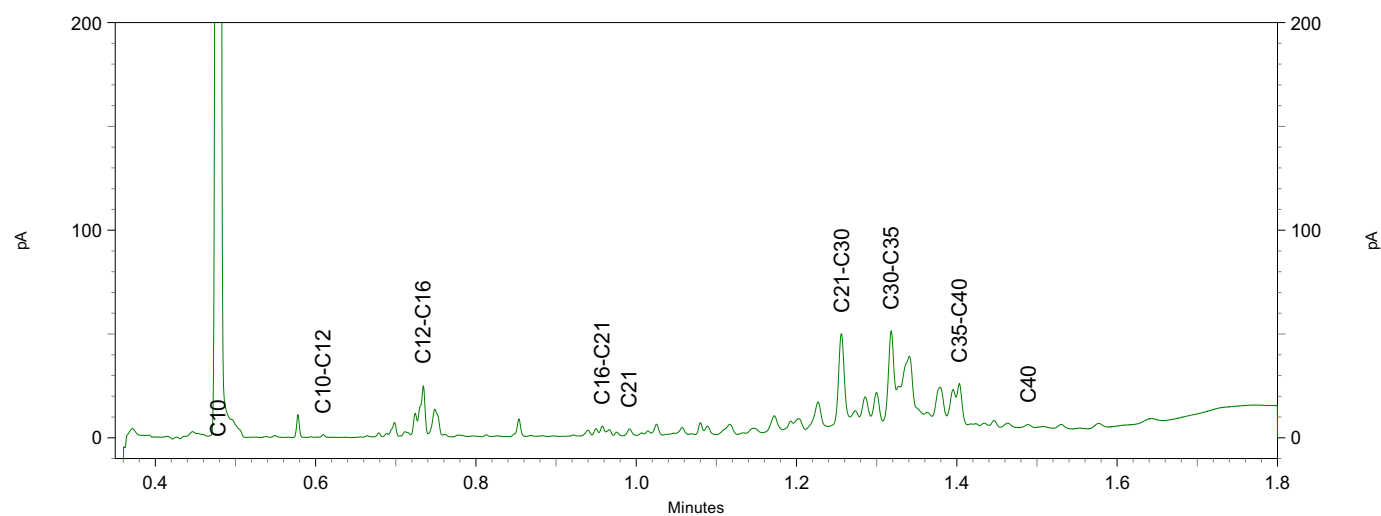
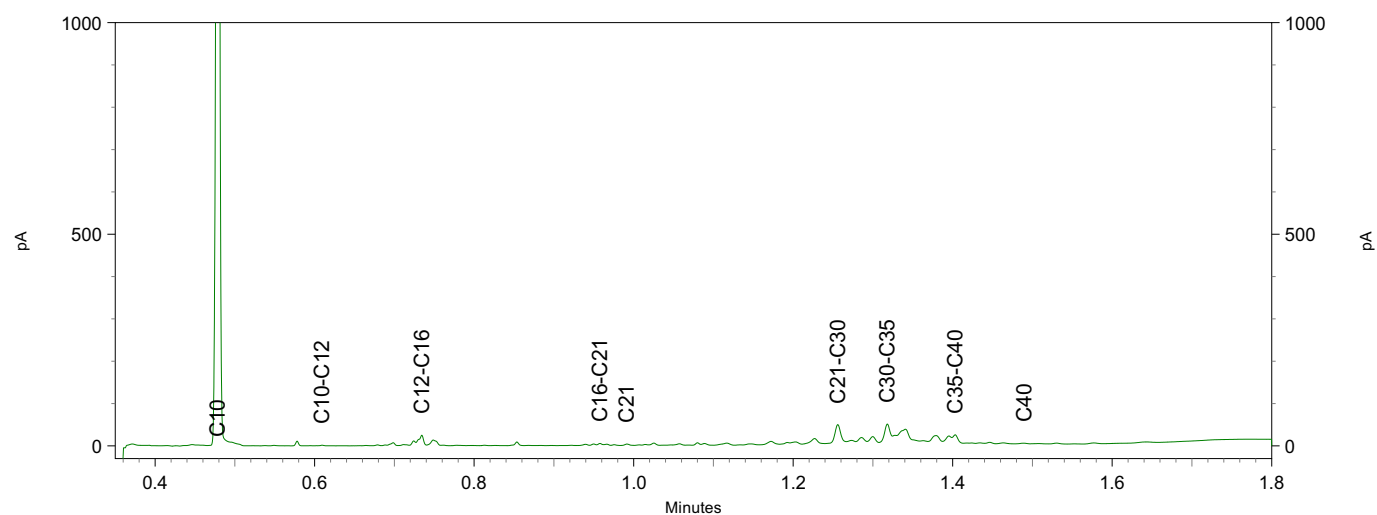
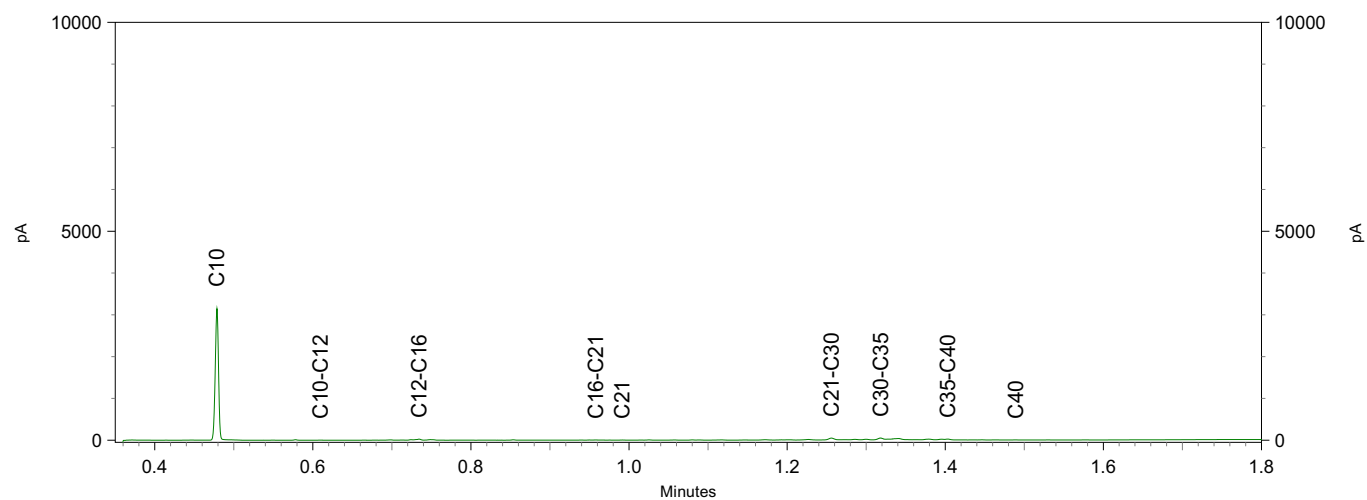
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11309132

Certificate no.: 2020057098

Sample description.: MMog2

V



WMR Rinsumageest B.V.

Van Aylvawei 40
9105 KT RINSUMAGEEST

Analysecertificaat

Datum: 29-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020058859/1
Uw project/verslagnummer	201115
Uw projectnaam	V0 Boornzwaag
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Apr-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 201115
Uw projectnaam V0 Boornzwaag
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020058859/1
Startdatum 17-Apr-2020
Rapportagedatum 29-Apr-2020/13:44
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	190	440
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0.35
S Kobalt (Co)	µg/L	22	68
S Koper (Cu)	µg/L	17	25
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	0.055
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	45	95
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	18	24
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	0.90
S Toluene	µg/L	<0.20	1.4
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	2.3
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Peilbuis 1	16-Apr-2020	11314852
2	Peilbuis 4	16-Apr-2020	11314853



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

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

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 201115
 Uw projectnaam V0 Boornzwaag
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020058859/1
 Startdatum 17-Apr-2020
 Rapportagedatum 29-Apr-2020/13:44
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<80
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<80
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<80
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<120
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<80
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<80
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<400 ²⁾
Chromatogram		Zie bijl.	

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Peilbuis 1	16-Apr-2020	11314852
2	Peilbuis 4	16-Apr-2020	11314853

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).

Akkoord
 Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020058859/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11314852	B1-PB1		180	280	0680456810	Peilbuis 1
11314852	B1-PB1		180	280	0680456815	Peilbuis 1
11314852	B1-PB1		180	280	0800833032	Peilbuis 1
11314853	B4-PB1		180	280	0680456823	Peilbuis 4
11314853	B4-PB1		180	280	0680456813	Peilbuis 4
11314853	B4-PB1		180	280	0800832923	Peilbuis 4

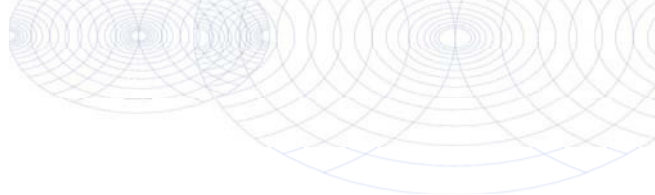
Eurofins Analytico B.V.

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

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 2020058859/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

Rapportagegrens verhoogd door matrixstoring.

**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: BNPARL2A
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 2020058859/1

Pagina 1/1

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

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

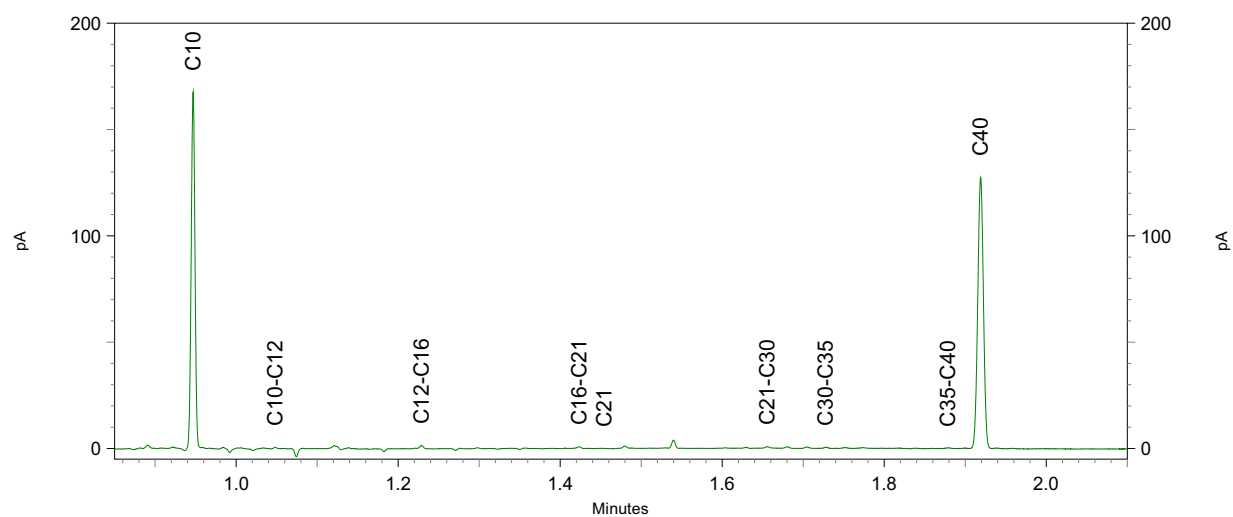
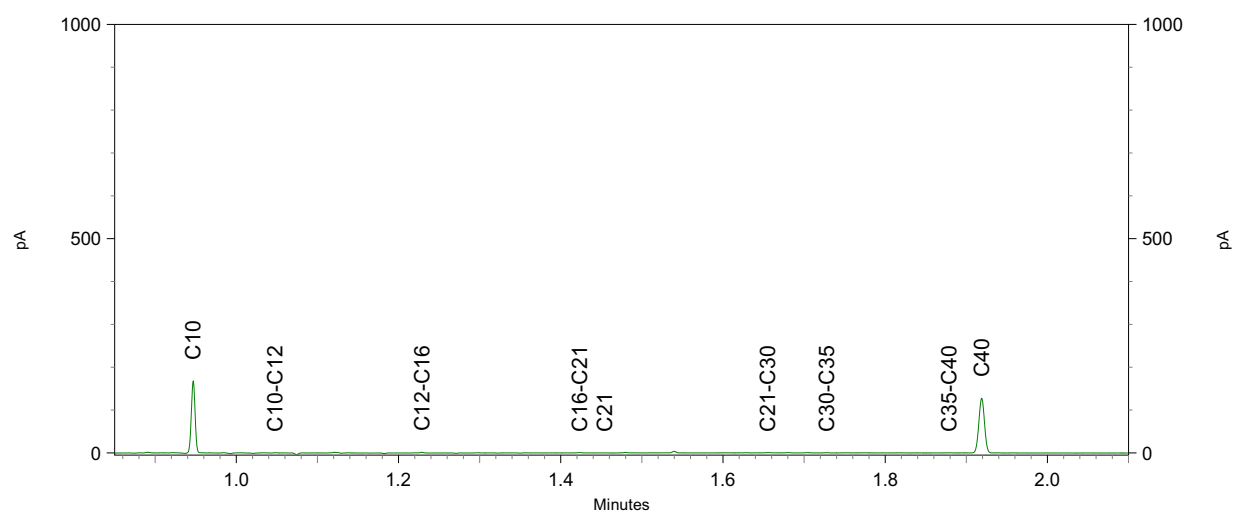
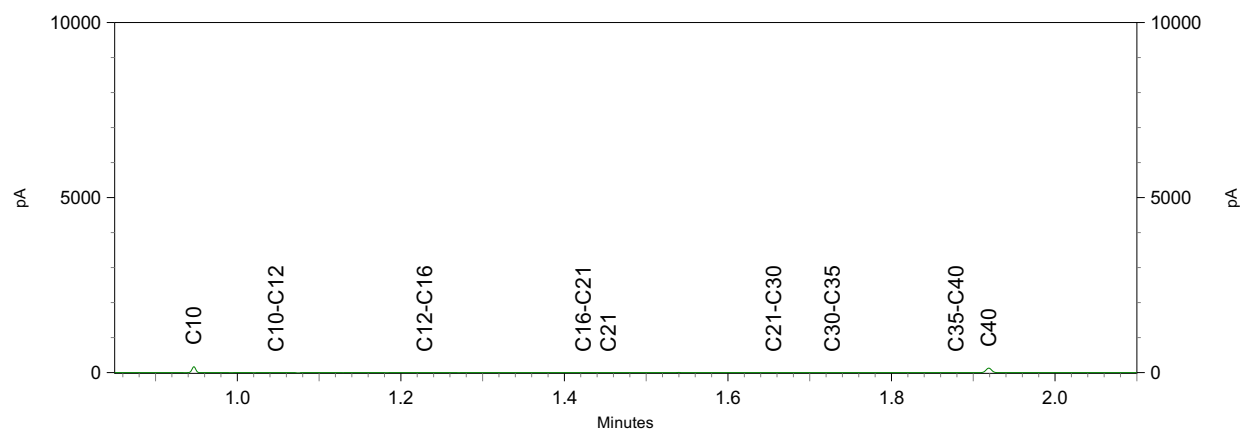
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11314853

Certificate no.: 2020058859

Sample description.: Peilbuis 4

V



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

Analysecertificaat

Datum: 27-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020078112/1
Uw project/verslagnummer	201115
Uw projectnaam	V0 Boornzwaag
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 201115
 Uw projectnaam V0 Boornzwaag
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020078112/1
 Startdatum 22-May-2020
 Rapportagedatum 27-May-2020/16:26
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	210
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.22
S Kobalt (Co)	µg/L	62
S Koper (Cu)	µg/L	7.5
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	79
S Lood (Pb)	µg/L	6.1
S Zink (Zn)	µg/L	19

Nr. Monsteromschrijving

1 Peilbuis 4

Datum monstername

22-May-2020

Monster nr.

11377903

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.



TESTEN
 RvA L010

PB

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020078112/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11377903	B4-PB1		180	280	0800833225	Peilbuis 4

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 2020078112/1

Pagina 1/1

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

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

Projectnummer 201115
 Projectnaam VO Boornzwaag
 Ordernummer
 Datum monstername 04-09-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020057098
 Startdatum 14-04-2020
 Rapportagedatum 16-04-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85	85					
Organische stof	% (m/m) ds	1	1					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Volatiliteit Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	16,1	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	55,1	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,35	-	0,1	0,45	8,72	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	17	85					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	170	850					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	170	850					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	120	600					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	480	2400	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		0,875	-				

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11309127 MMbg1

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 201115
 Projectnaam VO Boornzwaag
 Ordernummer
 Datum monstername 04-09-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020057098
 Startdatum 14-04-2020
 Rapportagedatum 16-04-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		18,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	65,8	65,8					
Organische stof	% (m/m) ds	18,3	18,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	81						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,2	8,2					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,148					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	15	8,197					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9,4	5,137					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	42	22,95					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	54	29,51					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12	6,557					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	130	71,04	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	49	107		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0,2984	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,9	12,36	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	22,14	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,17	0,1982	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	21,15	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	49	54,44	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	150,9	*	20	140	430	720
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 138	mg/kg ds	0,0013	0,0007					
PCB 153	mg/kg ds	0,0014	0,0007					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0062	0,0033	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0191					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,29	0,1585					
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,0601					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,93	0,5082					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,45	0,2459					
Chryseen	mg/kg ds	0,53	0,2896					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,1202					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,2077					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,26	0,1421					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,31	0,1694					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,5	1,921	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11309128 MMbg2

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 201115
 Projectnaam VO Boornzwaag
 Ordernummer
 Datum monstername 04-09-2020
 Monstername
 Certificaatnummer 2020057098
 Startdatum 14-04-2020
 Rapportagedatum 16-04-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,6	80,6					
Organische stof	% (m/m) ds	4,7	4,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11	11					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,468					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,447					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,2	11,06					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	38	80,85					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	29	61,7					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	13	27,66					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	89	189,4	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	47	85,71		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1909	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,5	7,972	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	19,16	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,061	0,075	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	21,67	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	33	42,69	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	91	141,5	*	20	140	430	720
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 52	mg/kg ds	0,001	0,0021					
PCB 101	mg/kg ds	0,0076	0,0161					
PCB 118	mg/kg ds	0,0026	0,0055					
PCB 138	mg/kg ds	0,014	0,0297					
PCB 153	mg/kg ds	0,017	0,0361					
PCB 180	mg/kg ds	0,013	0,0276					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,055	0,1189	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Anthraceen	mg/kg ds	0,069	0,069					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,5	0,5					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Chryseen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,2	0,2					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,1	2,104	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 11309129 MMbg3

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 201115
 Projectnaam VO Boornzwaag
 Ordernummer
 Datum monstername 04-09-2020
 Monsternemer ;
 Certificaatnummer 2020057098
 Startdatum 14-04-2020
 Rapportagedatum 16-04-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		14,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	68,3	68,3					
Organische stof	% (m/m) ds	14,2	14,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	85						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,5	9,5					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,479					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,465					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,3	3,732					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	32	22,54					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	47	33,1					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7,7	5,423					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	95	66,9	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	29	58		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,2053	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,6	8,884	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	17,25	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1295	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	19,74	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	37	42,67	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	64	89,78	-	20	140	430	720
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0034	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0246					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,073	0,0514					
Anthraceen	mg/kg ds	0,052	0,0366					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,1338					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,1127					
Chryseen	mg/kg ds	0,22	0,1549					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,0704					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,1479					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,17	0,1197					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,1056					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,4	0,9577	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 4 11309130 MMbg4
 Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen
 - kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 201115
 Projectnaam VO Boornzwaag
 Ordernummer
 Datum monstername 04-09-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020057098
 Startdatum 14-04-2020
 Rapportagedatum 16-04-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		20,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	20,3	20,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	79						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,2	12,2					
Droge stof	% (m/m)	59,4	59,4					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,034					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7,5	3,695					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,2	2,562					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24	11,82					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	30	14,78					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7,1	3,498					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	73	35,96	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	56	95,38		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,38	0,3272	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	16,62	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	14,61	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,096	0,105	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,6	1,6	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	25,23	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	46	47,39	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	82	98,08	-	20	140	430	720
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 138	mg/kg ds	0,001	0,0004					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0052	0,0025	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0172					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,082	0,0403					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0172					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,0837					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,092	0,0453					
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,0591					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0172					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,0443					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,063	0,031					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0172					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,75	0,3729	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 5 11309131 MMog1
 Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen
 - kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 201115
 Projectnaam VO Boornzwaag
 Ordernummer
 Datum monsternamen 04-09-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020057098
 Startdatum 14-04-2020
 Rapportagedatum 16-04-2020

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		15,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		24						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	62,3	62,3					
Organische stof	% (m/m) ds	15,1	15,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	83						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24	24					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,391					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	9,4	6,225					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	2,318					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	28	18,54					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	45	29,8					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	10	6,623					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	99	65,56	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	65	67,17		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	0,2927	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,9	9,186	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	11,23	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,1	0,0982	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,5	2,5	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	23,68	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	51	48,65	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	74	71,62	-	20	140	430	720
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0032	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0231					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0231					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0231					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,0728					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,071	0,047					
Chryseen	mg/kg ds	0,087	0,0576					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0231					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,065	0,043					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,061	0,0404					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,0463					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,61	0,4	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 11309132 MMog2
 Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen
 - kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 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 201115
 Projectnaam VO Boornzwaag
 Ordernummer
 Datum monstername 16-04-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020058859
 Startdatum 17-04-2020
 Rapportagedatum 29-04-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	190	190	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	22	22	*	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	17	17	*	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	45	45	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	18	18	-	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 11314852 Peilbuis 1

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 201115
 Projectnaam VO Boornzwaag
 Ordernummer
 Datum monsternamen 16-04-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020058859
 Startdatum 17-04-2020
 Rapportagedatum 29-04-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	440	440	**	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,35	0,35	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	68	68	**	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	25	25	*	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	0,055	0,055	*	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	95	95	***	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	24	24	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	0,9	0,9	*	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	1,4	1,4	-	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	2,3						
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	<80	56					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<80	56					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<80	56					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<120	84					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<80	56					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<80	56					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<400	280	*	50	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl.						
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		2,79	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11314853 Peilbuis 4

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 201115
Projectnaam VO Boornzwaag
Ordernummer
Datum monstername 20-05-2020
Monsternemer
Certificaatnummer 2020078112
Startdatum 22-05-2020
Rapportagedatum 27-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	210	210	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,22	0,22	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	62	62	**	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	7,5	7,5	-	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	79	79	***	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	6,1	6,1	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	19	19	-	10	65	433	800

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 11377903 Peilbuis 4

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