

**Verkennd bodemonderzoek ter plaatse
van de C.W. Lubbersstraat 15 in Wildervank**

Rapportnummer: 190962/JvA
Status: Definitief, versie 1
Datum: 16 juli 2020

Opdrachtgever: Adelaar Vastgoedontwikkeling B.V.
Postbus 32
7900 AA HOOGEVEEN

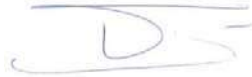
Realisatie: WMR Rinsumageest bv
Van Aylvawei 40
9105 KT RINSUMAGEAST
T 0511 - 425050
F 0511 - 424184
I www.wmr.nl
E milieu@wmr.nl

Grond- Weg- en Waterbouw
 Milieutechniek
 Slooptechniek



COLOFON

Project: C.W. Lubbersstraat 15, Wildervank
Opdrachtgever: Adelaar Vastgoedontwikkeling B.V.
Rapportnummer: 190962/JvA
Projectleider: ing. J. van Akker
Kwaliteitscontrole: D.T. van der Mei
Handtekening:



Datum: 16 juli 2020

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

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

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



en lidmaatschap van:



Vereniging Van Milieu Adviesbureaus
Bouwend Nederland

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	1
1.1	Algemeen.....	1
1.2	Aanleiding en doelstelling van het onderzoek.....	1
1.3	Kwaliteitswaarborg.....	1
1.4	Opbouw van het rapport.....	1
2	VOORONDERZOEK.....	2
2.1	Algemeen.....	2
2.2	Locatiegegevens	2
2.3	Geraadpleegde bronnen.....	2
2.4	Actuele situatie en historische situatie	2
2.5	Bodemopbouw	3
2.6	Resultaten voorgaande bodemonderzoeken	4
2.7	Conclusie vooronderzoek	5
2.8	Opstelling onderzoekshypothese	5
3	VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	6
3.1	Veldwerkzaamheden	6
3.2	Laboratoriumonderzoek	6
4	RESULTATEN VELDWERKZAAMHEDEN.....	8
4.1	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	8
4.2	Grondwatergegevens	8
5	TOETSINGSKADER	9
6	ANALYSE- EN TOETSINGSRESULTATEN.....	10
6.1	Grond	10
6.2	Grondwater	10
7	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	11
7.1	Samenvatting.....	11
7.2	Evaluatie	12
7.3	Conclusie	13
7.4	Aanbevelingen	13

Bijlagen:	1. Omgevingskaart en kadastrale kaart
	2. Situatietekening
	3. Boorprofielen
	4. Analysecertificaten
	5. Toetsingsresultaten

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Adelaar Vastgoedontwikkeling bv is door WMR Rinsumageest bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de C.W. Lubbersstraat 15 in Wildervank.

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 bodemonderzoek is de voorgenomen transactie en bestemmingswijziging van het perceel. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Op basis van de onderzoeksresultaten kan bepaald worden of de onderzoekslocatie vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen oplevert voor de transactie en/of bestemmingswijziging.

1.3 Kwaliteitswaarborg

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

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

WMR 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);
- De resultaten van het veldwerk (hoofdstuk 4);
- Het toetsingskader (hoofdstuk 5);
- De analyseresultaten en de toetsing van het onderzoek (hoofdstuk 6);
- De conclusies van het onderzoek en aanbevelingen (hoofdstuk 7).

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

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

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

2.2 Locatiegegevens

In bijlage 1 is de regionale ligging van de onderzoekslocatie weergegeven. Tevens is in bijlage 1 een kadastrale kaart opgenomen, waarop de percelen en de directe omgeving zijn weergegeven. In onderstaande tabel zijn de locatiegegevens samengevat.

Tabel 2.1: Overzicht locatiegegevens

Adres locatie	C.W. Lubbersstraat 15, Wildervank
Kadastrale gegevens	Gemeente Wildervank, sectie A, nummers 2494 (deels), 2560, 2696, 2886
Oppervlakte onderzoekslocatie	1,84 ha
Huidige bestemming/gebruik	Natuursteenhandel

2.3 Geraadpleegde bronnen

Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Opdrachtgever
- Locatie-inspectie (gecombineerd met veldwerk)
- Provincie Groningen
- Gemeente Veendam
- Dinoloket
- Google Earth/Maps/Streetview
- Kadaster (www.kadaster.nl)
- Voorgaande bodemonderzoeken

2.4 Actuele situatie en historische situatie

Op de onderzoekslocatie bevindt zich het bedrijf De Weijs Veendam, een bedrijf dat gespecialiseerd is in im- en export van natuursteen.

In 1947 is het terrein in gebruik genomen door steenhouwerij R.J. de Weijs. Een deel van het terrein, perceelnummer 2886, waar voorheen de granietzagerij gesitueerd was, is vanaf 1975 in gebruik genomen door melkpoederfabrikant Humelco. De bedrijfsactiviteiten bestonden uit de in- en verkoop van wei- en melkpoeder. In het bedrijf vond droging en menging van poeder plaats. Nadat de bedrijfsactiviteiten van Humelco op de locatie zijn beëindigd is het perceel in 2004 weer teruggekocht door De Weijs.

Verder is vanaf 1988 voor een onbekende periode een transportbedrijf (Franssen) op het terrein gevestigd geweest. De activiteiten bestonden uit kantoorwerkzaamheden en de stalling van vrachtwagens.

In de huidige situatie bestaat de bebouwing op het terrein uit een kantoorcomplex (bouwjaar 1965), een werkplaats (bouwjaar 1965), een bedrijfshal met kantoren (bouwjaar 1947) en een opslaghal (bouwjaar 1965). Ten zuiden van de opslaghal bevindt zich een kleine opslagplaats voor vermoedelijk gasflessen. Ten westen van de werkplaats is een zeecontainer aanwezig welke gebruikt voor opslag van natuursteenproducten. Het terrein wordt gebruikt voor de opslag van (rest)partijen natuursteen en is voor een groot deel verhard met beton, stelconplaten en klinkers. Ter plaatse van het kantoorgebouw is een verhoging in het maaiveld (circa 0,8 m) aanwezig.

Tijdens het vooronderzoek zijn verschillende milieuverdachte deellocaties naar voren gekomen. Op de volgende pagina zijn de deellocaties omschreven.

A. Demping

Op de locatie is in het verleden een wijk gedempt met materiaal waarvan de aard en herkomst niet bekend is.

B. Voormalig benzinepompstation

In 1957 is aan de steenhouwerij een Hinderwetvergunning verleend voor een benzinepompinstallatie. Deze was gesitueerd ten oosten van de huidige werkplaats. Op aangeven van de eigenaar zijn de ondergrondse brandstoftanks en toebehoren beginjaren tachtig van de vorige eeuw verwijderd. De fundering waar het voormalige afleverpunt op heeft gestaan is nog aanwezig.

C. Werkplaats met smeerkelder

Langs de westelijke perceelsgrens van perceelnummer 2560 is een werkplaats gesitueerd. In de werkplaats is een smeerkelder aanwezig.

D. Bovengrondse dieseltank

Achter de werkplaats bevindt zich een bovengrondse dieseltank (inhoud circa 1.200 liter) in een lekbak. De brandstoftank wordt gebruikt voor de heftruck.

E. Voormalige ondergrondse brandstoftank

De voormalige ondergrondse brandstoftank bevond zich ten westen van de bedrijfshal. Uit het verkennend bodemonderzoek van 2002 blijkt dat de tank in 1998 is gesaneerd (verwijderd). Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek uit 2001 (Wiertsema & Partners) en 2002 (Klijn Bodemonderzoek) blijkt dat ter hoogte van de voormalige tank ten hoogste licht verhoogde gehalten aan minerale olie zijn gemeten. De eindsituatie ter plaatse van de voormalige ondergrondse brandstoftank is hiermee voldoende vastgesteld.

F. Voormalige bovengrondse dieseltank

De voormalige bovengrondse dieseltank stond in een lekbak in een voormalige romneyloods. Tijdens het verkennend onderzoek in 1997 (Fugro) en in 2002 (Klijn Bodemonderzoek) is de locatie rond de bovengrondse dieseltank vastgesteld. Hierbij zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten aan minerale olie producten vastgesteld. De tank is vermoedelijk na de transactie van het perceel in 2004 verwijderd. De eindsituatie ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank is voldoende vastgesteld.

Verder zijn van de locatie geen gegevens bekend omtrent milieuverdachte activiteiten en/of calamiteiten.

Omgeving

De omliggende percelen aan de noordzijde zijn in gebruik als een vaarwater met haven en havengebouwtje (Nijverheidskade 81A) en een bedrijf gespecialiseerd in de verkoop van metselstenen en dakpannen (Meihuizenweg 11). Ten oosten van de onderzoekslocatie bevindt zich een braakliggend nieuwbouwtterrein (Meihuizenweg 3-3A) waar in 2019 een loods met steigerhouten meubelen is afgebrand. Tevens bevindt zich aan de oostzijde een opslagloods waar (bouw)materialen worden opgeslagen. Ten zuiden van de onderzoekslocatie, aan de C.W. Lubbersstraat, bevinden zich woningen uit de jaren twintig en dertig van de vorige eeuw. Ten oosten van de onderzoekslocatie, aan de Nijverheidskade 87 en 88, bevinden zich woningen met tuin. In het verleden zijn op een aantal van deze adressen potentieel bodembedreigende bedrijfsactiviteiten uitgevoerd. Vanwege de kleinschaligheid en de geografische ligging van deze voormalige bedrijfsactiviteiten, hebben deze activiteiten de milieuhygiënische kwaliteit van de onderzoekslocatie vermoedelijk niet beïnvloed.

Toekomstige situatie

Het ligt in de bedoeling om het terrein te herontwikkelen en geschikt te maken voor woningbouw.

2.5 Bodemopbouw

De regionale bodemopbouw in de omgeving van de onderzoekslocatie tot 10,0 m -mv is afgeleid uit de ondergrondgegevens van Dinoloket (boring B12F0027) en in tabel 2.2 op de volgende pagina weergegeven.

Tabel 2.2: Bodemopbouw omgeving onderzoekslocatie

Diepte (m -mv)	Samenstelling	Lithostratigrafie
0,0 - 2,5	Veen, (sterk) zandig	Formatie van Boxtel
2,5 - 10,0	Zand, zeer fijn	Formatie van Boxtel

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

Uit het grondwaterbeschermingsplan van de provincie Groningen 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 Resultaten voorgaande bodemonderzoeken

Van de locatie zijn de volgende bodemonderzoeken bekend:

- Aanvullend bodemonderzoek, Klijn Bodemonderzoek, rapportnr. 21211, 22 oktober 2002

De aanleiding van het onderzoek zijn de resultaten van het voorgaand verkennend bodemonderzoek waarbij in het grondwater van één peilbuis voor kwik, zink en minerale olie sterk verhoogde concentraties zijn gemeten. Tijdens het aanvullend onderzoek zijn één grondboring (B101) en vijf peilbuizen (nrs. B201 t/m B205) geplaatst. Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater van één peilbuis (nr. P203) geen verhoogde concentraties zijn gemeten. In de overige grondwatermonsters zijn voor minerale olie, xylenen en/of toluen licht verhoogde concentraties gemeten.

In het grondmonster (B101; 0,9-1,4 m -mv) zijn voor minerale olie en vluchtige aromaten geen verhoogd gehalten gemeten. Geconcludeerd is dat er geen sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

- Verkennend bodemonderzoek, Klijn Bodemonderzoek, rapportnr. 212069, 14 juni 2002

De aanleiding van het onderzoek was een transactie. Het onderzoek is uitgevoerd ter plaatse van de perceelnummers 2757 en 2758. Uit het vooronderzoek blijkt dat de bebouwing op de locatie bestaat uit enkele opslagloodsen en een melkpoederfabriek. In de romneyloods staat een bovengrondse dieseltank in een lekbak. De locatie is grotendeels verhard met stelconplaten. In 1998 is op het terrein een ondergrondse olietank verwijderd.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in de bovengrond plaatselijk puin is aangetroffen. In de bovengrond zijn lichte verontreinigingen aan kwik, lood, PAK, EOX en minerale olie geconstateerd. In de ondergrond ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank is een lichte verontreiniging met minerale olie geconstateerd. In het grondwater ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank (peilbuis 001) is een lichte verontreiniging met minerale olie geconstateerd. In het grondwater ter plaatse van peilbuis 004, ter hoogte van de bovengrondse brandstoftank in de romneyloods, zijn licht verhoogde concentraties aan chroom en koper aangetoond. In het grondwater ter plaatse van peilbuis 006 zijn sterke verontreinigingen aan zink en minerale olie geconstateerd. Tevens is een matige verontreiniging aan kwik geconstateerd. Er zijn lichte verontreinigingen aan arseen, cadmium, chroom, lood, nikkel, benzeen, toluen, xylenen en naftaleen vastgesteld.

Geadviseerd wordt om een nader onderzoek uit te laten voeren naar de omvang van de verontreinigingen aan kwik, zink en minerale olie in het grondwater ter plaatse van peilbuis 006.

- Verkennend bodemonderzoek, Wiertsema & Partners, rapportnr. VN-25272, 6 maart 2001

De aanleiding van het onderzoek was de voorgenomen uitbreiding van het bedrijfspand. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat ter plaatse van één boring een twijfelachtige geur is waargenomen, mogelijk betreft het een olie- of veengeur. In het zintuiglijk verdachte monster is een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond, gedeeltelijk als gevolg van humuszuren. In het mengmonster van de bovengrond zijn voor minerale olie en PAK lichte verontreinigingen gemeten. De overige geanalyseerde parameters van zowel de boven- als ondergrondmonsters bevinden zich beneden de destijds geldende streefwaarde. In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties gemeten. Geconcludeerd wordt dat er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen beperkingen aan de gebruiks- c.q. bestemmingsmogelijkheden van het terrein behoeven te worden gesteld.

- Verkennend milieukundig bodemonderzoek, Fugro, rapportnr. C-7012.110PRu/GWy, 14 maart 1997
De aanleiding van het onderzoek was het vastleggen van een nulsituatie in verband met de vergunning in het kader van de Wet Milieubeheer.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in de grond voor nikkel, lood, zink en PAK plaatselijk de streefwaarde wordt overschreden. Ter plaatse van peilbuis 12 is in de bovengrond voor minerale olie een gehalte boven de interventiewaarde gemeten. De oorzaak van deze verontreiniging ligt waarschijnlijk in lekkage van olie uit een aggregaat op deze locatie. Momenteel staat hier een zuurtank. In de mengmonsters van de boven- en ondergrond overschrijdt het gehalte aan EOX de detectielimiet.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 12 zijn sterk verhoogde gehalten aan chroom, nikkel, zink en arseen gemeten, verder zijn licht verhoogde gehalten aan vluchtige aromaten en fenolindex gemeten. Het grondwater is niet geanalyseerd op minerale olie. Aanbevolen wordt om een nader onderzoek te verrichten waarin de ernst en omvang van de grondwaterverontreiniging met metalen, arseen en mogelijk ook minerale olie wordt onderzocht.

Opmerking: uit de veldmetingen blijkt dat het grondwater ter plaatse van peilbuis 12 een lage pH-waarde heeft (pH is 3,4). Deze lage pH-waarde wordt vermoedelijk veroorzaakt door de voormalige zuurtank. De lage zuurgraad is mogelijk ook de oorzaak voor de sterk verhoogde concentraties aan zware metalen in het grondwater.

2.7 Conclusie vooronderzoek

Uit het vooronderzoek blijkt dat op de locatie meerdere verdachte deellocaties zijn te onderscheiden waarvan een aantal voldoende zijn onderzocht. Op basis van het vooronderzoek wordt de locatie als verdacht voor bodemverontreiniging beschouwd. De verdachte deellocaties worden in tabel 2.3 weergegeven. Er is vooralsnog geen aanleiding om te veronderstellen dat de locatie verdacht is voor asbest in bodem.

2.8 Opstelling onderzoekshypothese

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

Tabel 2.3: Onderzoekslocatie met onderzoeksstrategie

(Deel-)locatie	Oppervlakte/ lengte	Verdacht/onverdacht	Aard verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
Demping en overig terrein	1,84 ha	Verdacht	N.t.b.	VED-HE-NL
Benzinepomp (afleverpunt)	< 10 m ²	Verdacht	Min. olie en vluchtige aromaten	VEP
Werkplaats met smeerkelder	100 m ²	Verdacht	N.t.b.	VEP
Dieseltank	< 10 m ²	Verdacht	Min. olie en vluchtige aromaten	VEP

VEP *Verdachte locatie, plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern*

VED-HE-NL *Verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal monsterneming*

Verdachte locatie, plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern

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.

Verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal monsterneming

Het doel van het verkennend bodemonderzoek met de onderzoeksstrategie VED-HE-NL is het bepalen van de aard van de heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de concentraties van de vermoede verontreinigende stof in de grond boven de achtergrondwaarde wordt aangetroffen.

Opgemerkt wordt dat de gehanteerde onderzoeksstrategie (NEN 5740) niet geschikt is om de eventuele aanwezigheid van asbest in de bodem aan te tonen. Onderzoek naar asbest dient plaats te vinden conform de NEN 5707. Bij de uitvoering van het veldwerk is middels zintuiglijke waarnemingen aandacht besteed aan het eventueel voorkomen van asbest op en in de bodem.

3 VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd door de heer J. Billekens (erkend monsternemer) volgens de protocollen 2001 en 2002, zoals opgesteld door het SIKB (Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 24 en 25 juni 2020. De betonboringen zijn uitgevoerd met een diamantboor. De grondboringen 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 op 6 juli 2020, na een minimale wachttijd van een week en voldoende doorpompen, bemonsterd met behulp van een slangenpomp. Tijdens de veldwerkzaamheden is een bestaande peilbuis uit een eerder onderzoek aangetroffen. Dit betreft vermoedelijk peilbuis 006 (Klijn, 2002). Het grondwater uit deze peilbuis is eveneens bemonsterd.

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

Tabel 3.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

(Deel-)locatie (oppervlakte/lengte)	Veldwerkzaamheden		
	uitvoering	aantal	codering boring / peilbuis
Demping en overig terrein (1,84 ha)	boring met peilbuis	2	nrs. 1, 9 en 006**
	boring tot 2,0/3,0 m-mv	10	nrs. 2 t/m 7 en 10 t/m 13
	boring tot 1,0 m -mv	25	nrs. 14 t/m 36, 44 en 45
Benzinepomp (< 10 m ²)	boring met peilbuis	1	nr. 8
Werkplaats met smeerkelder (150 m ²)	boring met peilbuis	*	*
	boring tot 2,0 m-mv	4	nrs. 40 t/m 43
Dieseltank (< 10 m ²)	boring met peilbuis	1	nr. 37
	boring tot 0,5 m -mv	2	nrs. 38 en 39

* het grondwateronderzoek is gecombineerd met de deellocatie dieseltank uitgevoerd

** bestaande peilbuis uit voorgaand onderzoek

Een situatietekening met de boringen is weergegeven in bijlage 2.

3.2 Laboratoriumonderzoek

De chemische analyses 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 (zie hoofdstuk 4). De monsters zijn dusdanig geselecteerd dat, na uitvoering van de analyses, een zo representatief mogelijk beeld verkregen wordt van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. In tabel 3.2 op de volgende pagina is de samenstelling van de (meng)monsters en de analysepakketten weergegeven.

Tabel 3.2: Samenstelling (meng)monsters en analyses

Deellocatie	Codering (meng)monster	Deelmonster: boring met monstertraject (cm -mv)	Analysepakket
Demping en overig terrein	MM1bg	1, 7, 14 t/m 20 (0-50)	NEN 5740 basispakket grond*
	MM2bg	5 (25-60), 10 (15-85), 21 (20-70), 22 (15-65), 23 (15-50), 25 (15-65), 26 (15-65)	NEN 5740 basispakket grond
	MM3bg	9, 27 t/m 32 (0-50)	NEN 5740 basispakket grond
	MM4bg	12 (10-60), 33 (10-60), 34 (0-50), 36 (10-60), 44 (0-50), 45 (20-70)	NEN 5740 basispakket grond
	MM5og	1 (50-100), 7 (50-100), 14, 15 (50-80), 19, 20 (50-100), 33 (60-100), 34 (50-100), 36 (60-100),	NEN 5740 basispakket grond
	MM6og	5 (60-110), 10 (85-110), 11 (65-100), 21 (70-100), 22 (90-100), 24 (65-100), 27, 28, 29 (50-100), 30 (80-100)	NEN 5740 basispakket grond
	MM7og	4 (65-115)	NEN 5740 basispakket grond
	MM8og	1 (150-250), 2 (150-200), 3 (50-150), 7 (150-250)	NEN 5740 basispakket grond
	Peilbuis 1	Peilbuis 1 (filter: 230-330)	NEN 5740 basispakket grondwater**
	Peilbuis 9	Peilbuis 9 (filter: 200-300)	NEN 5740 basispakket grondwater
	Peilbuis 006	Peilbuis 006 (filter: 105-205)	NEN 5740 basispakket grondwater
Dieseltank	MM9bg	37 (10-60), 38 (15-65), 39 (15-65)	NEN 5740 basispakket grond
	Peilbuis 37	Peilbuis 37 (filter: 190-290)	NEN 5740 basispakket grondwater
Werkplaats	MM10bg	40, 41 (10-60), 42, 43, (0-50)	NEN 5740 basispakket grond
	MM11og	41 (60-160), 42 (50-120), 43 (100-150)	NEN 5740 basispakket grond
Benzinepomp	MM12og	8 (130-150)	Minerale olie en BTEXN
	MM13og	8 (280-300)	Minerale olie en BTEXN
	Peilbuis 8	Peilbuis 8 (filter: 160-260)	Minerale olie en BTEXN

* 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: in afwijking op de NEN 5740 onderzoeksstrategie voor een heterogeen verdachte locatie, zijn voor een aantal mengmonsters meer dan vier deelmonsters in een mengschema opgenomen. Op deze wijze wordt getracht een meer algemeen beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond te verkrijgen.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

4 RESULTATEN VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

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

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 tevens weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Resultaten zintuiglijke waarnemingen

Boringnr.	Diepte (cm -mv)	Zintuiglijke waarnemingen	
		Gradatie bijmenging puin	Overig
4	65-115	Sterk	
5	15-25	Volledig (puingranulaat)	
8	100-130		Olie-waterreactie zwak
	130-150		Olie-waterreactie sterk
	150-280		Olie-waterreactie matig
35	25-70	Volledig (puingranulaat)	
42	0-50		Leisteen zwak

4.2 Grondwatergegevens

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

Tabel 4.2: Resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm -mv)	Grondwaterstand (cm -mv)	pH (-)	Ec (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)
1	230-330	156	7,9	300	21,5
8	160-260	106	-	-	-
9	200-300	125	6,7	515	56,8
37	190-290	150	7,2	336	8,6
006	105-205	85	7,2	290	65,2

De gemeten waarden voor de zuurgraad en geleiding zijn normaal voor de omgeving waarin de onderzoekslocatie zich bevindt. De troebelheid van de grondwatermonsters van de peilbuizen 1, 9 en 006 voldoen niet aan de verwachte natuurlijke waarde (0-10 NTU). Het meten van een verhoogde troebelheid is overigens niet bezwaarlijk maar kan eventueel worden gebruikt bij de interpretatie van de analysesresultaten.

5 TOETSINGSKADER

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

Barium

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

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

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

Beoordelingsniveau verontreinigende stof	Waardering	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 kan nader onderzoek noodzakelijk worden 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 (≥25 m ³) of grondwater (≥100 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 (lutum 25% en organische stof 10%). De wijze van omrekening is beschreven in bijlage G, onderdeel III van de Regeling Bodemkwaliteit. De gecorrigeerde gehalten worden weergegeven op de toetsingsresultaten in bijlage 5.

Besluit Bodemkwaliteit

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

6 ANALYSE- EN TOETSINGSRESULTATEN

6.1 Grond

De toetsing van de analyseresultaten van de grond is weergegeven in tabel 6.1.

Tabel 6.1: Interpretatie analyseresultaten grond

Deellocatie	Monster met boringnrs. en monstertraject (cm -mv)	Mate van verontreiniging Wbb			Bodemkwaliteitsklasse Bbk*
		> AW	> T	> I	
Demping en overig terrein	MM1bg; 1, 7, 14 t/m 20 (0-50)	Kwik, lood, PAK	-	-	Industrie
	MM2bg; 5 (25-60), 10 (15-85), 21 (20-70), 22 (15-65), 23 (15-50), 25 (15-65), 26 (15-65)	PCB, PAK	-	-	Altijd toepasbaar
	MM3bg; 9, 27 t/m 32 (0-50)	Lood, PCB, PAK	-	-	Industrie
	MM4bg; 12 (10-60), 33 (10-60), 34 (0-50), 36 (10-60), 44 (0-50), 45 (20-70)	PCB, PAK	-	-	Wonen
	MM5og; 1 (50-100), 7 (50-100), 14, 15 (50-80), 19, 20 (50-100), 33 (60-100), 34 (50-100), 36 (60-100)	PAK	-	-	Altijd toepasbaar
	MM6og; 5 (60-110), 10 (85-110), 11 (65-100), 21 (70-100), 22 (90-100), 24 (65-100), 27, 28, 29 (50-100), 30 (80-100)	Kobalt, kwik, lood	-	-	Wonen
	MM7og; 4 (65-115)	Kwik, lood, zink, PAK	-	-	Industrie
	MM8og; 1 (150-250), 2 (150-200), 3 (50-150), 7 (150-250)	Koper, lood, zink, min. olie, PAK	-	-	Industrie
Dieseltank	MM9bg; 37 (10-60), 38 (15-65), 39 (15-65)	Kobalt, lood	-	-	Industrie
Werkplaats	MM10bg; 40, 41 (10-60), 42, 43, (0-50)	Min. olie, PAK	-	-	Industrie
	MM11og; 41 (60-160), 42 (50-120), 43 (100-150)	Kwik, lood	-	-	Altijd toepasbaar
	MM12og; 8 (130-150)	Ethylbenzeen, min. olie	-	Xylenen	Niet toepasbaar
Benzine-pomp	MM13og; 8 (280-300)	-	Xylenen	-	Niet toepasbaar

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

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

6.2 Grondwater

De analyseresultaten en interpretatie van het grondwater is weergegeven in tabel 6.2.

Tabel 6.2: Interpretatie analyseresultaten grondwater

Deellocatie	Peilbuis met filtertraject (cm -mv)	Mate van verontreiniging		
		> S	> T	> I
Demping en overig terrein	1 (230-330)	Barium	-	-
	9 (200-300)	Barium, nikkel, zink	-	-
	006 (105-205)	Barium	-	-
Dieseltank/werkplaats	37 (190-290)	Barium	-	-
Benzinepomp	8 (160-260)	Benzeen, ethylbenzeen, min. olie	Naftaleen	Xylenen

- : 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.

7 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

7.1 Samenvatting

In opdracht van Adelaar Vastgoedontwikkeling bv is door WMR Rinsumageest bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de C.W. Lubbersstraat 15 in Wildervank.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen transactie en bestemmingswijziging van het perceel. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725 en NEN 5740. Op het perceel zijn een aantal milieuverdachte deellocaties te onderscheiden, dit betreffen een demping, een bovengrondse dieseltank, een voormalige benzinepompinstallatie en de werkplaats met smeerkelder. Vanwege de historie van het terrein is de onderzoeksstrategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie gehanteerd. Het grondwateronderzoek is voor een aantal deellocaties gecombineerd uitgevoerd.

Op het perceel zijn in totaal 45 boringen tot minimaal 0,5 m -mv verricht. De boringnummers 1 t/m 13, 37 en 40 t/m 44 zijn doorgezet tot minimaal 2,0 m -mv. De boringnummers 1, 8, 9 en 37 zijn afgewerkt met een peilbuis. Tevens is van een bestaande peilbuis uit 2002 een monster genomen.

Zintuiglijke waarnemingen

De opgeboorde grond van iedere boring is zintuiglijk beoordeeld. Ter plaatse van één boring (nr. 4) zijn puinresten in de ondergrond aangetroffen. Ter plaatse van boring 8, ter hoogte van de voormalige benzinepompinstallatie, zijn in de ondergrond olie-waterreacties aangetoond. In één boring (nr. 44) zijn stukjes natuursteen/leisteel aangetroffen. In twee boringen is een puinfunderingslaag aangetroffen. Verder zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Laboratoriumwerkzaamheden

Van de grond zijn in totaal 13 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).

Analyseresultaten

De analyseresultaten van het verkennend bodemonderzoek zijn als volgt:

Demping en overig terrein:

- in de mengmonsters van de bovengrond (MM1bg t/m MM4bg) zijn voor kwik, lood, PCB en/of PAK-10 licht verhoogde gehalten gemeten;
- in de mengmonsters van de ondergrond (MM5og t/m MM8og) zijn voor kobalt, kwik, lood, zink, minerale olie en/of PAK-10 licht verhoogde gehalten gemeten;
- in het grondwater (peilbuizen 1, 9 en 006) zijn voor barium, nikkel en/of zink licht verhoogde concentraties gemeten.

Dieseltank:

- in het mengmonster van de bovengrond (MM9bg) zijn voor kobalt en lood licht verhoogde gehalten gemeten;
- in het grondwater (peilbuis 37) is voor barium een licht verhoogde concentratie gemeten.

Werkplaats:

- in het mengmonster van de bovengrond (MM10bg) zijn voor minerale olie en PAK-10 licht verhoogde gehalten gemeten;
- in het mengmonster van de ondergrond (MM11og) zijn voor kwik en lood licht verhoogde gehalten gemeten.

Voormalige benzinepompinstallatie:

- in één monster van de ondergrond (MM12og) zijn voor ethylbenzeen en minerale olie licht verhoogde gehalten gemeten. Voor xylenen is een sterk verhoogd gehalte gemeten;
- in een tweede monster van de ondergrond (MM13og) is voor xylenen een matig verhoogd gehalte gemeten;
- in het grondwater (peilbuis 8) zijn voor benzeen, ethylbenzeen en minerale olie licht verhoogde concentraties gemeten. Voor naftaleen is een matig verhoogde concentratie gemeten en voor xylenen is een sterk verhoogde concentratie gemeten.

7.2 Evaluatie

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

Zintuiglijke waarnemingen

In de ondergrond van één boring (nr. 4) zijn puinresten aangetroffen. Omdat de herkomst van het puin onbekend is, moet de puinhoudende grond formeel gezien als asbestverdacht worden aangemerkt.

Verder is in twee boringen (nrs. 5 en 35) een puinfunderingslaag aangetroffen.

De zintuiglijke verontreinigingen met minerale olie producten ter plaatse van het voormalige benzinepompinstallatie worden analytisch bevestigd. De verontreiniging kan gerelateerd worden aan mors- en/of lekkageverliezen van de voormalige benzinepompinstallatie.

In één boring (nr. 44) zijn stukjes leisteen/natuursteen aangetroffen. Deze bijmenging kan gerelateerd worden aan de bedrijfsactiviteiten op de locatie.

Uit de boringen ter plaatse van de demping zijn, met uitzondering van boring 4, geen bodemvreemde materialen aangetroffen. Op een diepte van circa 1,2 m-mv is een slibhoudende laag van de voormalige wijk is aangetroffen. Uit de zintuiglijke beoordeling van de bodemlagen kan gesteld worden dat de wijk gedempt is met (gebiedseigen) grond.

Verhoogde gehalten in de grond

De licht verhoogde gehalten aan zware metalen, minerale olie, PCB en PAK-10 in de diverse mengmonsters van de grond kunnen vermoedelijk beschouwd worden 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 dusdanig (alleen overschrijding van de achtergrondwaarde) dat een aanvullend onderzoek naar deze parameters niet noodzakelijk is.

De licht tot sterk verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten in de ondergrond kunnen gerelateerd worden aan mors- en/of lekkageverliezen van de voormalige benzinepompinstallatie. De gemeten gehalten zijn dusdanig dat er aanleiding is voor een nader bodemonderzoek.

Verhoogde concentraties grondwater

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

De licht tot sterk verhoogde concentraties aan minerale olie en vluchtige aromaten in kunnen gerelateerd worden aan mors- en/of lekkageverliezen van de voormalige benzinepompinstallatie. De gemeten concentraties zijn dusdanig dat er aanleiding is voor een nader bodemonderzoek.

7.3 Conclusie

Hieronder volgt per deellocatie een conclusie.

Demping en overig terrein

Omdat in de grond en het grondwater voor diverse parameters licht verhoogde gehalten zijn gemeten, kan de gekozen onderzoekshypothese, een verdachte locatie, aangenomen te worden. De gemeten gehalten zijn echter dusdanig dat een aanvullend onderzoek niet noodzakelijk is. Uit de boorprofielen blijkt dat de wijk in het verleden gedempt is met (gebiedseigen) grond.

Bovengrondse dieseltank

Omdat in de bovengrond en het grondwater geen verhoogd gehalten aan minerale olieproducten zijn gemeten, dient de gekozen onderzoekshypothese, een verdachte locatie, formeel gezien verworpen te worden. Voor enkele zware metalen zijn echter wel verhoogde gehalten gemeten maar zijn dusdanig dat een aanvullend onderzoek niet noodzakelijk is.

Werkplaats

Omdat in de boven- en ondergrond voor diverse parameters licht verhoogde gehalten zijn gemeten, kan de gekozen onderzoekshypothese, een verdachte locatie, aangenomen te worden. De gemeten gehalten zijn echter dusdanig dat een aanvullend onderzoek niet noodzakelijk is.

Voormalige benzinepompinstallatie

Omdat in de ondergrond en het grondwater licht tot sterk verhoogde gehalten aan minerale olieproducten zijn gemeten, wordt de gekozen onderzoekshypothese, een verdachte locatie, aangenomen. De resultaten geven aanleiding voor een nader bodemonderzoek.

Resumé:

Geconcludeerd kan worden dat de sterke grond- en grondwaterverontreiniging met vluchtige aromaten aanleiding geeft voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Mogelijk is op de locatie sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging ($\geq 25 \text{ m}^3$ grond of sediment of $\geq 100 \text{ m}^3$ grondwater in gehalten boven de interventiewaarde).

7.4 Aanbevelingen

Sterke grond- en grondwaterverontreiniging

Wij adviseren om de omvang van de sterke grond- en grondwaterverontreiniging met vluchtige aromaten middels een nader bodemonderzoek in kaart te brengen.

Tevens is tijdens een verkennend bodemonderzoek in 1997 (Fugro) op één locatie een sterke grondverontreiniging met minerale olie in de bovengrond aangetoond en is in 2002 (Klijn Bodemonderzoek) een sterke grondwaterverontreiniging (peilbuis 006) met minerale olie en zware metalen aangetoond. De omvang van deze verontreiniging is in 2002 middels een aanvullend onderzoek in kaart gebracht en heeft vermoedelijk een zeer beperkte omvang. Tijdens onderhavig onderzoek is een peilbuis aangetroffen welke op basis van de ingemeten locatie vermoedelijk peilbuis 006 uit het verkennend bodemonderzoek van 2002 betreft, op basis van de boorprofielen uit 2002 is dit echter niet met zekerheid te zeggen. Omdat het onderzoeksrapport uit 2002 niet aanwezig is, adviseren wij om de sterke grond- en grondwaterverontreiniging op deze locatie te actualiseren.

Asbest in bodem/puin

In de opgeboorde grond zijn in één boring puinresten aangetroffen. Tevens zijn in twee boringen een verhardingslaag met puingranulaat aangetroffen. Omdat de herkomst van het puinhoudende materiaal onbekend is, dient zowel de puinhoudende grond als het puingranulaat als asbestverdacht te worden aangemerkt. Zintuiglijk zijn in de puinhoudende grond en het puingranulaat geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. Overwogen kan worden een verkennend onderzoek naar asbest (volgens NEN 5707 en/of NEN 5897) uit te (laten) voeren.

Afvoer van grond

Bij afvoer van grond vanaf het perceel dient rekening te worden gehouden met de regels van het Besluit Bodemkwaliteit. De indicatieve kwaliteitsklasse van de grondmengmonsters, variëren van Altijd toepasbaar (Achtergrondwaarde) tot kwaliteitsklasse Industrie. Ter plaatse van de voormalige benzinepompinstallatie wordt eventueel vrijkomende grond beoordeeld als niet toepasbaar.

Benadrukt wordt dat de veldwerkzaamheden en chemische analyses niet conform de AP-04 richtlijnen zijn uitgevoerd. Aan de resultaten van dit onderzoeksrapport kunnen daarom niet dezelfde rechten worden ontleend als aan een partijkeuring die conform Besluit bodemkwaliteit is uitgevoerd.

Opmerking betrouwbaarheid onderzoek

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

BIJLAGE 1 (VAN 5)

- Regionale ligging locatie + kadastrale kaart




<p>12345 Deze kaart is noordgericht</p> <p>25 Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>Vast gestelde kadastrale grens</p> <p>Voorlopige kadastrale grens</p> <p>Administratieve kadastrale grens</p> <p>Bebouwing</p> <p>Overige topografie</p>	<p>Schaal 1:1000</p>	<p>Kadastrale gemeente</p> <p>Secctie</p> <p>Perceel</p>	<p>Wildervank</p> <p>A</p> <p>2886</p>	
<p>Geleverd op 19 april 2019</p>	<p>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.</p>			



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

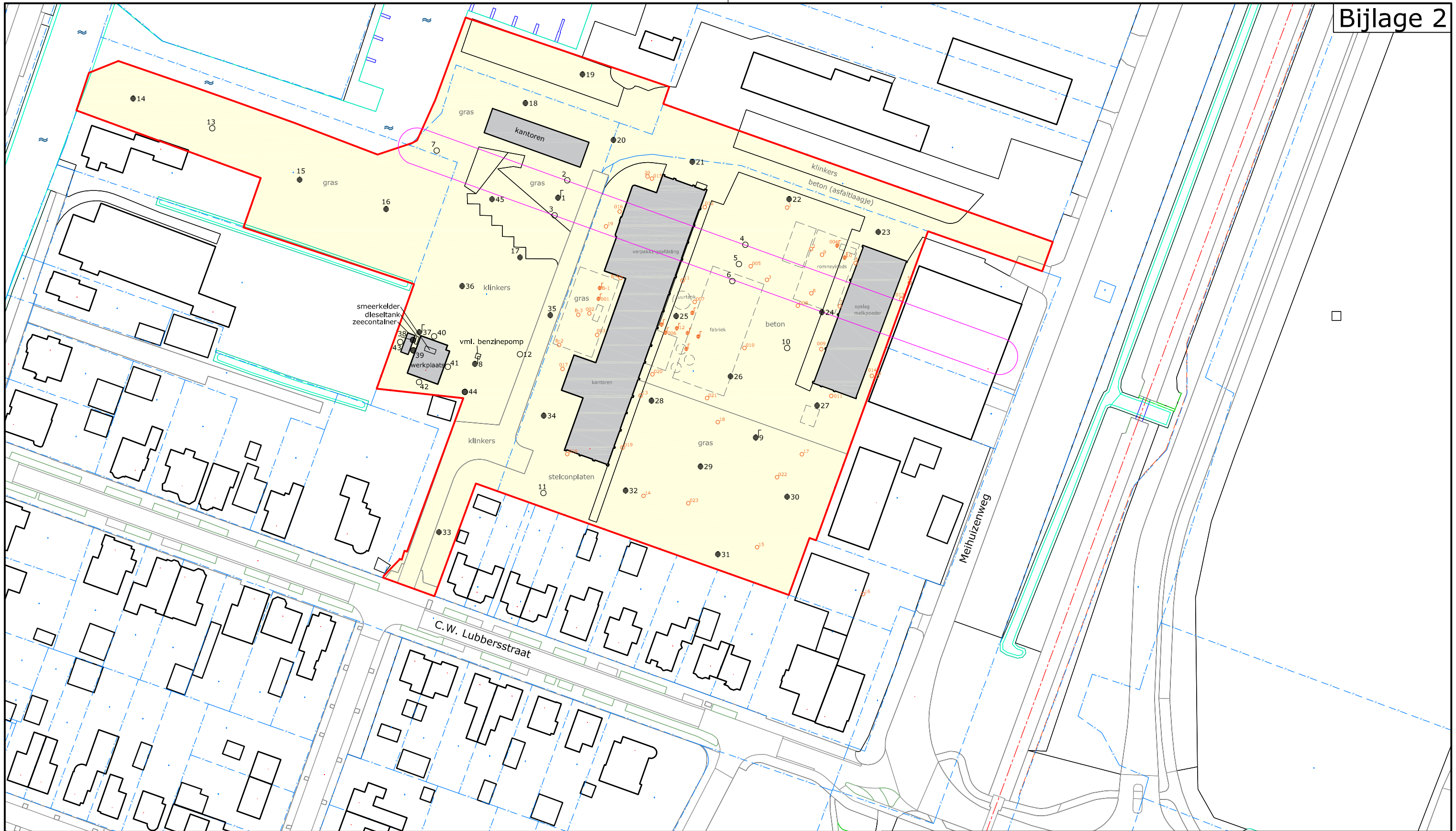
 Hier bevindt zich Kadastraal object Wildervank A 2886
C.W. Lubbersstraat 51, 9648LA Wildervank
CC-BY Kadaster.











<p>BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met groeppels c boomgaard d fruitwekerij e boomwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepininstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a Pl b Gp c a paal b grenspunt c boom schietbaan afrastrering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
--	--	--

BIJLAGE 2 (VAN 5)

- Situatietekening



Legenda

-  Bebouwing / topografie
 -  Gedempte wijk
 -  Onderzoekslocatie
 -  Boring tot 0,5/1,0 m -mv
 -  Boring tot 2,0 m -mv
 -  Boring + peilbuis
 -  Vast punt
 -  Boringen en peilbuizen voorgaand bodemonderzoek
- Nrs. 1 t/m 20, Fugro 1997
 Nrs. B-1 t/m B-4 Wiertsema & Partners, 2001
 Nrs. 001 t/m 023 Klijn Bodemonderzoek, 2002
 Peilbuizen ongenummerd, Klijn aanvullend bodemonderzoek, 2002



Project:

VO C.W. Lubbersstraat 15, Wildervank

Opdrachtgever:

Adelaar Vastgoedontwikkeling

Omschrijving:

Situering onderzoekslocatie en monsternamepunten

Formaat:	Schaal:	Fase:	Project nummer:	Tekening nummer:
A-3	1:1.000	Definitief	190962	01
Getek:	Gecontr:	Utgave:	Datum:	
JvA	DvdM	01	23-06-2020	



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, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

Grind als toevoeging

	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

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

Veen

	Mineraalarm veen
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

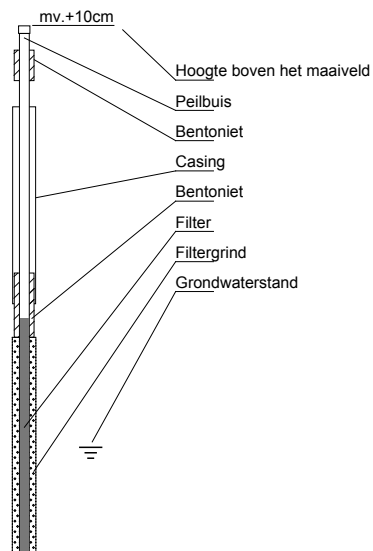
Veen als toevoeging

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus

Laagaanduidingen

	Laag zonder dikte (folie, geodoek)
	Proefsleuf (PS)
	Boorgat afgesloten
	ww: 15 l Hoeveelheid werkwater

Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

Klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

Zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

Leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

Bijzondere lagen

	Grind
	Asfalt
	Granulaat
	Slakken
	Tegel
	Bestrating
	Water
	Slib
	Anders

Monsters

	Geroerd grondmonster
	Steekbus

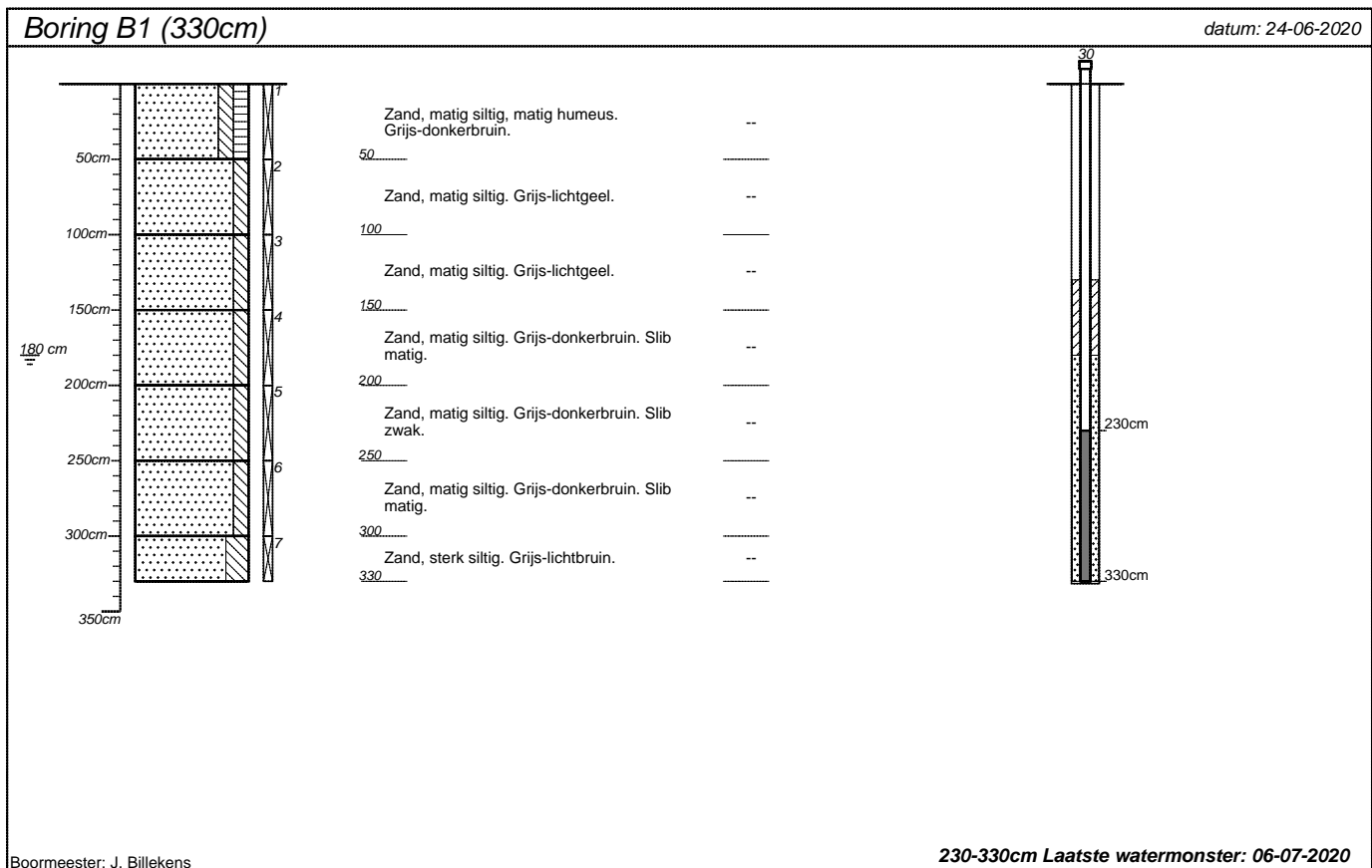
Detectie

Olie/water-reactie

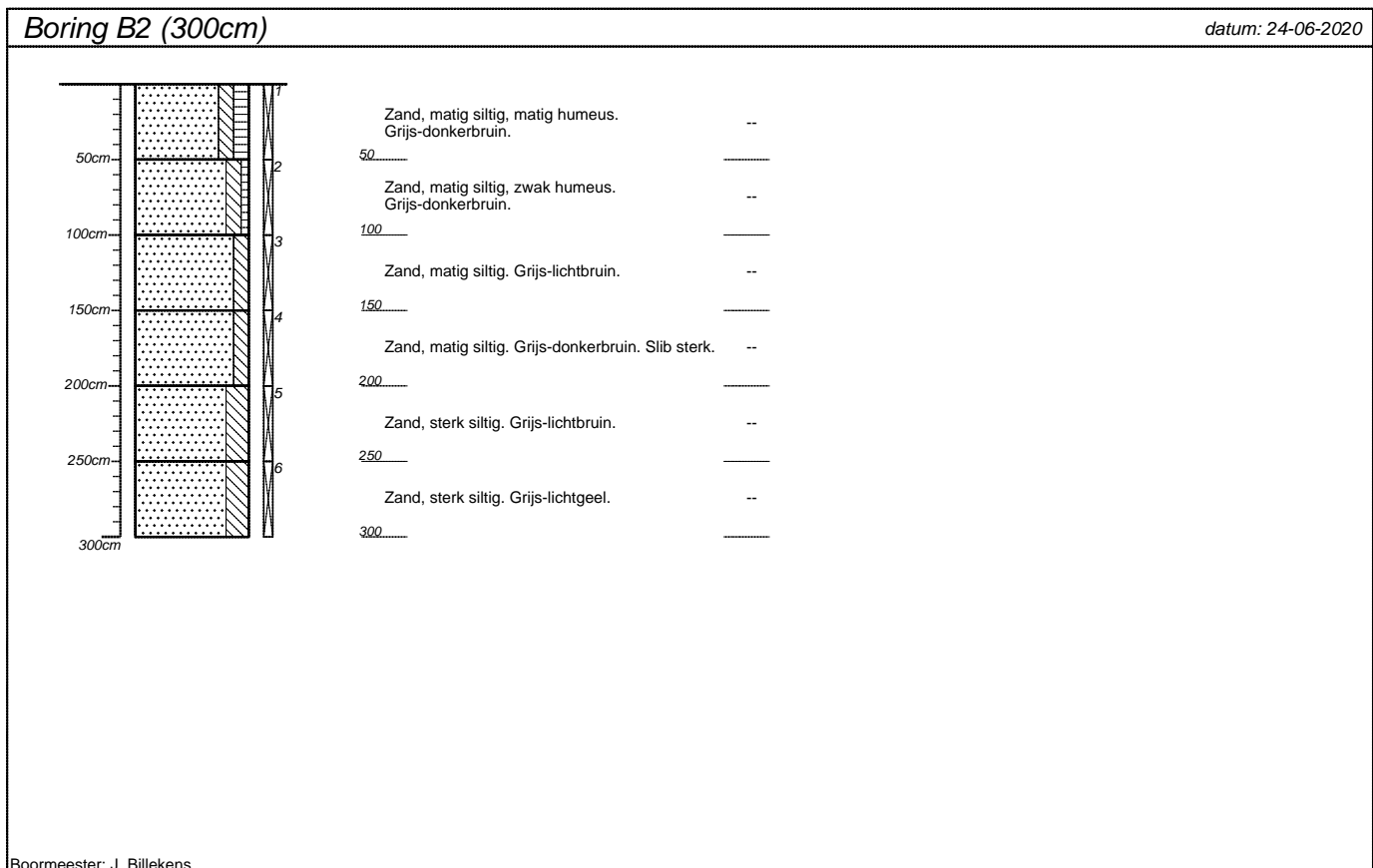
- 1 = zwak
- 2 = matig
- 3 = sterk
- 4 = uiterst

PID waarden

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

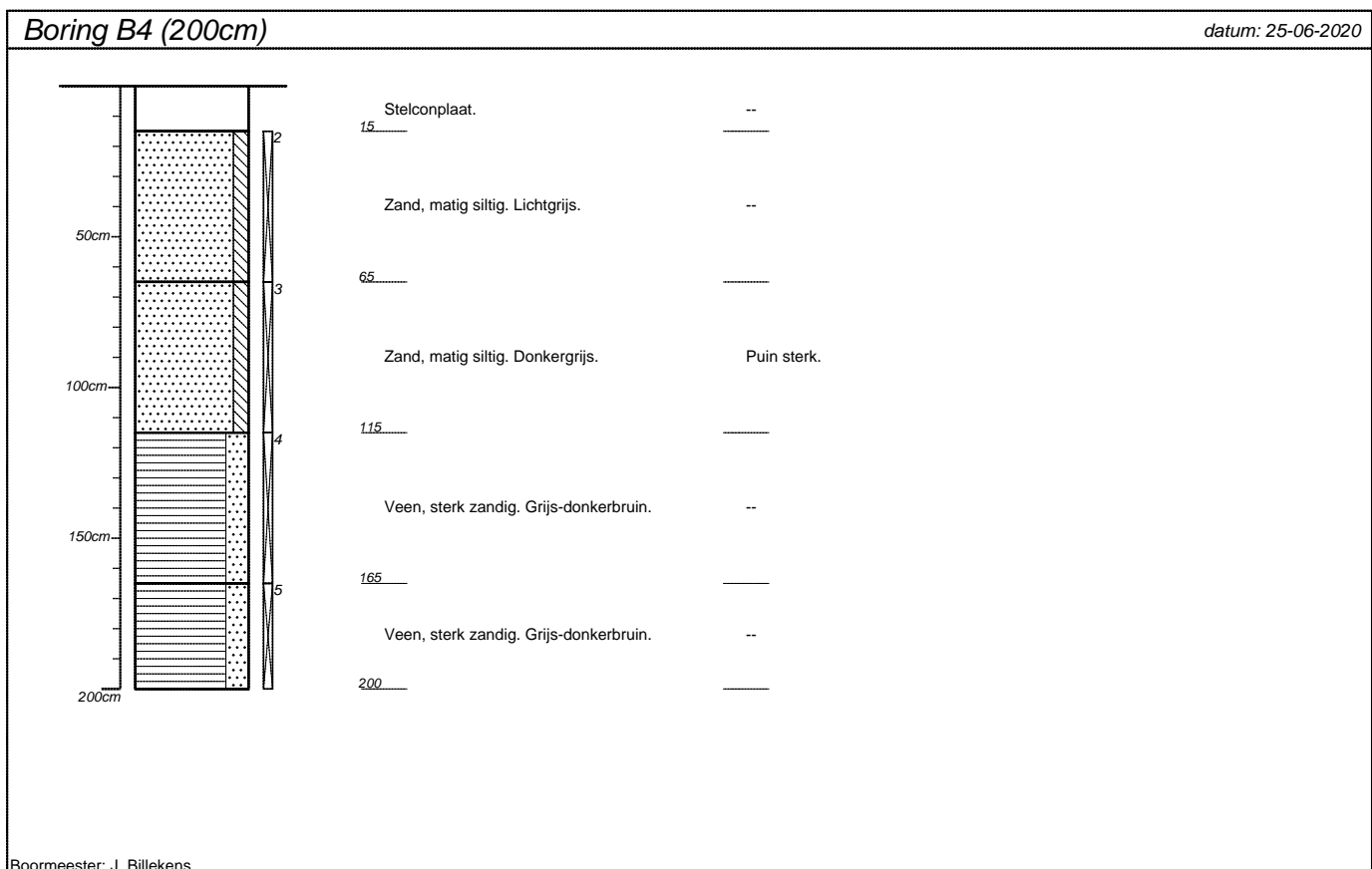
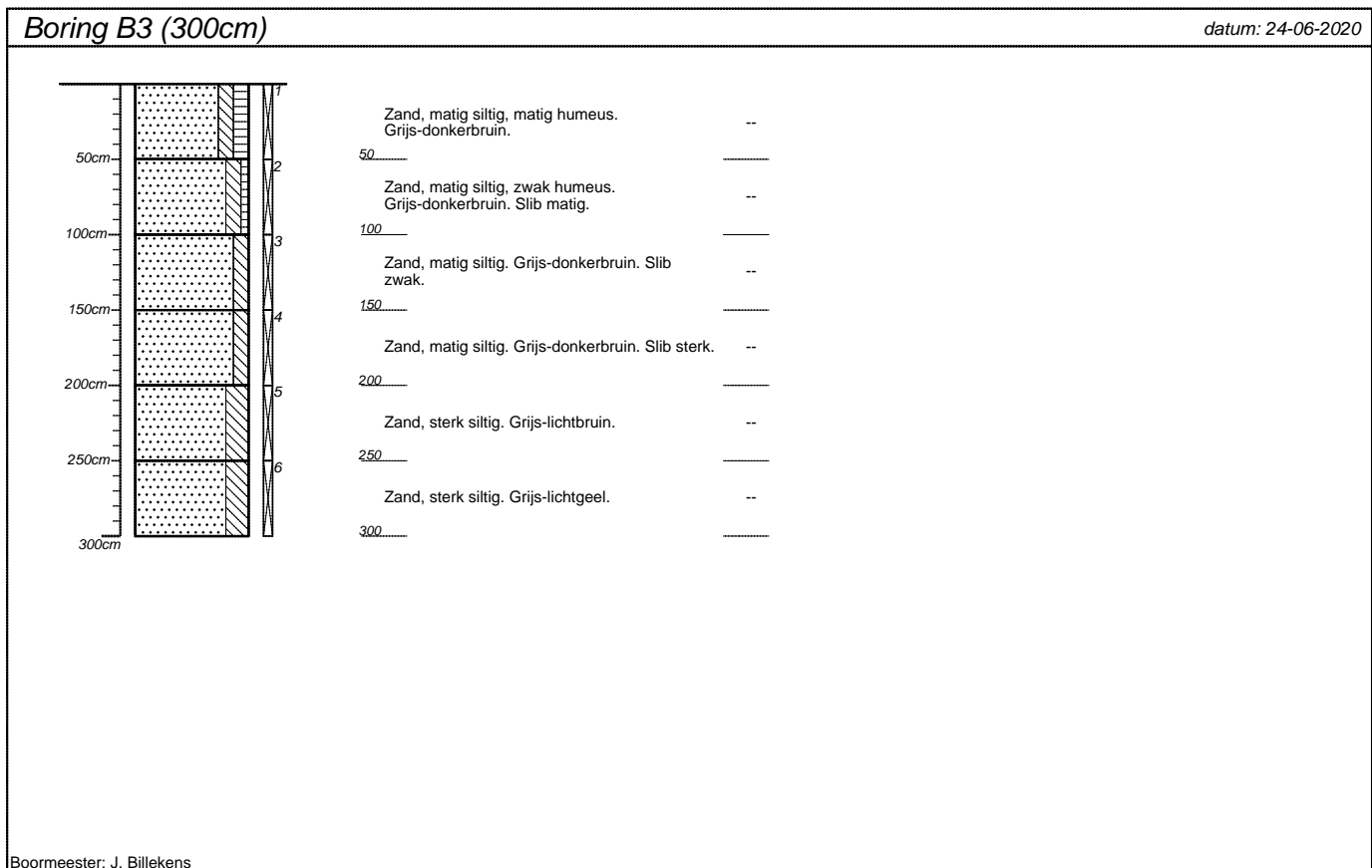


Boormeester: J. Billekens

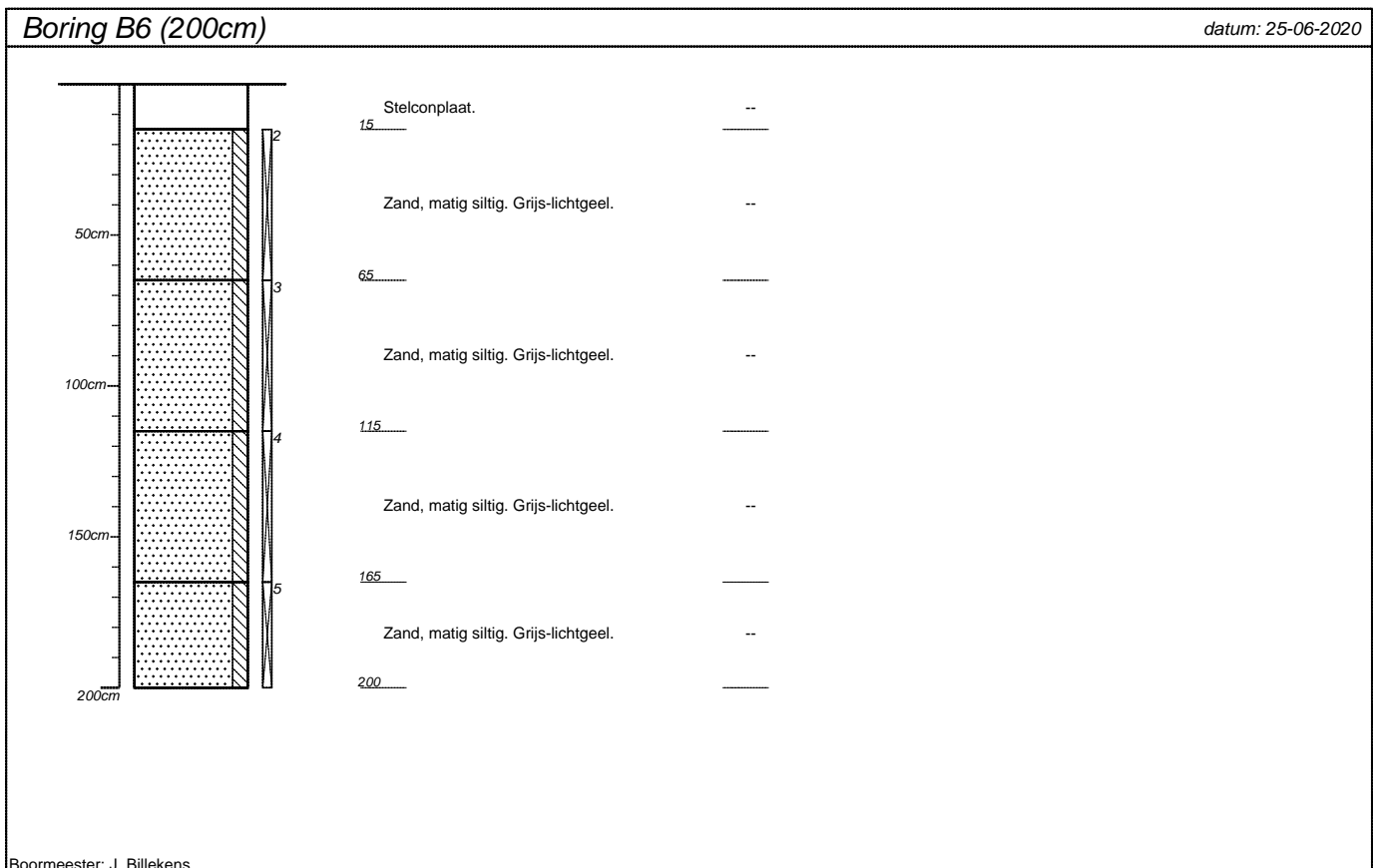
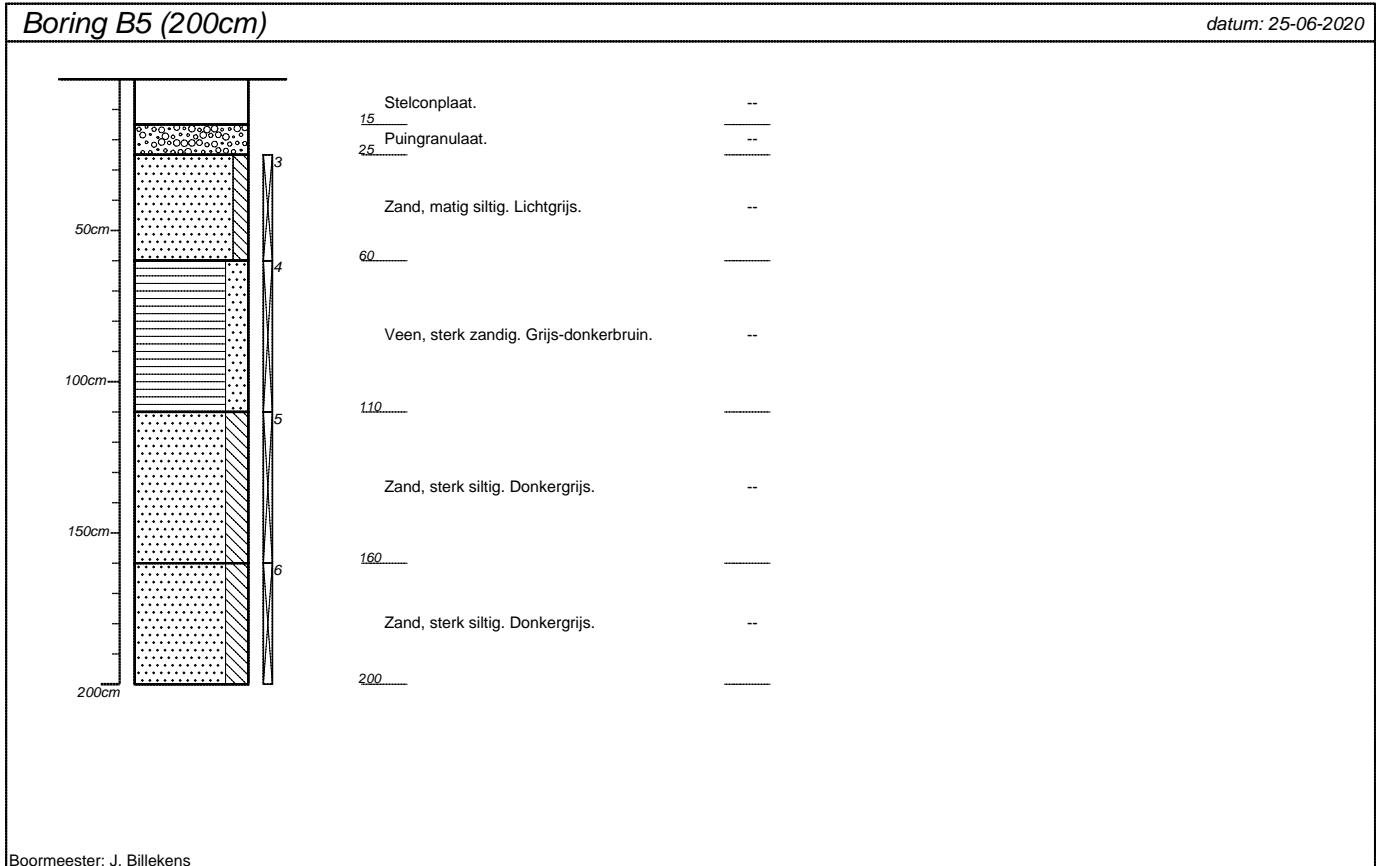


Boormeester: J. Billekens

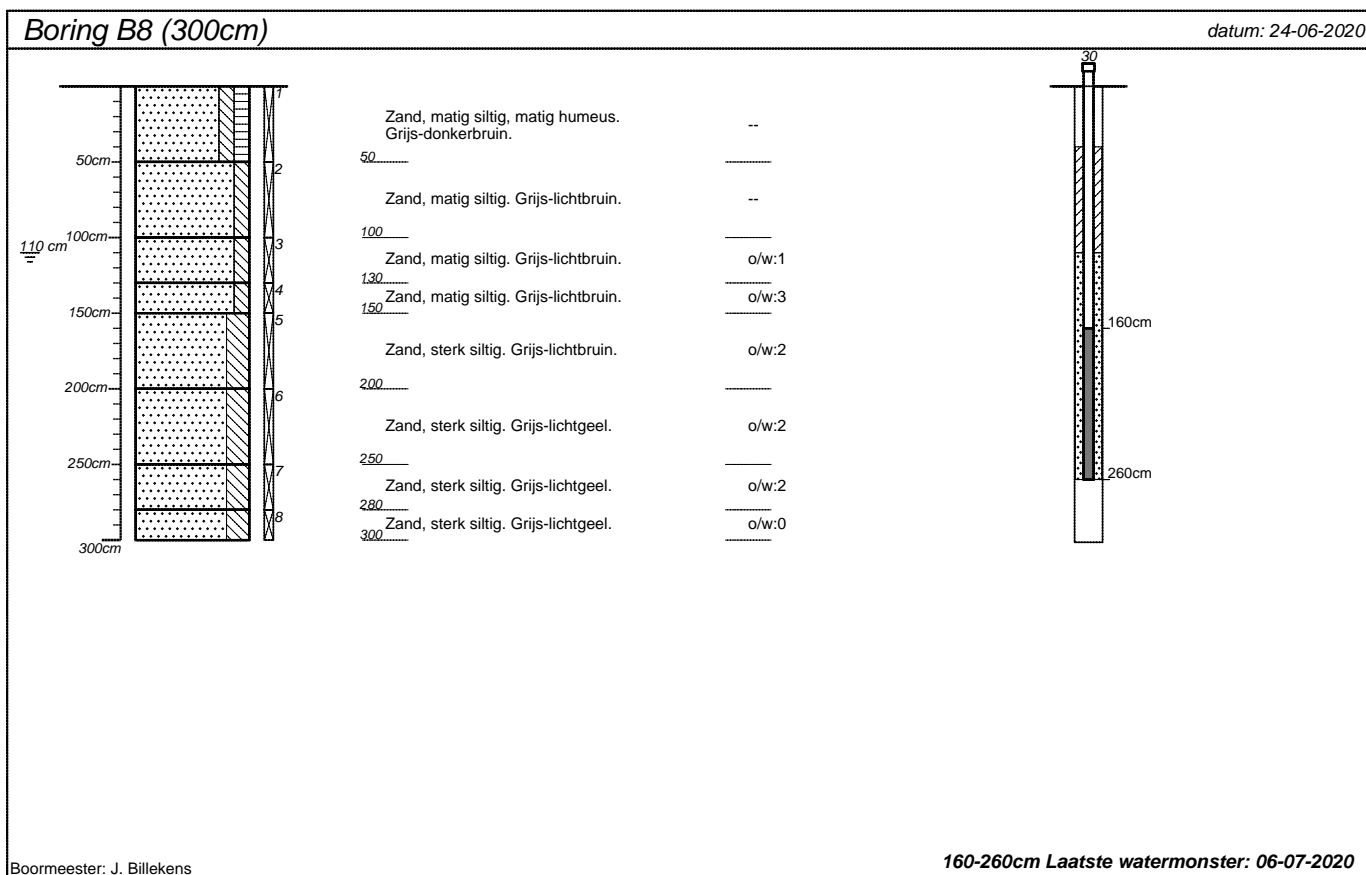
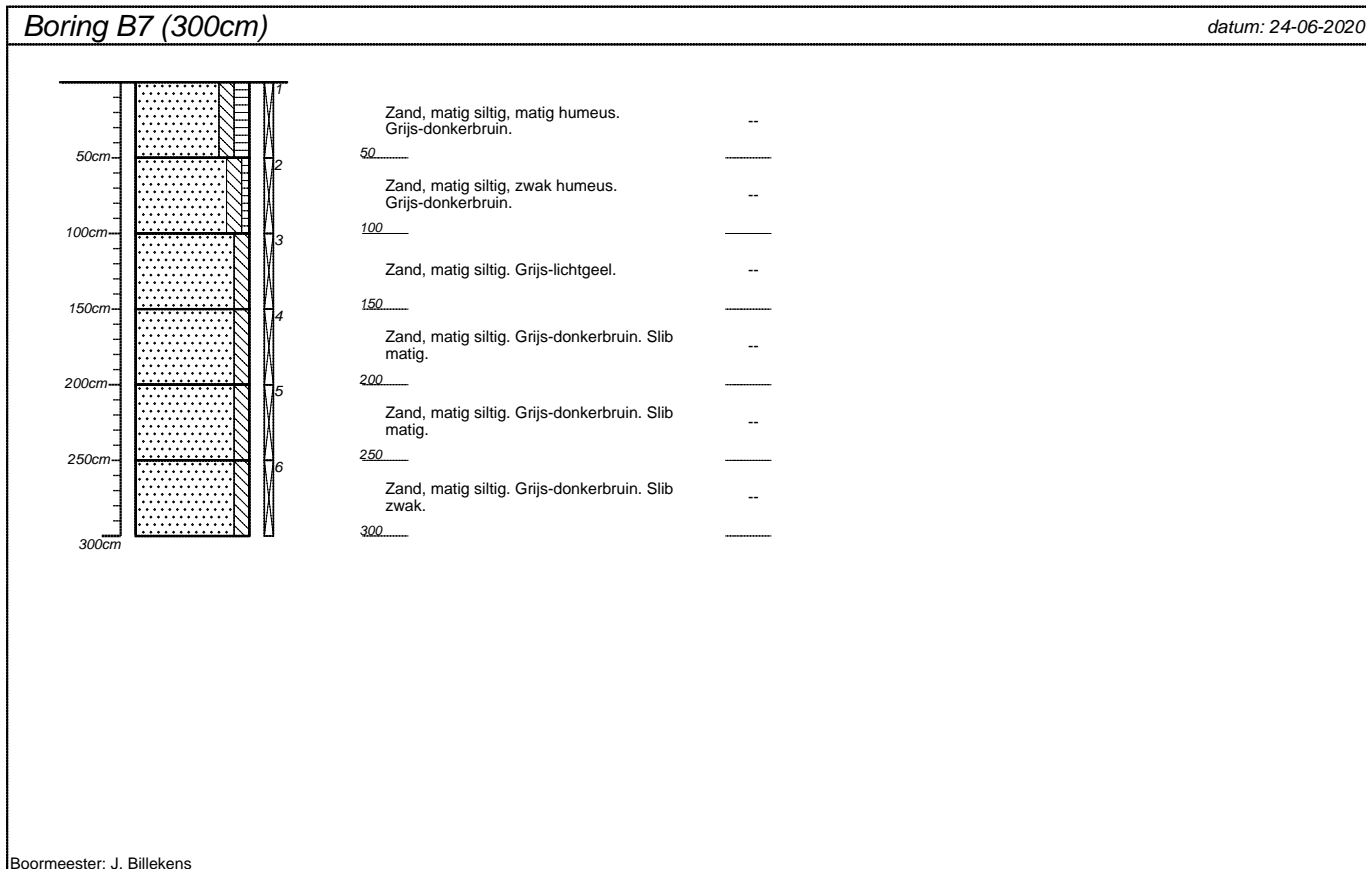
projectnummer 190962	blad 1/17	locatieadres C.W. Lubbersstraat 15	
locatie VO Wildervank		postcode / plaats Wildervank	
opdrachtgever Adelaar Vastgoedontwikkeling B.V.		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest bv			



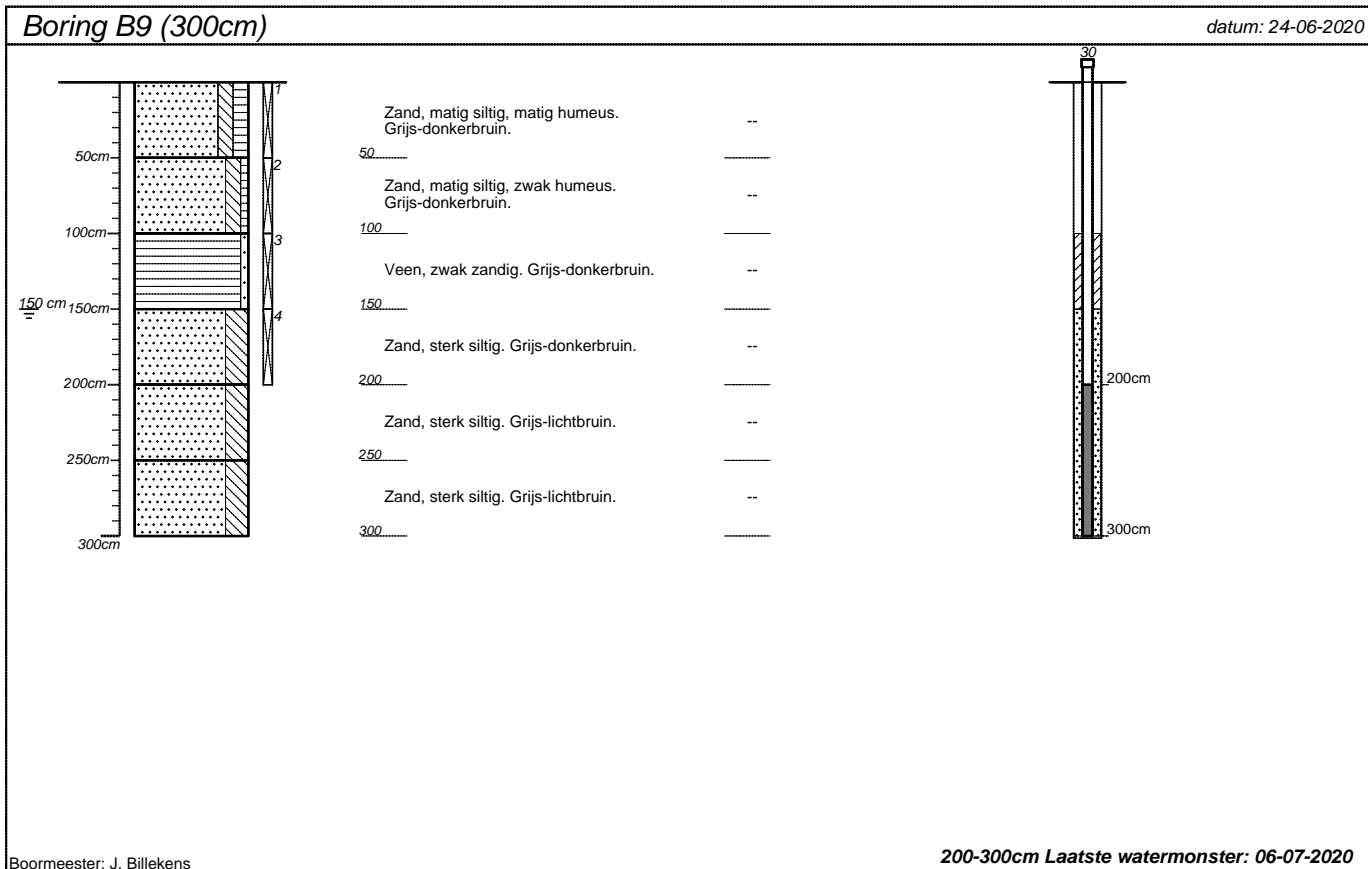
projectnummer 190962	blad 2/17	locatieadres C.W. Lubbersstraat 15	
locatie VO Wildervank		postcode / plaats Wildervank	
opdrachtgever Adelaar Vastgoedontwikkeling B.V.		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest bv			



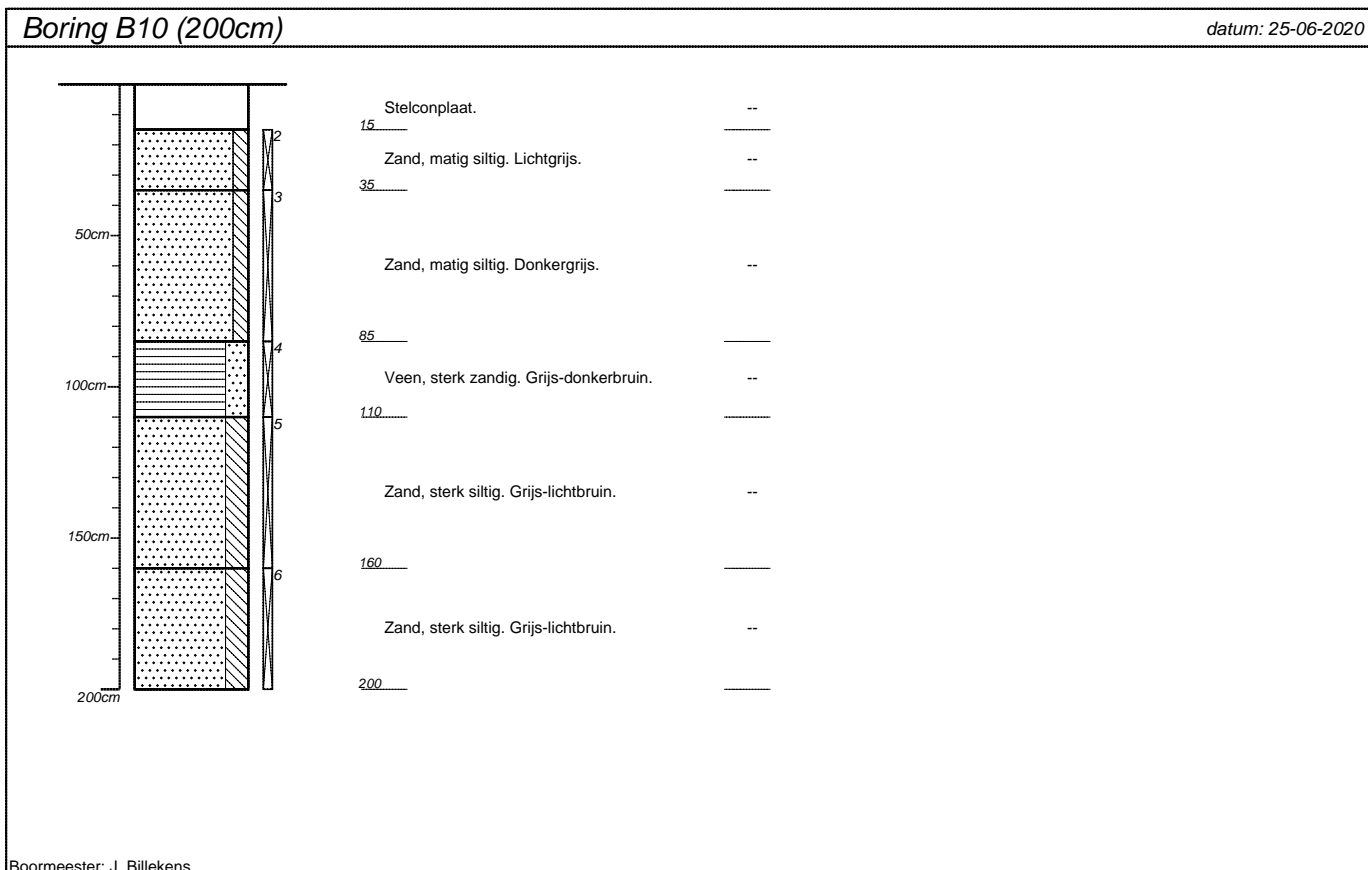
projectnummer 190962	blad 3/17	locatieadres C.W. Lubbersstraat 15	
locatie VO Wildervank		postcode / plaats Wildervank	
opdrachtgever Adelaar Vastgoedontwikkeling B.V.		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest bv			



projectnummer 190962	blad 4/17	locatieadres C.W. Lubbersstraat 15	
locatie VO Wildervank		postcode / plaats Wildervank	
opdrachtgever Adelaar Vastgoedontwikkeling B.V.		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest bv			



Boormeester: J. Billekens

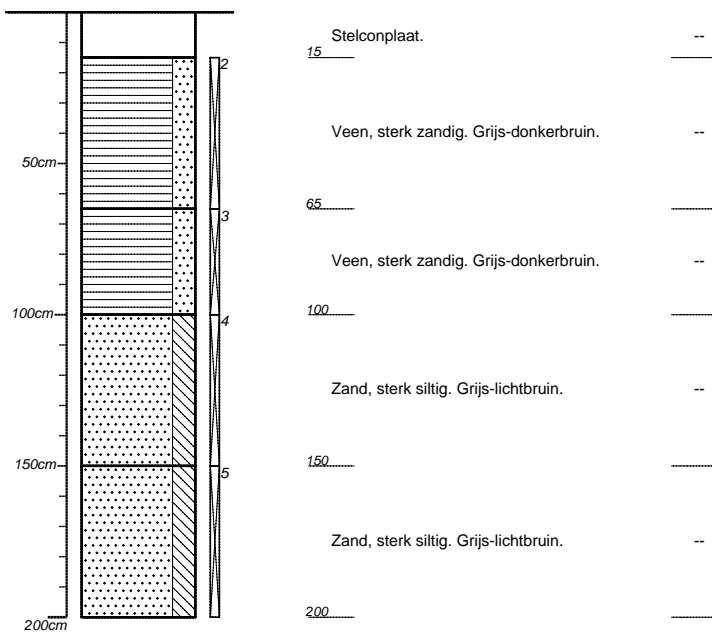


Boormeester: J. Billekens

projectnummer 190962	blad 5/17	locatieadres C.W. Lubbersstraat 15	
locatie VO Wildervank		postcode / plaats Wildervank	
opdrachtgever Adelaar Vastgoedontwikkeling B.V.		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest bv			

Boring B11 (200cm)

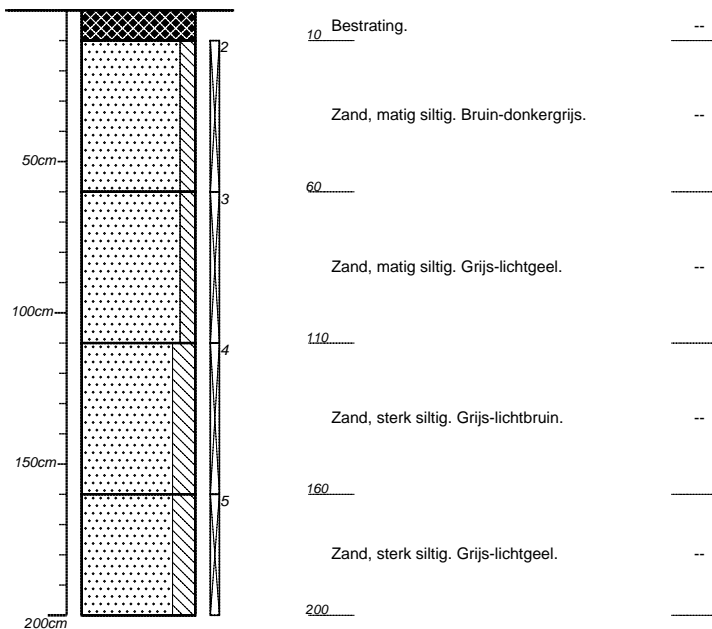
datum: 25-06-2020



Boormeester: J. Billekens

Boring B12 (200cm)

datum: 24-06-2020

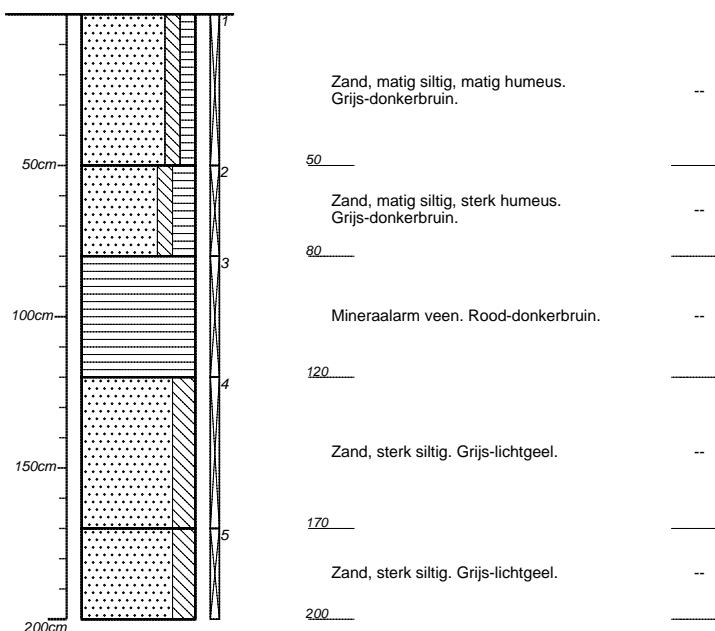


Boormeester: J. Billekens

projectnummer 190962	blad 6/17	locatieadres C.W. Lubbersstraat 15	
locatie VO Wildervank		postcode / plaats Wildervank	
opdrachtgever Adelaar Vastgoedontwikkeling B.V.		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest bv			

Boring B13 (200cm)

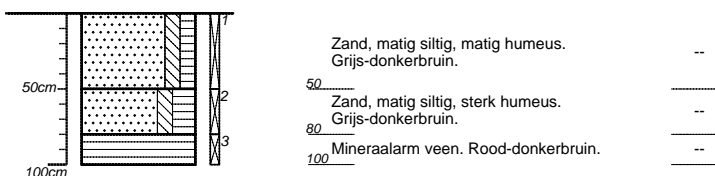
datum: 24-06-2020



Boormeester: J. Billekens

Boring B14 (100cm)

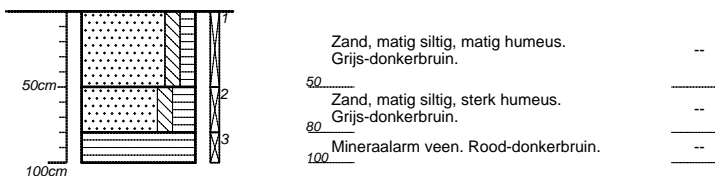
datum: 24-06-2020



Boormeester: J. Billekens

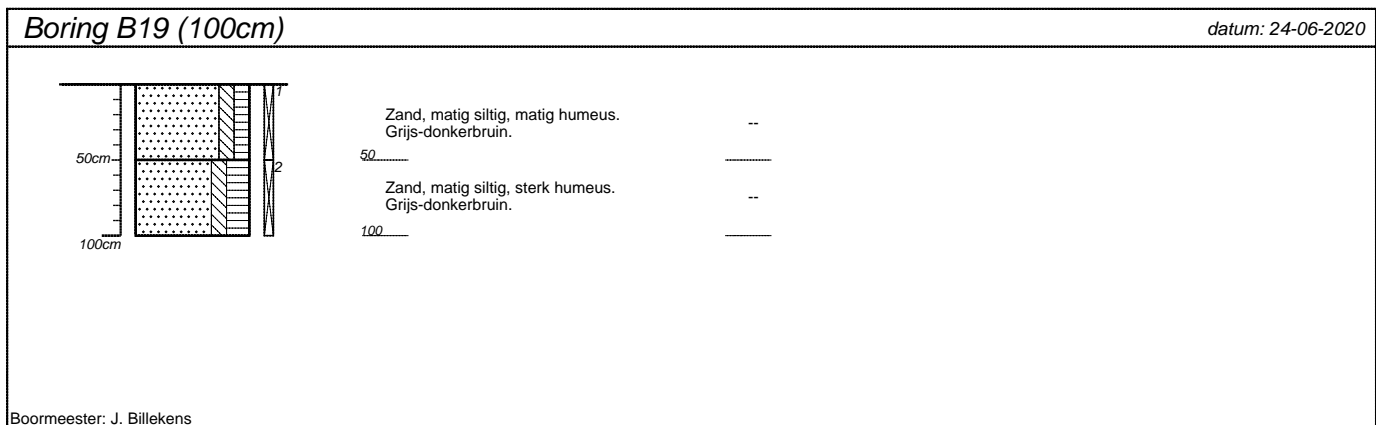
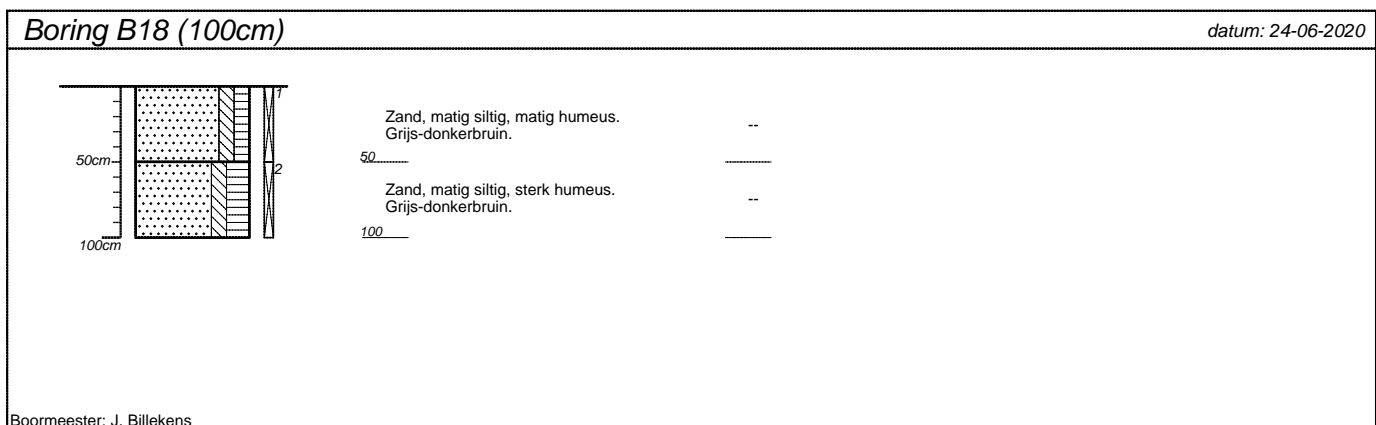
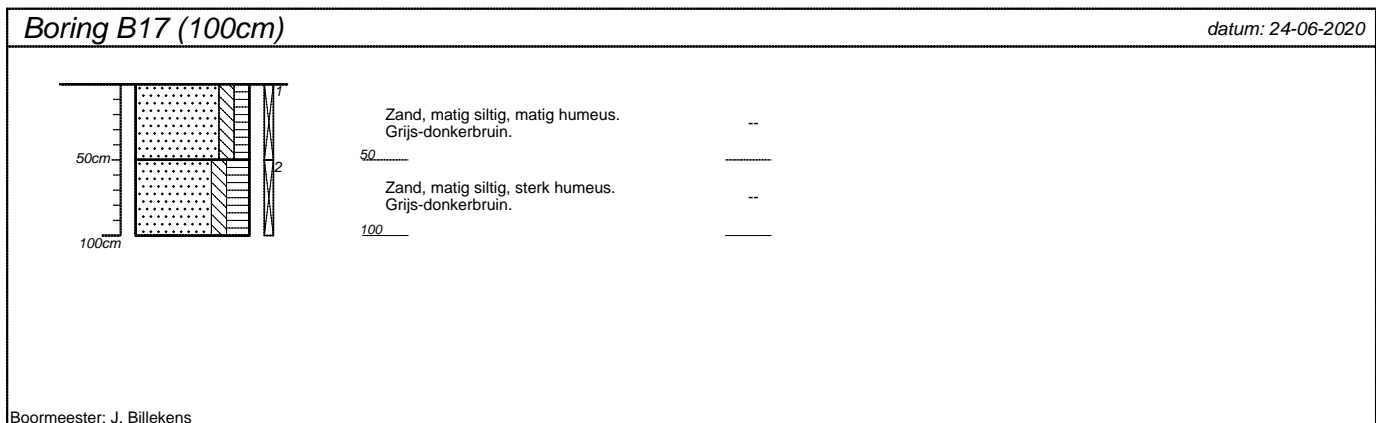
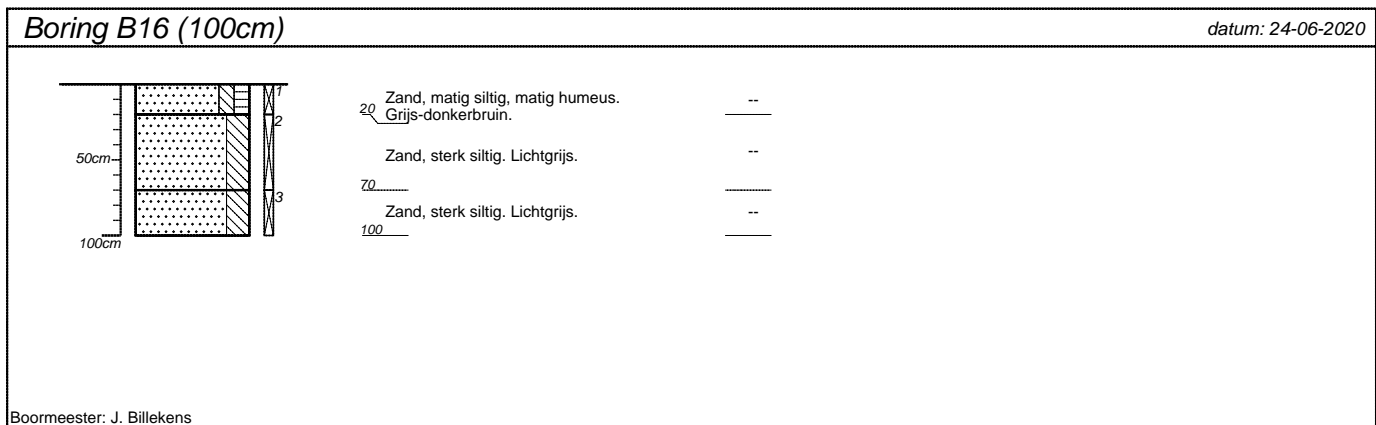
Boring B15 (100cm)

datum: 24-06-2020

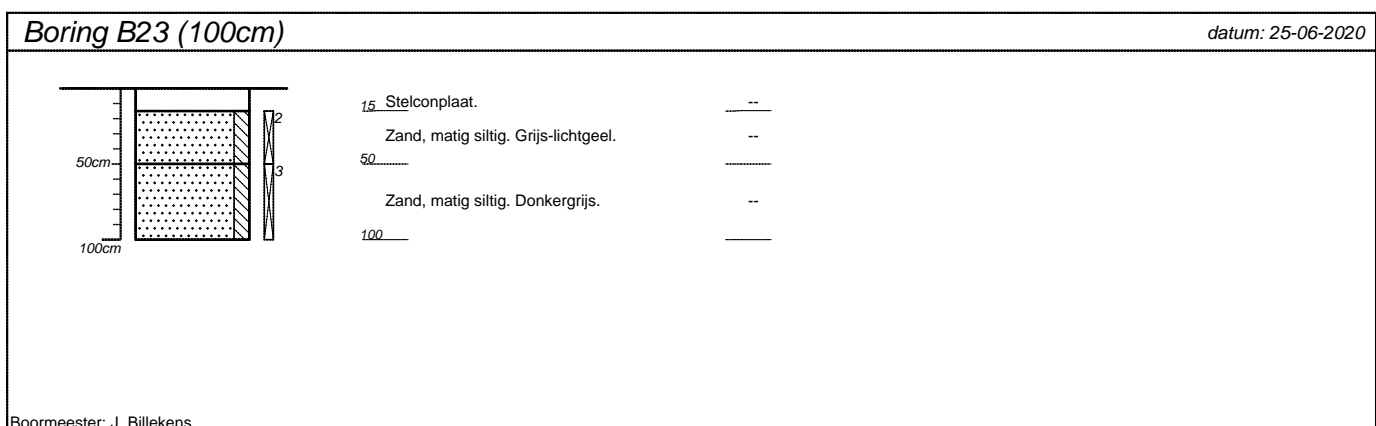
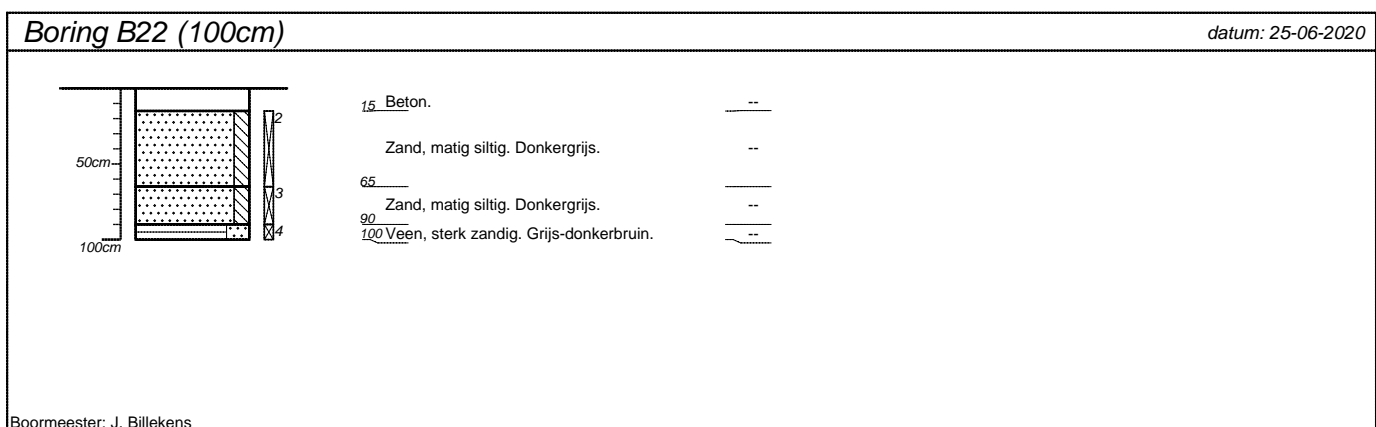
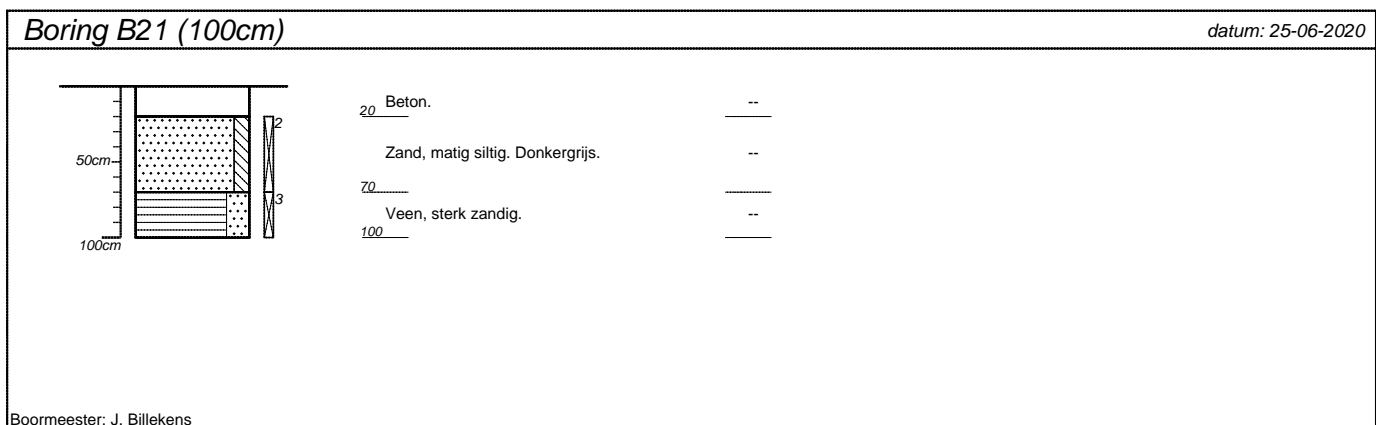
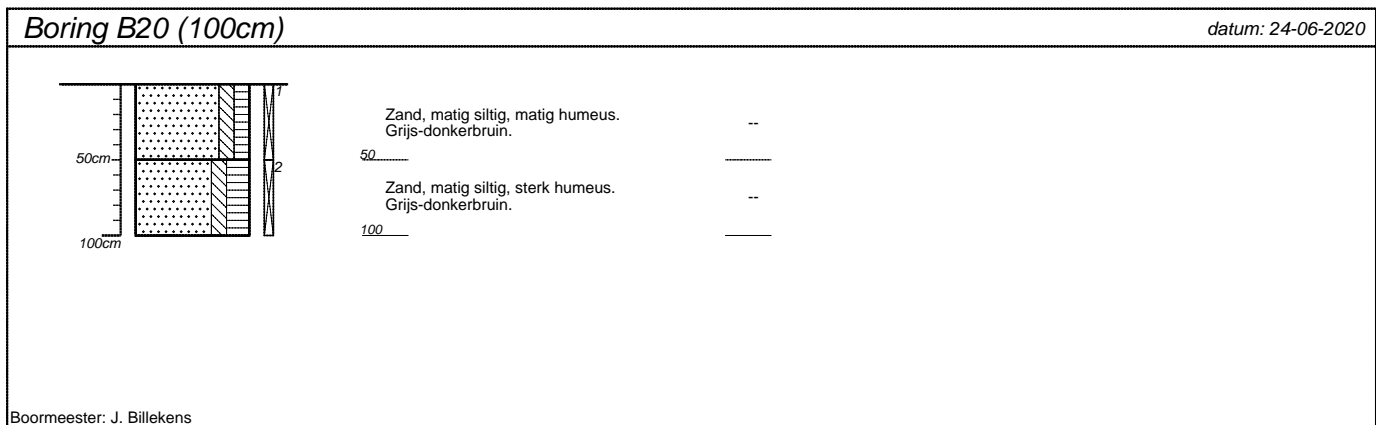


Boormeester: J. Billekens

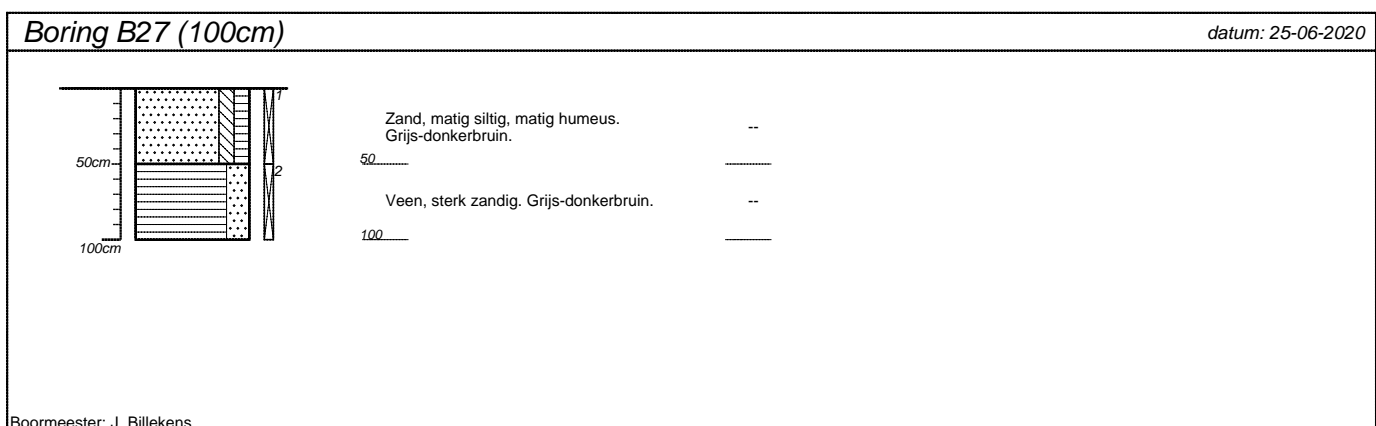
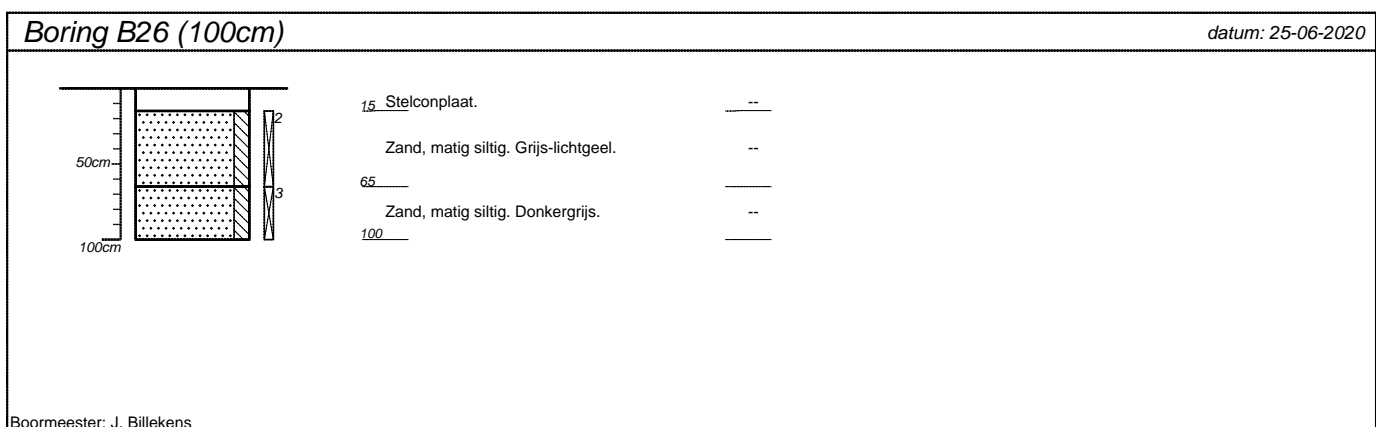
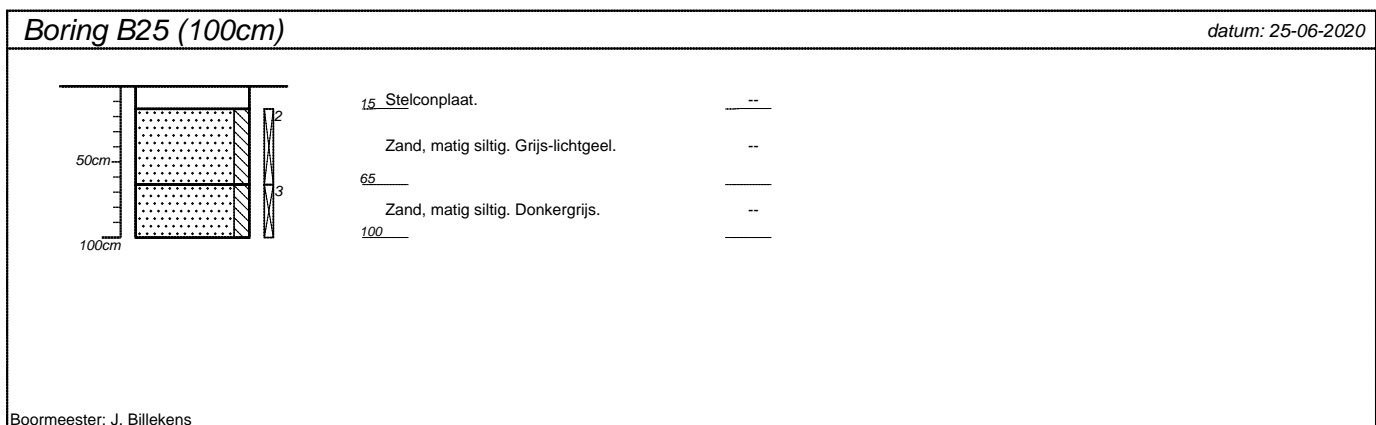
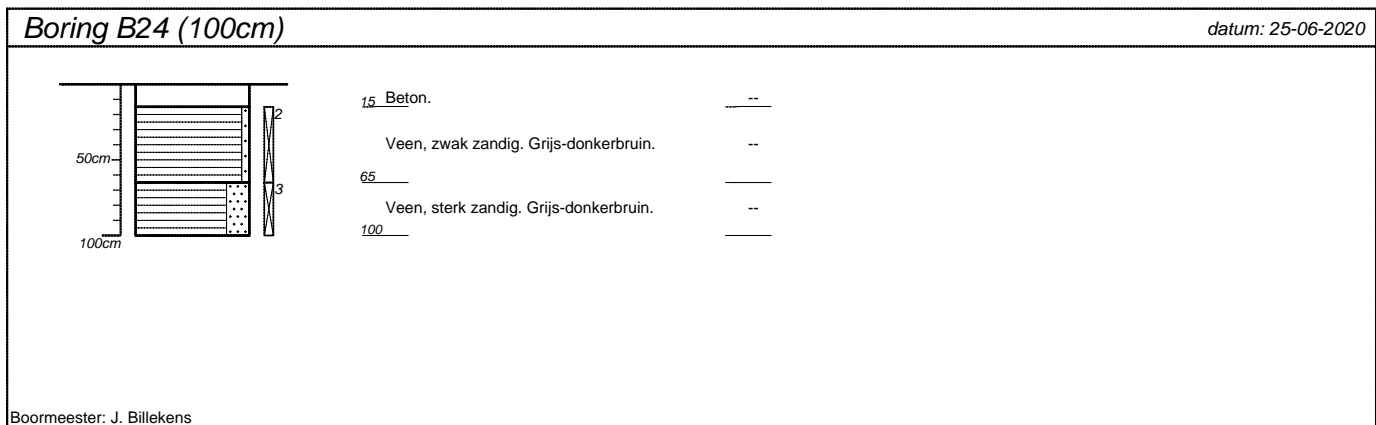
projectnummer 190962	blad 7/17	locatieadres C.W. Lubbersstraat 15	
locatie VO Wildervank		postcode / plaats Wildervank	
opdrachtgever Adelaar Vastgoedontwikkeling B.V.		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest bv			



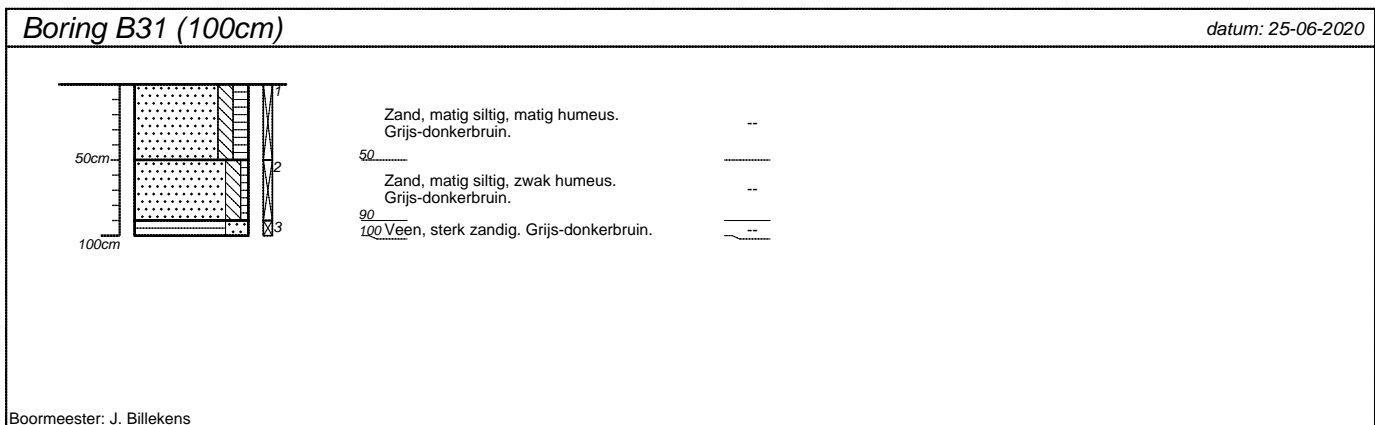
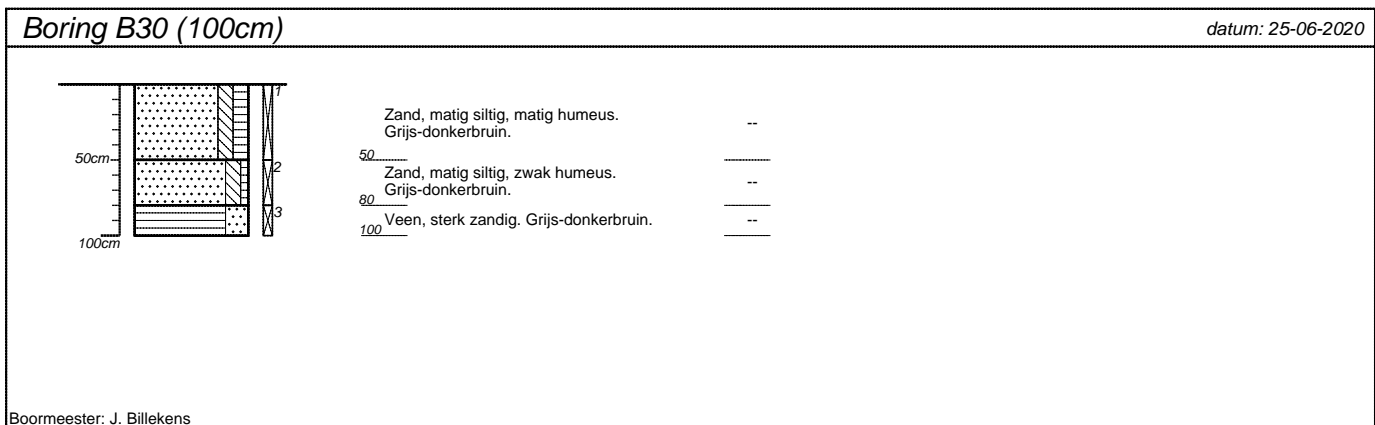
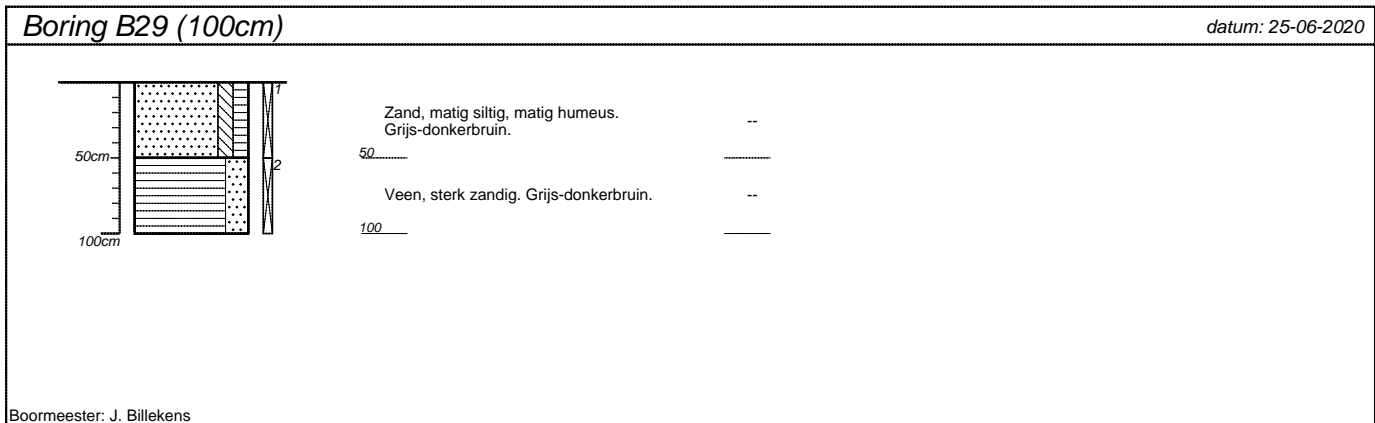
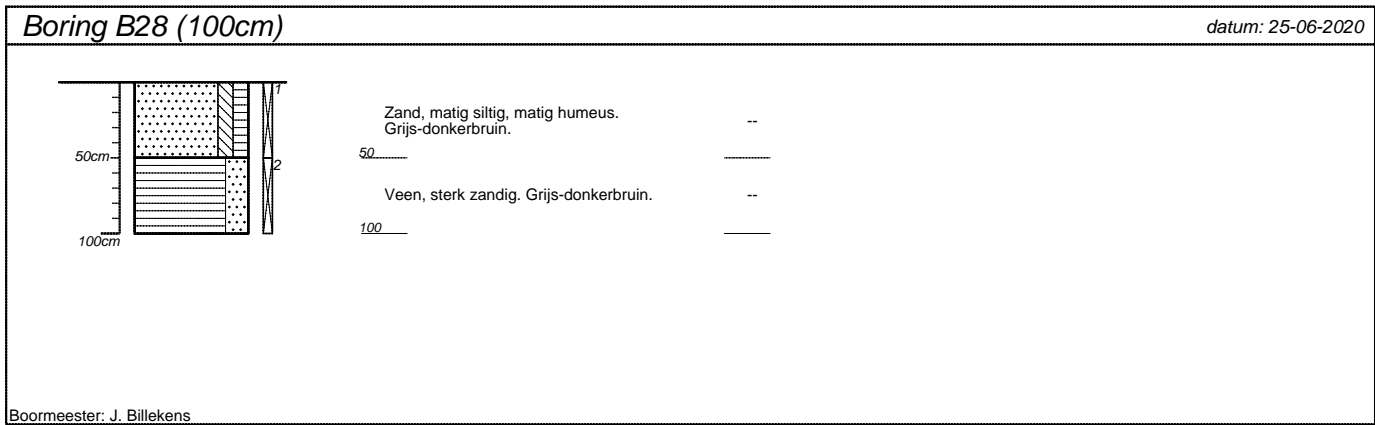
projectnummer 190962	blad 8/17	locatieadres C.W. Lubbersstraat 15	
locatie VO Wildervank		postcode / plaats Wildervank	
opdrachtgever Adelaar Vastgoedontwikkeling B.V.		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest bv			



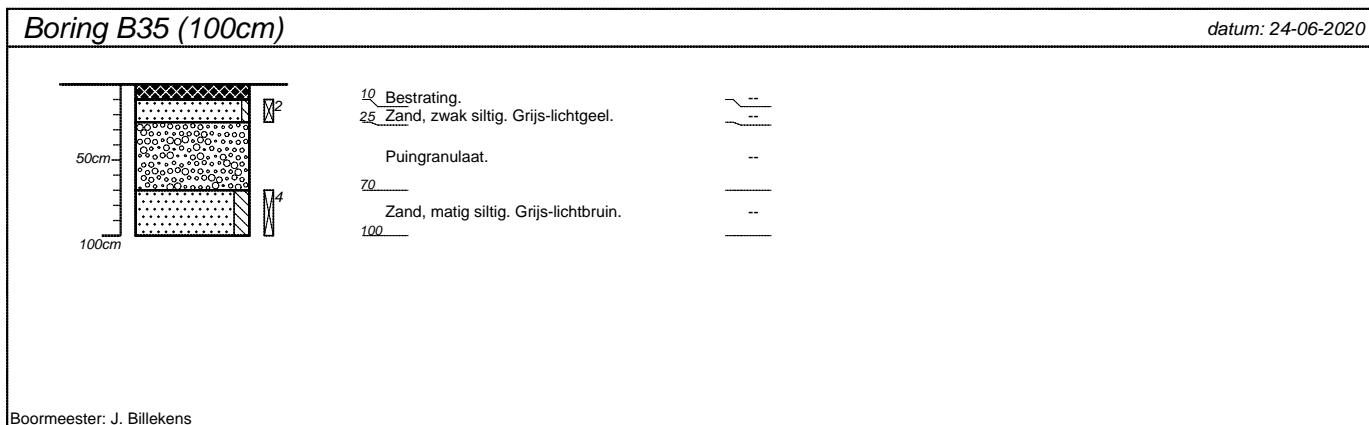
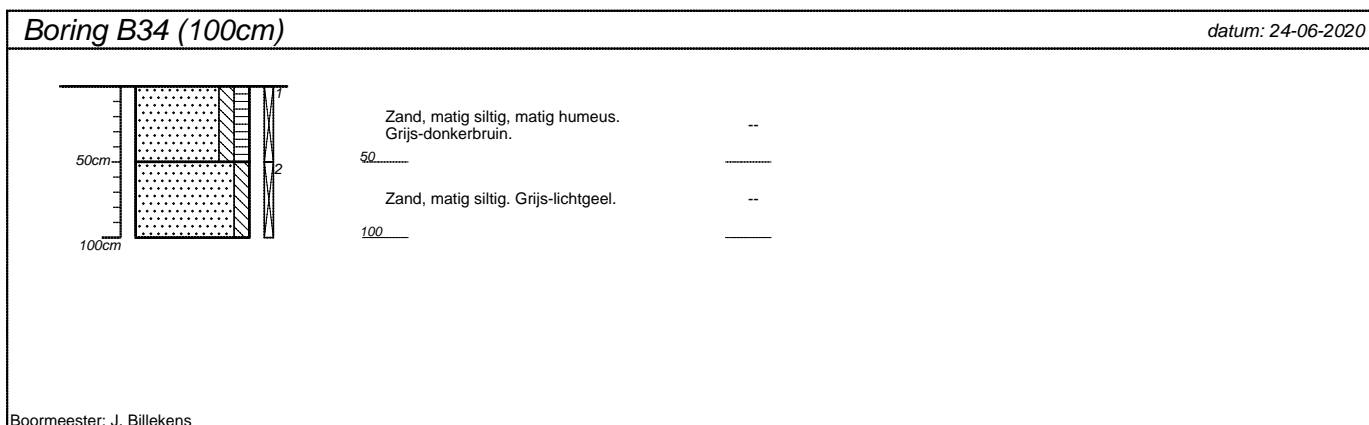
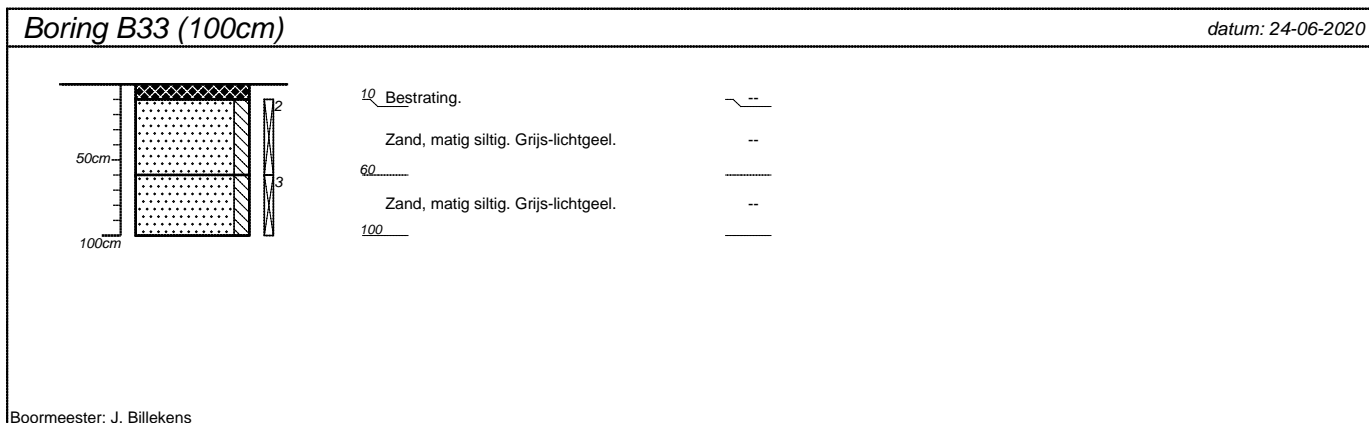
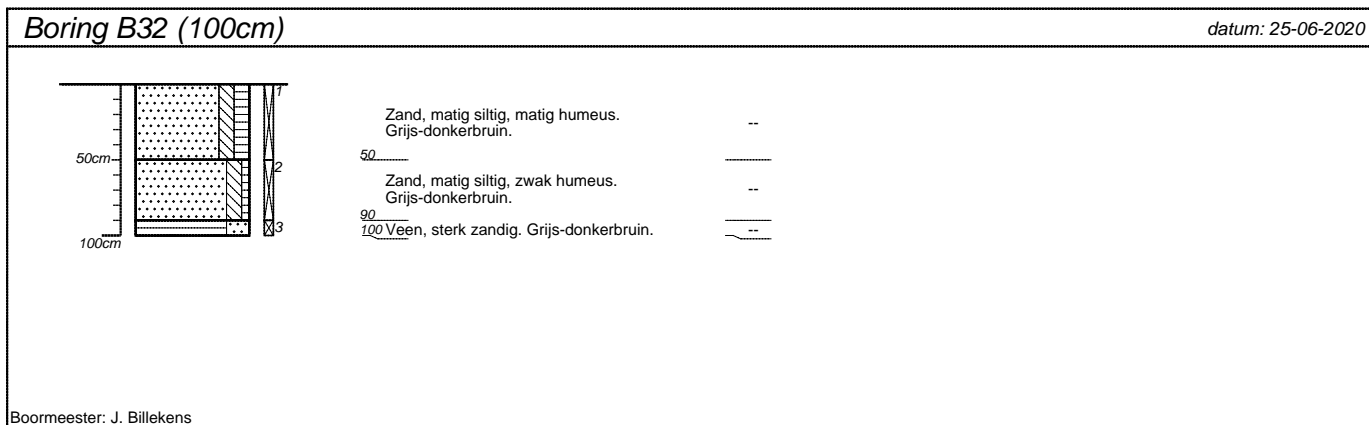
projectnummer 190962	blad 9/17	locatieadres C.W. Lubbersstraat 15	
locatie VO Wildervank		postcode / plaats Wildervank	
opdrachtgever Adelaar Vastgoedontwikkeling B.V.		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest bv			



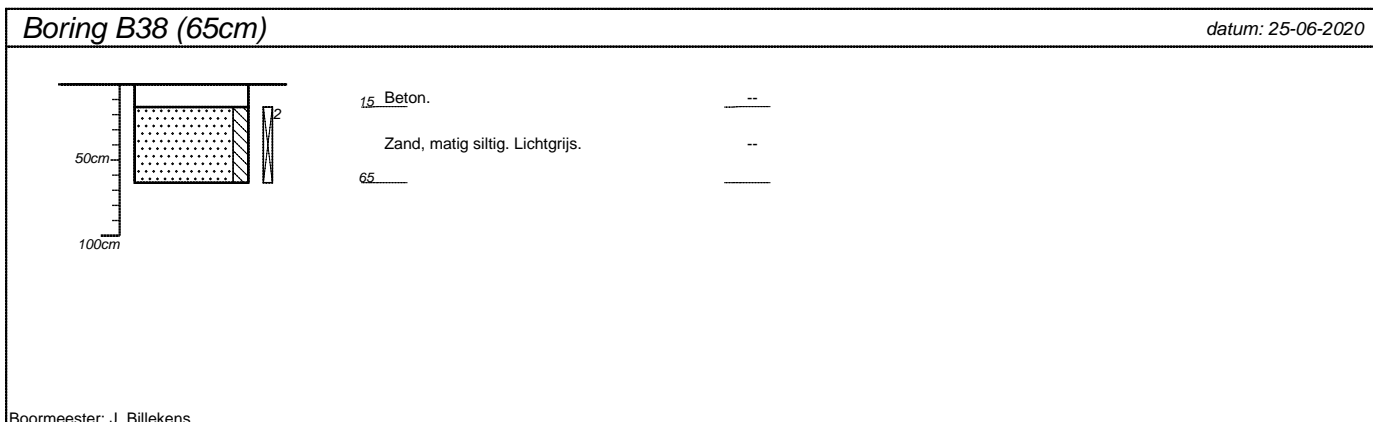
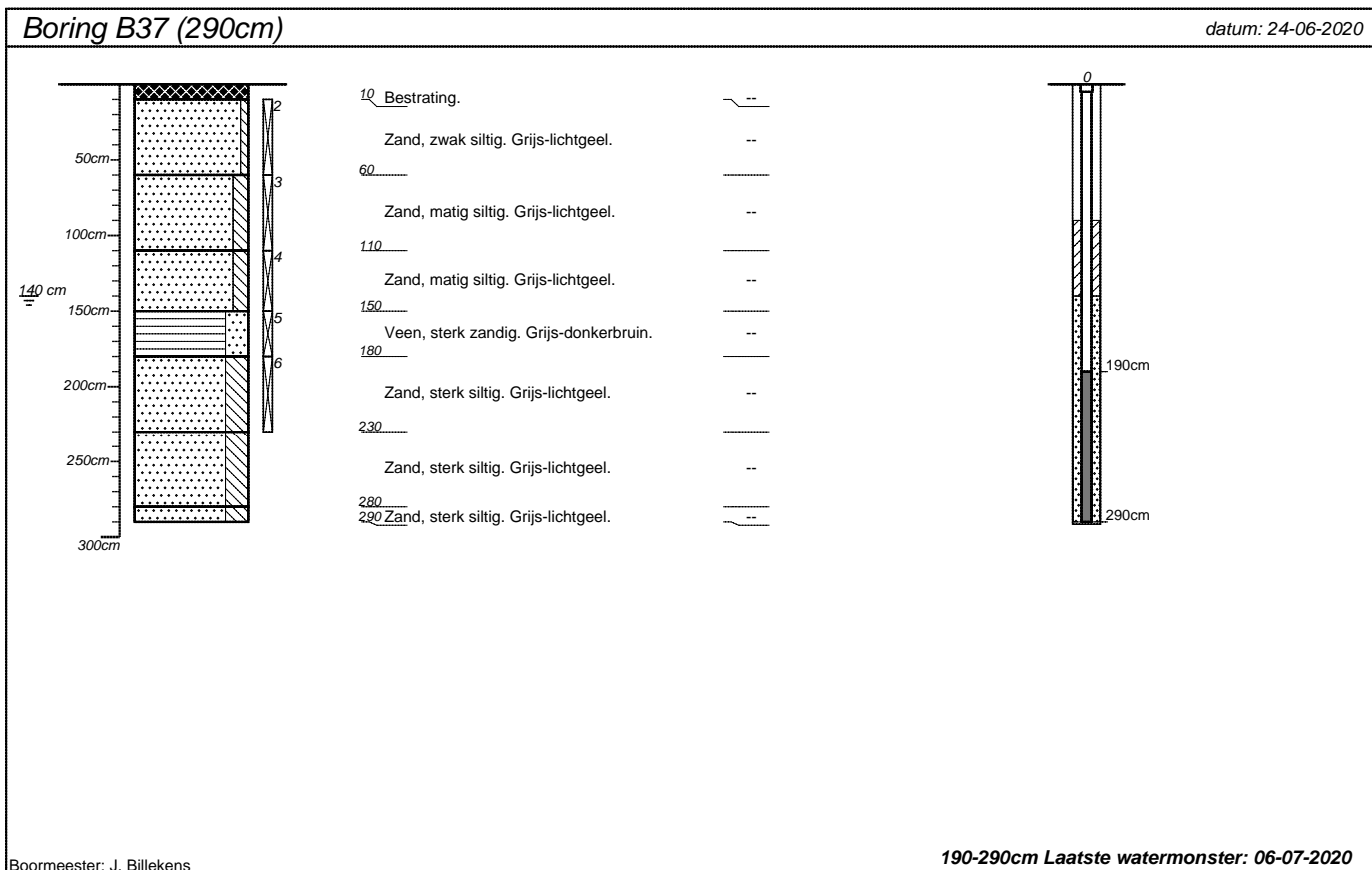
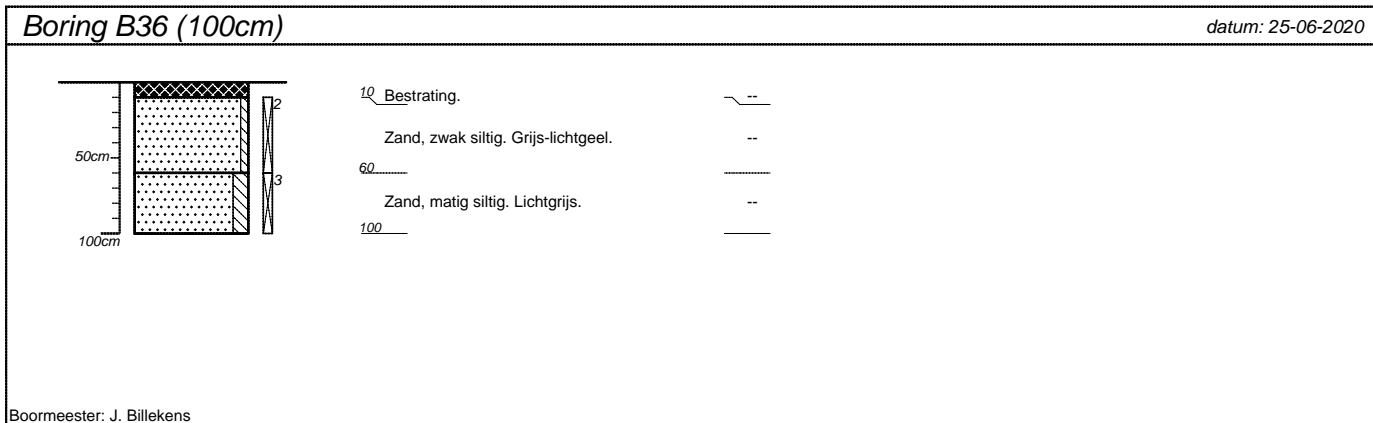
projectnummer 190962	blad 10/17	locatieadres C.W. Lubbersstraat 15	
locatie VO Wildervank		postcode / plaats Wildervank	
opdrachtgever Adelaar Vastgoedontwikkeling B.V.		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest bv			



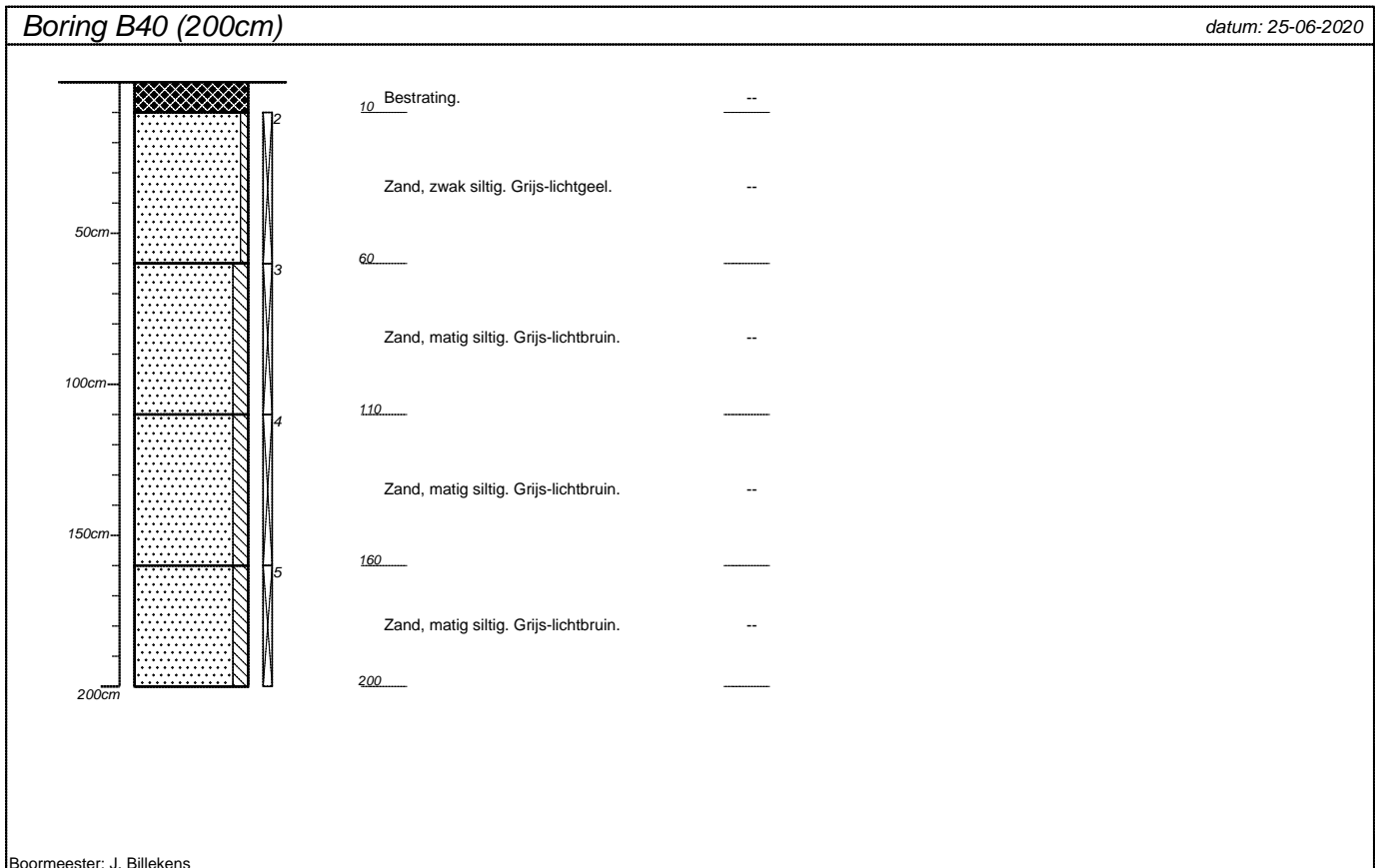
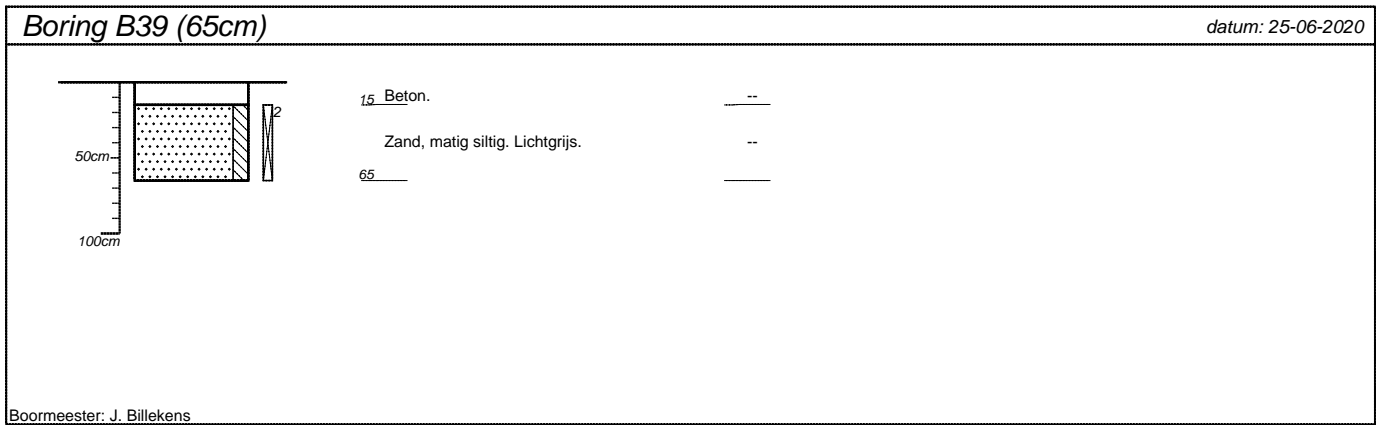
projectnummer 190962	blad 11/17	locatieadres C.W. Lubbersstraat 15	
locatie VO Wildervank		postcode / plaats Wildervank	
opdrachtgever Adelaar Vastgoedontwikkeling B.V.		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest bv			



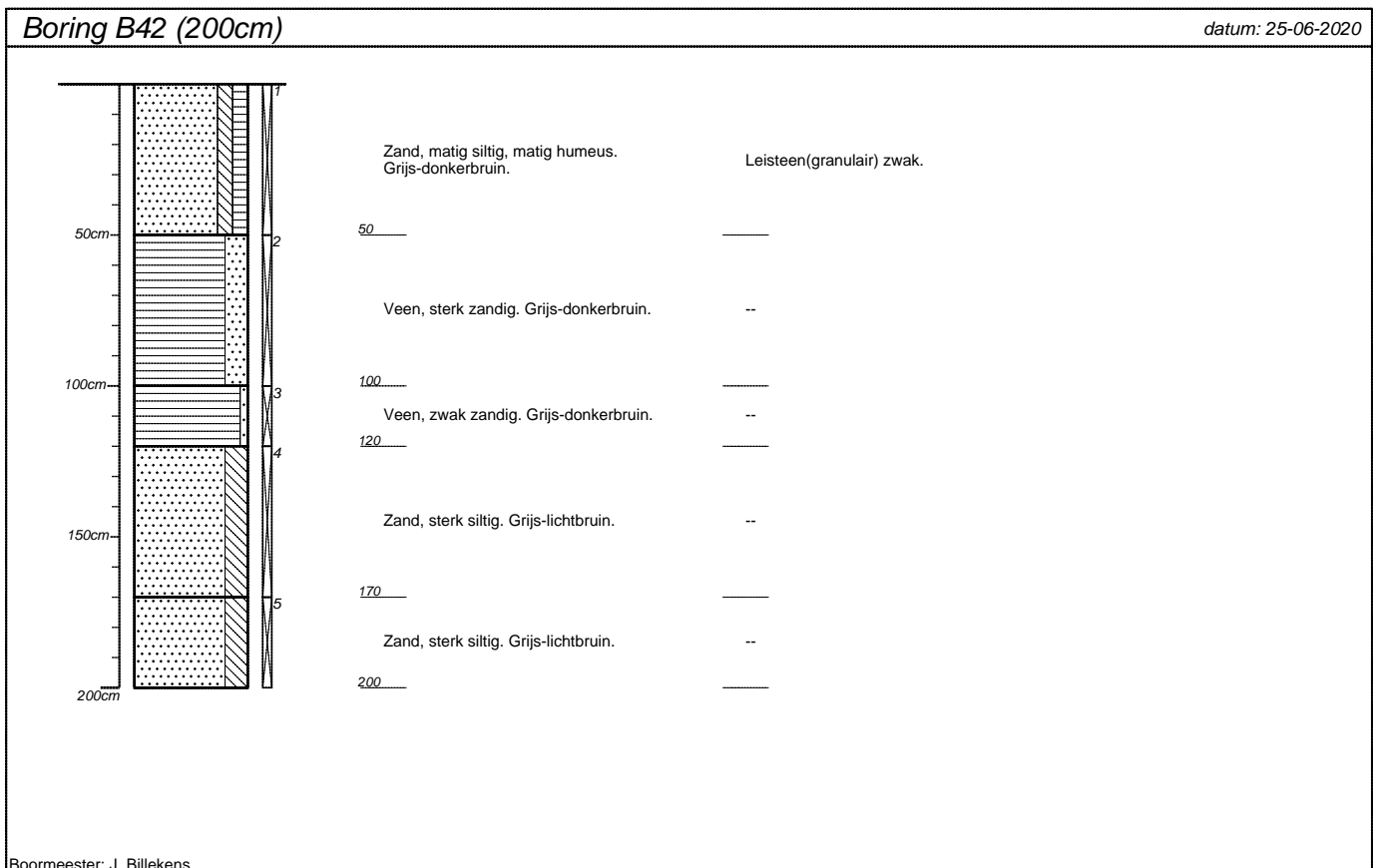
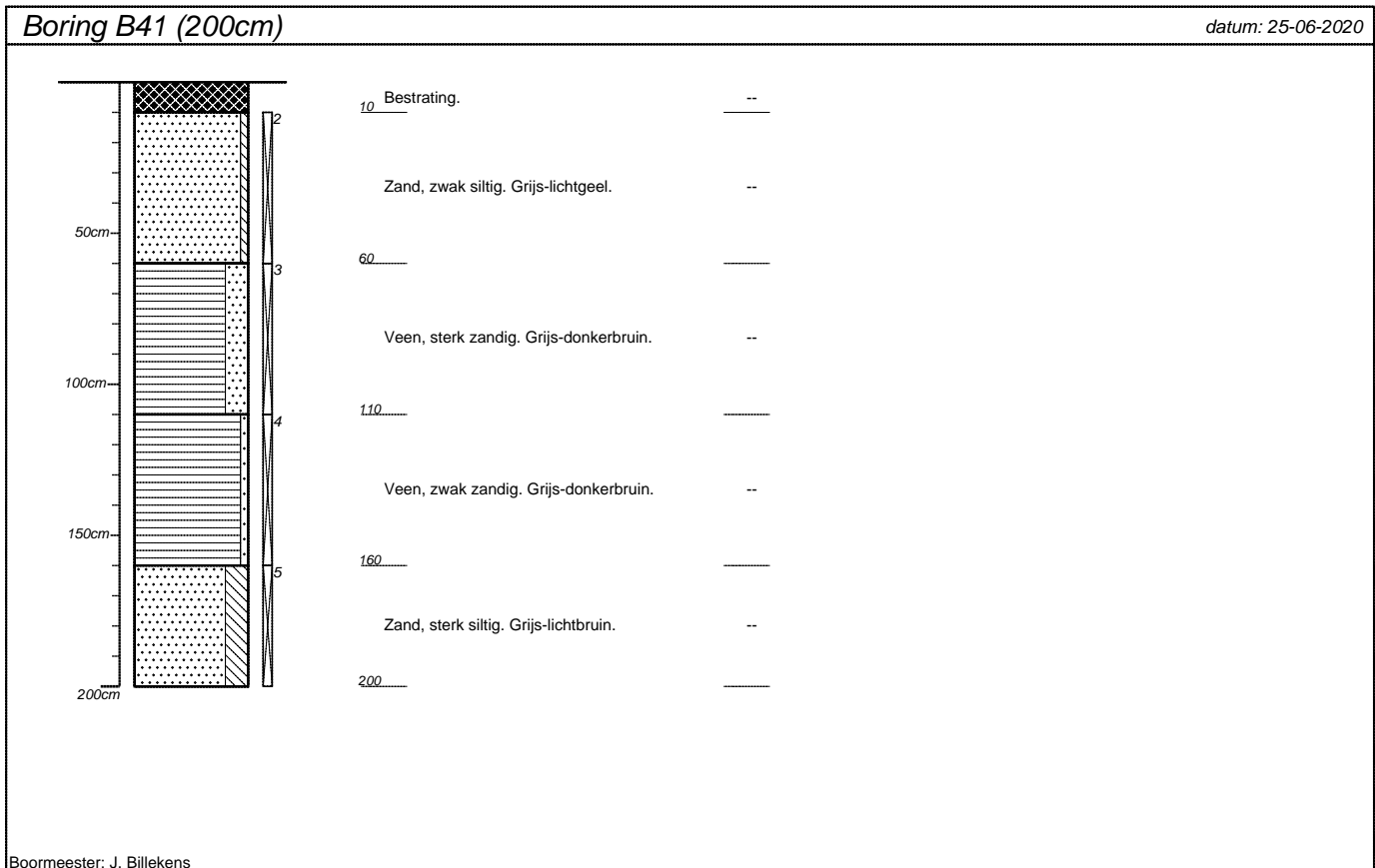
projectnummer 190962	blad 12/17	locatieadres C.W. Lubbersstraat 15	
locatie VO Wildervank		postcode / plaats Wildervank	
opdrachtgever Adelaar Vastgoedontwikkeling B.V.		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest bv			



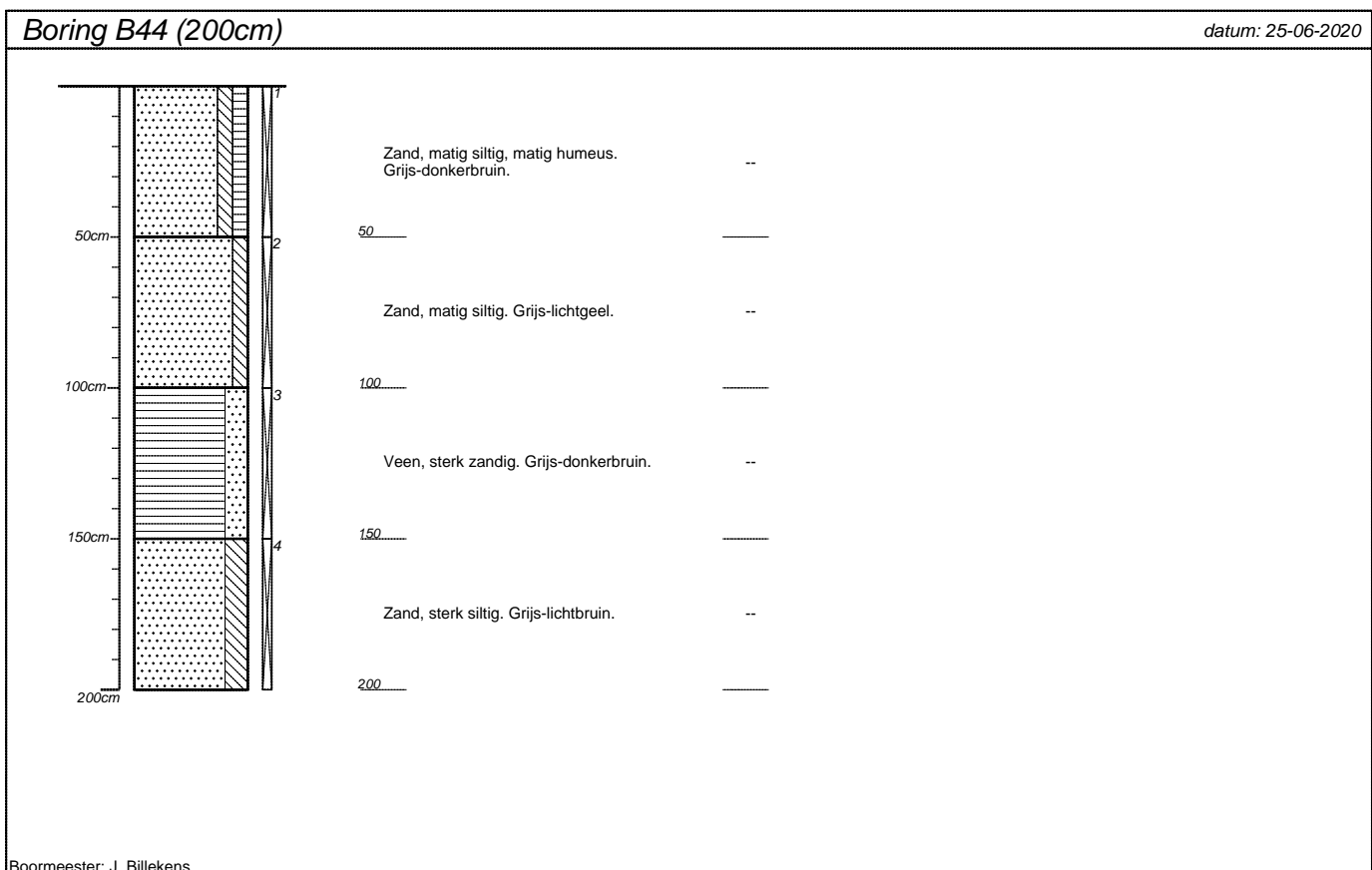
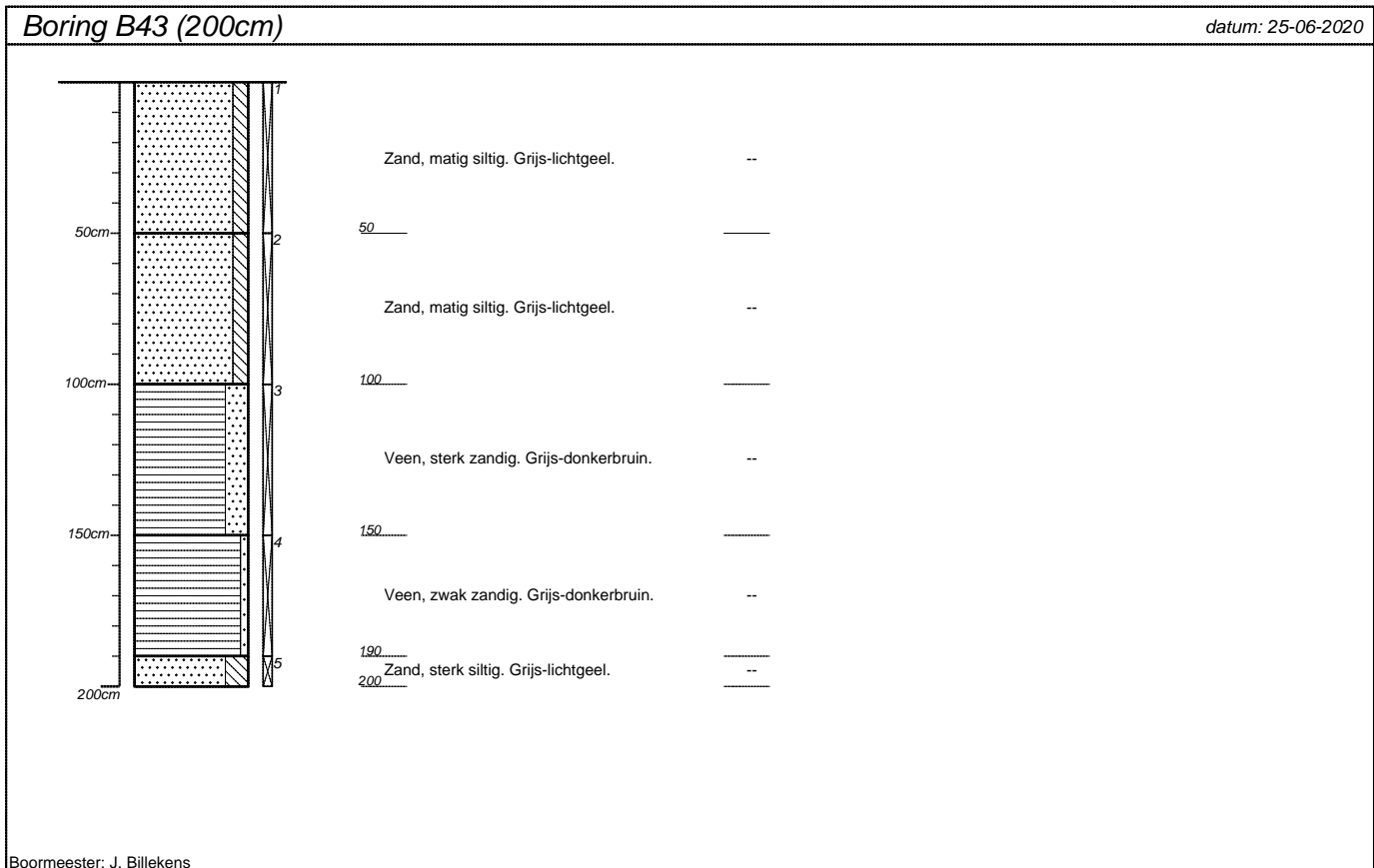
projectnummer 190962	blad 13/17	locatieadres C.W. Lubbersstraat 15	
locatie VO Wildervank		postcode / plaats Wildervank	
opdrachtgever Adelaar Vastgoedontwikkeling B.V.		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest bv			



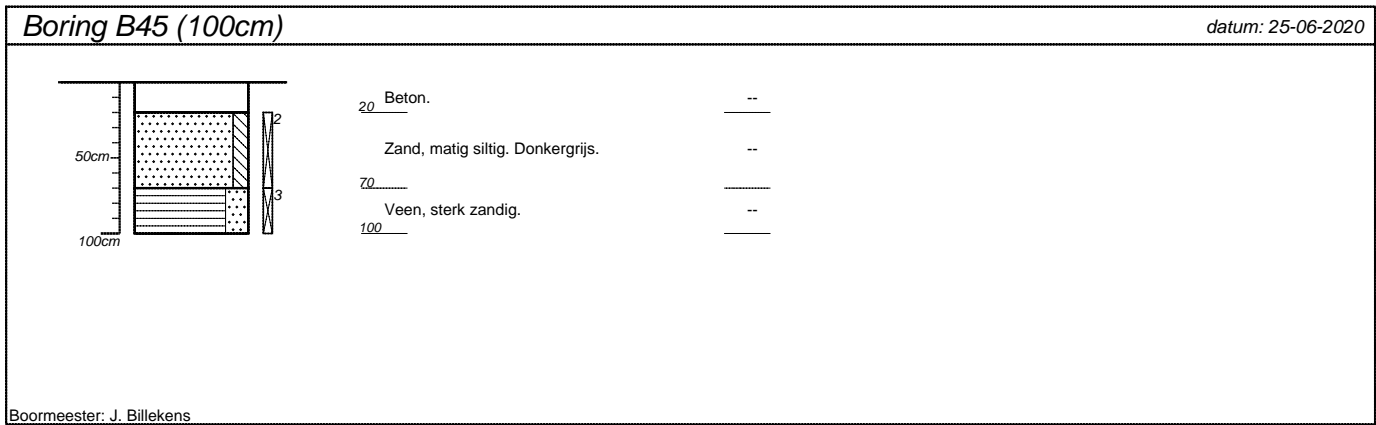
projectnummer 190962	blad 14/17	locatieadres C.W. Lubbersstraat 15	
locatie VO Wildervank		postcode / plaats Wildervank	
opdrachtgever Adelaar Vastgoedontwikkeling B.V.		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest bv			



projectnummer 190962	blad 15/17	locatieadres C.W. Lubbersstraat 15	
locatie VO Wildervank		postcode / plaats Wildervank	
opdrachtgever Adelaar Vastgoedontwikkeling B.V.			
bureau WMR Rinsumageest bv			



projectnummer 190962	blad 16/17	locatieadres C.W. Lubbersstraat 15	
locatie VO Wildervank		postcode / plaats Wildervank	
opdrachtgever Adelaar Vastgoedontwikkeling B.V.		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest bv			



projectnummer 190962	blad 17/17	locatieadres C.W. Lubbersstraat 15	
locatie VO Wildervank		postcode / plaats Wildervank	
opdrachtgever Adelaar Vastgoedontwikkeling B.V.		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest bv			

BIJLAGE 4 (VAN 5)

- Analysecertificaten

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

Analyscertificaat

Datum: 30-Jun-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020098087/1
Uw project/verslagnummer	190962
Uw projectnaam	V0 Wildervank
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Jun-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	190962	Certificaatnummer/Versie	2020098087/1
Uw projectnaam	V0 Wildervank	Startdatum	25-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Jun-2020/16:40
Monsternemer	Joel Billekens	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	86.1	88.2	89.4	86.3	95.9
S Organische stof	% (m/m) ds	7.0	2.0	5.1	4.3	4.1
Gloeirest	% (m/m) ds	93	98	95	96	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.4	2.6	2.6	<2.0	2.1
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	30	21	21	22	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	14	19	15	7.4	6.8
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.13	0.057	0.079	0.062	0.062
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.0	<4.0	6.7	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	46	26	34	27	16
S Zink (Zn)	mg/kg ds	44	43	48	26	32
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	6.1	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.7	<5.0	7.1	8.2	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	30	13	26	25	17
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22	12	21	21	16
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	65	<35	64	66	40
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0013	<0.0010	0.0013	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1bg	24-Jun-2020	11442040
2	MM2bg	25-Jun-2020	11442041
3	MM3bg	24-Jun-2020	11442042
4	MM4bg	24-Jun-2020	11442043
5	MM5og	24-Jun-2020	11442044



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: 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: BNPANL2A
 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	190962	Certificaatnummer/Versie	2020098087/1
Uw projectnaam	V0 Wildervank	Startdatum	25-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Jun-2020/16:40
Monsternemer	Joel Billekens	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	0.0012	<0.0010	0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0026 ⁵⁾	<0.0010	0.0075 ⁵⁾	0.0022 ⁵⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0022	0.0011	0.0082	0.0024	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0017	<0.0010	0.011	0.0026	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.010	0.0053	0.031	0.010	0.0049 ⁴⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.067	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.58	0.11	0.71	0.43	0.24
S Anthraceen	mg/kg ds	0.15	0.056	0.18	0.16	0.074
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.8	0.35	1.0	0.95	0.62
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.90	0.20	0.60	0.55	0.34
S Chryseen	mg/kg ds	0.93	0.21	0.49	0.54	0.36
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.42	0.11	0.28	0.26	0.15
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.91	0.20	0.40	0.47	0.29
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.61	0.17	0.37	0.35	0.23
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.71	0.13	0.32	0.28	0.22
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7.1	1.6	4.5	4.0	2.6

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1bg	24-Jun-2020	11442040
2	MM2bg	25-Jun-2020	11442041
3	MM3bg	24-Jun-2020	11442042
4	MM4bg	24-Jun-2020	11442043
5	MM5og	24-Jun-2020	11442044



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: 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: BNPANL2A
 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	190962	Certificaatnummer/Versie	2020098087/1
Uw projectnaam	V0 Wildervank	Startdatum	25-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Jun-2020/16:40
Monsternemer	Joel Billekens	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)		84.9	73.1	85.4	89.7
S Droge stof	% (m/m)	44.9				
S Organische stof	% (m/m) ds	30.6	4.0	5.5	0.8	2.3
Gloeirest	% (m/m) ds	69	96	94	99	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.3	<2.0	<2.0	3.1	2.9
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	40	30	26	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.7	<3.0	3.6	14	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	22	16	34	<5.0	6.2
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.17	0.11	0.078	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.6	4.7	4.5	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	57	62	43	33	23
S Zink (Zn)	mg/kg ds	66	120	72	<20	26
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	6.3
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.2	12	16	5.3	23
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	48	28	63	<11	28
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	60	19	35	<5.0	11
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	9.8	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120	71 ²⁾	130	<35	73
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM6og	25-Jun-2020	11442045
7	MM7og	25-Jun-2020	11442046
8	MM8og	24-Jun-2020	11442047
9	MM9bg	24-Jun-2020	11442048
10	MM10bg	25-Jun-2020	11442049



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: 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: BNPANL2A
 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	190962	Certificaatnummer/Versie	2020098087/1
Uw projectnaam	V0 Wildervank	Startdatum	25-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Jun-2020/16:40
Monsternemer	Joel Billekens	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	4/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.062	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.14	0.81	0.61	<0.050	0.18
S Anthraceen	mg/kg ds	0.067	0.27	0.19	<0.050	0.14
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.53	2.3	1.4	<0.050	0.82
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.30	1.0	0.72	<0.050	0.51
S Chryseen	mg/kg ds	0.33	1.0	0.76	<0.050	0.35
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.16	0.48	0.37	<0.050	0.22
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.32	1.1	0.82	<0.050	0.41
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.22	0.72	0.55	<0.050	0.36
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.26	0.82	0.65	<0.050	0.32
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.4	8.6	6.1	0.35 ⁴⁾	3.4

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM6og	25-Jun-2020	11442045
7	MM7og	25-Jun-2020	11442046
8	MM8og	24-Jun-2020	11442047
9	MM9bg	24-Jun-2020	11442048
10	MM10bg	25-Jun-2020	11442049



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: 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: BNPANL2A
 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	190962	Certificaatnummer/Versie	2020098087/1
Uw projectnaam	V0 Wildervank	Startdatum	25-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Jun-2020/16:40
Monsternemer	Joel Billekens	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	5/6

Analyse	Eenheid	11	12	13
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)		82.1	82.8
S Droge stof	% (m/m)	52.3		
S Organische stof	% (m/m) ds	25.9	1.3 ¹⁾	<0.7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	74	98	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0		
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	46		
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21		
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.5		
S Koper (Cu)	mg/kg ds	15		
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.17		
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5		
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.1		
S Lood (Pb)	mg/kg ds	77		
S Zink (Zn)	mg/kg ds	36		
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	mg/kg ds		<0.050	<0.050
S Toluene	mg/kg ds		<0.050	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds		2.3	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds		2.6	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds		15	2.3
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		17	2.4
BTEX (som)	mg/kg ds		20	2.3
S Naftaleen	mg/kg ds		3.3	0.11
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4.9	67	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	20	34	<5.0

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	MM11og	25-Jun-2020	11442050
12	MM12og	24-Jun-2020	11442051
13	MM13og	24-Jun-2020	11442052

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
R: 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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	190962	Certificaatnummer/Versie	2020098087/1
Uw projectnaam	V0 Wildervank	Startdatum	25-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Jun-2020/16:40
Monsternemer	Joel Billekens	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	6/6

Analyse	Eenheid	11	12	13
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	46	32	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	73	34	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	76	28	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12	9.1	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	230	200 ³⁾	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	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
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 ⁴⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.40
S Anthraceen	mg/kg ds	0.14
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.73
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.38
S Chryseen	mg/kg ds	0.37
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.16
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.31
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.17
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.9

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	MM11og	25-Jun-2020	11442050
12	MM12og	24-Jun-2020	11442051
13	MM13og	24-Jun-2020	11442052

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
R: 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).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020098087/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11442040	B1.1(0-50)		0	50	0538195474	MM1bg
11442040	B7.1(0-50)		0	50	0538195495	MM1bg
11442040	B14.1(0-50)		0	50	0538195241	MM1bg
11442040	B15.1(0-50)		0	50	0538195236	MM1bg
11442040	B16.1(0-20)		0	20	0538195234	MM1bg
11442040	B17.1(0-50)		0	50	0538195502	MM1bg
11442040	B18.1(0-50)		0	50	0538195394	MM1bg
11442040	B19.1(0-50)		0	50	0538195507	MM1bg
11442040	B20.1(0-50)		0	50	0538195210	MM1bg
11442041	B5.3(25-60)		25	60	0538195125	MM2bg
11442041	B10.2(15-35)		15	35	0538195141	MM2bg
11442041	B10.3(35-85)		35	85	0538195138	MM2bg
11442041	B21.2(20-70)		20	70	0538195130	MM2bg
11442041	B22.2(15-65)		15	65	0538195106	MM2bg
11442041	B23.2(15-50)		15	50	0538195124	MM2bg
11442041	B25.2(15-65)		15	65	0538195103	MM2bg
11442041	B26.2(15-65)		15	65	0538195510	MM2bg
11442042	B28.1(0-50)		0	50	0538195140	MM3bg
11442042	B29.1(0-50)		0	50	0538195143	MM3bg
11442042	B30.1(0-50)		0	50	0538195142	MM3bg
11442042	B31.1(0-50)		0	50	0538195139	MM3bg
11442042	B32.1(0-50)		0	50	0538195086	MM3bg
11442042	B9.1(0-50)		0	50	0538195514	MM3bg
11442042	B27.1(0-50)		0	50	0538195149	MM3bg
11442043	B33.2(10-60)		10	60	0538194883	MM4bg
11442043	B34.1(0-50)		0	50	0538194900	MM4bg
11442043	B36.2(10-60)		10	60	0538194856	MM4bg
11442043	B44.1(0-50)		0	50	0538194890	MM4bg
11442043	B45.2(20-70)		20	70	0538195133	MM4bg
11442043	B12.2(10-60)		10	60	0538195489	MM4bg
11442044	B33.3(60-100)		60	100	0538194897	MM5og
11442044	B34.2(50-100)		50	100	0538194901	MM5og
11442044	B36.3(60-100)		60	100	0538194852	MM5og
11442044	B1.2(50-100)		50	100	0538195491	MM5og
11442044	B7.2(50-100)		50	100	0538195421	MM5og
11442044	B14.2(50-80)		50	80	0538195229	MM5og
11442044	B15.2(50-80)		50	80	0538195224	MM5og

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020098087/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11442044	B19.2(50-100		50	100	0538195386	MM5og
11442044	B20.2(50-100		50	100	0538195505	MM5og
11442045	B28.2(50-100		50	100	0538195128	MM6og
11442045	B29.2(50-100		50	100	0538195144	MM6og
11442045	B30.3(80-100		80	100	0538195148	MM6og
11442045	B5.4(60-110)		60	110	0538195122	MM6og
11442045	B10.4(85-110		85	110	0538194845	MM6og
11442045	B11.3(65-100		65	100	0538195147	MM6og
11442045	B21.3(70-100		70	100	0538195132	MM6og
11442045	B22.4(90-100		90	100	0538195159	MM6og
11442045	B24.3(65-100		65	100	0538195119	MM6og
11442045	B27.2(50-100		50	100	0538195146	MM6og
11442046	B4.3(65-115)		65	115	0538195105	MM7og
11442047	B2.4(150-200		150	200	0538195469	MM8og
11442047	B3.2(50-100)		50	100	0538195498	MM8og
11442047	B3.3(100-150		100	150	0538195404	MM8og
11442047	B7.4(150-200		150	200	0538195415	MM8og
11442047	B7.5(200-250		200	250	0538164791	MM8og
11442047	B1.4(150-200		150	200	0538195470	MM8og
11442047	B1.5(200-250		200	250	0538195497	MM8og
11442048	B37.2(10-60)		10	60	0538195485	MM9bg
11442048	B38.2(15-65)		15	65	0538194850	MM9bg
11442048	B39.2(15-65)		15	65	0538194849	MM9bg
11442049	B40.2(10-60)		10	60	0538194888	MM10bg
11442049	B41.2(10-60)		10	60	0538195506	MM10bg
11442049	B42.1(0-50)		0	50	0538195461	MM10bg
11442049	B43.1(0-50)		0	50	0538194858	MM10bg
11442050	B41.3(60-110		60	110	0538194895	MM11og
11442050	B41.4(110-16		110	160	0538194876	MM11og
11442050	B42.2(50-100		50	100	0538195431	MM11og
11442050	B42.3(100-12		100	120	0538194893	MM11og
11442050	B43.3(100-15		100	150	0538194861	MM11og
11442051	B8.4(130-150		130	150	0550256815	MM12og
11442052	B8.8(280-300		280	300	0550256808	MM13og

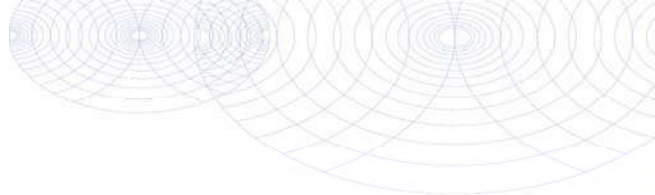
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020098087/1**

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)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 3)

Vluchtige oliefractie aanwezig.

Opmerking 4)

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

Opmerking 5)

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: 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).

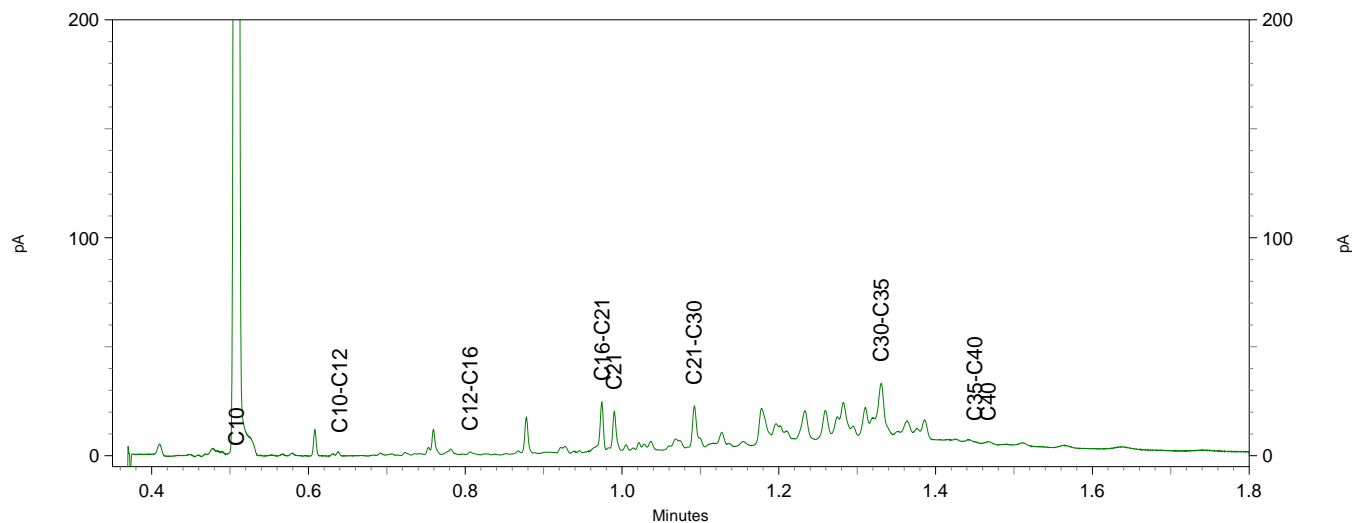
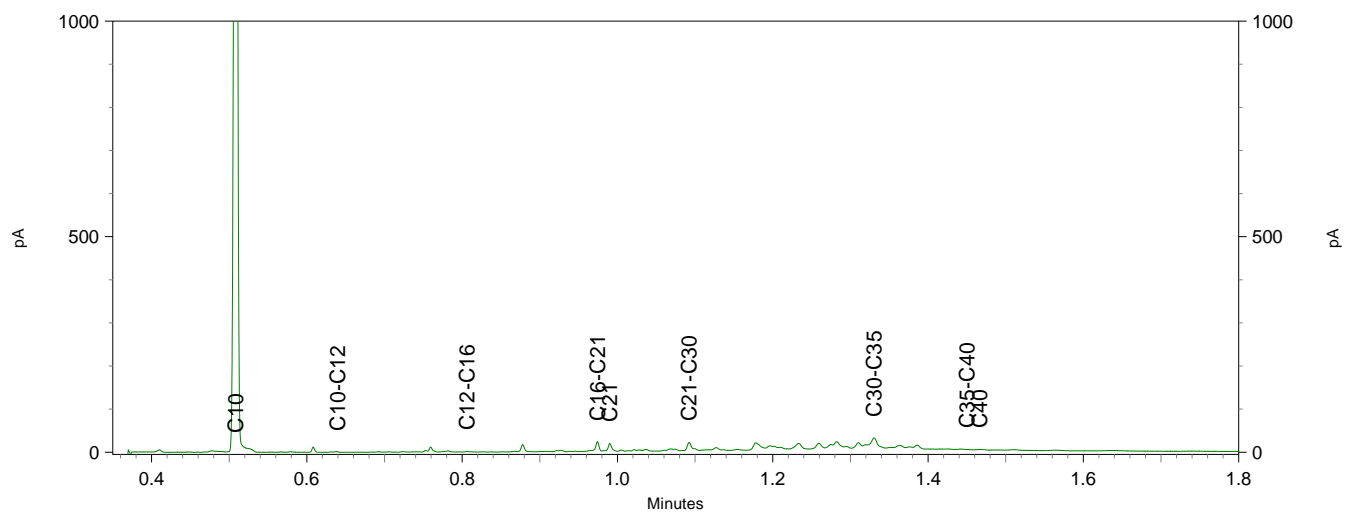
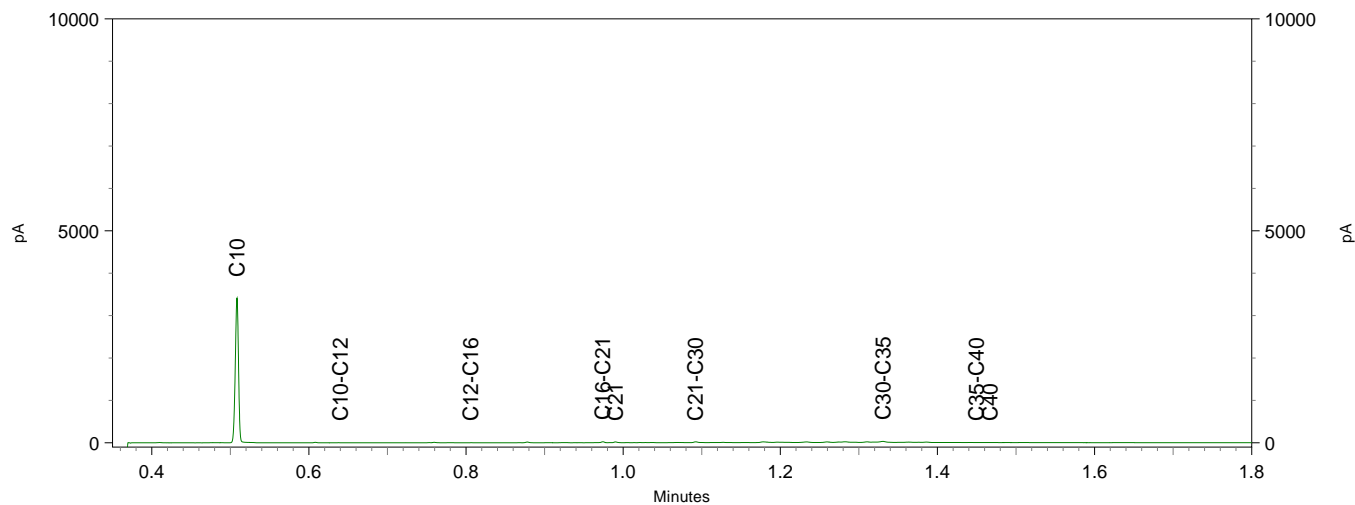
Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020098087/1

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			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Xylenen som AS/AP	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 som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

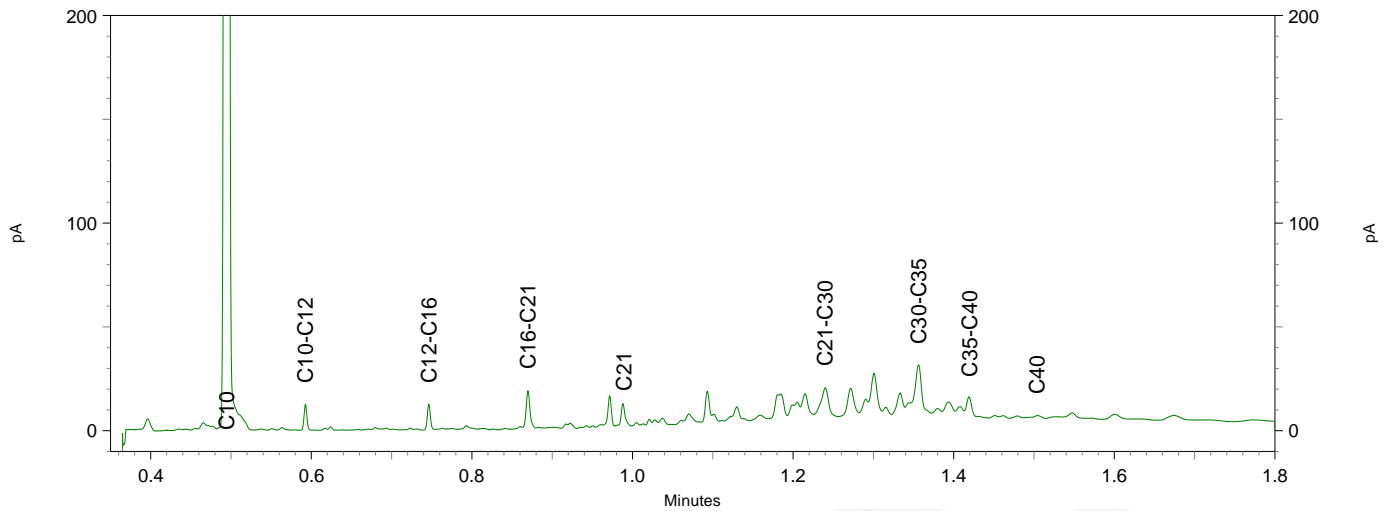
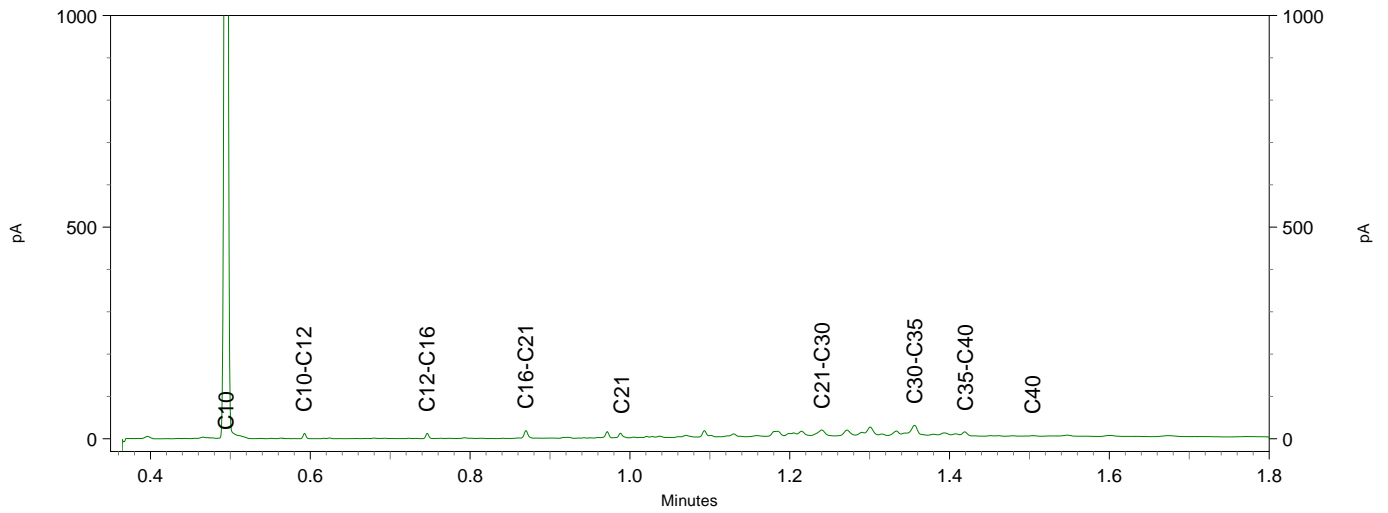
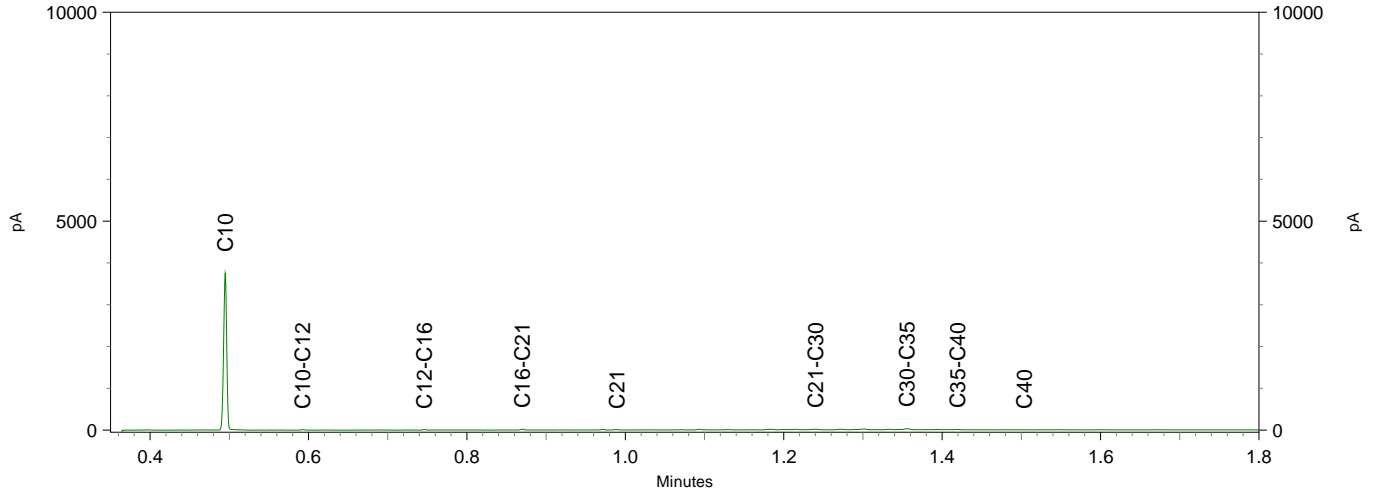
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Sample ID.: 11442040
 Certificate no.: 2020098087
 Sample description.: MM1bg
 V



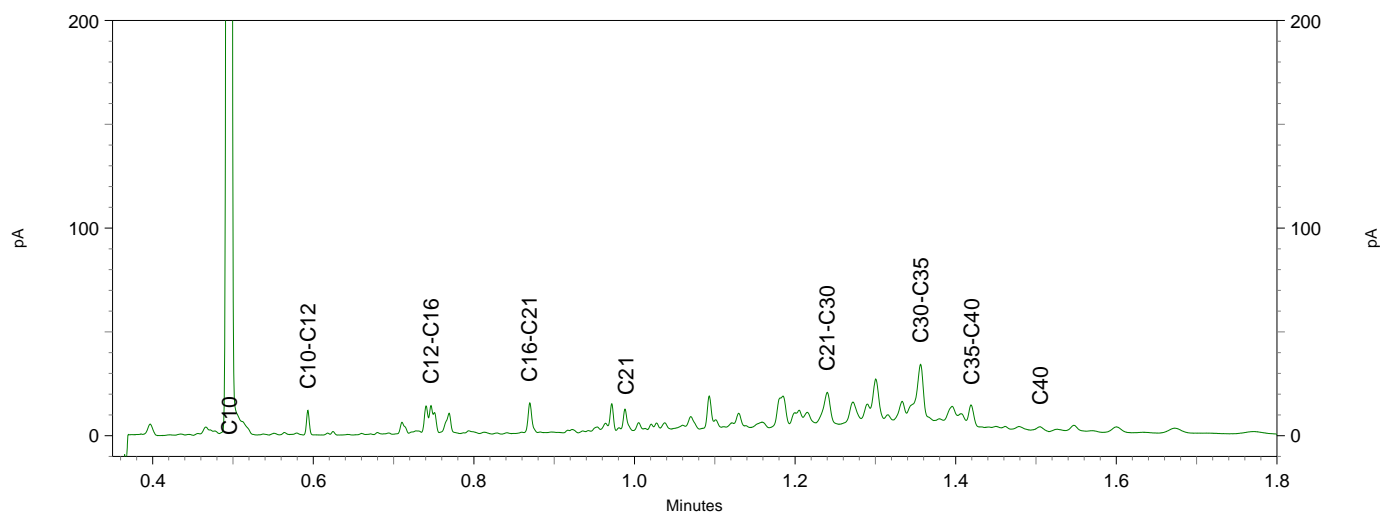
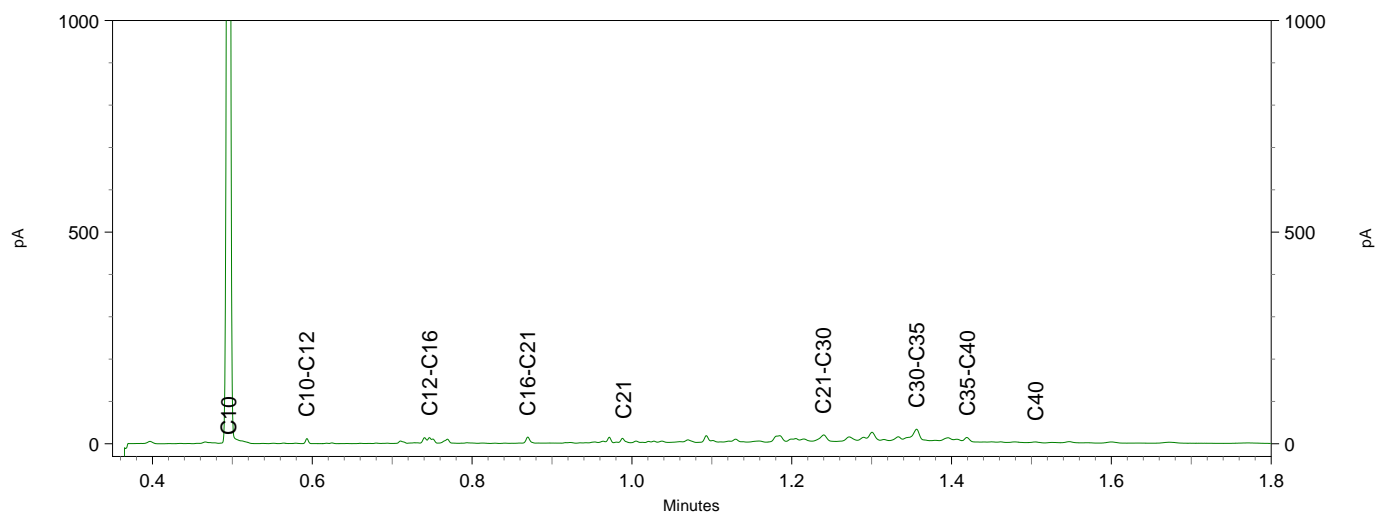
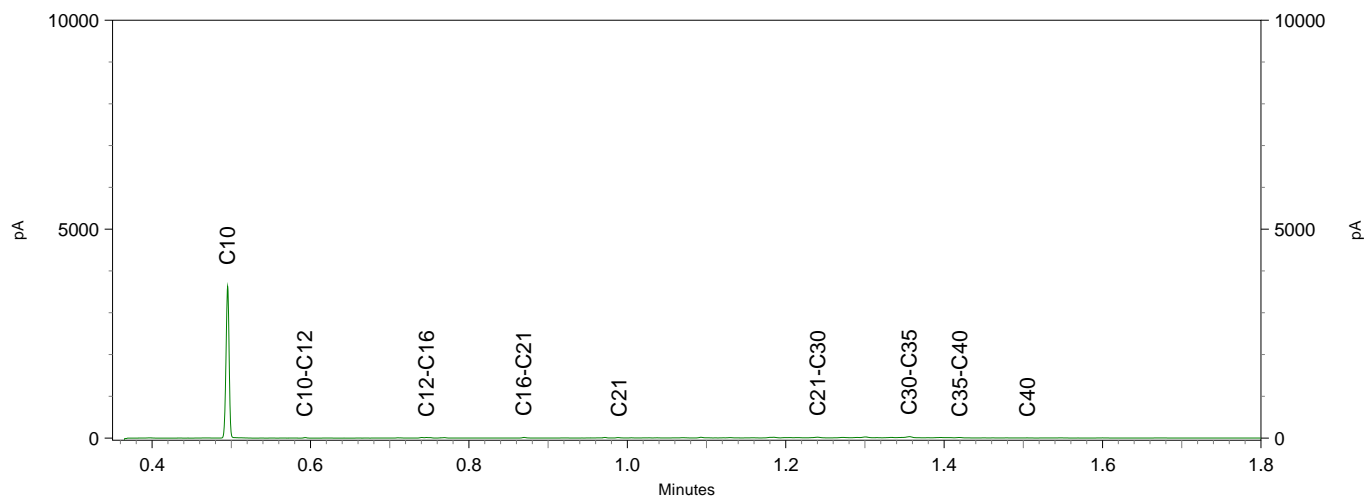
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11442042
 Certificate no.: 2020098087
 Sample description.: MM3bg
 V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11442043
 Certificate no.: 2020098087
 Sample description.: MM4bg
 V

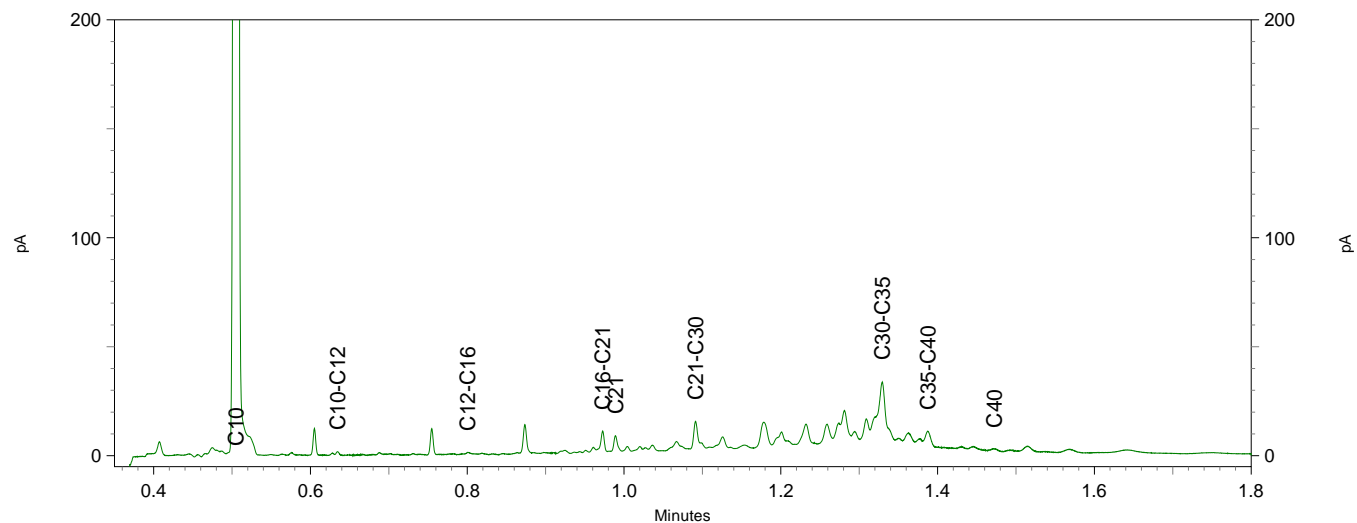
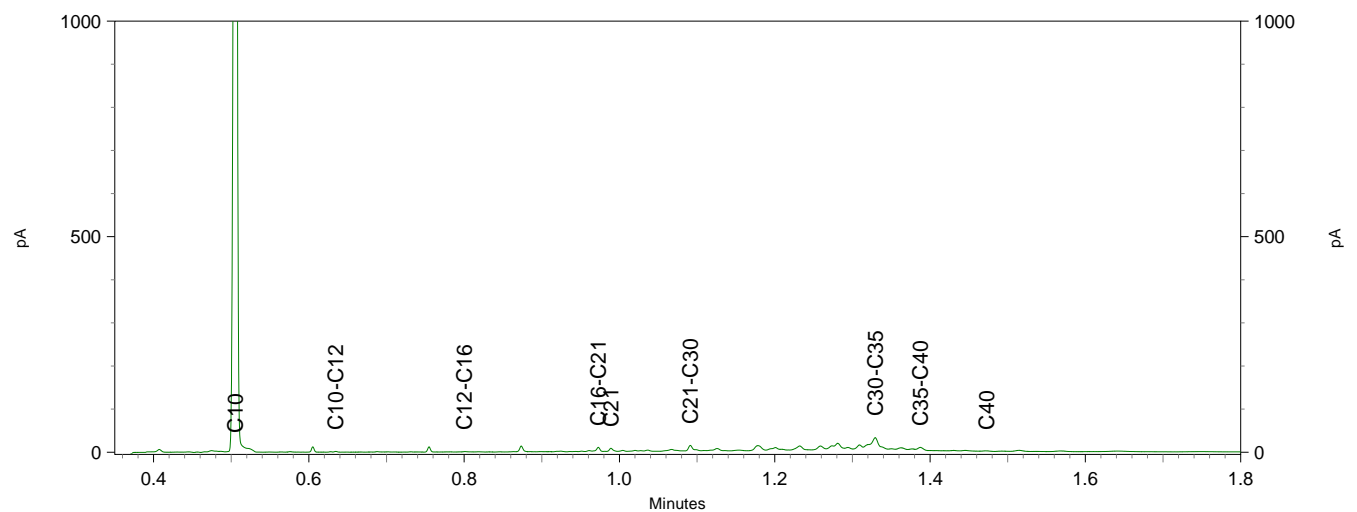
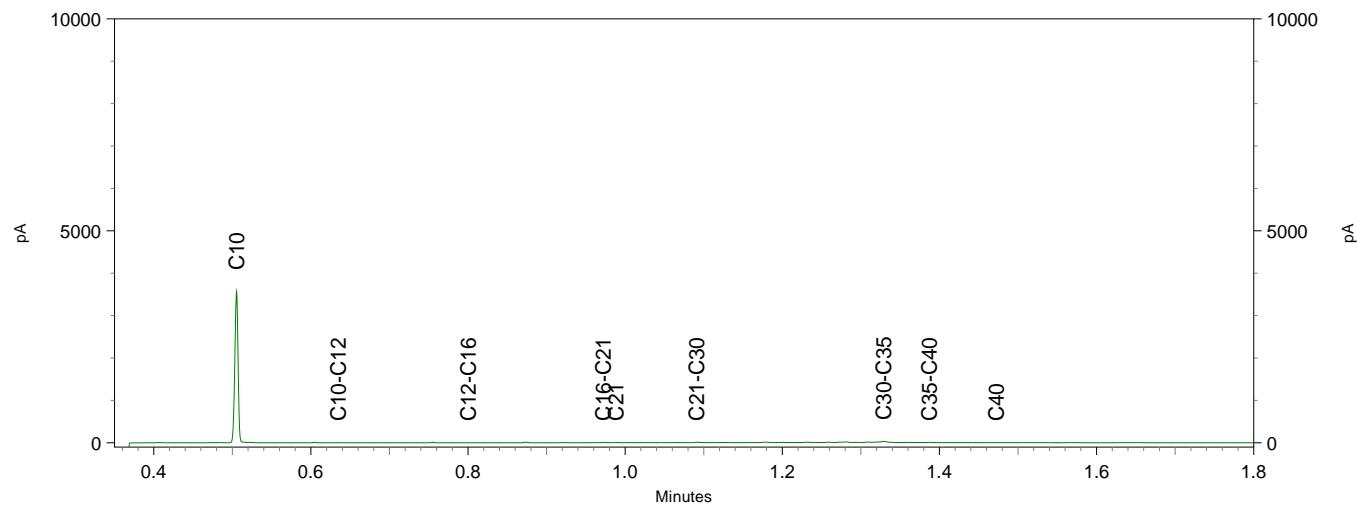


Sample ID.: 11442044

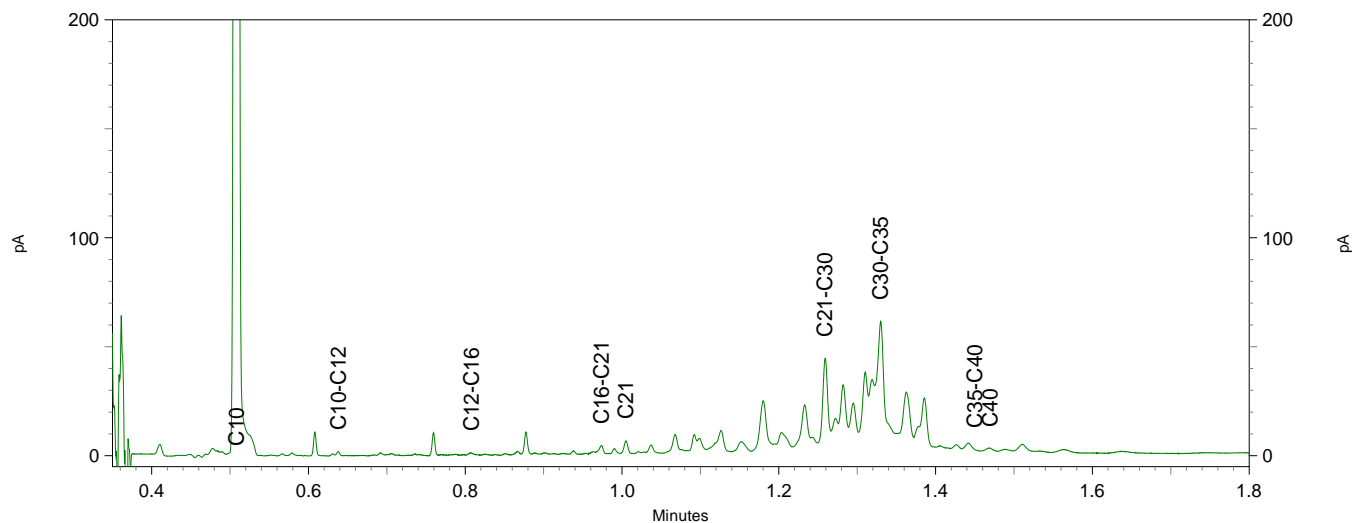
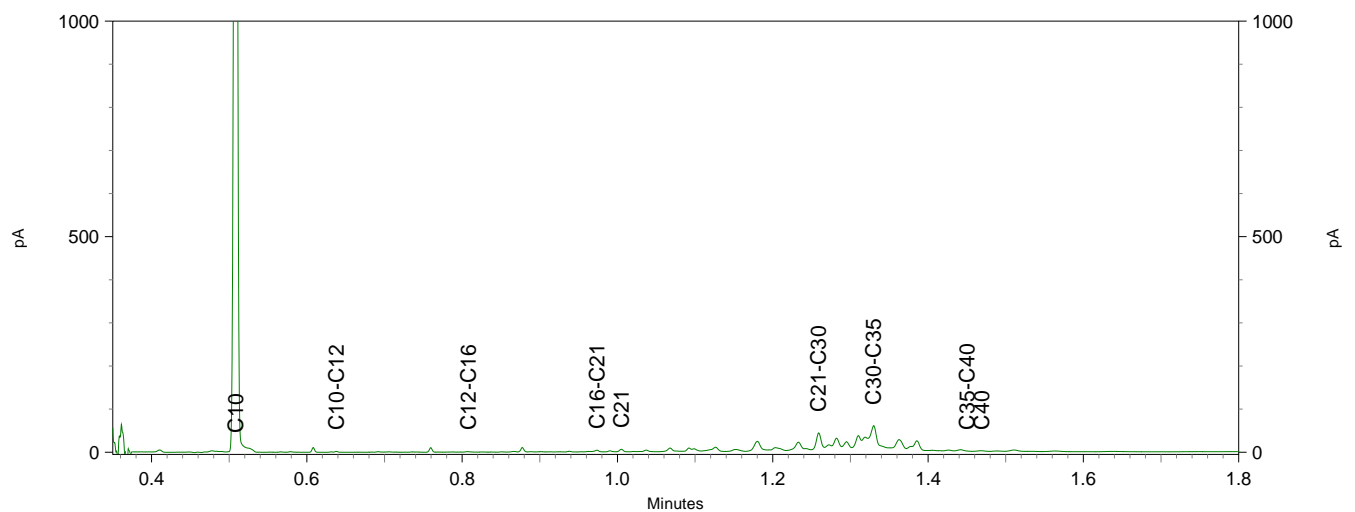
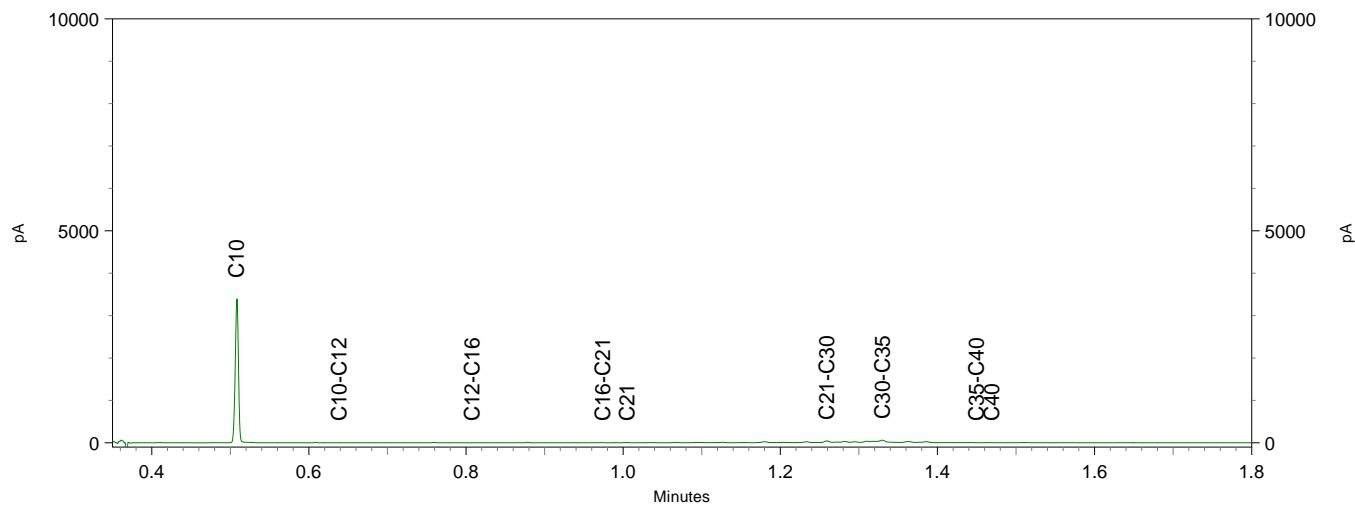
Certificate no.: 2020098087

Sample description.: MM5og

V

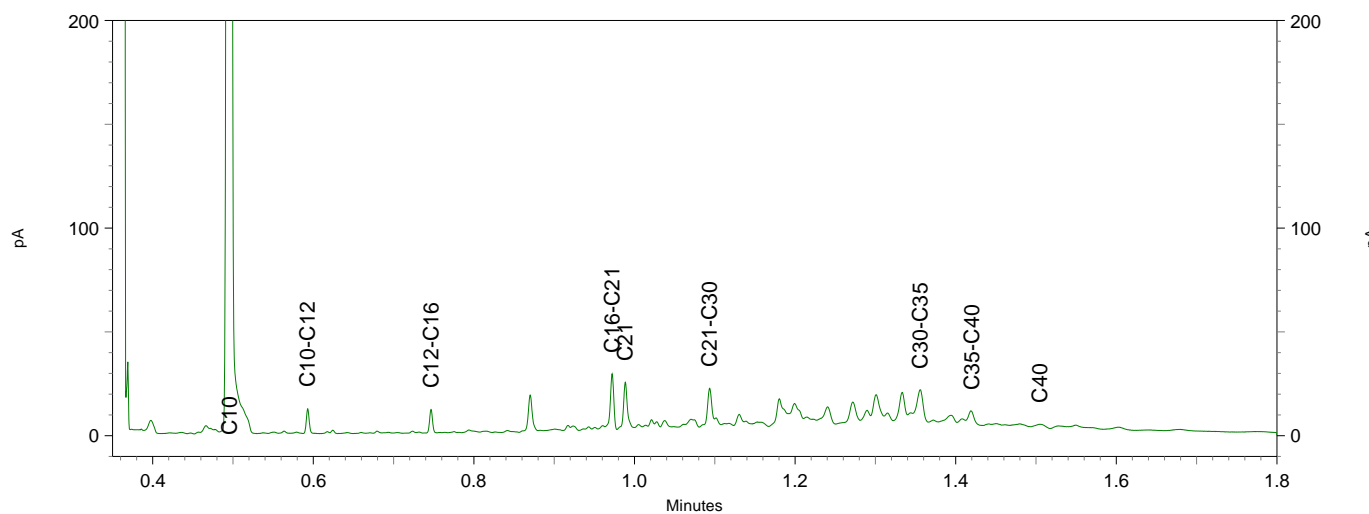
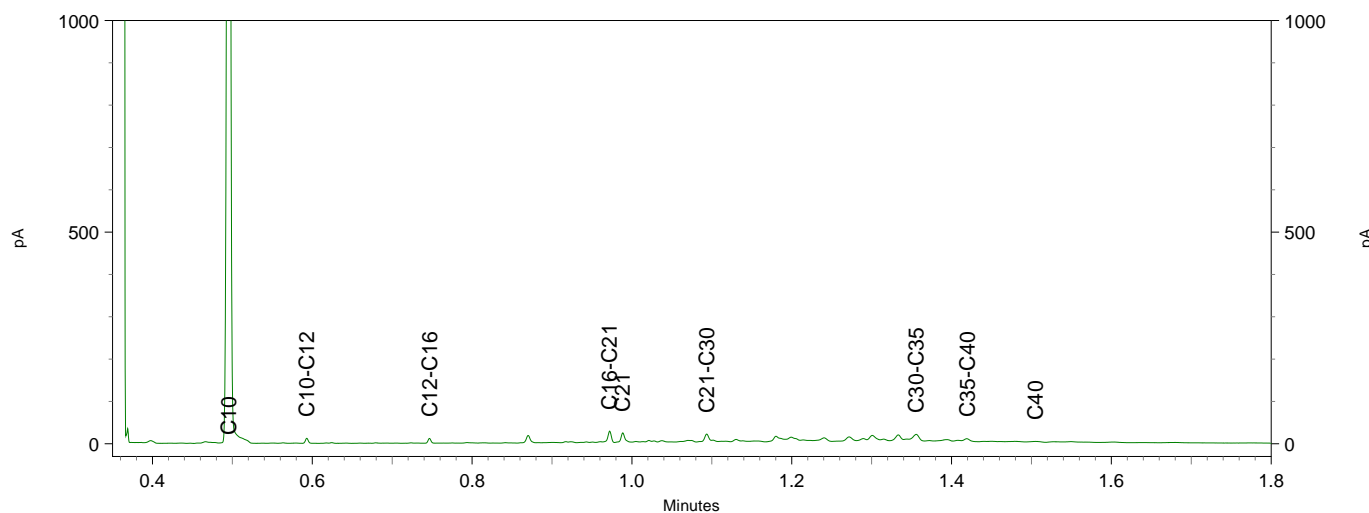
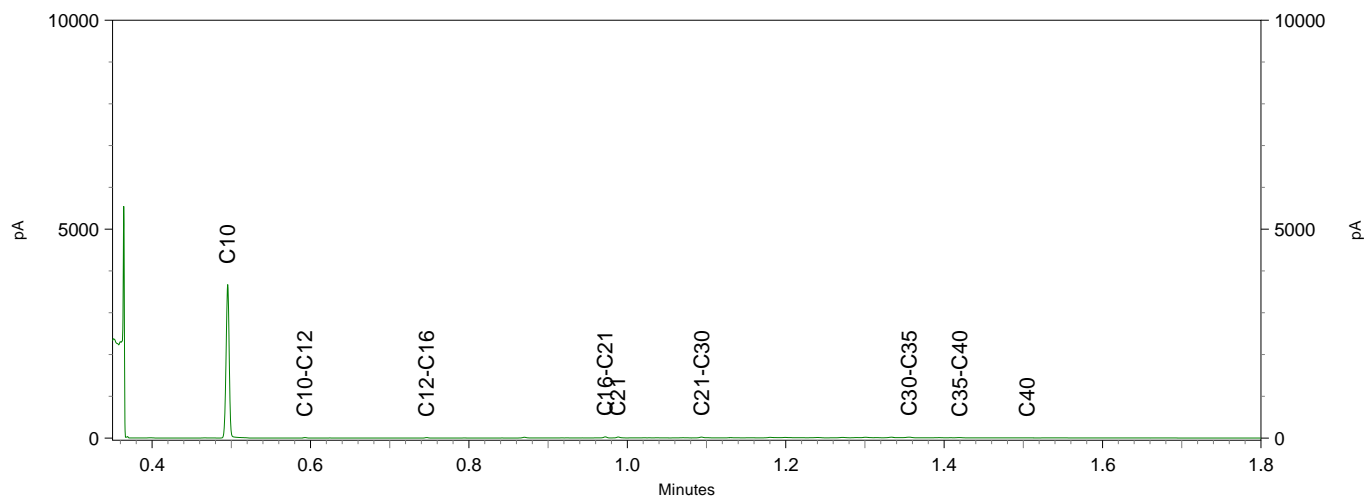


Sample ID.: 11442045
 Certificate no.: 2020098087
 Sample description.: MM6og
 V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11442046
 Certificate no.: 2020098087
 Sample description.: MM7og
 V

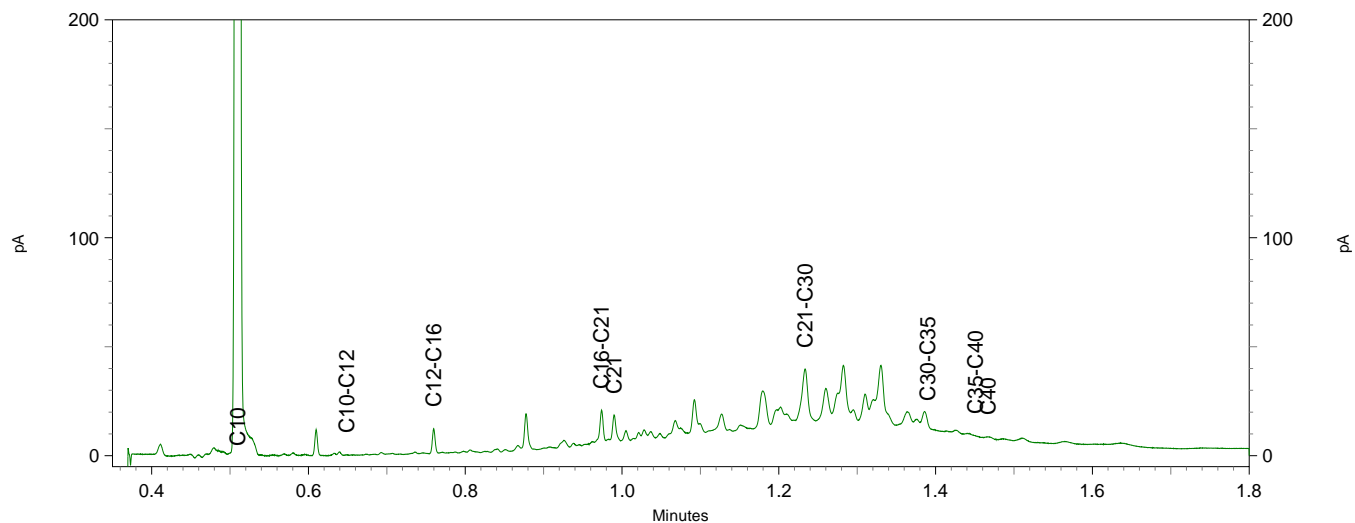
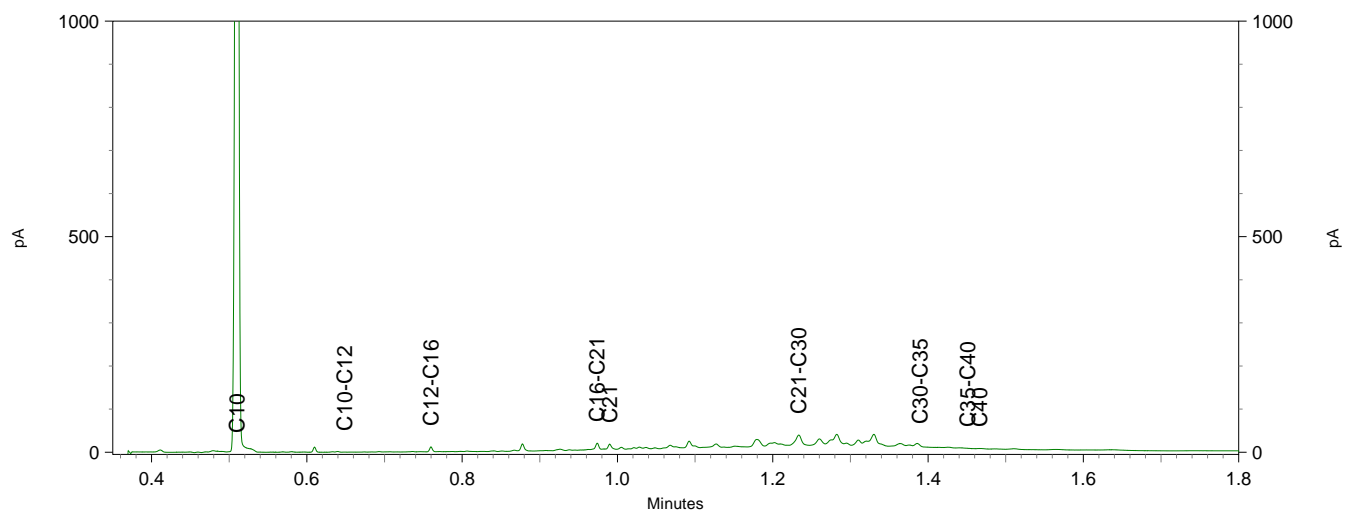
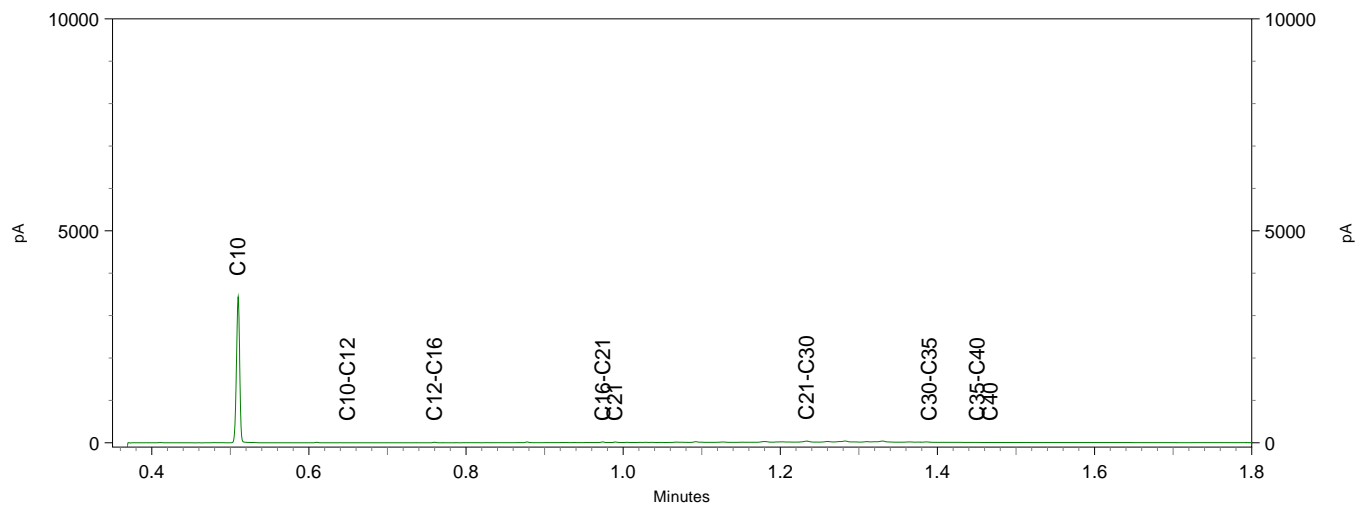


Sample ID.: 11442047

Certificate no.: 2020098087

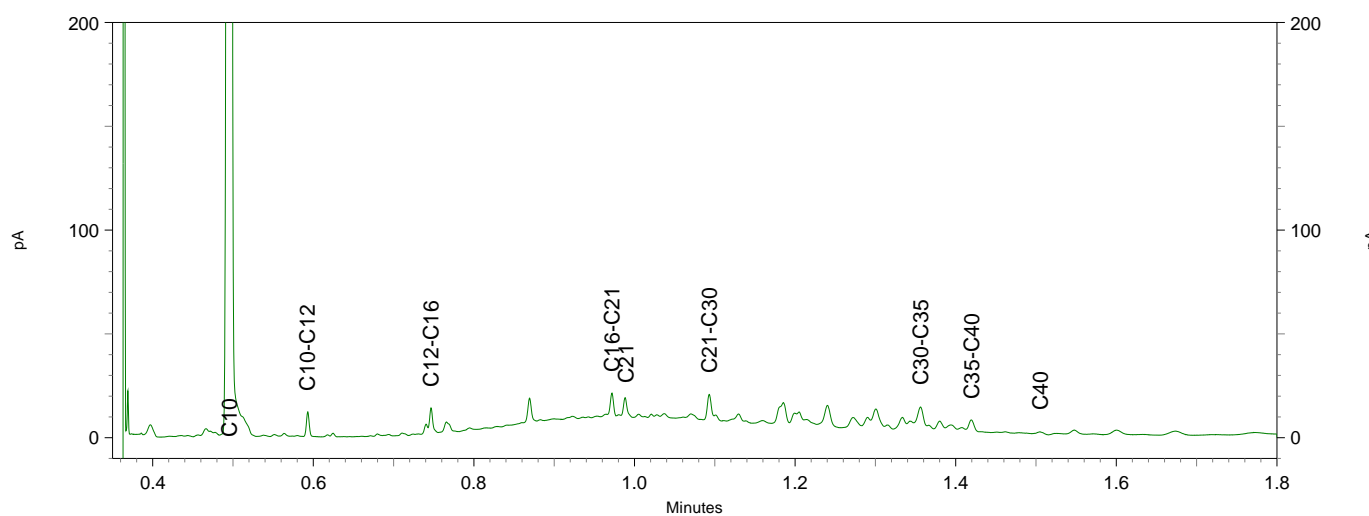
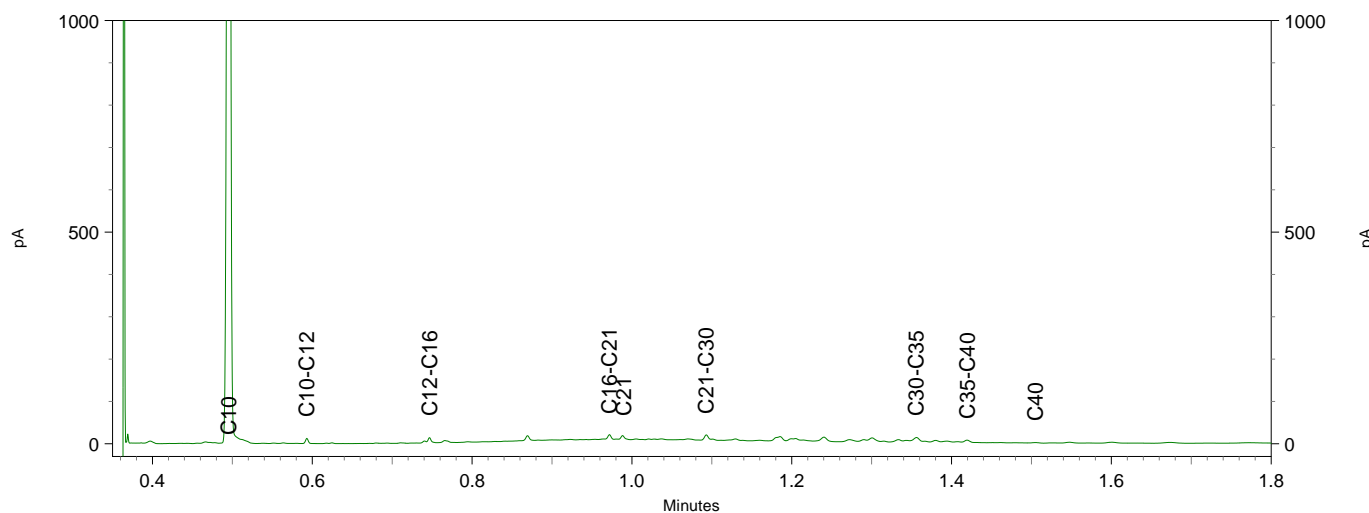
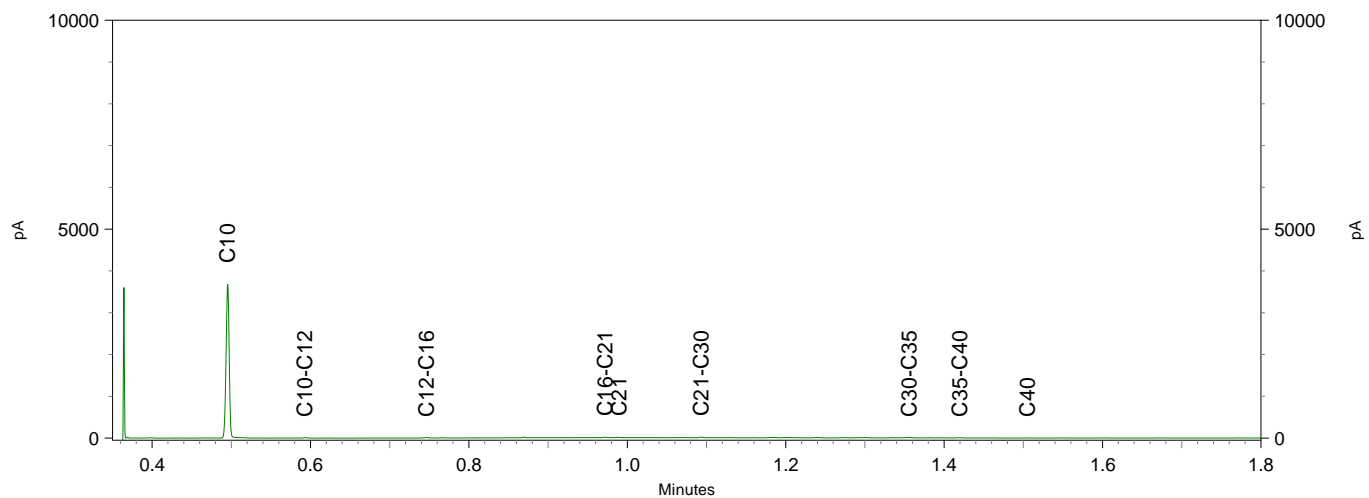
Sample description.: MM8og

V

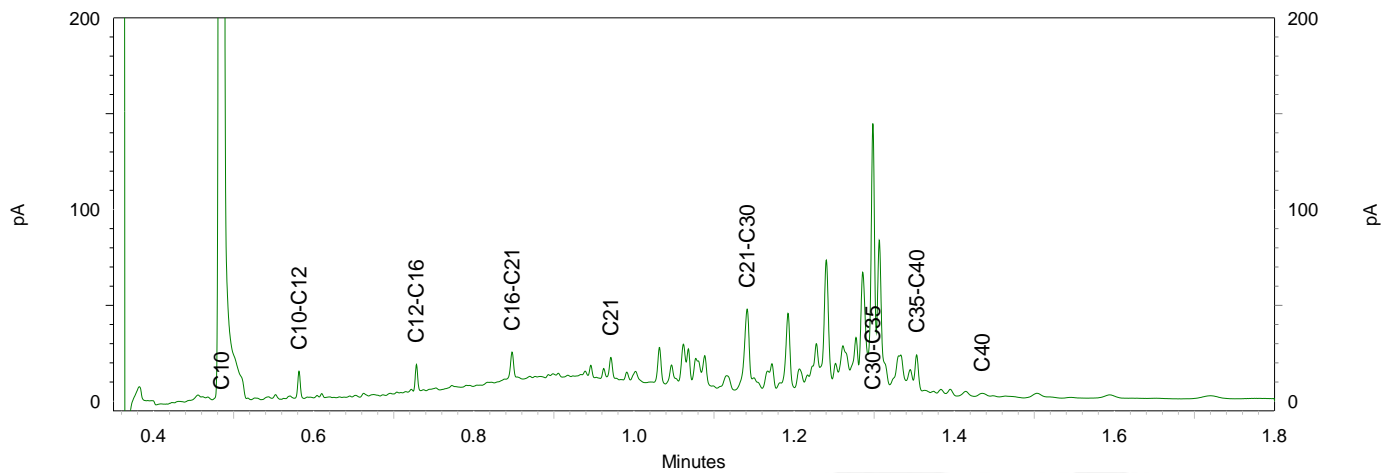
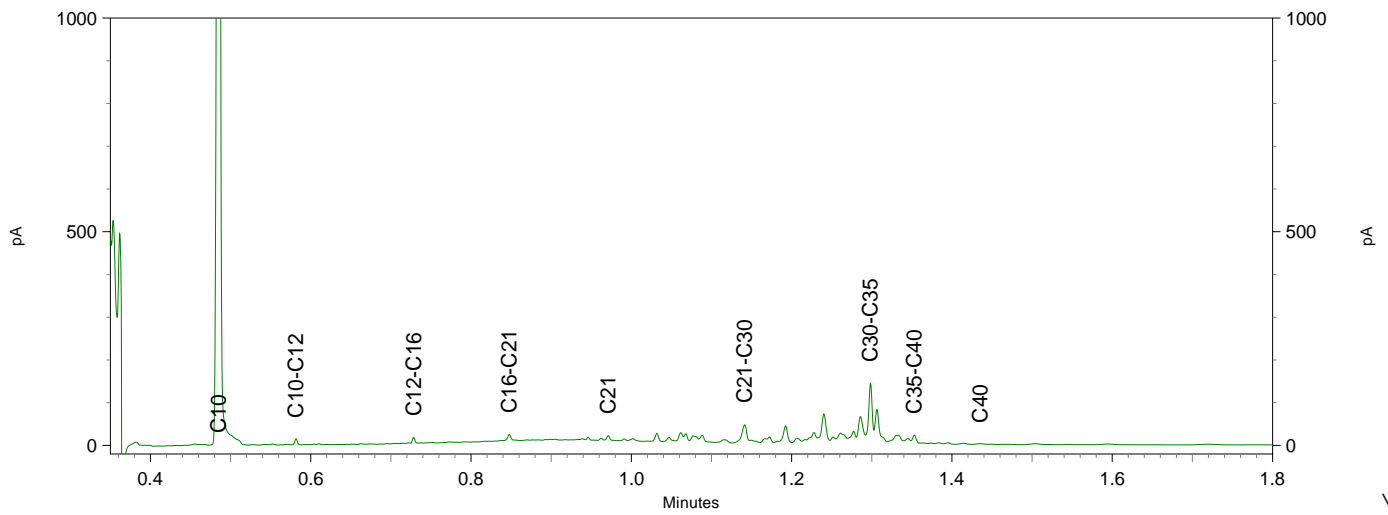
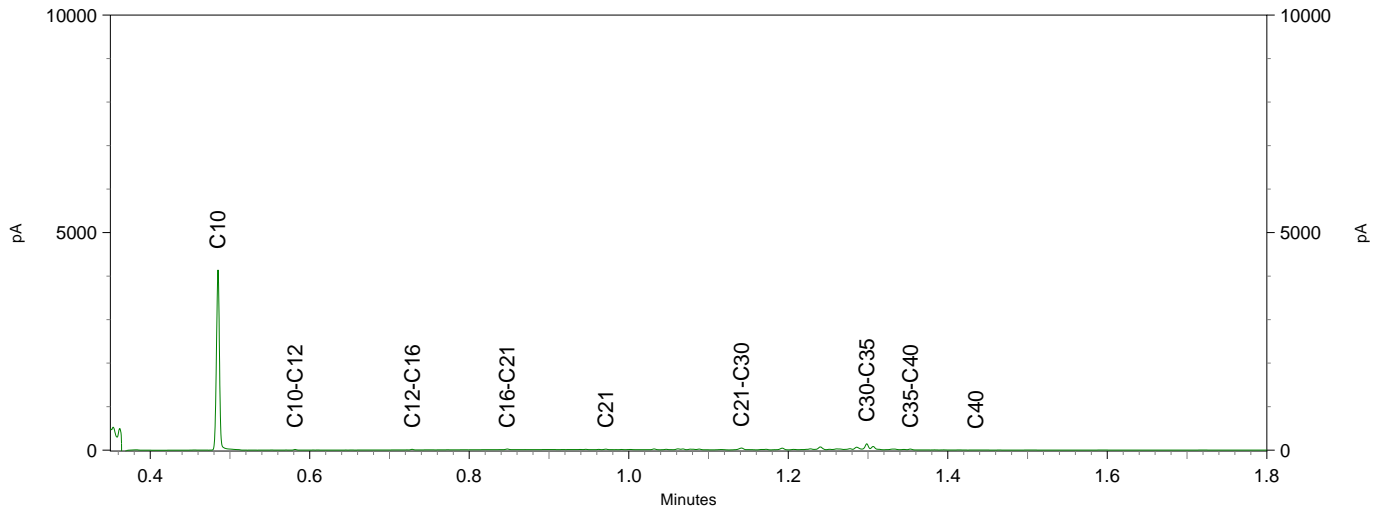


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

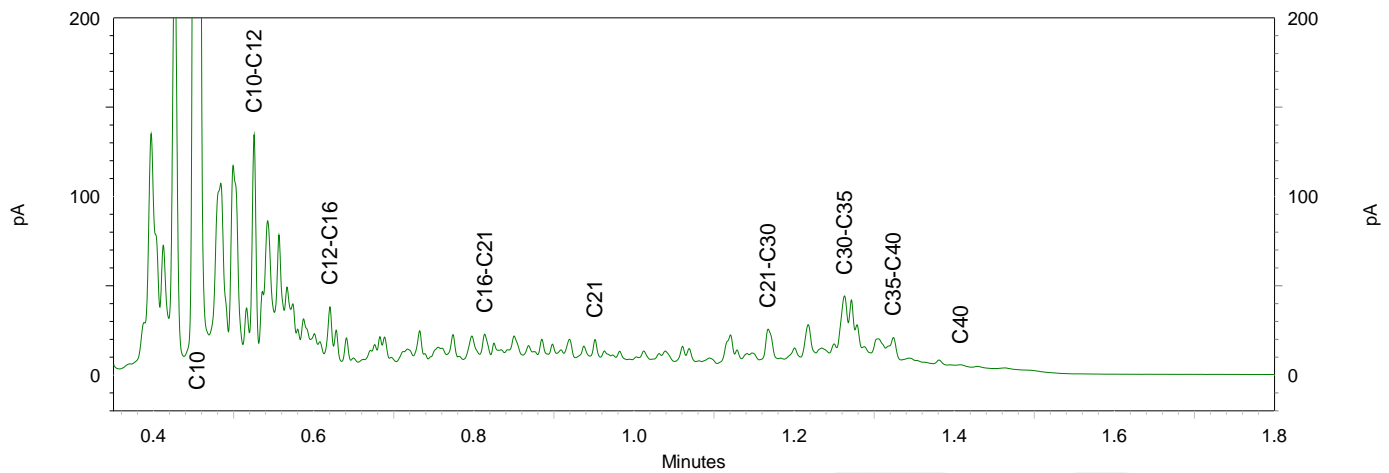
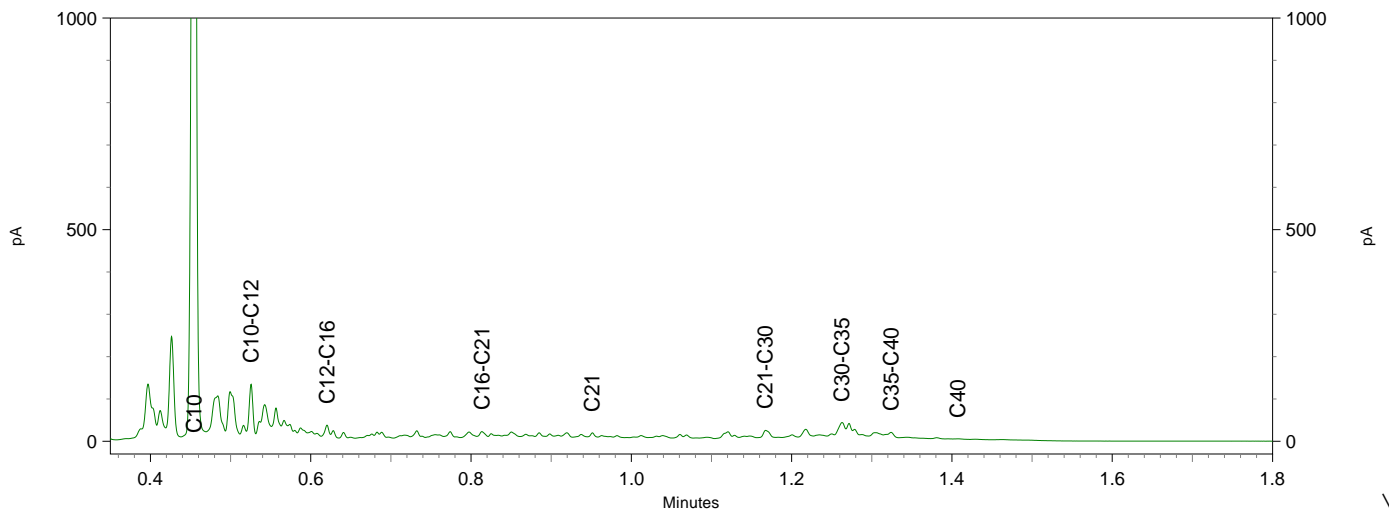
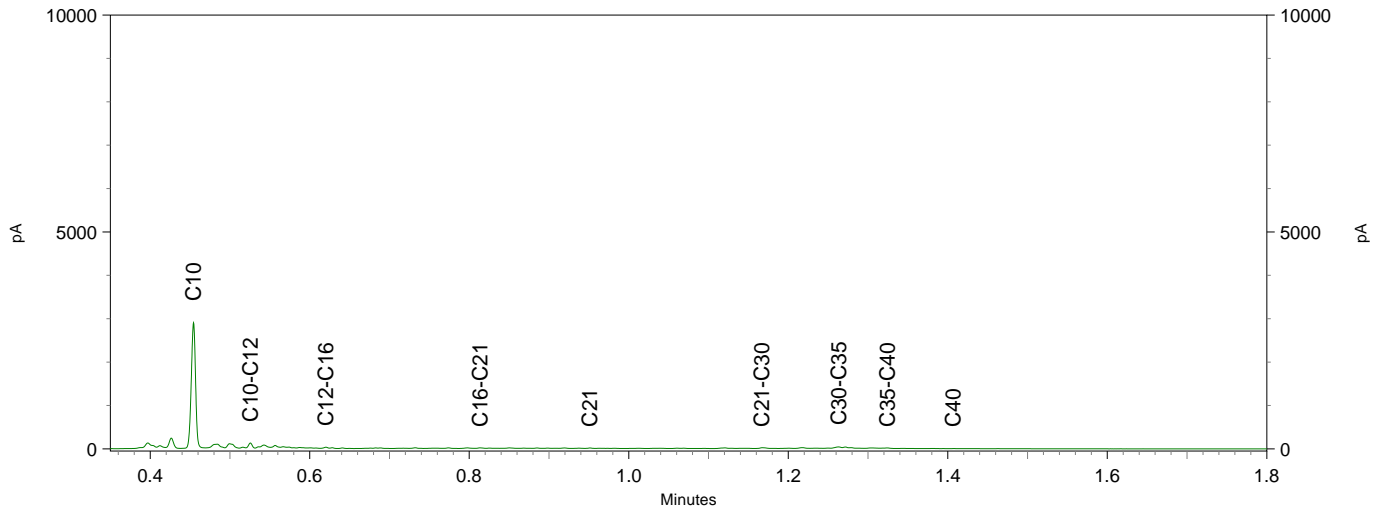
Sample ID.: 11442049
 Certificate no.: 2020098087
 Sample description.: MM10bg
 V



Sample ID.: 11442050
 Certificate no.: 2020098087
 Sample description.: MM11og
 V



Sample ID.: 11442051 41F_0626_2 v1 CC
Certificate no.: 2020098087
Sample description.: MM12og
V



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

Analyscertificaat

Datum: 10-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020103899/1
Uw project/verslagnummer	190962
Uw projectnaam	V0 Wildervank
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-Jul-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 190962
 Uw projectnaam V0 Wildervank
 Uw ordernummer

Monsternemer J. Billekens
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020103899/1
 Startdatum 06-Jul-2020
 Rapportagedatum 10-Jul-2020/09:30
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	66		190	140	79
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	2.7		9.9	3.5	2.7
S Koper (Cu)	µg/L	2.4		<2.0	3.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050		<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0		<2.0	2.5	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	4.4		17	6.1	6.7
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0		<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	31		100	30	52
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	4.9	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	0.84	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	6.7	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	2.5	<0.10	<0.10	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	1300	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	1300	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
S BTEX (som)	µg/L	<0.90	1400	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	54	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Peilbuis 1	06-Jul-2020	11460274
2	Peilbuis 8	06-Jul-2020	11460275
3	Peilbuis 9	06-Jul-2020	11460276
4	Peilbuis 37	06-Jul-2020	11460277
5	Peilbuis 006	06-Jul-2020	11460278



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: 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).



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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 190962
 Uw projectnaam V0 Wildervank
 Uw ordernummer
 Monsternemer J. Billekens
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020103899/1
 Startdatum 06-Jul-2020
 Rapportagedatum 10-Jul-2020/09:30
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6		<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾		0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42		0.42	0.42	0.42
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	170	<10	19	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	11	<10	12	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	190 ²⁾	<50	<50	<50
Chromatogram			Zie bijl.			

Nr. Monsteroomschrijving

Nr.	Monsteroomschrijving	Datum monsternamen	Monster nr.
1	Peilbuis 1	06-Jul-2020	11460274
2	Peilbuis 8	06-Jul-2020	11460275
3	Peilbuis 9	06-Jul-2020	11460276
4	Peilbuis 37	06-Jul-2020	11460277
5	Peilbuis 006	06-Jul-2020	11460278

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

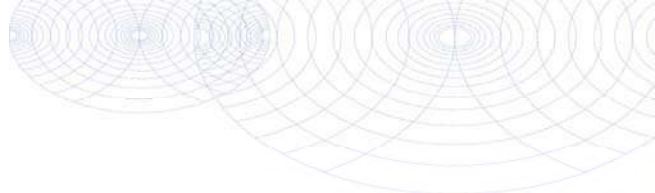
Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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
 R: 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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020103899/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11460274	B1-PB1		230	330	0800915241	Peilbuis 1
11460274	B1-PB1		230	330	0680456531	Peilbuis 1
11460274	B1-PB1		230	330	0680456532	Peilbuis 1
11460275	B8-PB1		160	260	0680456527	Peilbuis 8
11460275	B8-PB1		160	260	0680456528	Peilbuis 8
11460276	B9-PB1		200	300	0800915084	Peilbuis 9
11460276	B9-PB1		200	300	0680456535	Peilbuis 9
11460276	B9-PB1		200	300	0680456521	Peilbuis 9
11460277	B37-PB1		190	290	0680456526	Peilbuis 37
11460277	B37-PB1		190	290	0680456534	Peilbuis 37
11460277	B37-PB1		190	290	0800915037	Peilbuis 37
11460278	006-PB1		105	205	0800915085	Peilbuis 006
11460278	006-PB1		105	205	0680456525	Peilbuis 006
11460278	006-PB1		105	205	0680456524	Peilbuis 006

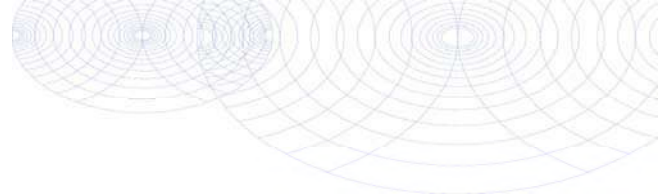


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020103899/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Opmerking 2)**

Vluchtige oliefractie aanwezig.

**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: 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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020103899/1

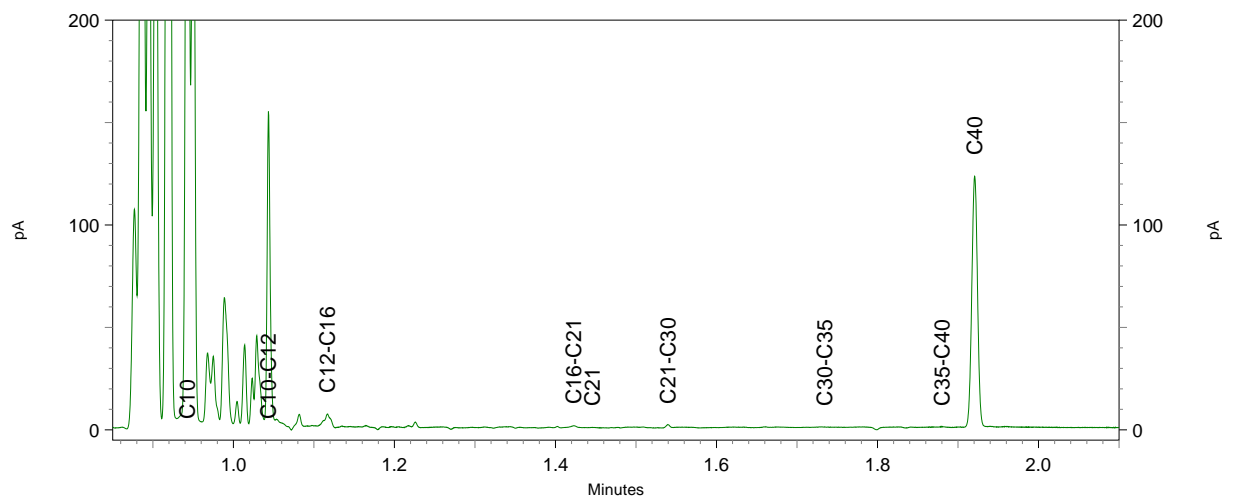
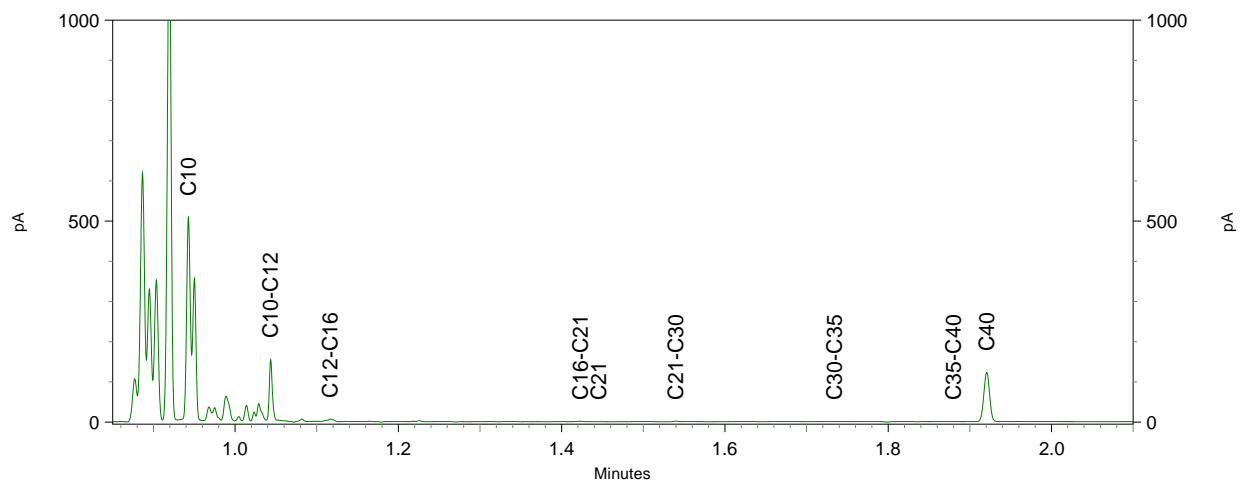
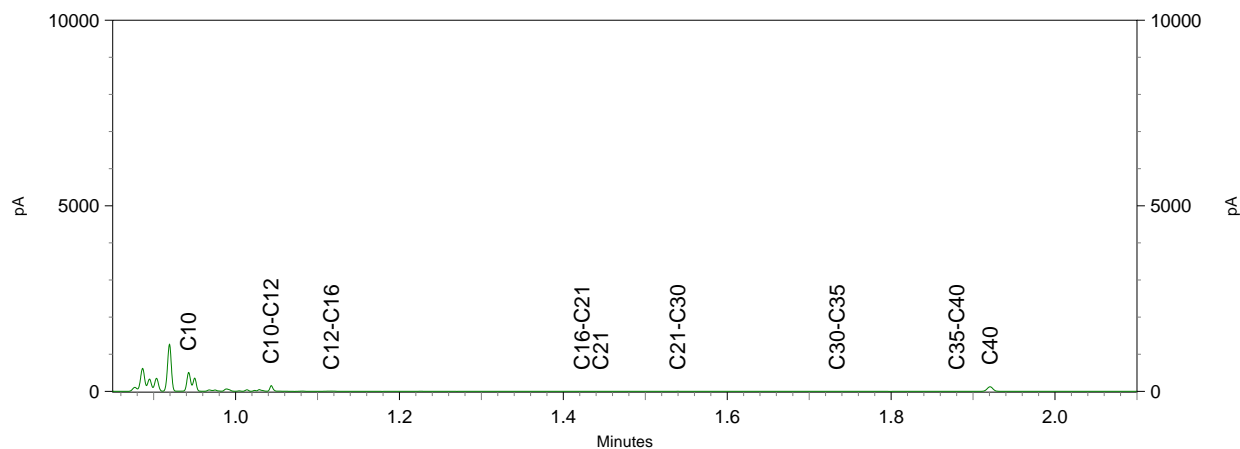
Pagina 1/1

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.: 11460275
 Certificate no.: 2020103899
 Sample description.: Peilbuis 8
 V



BIJLAGE 5 (VAN 5)

- Toetsingsresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 190962
 Projectnaam VO Wildervank
 Ordernummer
 Datum monsternamen 24-06-2020
 Monsternemer Joel Billekens
 Certificaatnummer 2020098087
 Startdatum 25-06-2020
 Rapportagedatum 30-06-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie																	
Organische stof		7			2			5,1			4,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4			2,6			2,6			2						
Voorbehandeling																	
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses																	
Droge stof	% (m/m)	86,1	86,1		88,2	88,2		89,4	89,4		86,3	86,3					
Organische stof	% (m/m) ds	7	7		2	2		5,1	5,1		4,3	4,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	93			98			95			96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2,4		2,6	2,6		2,6	2,6		<2,0	1,4					
Metalen																	
Barium (Ba)	mg/kg ds	30	110,7		21	75,7		21	75,7		22	85,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1949	-	<0,20	0,2388	-	<0,20	0,2092	-	<0,20	0,2179	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,073	-	<3,0	6,928	-	<3,0	6,928	-	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	24,42	-	19	38,51	-	15	27,52	-	7,4	14,19	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,13	0,1784	*	0,057	0,0811	-	0,079	0,1097	-	0,062	0,0874	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	11,29	-	<4,0	7,778	-	6,7	18,61	-	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	46	65,82	*	26	40,48	-	34	50,09	*	27	40,76	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	44	90,99	-	43	99,01	-	48	102,7	-	26	58,29	-	20	140	430	720
Minerale olie																	
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3		<3,0	10,5		<3,0	4,118		<3,0	4,884					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5		<5,0	17,5		<5,0	6,863		6,1	14,19					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,7	9,571		<5,0	17,5		7,1	13,92		8,2	19,07					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	30	42,86		13	65		26	50,98		25	58,14					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22	31,43		12	60		21	41,18		21	48,84					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6		<6,0	21		<6,0	8,235		<6,0	9,767					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	65	92,86	-	<35	122,5	-	64	125,5	-	66	153,5	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						Zie bijl.			Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB																	
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0013		<0,0010	0,0016					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0013		<0,0010	0,0016					
PCB 101	mg/kg ds	0,0013	0,0018		<0,0010	0,0035		0,0013	0,0025		<0,0010	0,0016					
PCB 118	mg/kg ds	0,0012	0,0017		<0,0010	0,0035		0,001	0,0019		<0,0010	0,0016					
PCB 138	mg/kg ds	0,0026	0,0037		<0,0010	0,0035		0,0075	0,0147		0,0022	0,0051					
PCB 153	mg/kg ds	0,0022	0,0031		0,0011	0,0055		0,0082	0,016		0,0024	0,0055					
PCB 180	mg/kg ds	0,0017	0,0024		<0,0010	0,0035		0,011	0,0215		0,0026	0,006					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,01	0,0148	-	0,0053	0,0265	*	0,031	0,0596	*	0,01	0,0232	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,067	0,067		<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,58	0,58		0,11	0,11		0,71	0,71		0,43	0,43					
Anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,056	0,056		0,18	0,18		0,16	0,16					
Fluoranthreen	mg/kg ds	1,8	1,8		0,35	0,35		1	1		0,95	0,95					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,9	0,9		0,2	0,2		0,6	0,6		0,55	0,55					
Chryseen	mg/kg ds	0,93	0,93		0,21	0,21		0,49	0,49		0,54	0,54					
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,42	0,42		0,11	0,11		0,28	0,28		0,26	0,26					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,91	0,91		0,2	0,2		0,4	0,4		0,47	0,47					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,61	0,61		0,17	0,17		0,37	0,37		0,35	0,35					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,71	0,71		0,13	0,13		0,32	0,32		0,28	0,28					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,1	7,045	*	1,6	1,571	*	4,5	4,417	*	4	4,025	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	11442040	MM1bg	Overschrijding Achtergrondwaarde
2	11442041	MM2bg	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	11442042	MM3bg	Overschrijding Achtergrondwaarde
4	11442043	MM4bg	Overschrijding Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 190962
 Projectnaam VO Wildervank
 Ordernummer
 Datum monsternamen 24-06-2020
 Monsternemer Joel Billekens
 Certificaatnummer 2020098087
 Startdatum 25-06-2020
 Rapportagedatum 30-06-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie																	
Organische stof		4,1			30,6			4			5,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1			2,3			2			2						
Voorbehandeling																	
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses																	
Droge stof	% (m/m)	95,9	95,9					84,9	84,9		73,1	73,1					
Organische stof	% (m/m) ds	4,1	4,1		30,6	30,6		4	4		5,5	5,5					
Globeïest	% (m/m) ds	96			69			96			94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,1		2,3	2,3		<2,0	1,4		<2,0	1,4					
Droge stof	% (m/m)				44,9	44,9											
Metalen																	
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	53,58	-	40	149,4	-	30	116,3	-	26	100,8	-	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2194	-	0,2	0,1483	-	<0,20	0,2207	-	<0,20	0,2076	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,303	-	6,7	22,81	*	<3,0	7,383	-	3,6	12,66	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,8	13,08	-	22	22,8	-	16	30,97	-	34	62,77	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,062	0,0874	-	0,17	0,1976	*	0,11	0,1555	*	0,078	0,109	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,099	-	4,6	13,09	-	4,7	13,71	-	4,5	13,13	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	24,2	-	57	58,44	*	62	94,11	*	43	63,57	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	32	71,74	-	66	89,88	-	120	271	*	72	156,9	*	20	140	430	720
Minerale olie																	
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,122	-	<3,0	0,7	-	<3,0	5,25	-	<3,0	3,818	-				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,537	-	<5,0	1,167	-	<5,0	8,75	-	<5,0	6,364	-				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,537	-	5,2	1,733	-	12	30	-	16	29,09	-				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	41,46	-	48	16	-	28	70	-	63	114,5	-				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	39,02	-	60	20	-	19	47,5	-	35	63,64	-				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,24	-	<6,0	1,4	-	<6,0	10,5	-	9,8	17,82	-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40	97,56	-	120	40	-	71	177,5	-	130	236,4	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.			Zie bijl.			Zie bijl.						
Polychloorbifenyleen, PCB																	
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	<0,0010	0,0002	-	<0,0010	0,0017	-	<0,0010	0,0012	-				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	<0,0010	0,0002	-	<0,0010	0,0017	-	<0,0010	0,0012	-				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	<0,0010	0,0002	-	<0,0010	0,0017	-	<0,0010	0,0012	-				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	<0,0010	0,0002	-	<0,0010	0,0017	-	<0,0010	0,0012	-				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	<0,0010	0,0002	-	<0,0010	0,0017	-	<0,0010	0,0012	-				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	<0,0010	0,0002	-	<0,0010	0,0017	-	<0,0010	0,0012	-				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	<0,0010	0,0002	-	<0,0010	0,0017	-	<0,0010	0,0012	-				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0119	-	0,0049	0,0016	-	0,0049	0,0122	-	0,0049	0,0089	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035	-	<0,050	0,0116	-	0,062	0,062	-	<0,050	0,035	-				
Fenantheen	mg/kg ds	0,24	0,24	-	0,14	0,0466	-	0,81	0,81	-	0,61	0,61	-				
Anthraceen	mg/kg ds	0,074	0,074	-	0,067	0,0223	-	0,27	0,27	-	0,19	0,19	-				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,62	0,62	-	0,53	0,1767	-	2,3	2,3	-	1,4	1,4	-				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,34	0,34	-	0,3	0,1	-	1	1	-	0,72	0,72	-				
Chryseen	mg/kg ds	0,36	0,36	-	0,33	0,11	-	1	1	-	0,76	0,76	-				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15	-	0,16	0,0533	-	0,48	0,48	-	0,37	0,37	-				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,29	-	0,32	0,1067	-	1,1	1,1	-	0,82	0,82	-				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,23	0,23	-	0,22	0,0733	-	0,72	0,72	-	0,55	0,55	-				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22	-	0,26	0,0866	-	0,82	0,82	-	0,65	0,65	-				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,6	2,559	*	2,4	0,7873	-	8,6	8,562	*	6,1	6,105	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	11442041	MM5og	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	11442045	MM6og	Overschrijding Achtergrondwaarde
3	11442046	MM7og	Overschrijding Achtergrondwaarde
4	11442047	MM8og	Overschrijding Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 190962
 Projectnaam VO Wildervank
 Ordernummer
 Datum monstername 24-06-2020
 Monsternemer Joel Billekens
 Certificaatnummer 2020098087
 Startdatum 25-06-2020
 Rapportagedatum 30-06-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie														
Organische stof		0,8			2,3			25,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1			2,9			2						
Voorbehandeling														
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses														
Droge stof	% (m/m)	85,4	85,4		89,7	89,7								
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8		2,3	2,3		25,9	25,9					
Gloeiorest	% (m/m) ds	99			97			74						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,1	3,1		2,9	2,9		<2,0	1,4					
Droge stof	% (m/m)							52,3	52,3					
Metalen														
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	47,69		<20	48,76		46	178,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,237	-	<0,20	0,2345	-	0,21	0,1721	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	43,93	*	<3,0	6,721	-	3,5	12,3	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,977	-	6,2	12,32	-	15	17,01	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0494	-	<0,050	0,0494	-	0,17	0,2047	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,481	-	<4,0	7,597	-	4,1	11,96	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	33	50,91	*	23	35,42	-	77	84,02	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,46	-	26	58,57	-	36	53,14	-	20	140	430	720
Minerale olie														
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5		<3,0	9,13		4,9	1,892					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5		6,3	27,39		20	7,722					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,3	26,5		23	100		46	17,76					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5		28	121,7		73	28,19					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5		11	47,83		76	29,34					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21		<6,0	18,26		12	4,633					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	73	317,4	*	230	88,8	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.			Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB														
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,003		<0,0010	0,0002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,003		<0,0010	0,0002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,003		<0,0010	0,0002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,003		<0,0010	0,0002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,003		<0,0010	0,0002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,003		<0,0010	0,0002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,003		<0,0010	0,0002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0213	-	0,0049	0,0018	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK														
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,0135					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,18	0,18		0,4	0,1544					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,14	0,14		0,14	0,054					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,82	0,82		0,73	0,2819					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,51	0,51		0,38	0,1467					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,35	0,35		0,37	0,1429					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,22	0,22		0,16	0,0617					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,41	0,41		0,31	0,1197					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,36	0,36		0,17	0,0656					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,32	0,32		0,19	0,0733					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	3,4	3,345	*	2,9	1,114	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	11442048	MM9bg	Overschrijding Achtergrondwaarde
2	11442049	MM10bg	Overschrijding Achtergrondwaarde
3	11442050	MM11log	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 190962
 Projectnaam VO Wildervank
 Ordernummer
 Datum monsternamen 24-06-2020
 Monsternemer Joel Billekens
 Certificaatnummer 2020098087
 Startdatum 25-06-2020
 Rapportagedatum 30-06-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie											
Organische stof		1,3			0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#	25		#				
Voorbehandeling											
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	82,1	82,1		82,8	82,8					
Organische stof	% (m/m) ds	1,3	1,3		<0,7	0,49					
Gloeiorest	% (m/m) ds	98			99						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen											
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	16,1	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	2,3	11,5	*	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	55,1	110
o-Xyleen	mg/kg ds	2,6	13		<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	15	75		2,3	11,5					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	17	88	***	2,4	11,68	**	0,1	0,45	8,72	17
BTEX (som)	mg/kg ds	20			2,3						
Naftaleen	mg/kg ds	3,3	3,3		0,11	0,11					
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	67	335		<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	34	170		<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	32	160		<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	34	170		<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	28	140		<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9,1	45,5		<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	200	1000	*	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.									
Extra parameters											
som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		99,85	> Industrie		12,2	> Industrie				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	11442051	MM12og	Overschrijding Interventiewaarde
2	11442052	MM13og	Overschrijding Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

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

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

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

Uw projectnummer 190962
 Projectnaam VO Wildervank
 Ordernummer
 Datum monsternamen 24-06-2020
 Monsternemer Joel Billekens
 Certificaatnummer 2020098087
 Startdatum 25-06-2020
 Rapportagedatum 30-06-2020

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel	5	Oordeel
Bodemtype correctie											
Organische stof		7		2		5,1		4,3		4,1	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4		2,6		2,6		2		2,1	
Voorbehandeling											
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	86,1		88,2		89,4		86,3		95,9	
Organische stof	% (m/m) ds	7		2		5,1		4,3		4,1	
Gloeirest	% (m/m) ds	93		98		95		96		96	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4		2,6		2,6		<2,0		2,1	
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	30		21		21		22		<20	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	<= AW	<3,0	<= AW	<3,0	<= AW	<3,0	<= AW	<3,0	<= AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	<= AW	19	<= AW	15	<= AW	7,4	<= AW	6,8	<= AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,13	Wonen	0,057	<= AW	0,079	<= AW	0,062	<= AW	0,062	<= AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	<= AW	<4,0	<= AW	6,7	<= AW	<4,0	<= AW	<4,0	<= AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	46	Wonen	26	<= AW	34	Wonen	27	<= AW	16	<= AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	44	<= AW	43	<= AW	48	<= AW	26	<= AW	32	<= AW
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0		6,1		<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,7		<5,0		7,1		8,2		<5,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	30		13		26		25		17	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22		12		21		21		16	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	65	<= AW	<35	<= AW	64	<= AW	66	<= AW	40	<= AW
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	0,0013		<0,0010		0,0013		<0,0010		<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	0,0012		<0,0010		0,001		<0,0010		<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	0,0026		<0,0010		0,0075		0,0022		<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds	0,0022		0,0011		0,0082		0,0024		<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds	0,0017		<0,0010		0,011		0,0026		<0,0010	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,01	<= AW	0,0053	Wonen	0,031	Ind.	0,01	Wonen	0,0049	<= AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		0,067		<0,050		<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,58		0,11		0,71		0,43		0,24	
Anthraceen	mg/kg ds	0,15		0,056		0,18		0,16		0,074	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,8		0,35		1		0,95		0,62	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,9		0,2		0,6		0,55		0,34	
Chryseen	mg/kg ds	0,93		0,21		0,49		0,54		0,36	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,42		0,11		0,28		0,26		0,15	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,91		0,2		0,4		0,47		0,29	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,61		0,17		0,37		0,35		0,23	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,71		0,13		0,32		0,28		0,22	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,1	Ind.	1,6	Wonen	4,5	Wonen	4	Wonen	2,6	Wonen

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	11442040	MM1bg	Klasse industrie
2	11442041	MM2bg	Altijd toepasbaar
3	11442042	MM3bg	Klasse industrie
4	11442043	MM4bg	Klasse wonen
5	11442044	MM5og	Altijd toepasbaar

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

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

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

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

Uw projectnummer 190962
 Projectnaam VO Wildervank
 Ordernummer
 Datum monsternamen 24-06-2020
 Monsternemer Joel Billekens
 Certificaatnummer 2020098087
 Startdatum 25-06-2020
 Rapportagedatum 30-06-2020

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel
Bodemtype correctie									
Organische stof		30,6		4		5,5		0,8	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,3		2		2		3,1	
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	44,9							
Organische stof	% (m/m) ds	30,6		4		5,5		0,8	
Gloeirest	% (m/m) ds	69		96		94		99	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3		<2,0		<2,0		3,1	
Droge stof	% (m/m)			84,9		73,1		85,4	
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	40		30		26		<20	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	<= AW	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,7	Wonen	<3,0	<= AW	3,6	<= AW	14	Ind.
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	<= AW	16	<= AW	34	Ind.	<5,0	<= AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,17	Wonen	0,11	Wonen	0,078	<= AW	<0,050	<= AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,6	<= AW	4,7	<= AW	4,5	<= AW	<4,0	<= AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	57	Wonen	62	Wonen	43	Wonen	33	Wonen
Zink (Zn)	mg/kg ds	66	<= AW	120	Ind.	72	Wonen	<20	<= AW
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0		<3,0		<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,2		12		16		5,3	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	48		28		63		<11	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	60		19		35		<5,0	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		<6,0		9,8		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120	<= AW	71	<= AW	130	Ind.	<35	<= AW
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		0,062		<0,050		<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,14		0,81		0,61		<0,050	
Anthraceen	mg/kg ds	0,067		0,27		0,19		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,53		2,3		1,4		<0,050	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,3		1		0,72		<0,050	
Chryseen	mg/kg ds	0,33		1		0,76		<0,050	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16		0,48		0,37		<0,050	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,32		1,1		0,82		<0,050	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,22		0,72		0,55		<0,050	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,26		0,82		0,65		<0,050	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,4	<= AW	8,6	Ind.	6,1	Wonen	0,35	<= AW

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	11442045	MM6og	Klasse wonen
2	11442046	MM7og	Klasse industrie
3	11442047	MM8og	Klasse industrie
4	11442048	MM9bg	Klasse industrie

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

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

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

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

Uw projectnummer 190962
 Projectnaam VO Wildervank
 Ordernummer
 Datum monsternamen 24-06-2020
 Monsternemer Joel Billekens
 Certificaatnummer 2020098087
 Startdatum 25-06-2020
 Rapportagedatum 30-06-2020

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,3		25,9		1,3		0,7	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,9		2		25	#	25	#
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	89,7				82,1		82,8	
Organische stof	% (m/m) ds	2,3		25,9		1,3		<0,7	
Gloeirest	% (m/m) ds	97		74		98		99	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9		<2,0					
Droge stof	% (m/m)			52,3					
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20		46					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	<= AW	0,21	<= AW				
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	<= AW	3,5	<= AW				
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,2	<= AW	15	<= AW				
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	<= AW	0,17	Wonen				
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW				
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	<= AW	4,1	<= AW				
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	<= AW	77	Wonen				
Zink (Zn)	mg/kg ds	26	<= AW	36	<= AW				
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		4,9		67		<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,3		20		34		<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	23		46		32		<5,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	28		73		34		<11	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11		76		28		<5,0	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		12		9,1		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	73	Ind.	230	<= AW	200	Niet toepasbaar	<35	<= AW
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050					
Fenantheen	mg/kg ds	0,18		0,4					
Anthraceen	mg/kg ds	0,14		0,14					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,82		0,73					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,51		0,38					
Chryseen	mg/kg ds	0,35		0,37					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,22		0,16					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,41		0,31					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,36		0,17					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,32		0,19					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,4	Wonen	2,9	<= AW				
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	mg/kg ds					<0,050	<= AW	<0,050	<= AW
Tolueen	mg/kg ds					<0,050	<= AW	<0,050	<= AW
Ethylbenzeen	mg/kg ds					2,3	Niet toepasbaar	<0,050	<= AW
o-Xyleen	mg/kg ds					2,6		<0,050	
m,p-Xyleen	mg/kg ds					15		2,3	
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					17	> IW	2,4	Niet toepasbaar
BTEX (som)	mg/kg ds					20		2,3	
Naftaleen	mg/kg ds					3,3		0,11	
Extra parameters									
som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	0	-	0	-	99,85	Niet toepasbaar	12,2	Niet toepasbaar

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	11442049	MM10bg	Klasse industrie
2	11442050	MM11og	Altijd toepasbaar
3	11442051	MM12og	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
4	11442052	MM13og	Niet Toepasbaar > industrie

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Uw projectnummer 190962
 Projectnaam VO Wildervank
 Ordernummer
 Datum monsternamen 06-07-2020
 Monsternemer J. Billekens
 Certificaatnummer 2020103899
 Startdatum 06-07-2020
 Rapportagedatum 10-07-2020

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen											
Barium (Ba)	µg/L	66	*			190	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-			<0,20	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	2,7	-			9,9	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2,4	-			<2,0	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-			<0,050	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	-			<2,0	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	4,4	-			17	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-			<2,0	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	31	-			100	*	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen											
Benzeen	µg/L	<0,20	-	4,9	*	<0,20	-	0,2	0,2	15,1	30
Toluene	µg/L	<0,20	-	0,84	-	<0,20	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	6,7	*	<0,20	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	-	2,5	-	<0,10	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	-	1300	-	<0,20	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	1300	***	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	1400	-	<0,90	-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	54	**	<0,020	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	-			<0,20	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen											
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-			<0,20	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-			<0,20	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-			<0,10	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-			<0,20	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-			<0,10	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-			<0,20	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-			<0,20	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-			<0,10	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-			<0,10	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-			<0,10	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-			<0,10	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6	-			<1,6	-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-			<0,20	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-			<0,10	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-			<0,10	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-			0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropanen	µg/L	<0,20	-			<0,20	-				
1,2-Dichloorpropanen	µg/L	<0,20	-			<0,20	-				
1,3-Dichloorpropanen	µg/L	<0,20	-			<0,20	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-			0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	-	170	-	<10	-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	-	11	-	<10	-				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	-	<10	-	<10	-				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	-	<15	-	<15	-				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	-	<10	-	<10	-				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	-	<10	-	<10	-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	190	*	<50	-	50	50	325	600
Chromatogram				Zie bijl.							
Extra parameters											
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	0,77	-	1314,9	?	0,77	-				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	11460274	Peilbuis 1	Overschrijding Streefwaarde
2	11460275	Peilbuis 8	Overschrijding Interventiewaarde
3	11460276	Peilbuis 9	Overschrijding Streefwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Uw projectnummer 190962
 Projectnaam VO Wildervank
 Ordernummer
 Datum monstername 06-07-2020
 Monsternemer J. Billekens
 Certificaatnummer 2020103899
 Startdatum 06-07-2020
 Rapportagedatum 10-07-2020

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen									
Barium (Ba)	µg/L	140	*	79	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	3,5	-	2,7	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	3	-	<2,0	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	<0,050	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	2,5	-	<2,0	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	6,1	-	6,7	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	<2,0	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	30	-	52	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	<0,90	-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	<0,020	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen									
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	<1,6	-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	19	-	<10	-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	12	-	<10	-				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	-	<10	-				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	-	<15	-				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	-	<10	-				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	-	<10	-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	<50	-	50	50	325	600
Extra parameters									
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	0,77	-	0,77	-				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	11460277	Peilbuis 37	Overschrijding Streefwaarde
2	11460278	Peilbuis 006	Overschrijding Streefwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

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

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