HOSTE MILIEUTECHNIEK BV

Moutlocatie te Amstelveen

herontwikkelings- en nieuwbouwlocatie
tussen Bovenkerkerweg en Maalderij

Deelonderzoek III :
Nader en aanvullend bodemonderzoek

HOSTE MILIEUTECHNIEK BV
adviesbureau voor
bodemonderzoek en bodemsanering

Postbus 177 2770 AD Boskoop
Duitslandlaan 2a 2391 PA Hazerswoude-Dorp
Telefoon: 0172-211356 Fax: 0172-210610
E-mail: info@hoste.nl

Moutlocatie te Amstelveen

Deelonderzoek III:
Nader en aanvullend bodemonderzoek

Projectcode: 18012TRA-03
Kenmerk: U18-0312
Datum: 10 april 2018
Opdrachtgever: Trebbe Wonen

Deze rapportage mag niet anders dan in zijn geheel en niet zonder toestemming van de opdrachtgever worden gekopieerd, vermenigvuldigd en/of verzonden.

opsteller:	ing. J.M. Lohmeijer	
controle:	ing. B.C.R. Willems	

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB 2001-2002
kiwa gecertificeerd ISO 9001

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4
2 Uitgangssituatie 5
2.1 Algemeen 5
2.3 Bodemopbouw en geohydrologie 7
2.4 Conceptueel model 8
2.5 Visualisatie en onderzoeksvragen conceptueel model 11
2.6 Onderzoeksopzet 12
2.7 Overige gevallen van bodemverontreiniging Moutlocatie 15
3 Nader en aanvullend bodemonderzoek 17
3.1 Algemeen 17
3.2 Waarnemingen / monstersamenstelling en analysepakketten 19
3.3 Analyseresultaten 26
4 Modellering 34
4.1 Deelonderzoek III-A: Verontreiniging metalen en PAK Bovenkerkerweg 9-19 35
4.2 Deelonderzoek III-B: Verontreiniging olieproduct vml. Bovenkerkerweg 9 38
5 Conclusies en aanbevelingen 41

Bijlagen

1. Overzichtskaart
2. Situatietekeningen / modellering (schaal 1 : 500)
3. Grafische boorprofielen
4. Overschrijdingstabellen
5. Analysecertificaten
6. Overschrijdingstabellen en Analysecertificaten fase 1 – 2016
7. Historische gegevens
   a. Notitie Uitkomsten fase 1 – 2016 door Hoste Milieutechniek BV
   b. BAG gegevens
   c. Topotijdreis
   d. Samenvatting voorgaande bodemonderzoeken
   e. Aanvullende vooronderzoekgegevens NEN 5725
8. Certificaten betrokken personen
9. Toelichting en normen Besluit bodemkwaliteit

1 Inleiding

In opdracht van Trebbe Wonen heeft Hoste Milieutechniek BV een 3-delig gecombineerd milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de geplande nieuwbouw op de Moutlocatie te Amstelveen. Onderhavige rapportage beschrijft deelonderzoek III: nader en aanvullend bodemonderzoek op de percelen Bovenkerkerweg 7-21. De overige deelonderzoeken betreffen actualiserend verkennend bodemonderzoek (deelonderzoek I) en verkennend en nader onderzoek asbest in grond (deelonderzoek II).

Aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen realisatie van woningbouw op de locatie. Voorafgaand aan bouwrijp maken zullen sanerende maatregelen genomen moeten worden. Het doel van het milieukundig onderzoek is meerledig:

- het actualiseren en/of completeren van de bodemonderzoek gegevens van eerder op de locatie uitgevoerde bodemonderzoeken;
- actualisatie en nader afperken van op verschillende terreindelen aangetoonde verontreinigingen met zware metalen en minerale olie, zijnde een Wbb-'geval van ernstige bodemverontreiniging'.
- het bepalen van de aard en omvang van aanwezige verontreinigingen, of er sprake is van meer dan twee 'gevallen van ernstige bodemverontreiniging' en daarbij of de sanering van de geconstateerde verontreinigingen spoedeisend is.

Het onderzoek dient geschikt te zijn om bij het bevoegd gezag een saneringsplan in te dienen en ten behoeve van de bouwwerkzaamheden een omgevingsvergunning aan te vragen.

Het bodemonderzoek is per verontreiniging / deelonderzoek opgezet in navolging van de NTA 5755 [1]. Voorafgaande aan de veldwerkzaamheden is aanvullend historisch vooronderzoek op basisniveau uitgevoerd, in overeenstemming met de NEN 5725 [2].

In hoofdstuk 2 van de rapportage is de uitgangssituatie beschreven. In dit hoofdstuk wordt een korte toelichting gegeven op het huidige en historische gebruik van de locatie. Op basis hiervan en de locatie-inspectie zijn een conceptueel model en op basis hiervan onderzoeksvragen en -opzet geformuleerd met betrekking tot de te verwachten milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie.
In hoofdstuk 3 zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden en chemische analyses ten behoeve van het verkennend onderzoek NEN 5740 opgenomen.
In hoofdstuk 4 is het conceptueel model getoetst aan de actuele modellering van aanwezige verontreinigingen. Op basis hiervan zijn de risico´s in het kader van aanstaande sanerende maatregelen geïnventariseerd. Tenslotte worden in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen geformuleerd.

[1] NTA 5755 'Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek –Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging', juli 2010
[2] NEN 5725: Bodem – Strategie bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, oktober 2017

2 Uitgangssituatie

Deelonderzoek III betreft nader bodemonderzoek naar eerder in 2007/2008 en 2016/2017 aangetoonde verontreinigingen. In het kader van de Wbb zijn 2 gevallen van ernstige bodemverontreiniging gedefinieerd, deels reeds onderzocht.

Het betreft een historische verontreiniging met zware metalen en plaatselijk PAK op een groot deel van de percelen van Bovenkerkerweg 9-19 (circa 3.000 m^2), onderzocht in deelonderzoek III-A.

Daarnaast betreft het een ernstig geval van bodemverontreiniging met olieproduct(en) op een deel van het achterterrein van het voormalig auto/garagebedrijf aan de Bovenkerkerweg 5-9, onderzocht in deelonderzoek III-B.

Deelonderzoek III-C betreft aanvullend bodemonderzoek ter plaatse van aangetoonde matige verontreinigingen met metalen en PAK op het nog in gebruik zijnde perceel Bovenkerkerweg 21.

2.1 Algemeen

Locatiegegevens
Adres: Bovenkerkerweg voormalig 5-9 t/m 21

Kadaster (III-A, III-B):
- vml. nr. 5-7, opp. ca. 415 m^2, gemeente Amstelveen, sectie O, nrs. 9165 en 3977 (gedeeltelijk);
- vml. nr. 9, opp. 1.850 m^2, gemeente Amstelveen, sectie O, nrs. 2236 en 2202;
- vml.13-15, opp. 1.560 m^2, gemeente Amstelveen, sectie O, nrs. 2519 en 6671;
- vml.17-19, opp. 2.345 m^2, gemeente Amstelveen, sectie O, nrs. 3773 en 3776;

totaal oppervlak vml. 9-19: circa 6.170 m²



Gebruik: braakliggend

X-coördinaat: 117.860
Y-coördinaat: 478.255

Kadaster (III-C):
- vml. nr 21, opp. 862 m^2, gemeente Amstelveen, sectie O, nr. 3774.

Gebruik : wonen met tuin

X-coördinaat: 117.870
Y-coördinaat: 478.200

Op de te onderzoeken terreindelen is nieuwbouw gepland (wonen met tuin). Voorafgaand aan bouwrijp maken zullen sanerende maatregelen genomen moeten worden.

De locatie bestaat op Bovenkerkerweg 5-9 t/m 19 uit braakliggend/na sloop gelijk gemaakt terrein. Aan de westzijde van de percelen Bovenkerkerweg ligt een sloot. Deze behoort niet tot de onderzoekslocatie.

Op Bovenkerkerweg nr. 21 is de locatie in gebruik voor wonen met tuin. Ook is een carport aanwezig.

Voormalig gebruik
De percelen Bovenkerkerweg 5-7 betreffen een voormalig (vrijstaand) pand op de hoek met de Noorddammerlaan en de Bovenkerkerweg, in het verleden onderdeel van het autobedrijf Nissan Auto Benelux op nr. 5-9. Het terrein is voor het grootste deel braakliggend (groenstrook).
De percelen Bovenkerkerweg 9 betreffen de voormalige garage, showroom en werkplaats, voorzien van een ondergrondse opslagtank buiten voor afgewerkte olie en een ondergrondse oliewaterafscheider (extra vulpunt en ontluchting), op het stallingterrein voor occasions en werkvoertuigen. Recent zijn het na sloop achtergebleven grof puin-depot en de oorspronkelijke betonvloer verwijderd. Het terrein is braakliggend.
De percelen Bovenkerkerweg 13-15 betreffen twee voormalig geschakelde woningen en voormalige loods voor opslag van bouwpakketten en oude auto's. Het terrein is braakliggend.
De percelen Bovenkerkerweg 17-19 betreffen twee voormalig geschakelde opstallen, waarvan nr. 17 een ijzeropslag/-handel en nr. 19 een woning. Daarachter heeft een kippenhok annex schuurtje gestaan. Verder zijn de percelen in gebruik geweest als bessen- en moestuin. Het terrein is braakliggend.
De percelen Bovenkerkerweg 21 betreft een woning met schuur/carport, toegangsweg/oprit, en tuin met moestuin en kas. In de westelijke hoek op het achterterrein is een waterpartij aanwezig, zijtak van de aanliggende sloot.

Door ons bureau is het volgende onderzoek reeds uitgevoerd:
- 'Uitkomsten fase 1 verkennend en actualiserend bodemonderzoek, Moutlocatie Amstelveen', Hoste Milieutechniek BV, 16240WAA, d.d. 15 september 2016;
- 'Verkennend bodemonderzoek Bovenkerkerweg 21/23 Amstelveen', Hoste Milieutechniek BV, 17230TRA, d.d. 1 september 2017.

Het verkennend onderzoek fase 1 in 2016 (16240WAA) is met spoed en niet conform een bepaalde strategie uit de NEN 5740 of NTA 5755 verricht, in het kader van (versnelde) aankoop.

In het fase 1 bodemonderzoek en in aanloop naar het fase 2 onderzoek is historisch vooronderzoek op basisniveau uitgevoerd. Onder meer zijn een tien tot twintigtal onderzoeken beoordeeld en samengevat. Deze informatie is opgenomen in bijlage 7. Voor gedetailleerde historische informatie wordt verwezen naar de betreffende bodemonderzoeken.

De beschikbare historische informatie en beschikbare bodemonderzoeken zijn volledig verzameld, geïnterpreteerd en vertaald in een sluitende hypothese per deelonderzoek(en). Zie ook de paragraaf 2.4 'conceptueel model'.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

De informatie die hieronder volgt is grotendeels afgeleid uit de Grondwaterkaart van Nederland (24 west/oost en 25 west/oost) van de afdeling Grondwater en Geo-Energie van TNO te Delft en "de lithostratigrafische indeling van Nederland – Formaties uit het Tertiair en Kwartiar" (TNO NITG).

Tabel 2.3.1. Geohydrologisch overzicht

Typering	Ligging in meters t.o.v. NAP	Lithologie	Geohydrologie	Formatie
Deklaag (slecht doorlatend)	- 2 tot – 11	klei, veen	C = 5.000 – 20.000 dg	Naaldwijk / Nieuwkoop
1e en 2e watervoerend pakket	- 11 tot – 50	matig fijne tot grove grind- en schelphoudende zanden	k = 7 – 35 m/d	Boxtel en Eem

k: doorlatendheidscoëfficient horizontaal in meters per dag
C: verticale weerstand in dagen

Uit geohydrologische kaarten blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen scheidingslaag aanwezig is tussen het 1e en 2e watervoerend pakket.

De stijghoogte van het grondwater in het 1e watervoerend pakket bedraagt ca. 4,5 m-NAP. De stromingsrichting van het grondwater in het 1e watervoerend pakket is zuid tot zuidwestelijk.

De grondwaterstand in de slecht doorlatende deklaag bedraagt ca. 3,5 m-NAP.
Lokaal kan de opbouw van de deklaag afwijken.

Bodemkwaliteitskaart regio Amstelland-Meerlanden
De locatie ligt volgens de bodemkwaliteitskaart voor regio Amstelland-Meerlanden[3] in bodemfunctieklasse industrie. Vermoedelijk zal deze indeling in de toekomst moeten worden gewijzigd in functieklasse wonen.
De locatie ligt deels in bodemkwaliteitszone W1, met name de zijde Noord-dammerlaan en de percelen Bovenkerkerweg. Zone W1 valt onder ontgravingsklasse industrie.
Het overige deel van de locatie aan de Maalderij ligt in bodemkwaliteitszone I2. Zone I2 valt onder ontgravingsklasse landbouw/natuur.
De bijbehorende achtergrondgehalten uit de bodemkwaliteitskaart Amstelland-Meerlanden staan hiernaast gegeven.
Voor een te plegen grondverzet dient conform het Besluit bodemkwaliteit uit worden gegaan van het stand-still principe (bodemkwaliteit verslechterd niet).

Zone	W1	I2
		Bovengrond
Stoffen		
Ba	661,83	55,53
Cd	1,88	0,67
Co	50,99	3,87
Cu	169,41	25,14
Hg	1,253	0,322
Pb	530,00*	101,06
Mo	2,12	1,05
Ni	68,73	31,03
Zn	720,00*	152,55
PCB	0,0459	0,0029
PAK	33,17	8,10
Olie	489,45	690,63
Cr	58,54	48,16
As	23,73	15,16
		Ondergrond
Stoffen		
Ba	453,24	52,17
Cd	1,03	0,43
Co	24,04	11,39
Cu	190,00*	19,50
Hg	2,019	0,192
Pb	530,00*	59,24
Mo	3,60	1,01
Ni	70,00	31,39
Zn	720,00*	135,31
PCB	0,0289	0,0722
PAK	18,15	1,20
Olie	309,40	441,48
Cr	77,16	53,80
As	28,39	15,33

Getallen vergezeld van een * daarvan ligt de 95 percentielwaarde (in 95 % van de gevallen) boven de interventiewaarde. In verband hiermee is de interventie-waarde als bovengrens aangehouden. In zone W1 bovengrond betreft dit de parameters lood en zink, in de ondergrond de parameters koper, lood en zink. Hierbij is sprake van historische ophogingen en/of historische verontreinigingen.

[3] 'Nota bodembeheer Regio Amstelland-Meerlanden', CSO Adviesbureau voor Milieu-Onderzoek b.v., projectnr. 09K189, herzien 14 maart 2013.

2.4 Conceptueel model

De informatie die is verzameld in het vooronderzoek en de informatie uit eerdere onderzoeken vormen de basis voor het conceptueel model. Het conceptueel model is opgesteld aan de hand van paragraaf 6.4.4 en 6.4.3 uit de NTA 5755 [4]. In het model worden verwachtingen geformuleerd over de aard, plaats van voorkomen en verdeling van verontreinigende stoffen (bodemfase).
Het nadere onderzoek bestaat steeds uit een onderzoeksprogramma afgeleid van het conceptueel model waarbij de contouren van de verontreinigingen in de grond (en het grondwater) worden uitgekarteerd.
Het conceptueel model is een afgeleide van de laatste onderzoeksgegevens door ons bureau uit 2016 en bestaat uit een bovenaanzicht en modellering van de voornaamste verontreinigingen.

2.4.1 Deelonderzoek III-A

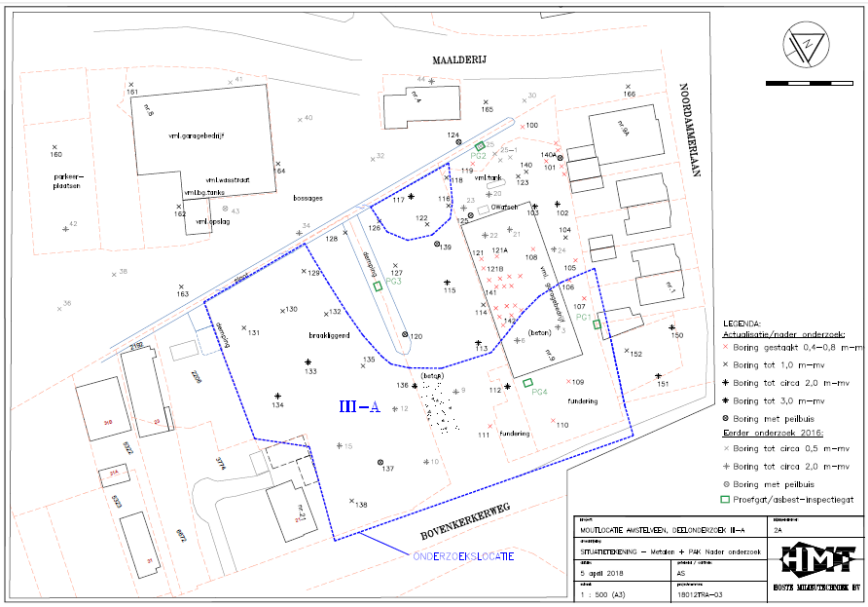
Op de percelen Bovenkerkerweg 9-19 is op basis van voorgaande bodemonderzoeken sprake van een omvangrijk geval van ernstige bodemverontreiniging, diffuus heterogeen en historisch van aard. De verwachting is dat op de onderzoekslocatie immobiele verontreinigingen met metalen en mogelijk PAK aanwezig zijn in verschillende bodemlagen. Met deelonderzoek III-A wordt inzicht verkregen in de omvang van de immobiele verontreiniging(en) per te onderscheiden bodemlaag/-pakket (NTA 5755, par. 6.4.4: ”Aanwijzingen voor het bepalen van de omvang van diffuse verontreiniging”).

Het nader onderzoek is gebaseerd op de strategie VED-HE (“onderzoeksstrategie voor een diffuse verontreiniging, heterogeen verdeeld”) uit de NEN 5740 [5]. Het nader onderzoek naar de metalen en PAK verontreiniging is gericht op het globaal vastleggen van interventie- en/of tussenwaarde contouren in verschillende bodemlagen, waarbij de onderlinge afstand tussen de boringen zoveel mogelijk gelijk wordt gehouden.
Vervolgens wordt voor het totaal aan onderzoeksgegevens het verband tussen bepaalde waarnemingen en aangetoonde concentraties nagegaan zodat per bodemlaag de isoconcentratielijnen (lees: contouren van de aanwezige verontreiniging) kunnen worden vastgesteld. Het nader onderzoek is verder gericht op het vastleggen van de voornaamste risico’s van de aanwezige verontreiniging.

Verontreinigingssituatie
In een halve cirkel over de zuidkant van het terrein is over een brede strook van ten minste vijfentwintig meter de bodem sterk verontreinigd met enkele zware metalen en plaatselijk met PAK. Het betreft diverse bodemlagen met of zonder (puin)bijmengingen in de grond. De strook loopt, vanaf de sloot, over het perceel Bovenkerkerweg 17-19, tot ongeveer halverwege het perceel Bovenkerkerweg 9.
Binnen de halve cirkel is een in 2007 aangetoonde sterke verontreiniging met zink en lood nog mogelijk aanwezig, gelegen tussen het (toen aanwezig) sloopafval en de sloot.

[4] NTA 5755 ‘Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek –Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging’, juli 2010;
[5] NEN 5740: Bodem – Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009/A1:2016.

De metalenverontreiniging is in 2016 globaal, mede op basis voorgaande onderzoeksresultaten, grotendeels in kaart gebracht (zie bijlage 7d). In de voorgaande onderzoeken zijn op diverse plaatsen tevens matige tot sterke verontreinigingen met PAK aangetroffen.



De oppervlakte van het verontreinigd terrein (III-A) is op basis van historische informatie, voorgaande bodemonderzoeken en enkele actuele onderzoeks-gegevens geschat op circa 2.800 m^2 met daarbinnen nog eens circa 200 m^2. Daarmee komt het totale verontreinigd oppervlak op circa 3.000 m^2.

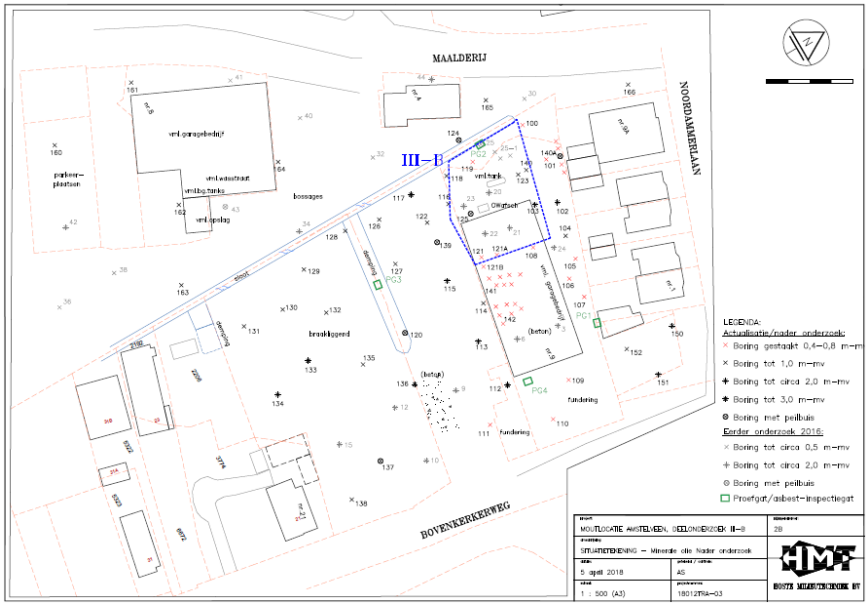
De verontreiniging in de puinhoudende bovenlaag wordt waarschijnlijk veroorzaakt door het puin afkomstig van de sloop van de voormalige bebouwing. De verontreiniging in de zintuiglijk schone boven-/ondergrond is waarschijnlijk historisch van aard. De contouren-tekening met dwarsdoorsneden uit 2016 is terug te vinden in bijlage 7a. Conform offerte wordt voor deelonderzoek III-A een oppervlakte van circa 2.900 m^2 aangehouden. Een gedeelte (100 m^2) valt samen met deelonderzoek III-B.

2.4.2 Deelonderzoek III-B

Op de westzijde van het perceel van voormalig Bovenkerkerweg 9 is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie. Het betreft een mobiele verontreinigingssituatie. Volgens het standaard model is in de meest voorkomende gevallen een bronlocatie te onderscheiden en stroomafwaarts een pluim met afnemende concentraties. De verontreiniging is het gevolg van bedrijfsactiviteiten van autohandel en –garagebedrijf Nissan Auto Benelux (morsingen en lekverliezen van brandstof en afgewerkte olie).

Het onderzoek dient voor het verkrijgen van de actuele omvang van de mobiele verontreiniging als één geval van ernstige bodemverontreiniging (NTA 5755, par. 6.4.3: ”Aanwijzingen voor het bepalen van de omvang van lokale verontreiniging met een duidelijke verontreinigingskern in een mobiele verontreinigingssituatie”). Deelonderzoek III-B is gericht op uitkarteren van de pluim van de verontreiniging in grond en grondwater ofwel dat deze in voldoende mate wordt vastgesteld door interpolatie van de waarnemingen en aangetoonde concentraties.

Verontreinigingssituatie
In 2007 heeft BK Ingenieurs een verkennend en nader bodem-onderzoek[6] uitgevoerd rond het auto-/garagebedrijf op Bovenkerkerweg 9. In de laag van 0,5 tot 1,2 m-mv is ten minste 225 m^3 grond en grondwater sterk verontreinigd met minerale olie en licht tot matig verontreinigd met vluchtige aromaten. Opgemerkt wordt dat niet onder het aanwezige bedrijfspand onderzocht is. In de sloot zijn in het slib lichte verontreinigingen met koper, lood, zink en PAK aangetoond.



In 2016 is de globale omvang van de verontreiniging in concentraties boven de interventiewaarde (grond en grondwater) op basis van het onderzoek door HMT geschat op ten minste 560 m^3 met een verontreinigd oppervlak van ten minste 500 m^2.

De aanname was (en is) dat de verontreiniging met minerale olie in de grond en in het grondwater grotendeels zullen overeenkomen.

De uitgangssituatie, de contouren-tekening met dwarsdoorsneden, is terug te vinden in bijlage 7. Voor deelonderzoek III-B is een oppervlakte van circa 750 m^2 aangehouden.

2.4.3 Deelonderzoek III-C

Op de oprit en aanliggend gedeelte ‘erf’ van Bovenkerkerweg 21 wordt een aanvullend bodemonderzoek naar metalen en PAK verricht. Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek aan de Bovenkerkerweg 21-23 door ons bureau in 2017[7] blijkt dat in de kleilaag onder de oprit van 0,3 tot 0,5 m-mv overschrijdingen van de tussenwaarde (criterium nader onderzoek) met lood, zink en PAK worden aangetoond.

Doel van het aanvullend verkennend bodemonderzoek is met beperkte onderzoeksinspanning nagaan van de omvang van de aanwezige matige tot sterke verontreiniging met metalen en PAK.

[6] - ‘Verkennend bodemonderzoek Bovenkerkerweg 5-9 te Amstelveen’, BK Ingenieurs, 20070654, d.d. 28 augustus 2007;
- ‘Nader bodemonderzoek Bovenkerkerweg 5-9 te Amstelveen’, BK Ingenieurs, 20070654, d.d. 28 januari 2008.
[7] ‘Verkennend bodemonderzoek Bovenkerkerweg 21/23 Amstelveen’, Hoste Milieutechniek BV, 17230TRA, d.d. 1 september 2017

Het aanvullend onderzoek is gebaseerd op de strategie VED-HE ("onderzoeksstrategie voor een diffuse verontreiniging, heterogeen verdeeld") uit de NEN 5740. Met het totaal aan onderzoeks-gegevens wordt het verband tussen bepaalde waarnemingen en aangetoonde concentraties nagegaan. Per bodemlaag worden de isoconcentratielijnen vastgesteld, namelijk de tussenwaarde-contour en indien van toepassing de interventiewaarde-contour.

Het te onderzoeken oppervlak in deelonderzoek III-C omvat circa 400 m^2.

2.5 Visualisatie en onderzoeksvragen conceptueel model

Het conceptueel model wordt gebruikt als hulpmiddel bij de interpretatie en de rapportage van de onderzoeksresultaten. In de voorfase van het onderzoek zijn een aantal onderzoeksvragen opgesteld, leidend bij het aanvullen van de beschikbare informatie tot het benodigde detailniveau.
Voor een visualisatie van de conceptuele modellen van de metalen- en PAK verontreiniging (III-A) en van de olieverontreiniging (III-B) wordt verwezen naar bijlage 7. Dit betreft het oorspronkelijke conceptuele model uit 2016 ('uitkomsten fase 1' : contouren-tekening met dwarsdoorsneden), zie bijlage 7.

De onderzoeksvragen van het conceptueel model voor de Moutlocatie zijn op basis van de resultaten en conclusies uit voorgaande bodemonderzoeken, met inbegrip van de kennisleemte uit 2016 fase 1 als volgt te beantwoorden.

Tabel 2.5.1. Nader onderzoek omvang diffuse verontreiniging / lokale verontreiniging (paragraaf 6.4.4 / 6.4.3 NTA 5755 – juli 2010)

Onderzoeksvragen	
Wat is de informatiebehoefte, gericht op de omvang van de verontreiniging ?	Deelonderzoek III-A is gericht op vaststellen van de interventiewaarde-contouren van immobiele verontreinigende stoffen in horizontale richting in verschillende bodemlagen. Globaal verticale afperking van deze omvangrijke verontreiniging(en) is wenselijk. Deelonderzoek III-B is gericht op het vaststellen van de omvang van de mobiele verontreiniging met minerale olie in horizontale en verticale richting, de I-contour en AW-contour in grond en de I-contour en S-contour in grondwater. Deelonderzoek III-C is gericht op het nagaan en indien van toepassing uitkarteren van een sterke verontreiniging met metalen en PAK. Nagegaan wordt of hierbij sprake is van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' of van (slechts) een ' spot' met concentraties boven interventiewaarde
Op welke parameters richt het onderzoek zich ?	Deelonderzoek III-A: zware metalen, met name lood, zink en koper in 'deklaag' ; plaatselijk: PAK in bovengrond Deelonderzoek III-B: minerale olie, vluchtige aromaten in grond en grondwater MTBE en ETBE in grondwater (brandstof gerelateerd) Deelonderzoek III-C(beperkt): zware metalen en PAK in bovengrond
Dient de omvang in de vaste bodem zowel horizontaal als verticaal te worden vastgelegd ?	Deelonderzoek III-A: Ja, nagaan of de door ons bureau opgestelde I-contour uit 2016 voldoet aan de verwachting; Deelonderzoek III-B: Ja, nagaan of de door ons bureau in 2016 opgetekende I-contour (kern en deels pluim) zowel in grond als grondwater voldoet aan de verwachting; Deelonderzoek III-C: Nee, tenzij sterk verhoogde gehaltes in de grond worden aangetoond; Vaststellen dikte en oppervlak verontreinigde volume bodem(laag). In beginsel worden boringen verricht op (potentieel) verontreinigde plaatsen, rondom boringen 6, 7, 12 en 25 uit 2017.

Vervolg tabel 2.5.1.

Onderzoeksvragen	
Wat is het criterium waarop de gezochte omvang zich richt ?	Deelonderzoek III-A: de interventiewaardecontour van verontreinigende stoffen in de grond; Deelonderzoek III-B: de interventiewaardecontour van verontreinigende stoffen in grond en grondwater (naar verwachting in hoofdzaak minerale olie); Deelonderzoek III-C: Wbb omvangscriterium voor ernstig geval van bodemverontreiniging in grond van 25 m^3 bodemvolume verontreinigd gelijk aan/boven interventiewaarde;
Dient de omvang van de verontreiniging in het grondwater te worden bepaald ?	Ja, van aangetoonde mobiele verontreiniging(en) in het grondwater. Van immobiele verontreiniging is in het grondwater geen sprake.
Dient onderscheid te worden gemaakt tussen geringe bijmengingen en matig- tot sterke bijmengingen met bodemvreemd materiaal ?	Ja, door het verband aan te tonen tussen bepaalde waarnemingen en concentraties is het mogelijk om isoconcentratielijnen vast te stellen, zonder op veel plaatsen concentraties te meten (interpolatie techniek). Bijvoorbeeld de ligging van de interventiewaardecontour in het grondwater optekenen door de gemeten concentraties in peilbuizen te interpreteren aan de hand van de hoogte van de gemeten concentratie en eventueel visueel waargenomen (mate van) verontreiniging in nabij gesitueerde boringen. De contour zal op basis van de interpretatie verder uit de verontreinigde peilbuizen kunnen worden opgetekend.
Dient extra aandacht besteed te worden aan bodemlagen met bepaalde fysische kenmerken ?	Ja, met name in verband met de mogelijke aanwezigheid van asbest(houdende) materialen; Ja, bij afwijkende bodemvreemde lagen en/of bestanddelen; Nee, namelijk zintuiglijk schone lagen waar in voorgaande bodemonderzoeken en / of gegevens uit het vooronderzoek verontreiniging in is aangetoond.
Zijn er specifieke risico's of kenmerken van een bepaalde verontreiniging die extra dienen te worden onderzocht ?	Nee, het betreft risico's die niet afwijken van een standaard onderzoekssituatie. In deze 2e fase (nader) onderzoek is het wenselijk de verspreiding van de olieverontreiniging naar de sloot in beeld te krijgen.

2.6 Onderzoeksopzet

De onderzoeksopzet van deelonderzoeken III-A, III-B en III-C is opgesteld in overeenstemming met de NTA 5755 waarbij het bijbehorende conceptuele model als leidraad geldt. Gedurende het onderzoek is het op basis van richtlijn NTA 5755 mogelijk het conceptueel model bij te stellen.

Tijdens de locatie-inspectie op 12 februari 2018 zijn door het HMT veldwerk team meerdere scherven asbestverdacht materiaal op het maaiveld van de percelen Bovenkerkerweg 5/9 -19 waargenomen. Vanwege deze melding is een aanpassing gemaakt in de strategie voor het asbest in grond-onderzoek op de volgende dag (zie rapportage deelonderzoek II). Dit heeft niet geleid tot aanpassing van het onderzoeksprogramma van deelonderzoeken III-A en III-B.

Op de locatie zijn verder geen bodembedreigende activiteiten waargenomen en zijn geen noemenswaardige verzakkingen, ophogingen, verdachte plekken, verkleuringen en brandplekken aangetroffen.
Opgemerkt wordt dat op de percelen Bovenkerkerweg 5/9 -19 nog altijd restanten van de sloop zichtbaar waren (resten puin maaiveld, geen grof materiaal).

2.6.1 Deelonderzoek III-A: Verontreiniging met metalen en PAK vml. Bovenkerkerweg 9-19

De diverse verontreinigde bodemlagen worden middels diepe boringen tot maximaal 3,0 m-mv in beeld gebracht. Voor de aanpak is het verontreinigd terrein opgedeeld in 4 delen met onderling verschillende homogene bodemopbouw (NO, ZO, ZW en NW). Tussen de boringen wordt overal een afstand van circa 10 meter aangehouden, rekening houdend met de posities van de boringen uit het fase 1 onderzoek op de Moutlocatie door ons bureau in 2016.

Bij het chemisch-analytisch onderzoek zou oorspronkelijk gebruik worden gemaakt van mengmonsters, echter vanwege een aangetroffen heterogene bodemopbouw binnen de onderscheiden zones is gekozen voor analyse van separate deelmonsters. In tabel 2.6.1 is het onderzoeksprogramma van deelonderzoek III-A weergegeven. Benoemde terreindelen worden als 1 deellocatie gerapporteerd.

Tabel 2.6.1. Te verrichten werkzaamheden

Deellocatie / terreindelen	Boringen (m-mv)	Peilbuizen (m-mv)	Analyses grond	Analyses grondwater	Strategie
Noordoostelijke zone+contour 1.000 m^2	5 x 1,0 1 x 2,0 1 x 3,0	-	7 x metalen +L/H 3 x PAK +H	-	Nader onderzoek raster 10 x 10 m
Zuidoostelijke zone +contour 800 m^2	2 x 1,0 1 x 2,0 1 x 3,0	-	4 x metalen +L/H	-	Nader onderzoek raster 10 x 10 m
Zuidwestelijke zone +contour 900 m^2	4 x 1,0 3 x 2,0 1 x 3,0	-	7 x metalen +L/H	-	Nader onderzoek raster 10 x 10 m
(Noord)Westelijke spot/zone 200 m^2	5 x 1,0* 1 x 2,0*	-	6 x metalen +L/H	-	Nader onderzoek raster 7,5 x 7,5 m

L=Lutum, H=Humus

* Deels combinatie met deelonderzoek III-B

In het verleden is langs de oostelijke rand van het terrein (zijde Bovenkerkerweg) op meerdere plaatsen een ondoordringbare laag aangetroffen. Voor de te verrichten werkzaamheden is op deze terreindelen gedurende 1 dag veldwerk een graafmachine ingezet.

Op de perceelsgrens tussen de percelen Bovenkerkerweg 13-15 en 17-19 (respectievelijk percelen 6671 en 3776) is in het verleden een gedeelte watergang gedempt. De herkomst van het materiaal is niet bekend. Een compleet nader onderzoek is niet zinvol geacht. De voormalige watergang (begrenzing) is in de saneringsfase met behulp van een graafmachine waarschijnlijk vrij goed te bepalen. Met geringe onderzoeksinspanning wordt de kwaliteit van de bodem ter plaatse vastgesteld.

In deelonderzoek I (actualiserend verkennend) en deelonderzoek II (verkennend en nader asbest-onderzoek) zijn aanwijzingen gevonden van een diffuus heterogeen aanwezige verontreiniging met PAK. Deelonderzoek III-A is mede gericht op deze verontreiniging. De conclusie hieromtrent is in dit rapport onder hoofdstuk 5 opgenomen.

2.6.2 Deelonderzoek III-B: Verontreiniging met minerale olie vml. Bovenkerkerweg 9

Op deellocatie III-B is vermoedelijk sprake van een ‘vermengde’ verontreiniging met olieproducten, namelijk benzine (brandstof), afgewerkte olie gerelateerd aan onderhoudswerkzaamheden en mogelijke overige olieproducten. De omvang van de verontreiniging met minerale olie in de bodem is op basis van de onderzoeksresultaten uit fase 1[8] geschat op 500 m^3 sterk verontreinigde grond. De gemiddelde laagdikte is bepaald op 0,9 meter rond/onder grondwaterstand.

Op de bronlocatie (verontreinigingskern) is de verontreiniging in 2016 met machinale boringen verticaal in beeld gebracht.
Voor het afperkend onderzoek naar de verontreinigingspluim is een oppervlakte (ca. 25 x 30=) 750 m^2 aangehouden. Gezien de posities van de boringen uit fase 1 is voor fase 2 een rastermaat van 7,5 x 7,5 meter de meest praktische opzet (zie bijlage 7, achter ‘Conceptueel model’). In de volgende figuur en onderstaande tabel 2.6.2 is het onderzoeksprogramma van deelonderzoek III-B weergegeven.



[8] ‘Uitkomsten fase 1 verkennend en actualiserend bodemonderzoek, Moutlocatie Amstelveen’, Hoste Milieutechniek BV, 16240WAA, 15 september 2016

Tabel 2.6.2. Te verrichten werkzaamheden

Deellocatie / terreindelen	Boringen (m-mv)	Peilbuizen (m-mv)	Analyses grond	Analyses grondwater	Strategie
Binnen en rondom vml. werkplaats	4 x 2,0	2 x 2,5 (NEN)	6 x minerale olie +H	2 x minerale olie +BTEXN	Nader onderzoek raster 7,5 x 7,5 m
Verontreinigingskern		1 x 1,5 (snijdend) 1 x 3,5 (diep)	2 x minerale olie +H	2 x minerale olie +BTEXN	
Gedeelte bouw- en sloopafval op maaiveld	1 x 2,0	1 x 2,5	2 x minerale olie +H	1 x minerale olie +BTEXN	Nader onderzoek raster 15 x 15 m

L=Lutum, H=Humus

Rondom het voormalige pand zijn in de grond ondoordringbare lagen aanwezig, hoofdzakelijk bestaand uit puin. Onder de vloer van het voormalige pand liggen ondoordringbare lagen, vermoedelijk kabelgoten of een kelder. Voor de te verrichten werkzaamheden is gedurende 1 dag veldwerk gebruik gemaakt van een graafmachine, zolang hierbij de verontreinigingssituatie dit toeliet.

2.6.3 Deelonderzoek III-C: Verontreiniging met metalen en PAK Bovenkerkerweg 21

In tabel 2.6.3 is het onderzoeksprogramma weergegeven.

Tabel 2.6.3. Te verrichten werkzaamheden

Deellocatie	Boringen (m-mv)	Peilbuizen (m-mv)	Analyses grond	Analyses grondwater	Strategie
III-C) Bovenkerkerweg 21-23 zuidoost-verdacht (< 1.000 m^2)	5 x 1,0 1 x 2,0	-	2 x NEN+L/H	-	Nader onderzoek gebaseerd op de strategie VED-HE uit de NEN5740

L =Lutum, H=Humus
ONV =strategie voor onverdachte locatie
VED-HE= strategie voor verdachte locatie, diffuse verontreiniging, heterogeen verdeeld
* restant voor onverdacht geheel terrein conform offerte 16240WAA, HMT, 15-07-16; mogelijk combinatie met deelonderzoeken II en III

Op de locatie zijn geen bodembedreigende activiteiten waargenomen en zijn geen noemenswaardige verzakkingen, ophogingen, verdachte plekken, verkleuringen en brandplekken aangetroffen.

2.7 Overige gevallen van bodemverontreiniging Moutlocatie

Op de Moutlocatie zijn meerdere gevallen van ernstige bodemverontreiniging bekend die in het verleden of recentelijk voldoende zijn onderzocht:

- In 2017 (HMT) is midden op het terrein van Bovenkerkerweg 23 in de klei onderlaag (0,5-1,5 m-mv), onder een baksteen-/ puinlaag, een sterke verontreiniging met lood aangetroffen. De verontreiniging wordt ruimtelijk begrensd door de voorgevel van de werkplaats en de perceelsgrens aan twee zijden. De omvang van de verontreiniging is circa 130 m^3. Daarmee betreft het een geval van ernstige bodemverontreiniging (Wbb) waarvoor sanerende maatregelen van toepassing zijn.
  De baksteen-/puinlaag bevat asbest in gehalten boven de restconcentratienorm. De hoeveelheid asbesthoudend puin is geschat op circa 50 m^3.

Aangrenzend is in de klei bovengrond onder de oprit een spot met PAK boven interventiewaarde aangetroffen, naar schatting één of enkele kuubs in omvang.

- In 2017 (HMT) is op het achterterrein van Bovenkerkerweg 21 in een kleiige sliblaag, zijnde het uiteinde van een in het verleden gedempte watergang (0,5-1,0 m-mv), een sterke verontreiniging met lood en zink aangetoond. De herkomst van het materiaal is niet bekend. De demping dateert uit dezelfde periode als de demping op de perceelsgrens tussen de percelen Bovenkerkerweg 13-15 en 17-19, rond 1995 (zie deelonderzoek I-B).
  De omvang van de sterk verontreinigde demping op het achterterrein van Bovenkerkerweg 21 wordt op basis van de in 2017 verkregen resultaten berekend op 35 m^3.
- In 2016 (HMT) is een proefgat verricht in de (sloot)demping tussen de percelen Bovenkerkerweg 13-15 en 17-19. In het proefgat (PG03) is in de kleilaag van 0,7 tot 1,2 m-mv een sterke verontreiniging met lood aangetoond.
  In 2018 (HMT, deelonderzoek I-B) is in het midden van de Moutlocatie (boring 120) een 'spot' sterke loodverontreiniging aangetoond in de klei- en veenlaag van 1,5 tot 2,5 m-mv, met daarboven in de laag van 1,0 tot 1,5 m-mv een matige loodverontreiniging. De bodemopbouw is overeenkomstig proefgat PG03 (2016). Gezien de situering van deze nieuwe spot betreft dit waarschijnlijk het verlengde van het verontreinigde dempingsmateriaal. De omvang van de sterke loodverontreiniging is ten minste 105 m^3.
  Omdat de verontreiniging is veroorzaakt na 1987 betreft het een nieuw geval van bodemverontreiniging dat verplicht verwijderd dient te worden (Wbb).
- In 2018 (HMT, deelonderzoek II-A) is nabij het voormalige bedrijfspand van het auto/garagebedrijf in de grond een 'spot' met asbest in een gehalte boven de interventiewaarde aangetoond. Dit betreft mogelijk minder dan een kuub met asbest verontreinigde grond.
  De spot met sterke asbestverontreiniging is volgens de Wet bodembescherming saneringsplichtig.
  Opgemerkt wordt dat op het maaiveld van percelen Bovenkerkerweg 9-19 asbesthoudend materiaal voorkomt, op basis van de veldresultaten en onderzoeksgegevens is ingeschat dat het gehalte aan asbest onder het de actiewaarde van 50 mg/kg d.s. ligt. De problematiek met het visueel op maaiveld aangetroffen asbest (niet alles is tijdens de maaiveld inspectie bemonsterd) is dat lokaal hogere asbestconcentraties kunnen voorkomen dan het berekende gemiddelde.

De hierboven genoemde aanwezige verontreinigingen zijn uitgebreid beschreven in onze deelonderzoeken I en II op de Moutlocatie.

3 Nader en aanvullend bodemonderzoek

3.1 Algemeen

Het veldwerk is uitgevoerd op 12 en 13 februari 2018 en op 7 en 15 maart 2018. Enkele boringen zijn gebruikt in meerdere deelonderzoeken. Zover relevant wordt tevens verslag gedaan van de verkregen onderzoeksresultaten uit fase 1, uitgevoerd op 23, 25 en 26 augustus 2016. Deze resultaten vallen onder het beschreven conceptueel model (paragraaf 2.4) en behoren niet tot onderhavig NTA 5755 onderzoek.

Voor de boorlocaties wordt verwezen naar de tekeningen in bijlage 2. Hier staan tevens de boringen uit onze voorgaande onderzoeken op weergegeven. In tabel 3.1.1. is een overzicht van de uitgevoerde boringen opgenomen.

Tabel 3.1.1. Uitgevoerde boringen en peilbuizen

Deellocatie	**Boringen (m-mv)**	**Peilbuizen (m-mv)**
III-A) Metalenverontreiniging Bovenkerkerweg 9-19	105, 106 (0,8) gestuit 107, 141, 142 (0,5) gestuit 109, 110, 111 (0,4) gestuit 116**, 118** (0,9) gestuit 104, 114**, 126, 127**, 128**, 129, 130, 131, 132, 135, 138 (1,0) 102, 113, 115**, 134 (2,0) 112, 133, 136** (3,0) 117, 137 (2,5) tevens peilbuis *2016* 3, 6, 9, 10, 12, 15 (1,9/2,0) verricht in 2016	
III-B) Olieverontreiniging Bovenkerkerweg 9	108, 142 (0,5) gestuit 101 (0,8) gestuit 118**, 119, 122, 123, 140 (0,9) gestuit 114** (1,0) 103 (1,9) 115** (2,0) kern: 125 (1,2) tevens peilbuis kern: 116**, 121, 121A, 121B, 141 (0,4/0,7) gestuit *2016* 20 (2,7) Sialtech 21 (1,7) gestaakt Brussee 22 (2,8) Sialtech 23 (3,0) verricht in 2016 24 (2,0) 25-1 (0,7) 4x gestuit	117 (1,5-2,5) 124 (2,5-3,5) 125 (0,0-1,0) 139 (1,2-2,2) 140A (0,0-0,7) *2016* 25 (1,0-2,0) onbekend oud boorgat (=proefgat PG02)
III-C) Bovenkerkerweg 21	153, 155, 156, 157 (1,0) 158 (1,2) 154 (2,0)	

* De betreffende boring is verricht tot 2,5 m-mv
** Gecombineerde boring (114, 127, 128 oorspronkelijk gereserveerd voor deelonderzoek I-B)

De boringen zijn met een Edelmanboor en guts uitgevoerd. De opgeboorde grond is lithologisch en zintuiglijk onderzocht. De opgeboorde grond is per bodemlaag of in trajecten van ten hoogste 0,5 meter bemonsterd. Zintuiglijk afwijkende bodemlagen zijn apart bemonsterd.

Het grondwater op deellocatie III-A en deellocatie III-B is bemonsterd op 15 maart 2018.

De veldwerkzaamheden, monstername en monsterbehandeling zijn uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Hoste Milieutechniek is door de KIWA gecertificeerd voor het verrichten van "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" conform deze BRL.

Een overzicht van de betrokken medewerkers is opgenomen in bijlage 8.

De grond- en grondwatermonsters zijn voor chemische analyse bij Eurofins-Analytico te Barneveld aangeboden en conform de AS3000 accreditatie onderzocht.

Hoste Milieutechniek is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie zoals bedoeld in paragraaf 3.1.7. van de BRL SIKB 2000.

Deelonderzoek III-A
Op deellocatie III-A (metalen- en PAK-verontreiniging) zijn in 2016 in het meest verdachte gebied 6 diepe boringen verricht, boorpuntnummers 3, 6, 9, 10, 12, en 15.

In de veldwerkrondes in 2018 zijn in totaal 28 boringen verricht, boorpuntnummers: 102, 104 t/m 107, 109 t/m 118, 126, 127, 129 t/m 135, 137, 138, 141 en 142.
Vanwege de zintuiglijke waarnemingen in boring 137 is deze afgewerkt tot peilbuis.

Op deellocatie III-A is het grondwater tijdens het plaatsen van de peilbuizen aangetroffen op een diepte varierend van 0,3 m-mv (verontreinigingskern) tot 1,5 m-mv (overzijde sloot).

De asfaltverharding ter hoogte van boring 10 (2016) is in 2018 niet opnieuw aangetroffen.

Deelonderzoek III-B
Op deellocatie III-B zijn in 2016 ter hoogte van de verontreiniging machinaal 4 boringen tot circa 2,5 à 3,0 m-mv machinaal verricht met een Avegaar-boor, genummerd 20 t/m 23. Aan twee zijden is handmatig een boring tot 2,0 meter verricht, nummers 24 en 25 (+ proefgat PG02).

Op 13 februari 2018 is gebruik gemaakt van een graafmachine om handmatig niet te doorboren lagen te doorgraven. Wanneer dit materiaal zintuiglijk sterk verontreinigd met olie bleek te zijn, is de betreffende boring / proefsleuf gestaakt. Vanwege ondoordringbare lagen op de ´bronlocatie´ is de aanwezigheid van de ondergrondse opslagtank voor afgewerkte olie niet bevestigd. De loze ruimte onder de voormalige betonvloer is tijdens de laatste sloop- en opruimactiviteiten in 2017 gevuld met zand.

In de veldwerkrondes in 2018 zijn in totaal 22 boringen verricht, boorpuntnummers 101, 103, 108, 114 t/m 119, 121$^{(A\text{ en }B)}$ t/m 125, 139 en 140$^{(A)}$ t/m 143. Verschillende boringen zijn gecombineerd uitgevoerd met III-A.

In 2016 aangetroffen verhardingen zijn in de tussentijd van de locatie verwijderd geweest.

Het grondwater is tijdens het plaatsen van de afperkende peilbuizen aangetroffen op 0,8 à 0,9 m-mv.

Peilbuis 125 in de kern van de verontreiniging is afgewerkt met een 1 meter-filter snijdend met de grondwaterstand.

Veel boringen zijn gestuit. De ondoordringbare funderingslagen vanaf ten minste 0,4 à 0,5 m-mv hebben nadere bepaling van de laagdikte van de verontreiniging met minerale olie in grond en grondwater belemmerd.

Peilbuis 140A is vanwege het stuiten van de boring afgewerkt met een snijdend filter met een natte deel van 20 cm snijdend met de grondwaterstand.

De diepe peilbuis in de verontreinigingskern is vanwege de ondoordringbare (funderings)laag verplaatst. Voor beeldvorming is het diepere grondwater aan de overzijde van de sloot onderzocht. Uit vooronderzoek gegevens bestaan aanwijzingen dat de verontreiniging verspreid is (geweest) tot in de afwateringssloot. De verontreiniging is tevens doorgedrongen tot de bovengrond op enkele meters vanaf de sloot. De diepe peilbuis aan de overzijde van de sloot kan uitsluiten dat de olieverontreiniging niet verder verspreid is dan het terrein aan de Bovenkerkerweg.

Deelonderzoek III-C
Op deellocatie III-C is in 2017 [9] in bovengrond mengmonster MM-02 van boringen 6 en 12 matig verontreinigd met lood en zink en licht verontreinigd met overige metalen en PAK. Bovengrond monster M-05 van boring 7 is matig verontreinig met lood zink en PAK en licht verontreinigd met overige metalen.
In de veldwerkronde van 15 maart 2018 zijn 6 aanvullende boringen verricht: boorpuntnummers 153 t/m 158.

3.2 Waarnemingen / monstersamenstelling en analysepakketten

De grafische boorprofielen van de grondboringen uit deelonderzoeken III-A, III-B en III-C zijn opgenomen in bijlage 3. Tevens zijn de grafische boorprofielen van de boringen uit onze onderzoeken uit 2016 en 2017 [9] hierbij apart opgenomen.

De bodemopbouw aangetroffen gedurende de deelonderzoeken is in hoofdlijn als volgt. Behalve op het zuidelijke deel van de locatie wordt in de bovengrond circa 0,5 tot 1,0 meter zand aangetroffen met daaronder circa 0,5 tot 1,0 meter klei op de veen onderlaag. Op het zuidelijk deel is sprake van circa 0,5 tot 1,0 meter klei bovengrond en veenondergrond. Op de noord- en oostzijde van de percelen aan de Bovenkerkerweg zijn veel boringen gestuit op een ondoordringbare (puin)laag op 0,5 à 1,0 m-mv. Gezien de verschillende bijmengingen in diverse bodemlagen, verschillen in laagdikte en plaatselijke inschakelingen van afwijkende lagen is geen homogene bodemopbouw te benoemen.
Op Bovenkerkerweg 21 is sprake van circa 0,5 meter klei dan wel zand op een veen ondergrond.

Opgemerkt wordt dat op deellocatie III-B in meerdere boringen een sterke benzinegeur is waargenomen.

[9] - 'Uitkomsten fase 1 verkennend en actualiserend bodemonderzoek, Moutlocatie Amstelveen', Hoste Milieutechniek BV, 16240WAA, d.d. 15 september 2016 ;
- 'Verkennend bodemonderzoek Bovenkerkerweg 21/23 Amstelveen', Hoste Milieutechniek BV, 17230TRA, d.d. 1 september 2017.

3.2.1 Zintuiglijke waarnemingen deelonderzoek III-A

In tabellen 3.2.1-A en 3.2.1-B zijn uit deelonderzoek III-A naar metalen en PAK de aangetroffen zintuiglijke waarnemingen in de opgeboorde grond weergegeven. De mate van een bodemvreemde bijmenging is een goede indicatie voor een verontreiniging. Daarnaast is de zintuiglijk schone grond op de zuidzijde van de locatie mogelijk sterk verontreinigd met metalen.

Tabel 3.2.1-A. Waargenomen bodemvreemd materiaal in 2016

Boring	diepte (m-mv)	Bodem	Bijmenging
03	0,0-0,22	-	Beton, daaronder tot 0,7 m-mv loze ruimte
	0,75-1,0	Zand	Sterk kolengruishoudend, matig puin- en baksteenhoudend
	1,0-1,2	Klei (zandig)	Matig puin- en baksteenhoudend
06	0,0-0,15	-	Beton, daaronder tot 0,7 m-mv loze ruimte
	0,7-1,0	Zand	Matig puin- en slakkenhoudend, matig sintelhoudend
	1,0-1,3	Klei (zandig)	Zwak puin- en baksteenhoudend
09	0,15-0,5	Zand	Sterk puinhoudend, matig baksteenhoudend
	0,5-0,7	Zand	Zwak puinhoudend
10	0,08-1,0	Veen	Zwak puinhoudend
12	0,0-0,4	Zand	Uiterst baksteenhoudend, sterk puinhoudend
	0,6-0,9	Klei (zandig)	Zwak puin- en baksteenhoudend
15	0,0-0,2	Zand	Sterk puinhoudend
	0,2-0,4	Zand	Matig repac-houdend
	0,4-0,6	Klei (zandig)	Zwak puin- en slakkenhoudend
	0,6-1,0	Klei (zandig)	Zwak puinhoudend
	1,0-2,0	Klei (zandig)	Matig en sterk houthoudend

De boringen uit 2016 zijn verricht op ongeveer 20 tot 30 meter van de Bovenkerkerweg, vanaf het voormalige auto/garagebedrijfsgebouw nr. 9 tot op het perceel Bovenkerkerweg nr. 17-19 (vml.).

Tabel 3.2.1-B. Waargenomen bodemvreemd materiaal in 2018

Boring	diepte (m-mv)	Bodem	Bijmenging
110	0,2-0,4	Klei	Sterk puinhoudend (gestuit)
111	0,0-0,4	Zand	Sterk puinhoudend (gestuit)
112	0,0-0,5	Zand	Zwak puinhoudend
113	0,0-0,5	Zand	Matig puinhoudend
114	0,2-1,0	Klei	Zwak puinhoudend, zwak kool/avi-ashoudend
115	0,0-0,5	Zand	Zwak puinhoudend, zwak kool/avi-ashoudend
116	0,5-0,9	zand	Zwak puinhoudend, sterke olie-waterreactie, matige benzinegeur (gestuit)
117	0,0-1,0	Klei (zandig)	Zwak puinhoudend
118	0,0-0,2	Zand	Sterke olie-waterreactie
	0,2-0,6	Zand	Uiterste olie-waterreactie, uiterste benzinegeur
	0,6-0,9	-	Slakken/zand, uiterste olie-waterreactie, uiterste benzinegeur (gestuit)
126	0,0-1,0	Klei (zandig)	Matig puinhoudend
128	0,0-1,0	Klei	Zwak puinhoudend
129	0,5-1,0	Klei	Sterk houthoudend
135	0,0-0,5	Zand	Matig puinhoudend
136	0,0-0,5	Klei (zandig)	Zwak puinhoudend
137	0,0-0,5	Zand	Matig puinhoudend
	0,5-1,0	Klei (zandig)	Laagjes puin, matige olie-waterreactie
138	0,0-0,5	Klei	Zwak puinhoudend
141	0,2-0,4	Zand	Sterk kool/avi-ashoudend, zwak betonpuinhoudend Sterke olie-waterreactie, sterke benzinegeur (gestuit)
142	0,2-0,5	Zand	Sterk kool/avi-ashoudend, zwak betonpuinhoudend

Ten aanzien van het nader onderzoek naar PAK (III-A) kan opgemerkt worden dat ten noorden en ten oosten van voormalig bedrijfsgebouw nr. 9, waar BK in 2007 matige verontreinigingen met PAK heeft aangetoond, in de bodem geen aanwijzingen zijn gevonden (koolas/-gruis of sintels) die kunnen duiden op een verontreiniging met PAK. Van de zintuiglijk schone grond is ter verificatie een analyse op PAK ingezet.

Nabij boring 114, ten westen van voormalig bedrijfsgebouw nr. 9, zijn in meerdere stuitboringen zwakke tot sterke bijmengingen met koolas aangetroffen (zie tabel 3.2.1 en 3.2.2). Verwezen wordt naar de inspectiegaten AS107 en AS110 uit deelonderzoek II-A, met een sterke bijmenging met kolengruis in de bovengrond. Daarmee is de onderzoekslocatie alsnog verdacht van een PAK-verontreiniging. In het analyseprogramma zijn meerdere separate monsters ingezet op een PAK analyse.

3.2.2 Zintuiglijke waarnemingen deelonderzoek III-B

In tabellen 3.2.3 en 3.2.4 zijn uit deelonderzoek III-B naar de omvang van de olieverontreiniging de aangetroffen zintuiglijke waarnemingen in de opgeboorde grond weergegeven. De mate van oliewaarneming is een goede indicatie voor de mate van verontreiniging.

In 2016 is de kern van de verontreiniging vastgesteld, daarbij bleken drie van de vier machinale boringen rond de vermoede kern zintuiglijk matig tot sterk verontreinigd te zijn met olieproduct. Tevens is de onderzijde van de olieverontreiniging in de kern vastgesteld.

Tabel 3.2.2-A. Zintuiglijke oliewaarnemingen en overig bodemvreemd materiaal 2016

Boring	diepte (m-mv)	Bodem	Bijmenging
20 (kern)	0,0-0,05	-	Tegel
	0,7-0,9	Zand	Matige olie-waterreactie
	0,9-1,2	Veen	Matige olie-waterreactie
	1,2-1,7	Zand	Sterke olie-waterreactie, sterk puinhoudend
	1,7-2,2	Veen	Zwakke olie-waterreactie
21 (kern)	0,0-0,18	-	Beton, daaronder tot 0,9 m-mv loze ruimte
	1,1-1,3	Zand	Matige olie-waterreactie, sterk puinhoudend, zwak slakkenhoudend
	1,3-1,7	-	Volledig puingranulaat, sterke olie-waterreactie
22 (kern)	0,0-0,15	-	Beton, daaronder tot 0,9 m-mv loze ruimte
	1,1-1,8	Zand	Matige olie-waterreactie, sterk puinhoudend
23 (kern)	0,0-0,05	-	Tegel
	0,7-1,0	Zand	Matige olie-waterreactie
	1,0-2,0	Zand	Matige olie-waterreactie, sterk puinhoudend
	2,0-2,5	Veen	Zwakke olie-waterreactie
24	0,0-0,05	-	Tegel
	0,9-1,1	Zand	Matig puinhoudend
25 (pluim)	0,0-0,05	-	Tegel
	0,4-0,7	Zand	Zwakke olie-waterreactie, gestuit

De afperkende boringen van 2018 zijn zoveel mogelijk verricht in het vooraf vastgestelde raster (zie paragraaf 2.6.2). Wanneer een te verrichten boring of peilbuis werd belemmerd door een hinderende (puin-/funderings)laag is deze in overleg met de projectleider enkele meters verplaatst. Wanneer in een boring aan de buitenkant van de verontreiniging zintuiglijk olieverontreiniging werd vastgesteld, zijn in overleg met de projectleider een of meer extra afperkende boring(en) verricht.

Tabel 3.2.2-B. Zintuiglijke oliewaarnemingen en overig bodemvreemd materiaal 2018

Boring	diepte (m-mv)	Bodem	Bijmenging
103	0,5-0,9	Zand	Zwak puinhoudend
114	0,2-1,0	Klei	Zwak puinhoudend, zwak kool/avi-ashoudend
115	0,0-0,5	Zand	Zwak puinhoudend, zwak kool/avi-ashoudend
116	0,5-0,9	zand	Sterke olie-waterreactie, matige benzinegeur, zwak puinhoudend, (gestuit)
117	0,0-1,0	Klei (zandig)	Zwak puinhoudend
118	0,0-0,2 0,2-0,6 0,6-0,9	Zand Zand -	Sterke olie-waterreactie Uiterste olie-waterreactie, uiterste benzinegeur Slakken/zand, uiterste olie-waterreactie, uiterste benzinegeur (gestuit)
119	0,0-0,5 0,5-0,8	Zand Zand	Matige olie-waterreactie, matige benzinegeur Sterke olie-waterreactie, sterke benzinegeur (gestuit)
121	0,2-0,5	Zand	Matige olie-waterreactie, zwakke benzinegeur
121A	0,2-0,5	Zand	Matige olie-waterreactie, zwakke benzinegeur
121B	0,2-0,7	Zand	Sterke olie-waterreactie, sterke benzinegeur, zwak betonpuinhoudend
122	0,5-0,9	Zand	Sterke olie-waterreactie, sterke benzinegeur (gestuit)
123	0,5-0,9	Zand	Zwakke olie-waterreactie, zwakke benzinegeur
124	0,5-1,0	Klei (zandig)	Zwak puinhoudend
125	0,0-0,3 0,3-0,7 0,7-1,2	Zand Zand Zand	Zwakke olie-waterreactie, zwakke benzinegeur Sterke olie-waterreactie, sterke benzinegeur Sterke olie-waterreactie, sterke benzinegeur, matig puinhoudend
140	0,5-0,7 0,7-0,9	Zand Veen	Matige olie-waterreactie, zwakke benzinegeur Zwakke olie-waterreactie, zwakke benzinegeur (gestuit)
141	0,2-0,4	Zand	Sterke olie-waterreactie, sterke benzinegeur Sterk kool/avi-ashoudend, zwak betonpuinhoudend(gestuit)
142	0,2-0,5	Zand	Sterk kool/avi-ashoudend, zwak betonpuinhoudend

3.2.3 Zintuiglijke waarnemingen deelonderzoek III-C

In tabellen 3.2.5 de aangetroffen zintuiglijke waarnemingen in de opgeboorde grond weergegeven. In het voorgaande onderzoek (HMT, 2017) is in slechts één van de (vier) onderhavige en nabij gesitueerde boringen een bodemvreemde bijmenging waargenomen.

Tabel 3.2.3. Waargenomen bodemvreemd materiaal

Boring	diepte (m-mv)	Bodem	Bijmenging
153	0,0-0,5	Klei (zandig)	Zwak puinhoudend
154	0,0-0,5	Klei (zandig)	Zwak puinhoudend, zwak houthoudend
155	0,0-1,0	Klei (zandig)	Zwak puinhoudend
157	0,1-0,5	zand	Matig puinhoudend
158	0,6-0,7	-	Koolas
7 *2017*	0,12-0,5	Klei (zandig)	Zwak kool/avi-ashoudend

3.2.4 Grondwatermonsterneming

In tabel 3.2.1 zijn de meetgegevens van de watermonstername opgenomen. Hieruit blijkt dat de pH- en EC-waarden niet afwijken van de van nature voorkomende waarden.

Tabel 3.2.4. Metingen tijdens de watermonstername

Bemonsteringsdatum:	III-A: Pb137 15-03-2018	III-B: Pb125 15-03-2018	III-B: Pb124 15-03-2018	III-B: Pb25 15-03-2018
Zuurgraad (pH)	7,12	nb	7,12	6,43
Electrisch geleidingsvermogen (µS/cm)	898	nb	957	1.234
Grondwaterstand (m-mv)	0,54	nb	1,1	0,38
Troebelheid gemeten in het veld (NTU)	2,1	5-10	7,6	75
Goed doorlopend / niet belucht	*	*	*	(snijdend)*
Slecht doorlopend / niet belucht				
Slecht doorlopend / wel belucht				

Bemonsteringsdatum:	III-B: Pb140A 15-03-2018	III-B: Pb139 15-03-2018	III-B: Pb117 15-03-2018
Zuurgraad (pH)	7,68	7,22	7,23
Electrisch geleidingsvermogen (µS/cm)	549	554	584
Grondwaterstand (m-mv)	0,2	0,0	0,55
Troebelheid gemeten in het veld (NTU)	22,1	18,1	4,0
Goed doorlopend / niet belucht	(snijdend)*	*	*
Slecht doorlopend / niet belucht			
Slecht doorlopend / wel belucht			

In afwijking tot VKB-protocol 2002 inzake monsterneming van het grondwater zijn aan het grondwater uit peilbuis 125 in de verontreinigingskern geen veldmetingen verricht vanwege mogelijk beschadigen van de meetapparatuur door contaminatie met puur product.

Peilbuis 25 is een peilbuis tot 2,0 m-mv en staat daarmee snijdend met de grondwaterspiegel. Het verkregen grondwatermonster betreft een belucht monster. Voorafgaand aan de bemonstering is de peilbuis eenmaal leeggepompt geweest.

Peilbuis 140A is een peilbuis tot 1,0 m-mv en staat daarmee snijdend met de grondwaterspiegel. Het verkregen grondwatermonster betreft een belucht monster. Idem peilbuis 125.

3.2.5 Analyseprogramma

De monstersamenstelling en de analysepakketten voor grond zijn weergegeven in tabel 3.2.2. Enkele monsters zijn afkomstig uit het overlappende gedeelte van deelonderzoeken III-A en III-B ingezet. Daarnaast zijn op enkele verdachte monsters extra analyses verricht op PAK.

Tabel 3.2.5. ***Deelonderzoek III-A****: monstersamenstelling en analysepakketten*

Analyse-monster	Boring- en potnummers	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyses
Deelonderzoek III-A: Verontreiniging met metalen en PAK vml. Bovenkerkerweg 9-19 (ca. 2.900 m²)				
MM-04	114.2+114.3	0,2 – 1,0	klei, zwak kool/avi-as + puin	PAK + metalen (9) + H/L
MM-05	105.2+106.2	0,5 – 0,8	zand	PAK + H
M-06	115.1	0,0 – 0,5	zand, zwak kool/avi-as + puin	PAK + metalen (9) + H/L
M-07	128.1	0,0 – 0,5	klei, zwak puin	metalen (9) + H/L
M-08	126.1	0,0 – 0,5	klei (zandig), matig puin	metalen (9) + H/L
M-09	117.1	0,0 – 0,5	klei (zandig), zwak puin	metalen (9) + H/L
M-10	117.3	1,0 – 1,5	veen	metalen (9) + H/L
M-11	113.2	0,5 – 1,0	klei	metalen (9) + H/L
M-12	113.1	0,0 – 0,5	zand, matig puin	metalen (9) + H/L
M-13	129.1	0,0 – 0,5	klei (zandig), zwak puin	metalen (9) + H/L
M-14	130.1	0,0 – 0,5	klei	metalen (9) + H/L
M-15	131.1	0,0 – 0,5	klei	metalen (9)
M-16	132.1	0,0 – 0,5	klei	metalen (9)
M-17	133.1	0,0 – 0,5	klei (zandig)	metalen (9) + H/L
MM-18	133.3+134.2	0,5 – 1,5	klei	metalen (9) + H/L
M-19	135.1	0,0 – 0,5	zand, matig puin	metalen (9) + H/L
M-20	136.1	0,0 – 0,5	klei (zandig), zwak puin	metalen (9) + H/L
M-21	137.1	0,0 – 0,5	zand, matig puin	metalen (9) + H/L
M-22	138.1	0,0 – 0,5	klei, zwak puin	metalen (9) + H/L
M-23	112.1	0,0 – 0,5	zand, zwak puin	metalen (9) + H/L
M-24	112.3	1,0 -1,5	klei	metalen (9) + H/L
M-25	111.1	0,0 – 0,4	zand, sterk puin	metalen (9) + H/L
M-26	110.1	0,0 – 0,2	zand	metalen (9) + H/L
M-27	107.1	0,0 – 0,5	zand	metalen (9) + H/L
M-28	137.2	0,5 – 1,0	klei (zandig), laagjes puin, zwak/matig olie	minerale olie + metalen (9) + H/L
M-41	141.2	0,2 – 0,4	zand, sterk benzine/olie, sterk kool/avi-as, zwak betonpuin	PAK + lood + minerale olie + H/L
M-42	142.2	0,2 – 0,5	zand, sterk kool/avi-as, zwak betonpuin ; horizontl afperking	PAK + minerale olie + H
Pb137	137	1,2 – 2,2	grondwater	minerale olie + BTEXN
MM-08 *2016*	3.5+6.4+PG01.4	0,7 – 1,3	klei (zandig) zwak/matig puin	PAK + metalen (9) + H/L
MM-09 *2016*	3.6+6.5	1,2 – 1,8	klei	PAK + metalen (9) + H/L
MM-10 *2016*	12.3+15.4	0,6 – 1,0	klei (zandig) zwak puin-/ baksteenhoudend	metalen (9) + H/L
MM-11 *2016*	9.3+12.1	0,0 – 0,5	zand, sterk puin-/ baksteenhoudend	PAK + metalen (9) + H/L
MM-12 *2016*	9.5+12.2+15.5+PG03.3	0,4 – 1,5	klei (zandig)	NEN-grond + H/L
M-10 *2016*	10	0,08 – 0,58	veen, zwak puinhoudend	metalen (9) + H/L

H/L organische stof- en lutumgehalte

Hieronder worden de diverse ingezette analyse-pakketten nader toegelicht.

* Grond:
  - zware metalen(9): barium, cadmium, koper, kobalt, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;
  - PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen):10 stuks van VROM;
  - BTEXN (vluchtige aromaten): benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen.
* Grondwater:
  - BTEXN (vluchtige aromaten): benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen.

Tabel 3.2.6. ***Deelonderzoek III-B****: monstersamenstelling en analysepakketten*

Analyse-monster	Boring- en potnummers	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyses
Deelonderzoek III-B: Verontreiniging met olieproduct vml. Bovenkerkerweg 9 (ca. 750 m²)				
M-29	123.2	0,5 – 0,9	zand, sterk olie/benzine ; horizontale afperking	minerale olie + H
M-30	119.2	0,5 – 0,8	zand, sterk olie/benzine ; steekbus / hor.begrenzing	minerale olie + BTEXN + H
M-31	118.2	0,2 – 0,6	zand, uiterst olie/benzine ; horizontale begrenzing	NEN-grond (1) + H/L*
M-32	116.2	0,5 – 0,9	zand, sterk benzine, matig olie, zwak puin; hor. afperking	minerale olie + H
M-33	122.2	0,5 – 0,9	zand, sterk olie/benzine ; horizontale afperking	minerale olie + H
M-34	103.2	0,5 – 0,9	zand, zwak puin ; horizontale afperking	minerale olie + H
M-40	139.2	0,2 – 0,5	zand ; horizontale afperking	minerale olie + H
M-41	141.2	0,2 – 0,4	zand, sterk benzine/olie, sterk kool/avi-as, zwak betonpuin	PAK + lood + minerale olie + H/L
M-42	142.2	0,2 – 0,5	zand, sterk kool/avi-as, zwak betonpuin ; horizontl afperking	PAK + minerale olie + H
M-43	140.2	0,5 – 0,7	zand, matig olie, zwak benzine horizontale afperking	minerale olie + H
Pb125	125	0,0 – 1,0	grondwater, snijdend [bronlocatie]	minerale olie + BTEXN + MTBE + ETBE
Pb140A	140A	0,0 – 0,7	grondwater, snijdend; horizontale afperking	minerale olie + BTEXN
Pb25	25	1,0 – 2,0	grondwater ; hor. afperking	minerale olie + BTEXN
Pb117	117	1,2 – 2,2	grondwater ; hor. afperking	minerale olie + BTEXN
Pb139	139	1,2 – 2,2	grondwater ; hor. afperking	minerale olie + BTEXN
Pb124	124	2,5 – 3,5	grondwater ; vert. verspreiding	minerale olie + BTEXN
M-01 *2016*	21	1,1 – 1,3	zand, matig olie	minerale olie + H
2‘20’ *2016*	20	0,7 – 0,9	zand, matig olie; steekbus	minerale olie + BTEXN + H
3‘20’ *2016*	20	1,7 – 2,2	veen, verticale afperking	minerale olie + H
4‘22’ *2016*	22	1,1 – 1,6	zand, matig olie	minerale olie + H
5‘22’ *2016*	22	1,8 – 2,3	veen, verticale afperking	minerale olie + H
6‘23’ *2016*	23	0,7 – 0,9	zand, matig olie; steekbus	minerale olie + BTEXN + H
7‘PG02’ *2016*	PG02	1,0 – 1,5	zand, zwak olie	minerale olie + H
8’PG01-4’ *‘16*	PG01-4	1,5 – 1,8	klei (zandig), zwak olie	minerale olie + H
12‘M09’ *2016*	24.4+24.5	0,7 – 1,1	zand	minerale olie + BTEXN
Pb25 *2016*	25	1,0 – 2,0	grondwater ; hor. verspreiding	minerale olie + BTEXN

(1) tevens ten behoeve van bepalen afzetmogelijkheden verontreinigde grond, voor de samenstelling NEN-pakket wordt verwezen naar tabel 3.3.3.
H/L organische stof- en lutumgehalte

Hieronder worden de diverse ingezette analyse-pakketten nader toegelicht.

* Grond:
- PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen):10 stuks van VROM;
- BTEXN (vluchtige aromaten): benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen.

* Grondwater:
- BTEXN (vluchtige aromaten): benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen;
- MTBE en ETBE: methylbutylether en ethylbutylether.

Tabel 3.2.7. ***Deelonderzoek III-C****: monstersamenstelling en analysepakketten*

Analyse-monster	Boring- en potnummers	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyses
Deelonderzoek III-C: Verontreiniging met metalen en PAK Bovenkerkerweg 21 (ca. 400m²)				
MM-45	153.1+154.1+155.1	0,0 – 0,5	klei (zandig) zwak puin	NEN-grond + H/L
M-46	157.2	0,1 – 0,5	zand, matig puin	NEN-grond + H/L
M-47	158.4	0,7 – 1,2	klei (zandig) onder koolas-laag	NEN-grond + H/L

* tevens ten behoeve van deelonderzoek III-B en/of I-B
H/L organische stof- en lutumgehalte

Het standaard analyse-pakket van de NEN-5740 volgens het Besluit Bodemkwaliteit is als volgt samengesteld.

* Grond:
  - zware metalen (barium, cadmium, koper, kobalt, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink);
  - polychloorbifenylen (PCB's-7)
  - minerale olie;
  - polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10VROM).

3.3 Analyseresultaten

De analyseresultaten van de onderzochte grond(meng)monsters en het grondwatermonster zijn weergegeven in de tabellen in bijlage 4. De analyseresultaten zijn als volgt getoetst:

1. toetsing aan de Circulaire Bodemsanering van juli 2013;
2. toetsing aan tabel 1 en 2 uit bijlage B, Regeling Bodemkwaliteit, december 2007.

Om de mate van verontreiniging tekstueel weer te geven, wordt de volgende terminologie gehanteerd:

* niet verontreinigd: concentratie lager dan of gelijk aan de streefwaarde;
* licht verontreinigd: concentratie hoger dan de achtergrondwaarde maar lager dan de richtwaarde voor nader onderzoek;
* matig verontreinigd: concentratie hoger of gelijk aan de richtwaarde voor nader onderzoek maar lager dan de interventiewaarde;
* sterk verontreinigd: concentratie hoger dan of gelijk aan de interventiewaarde.

In bijlage 9 is een toelichting gegeven over het Besluit Bodemkwaliteit en de kwalificatie van land- en waterbodems. Hierbij worden landbodems ingedeeld in de volgende kwaliteiten:

* schone bodem: concentratie lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
* wonen: concentraties lager dan de eis voor wonen; indeling in de kwaliteit wonen kan met enkele overschrijdingen van de eis voor wonen, mits niet de waarde achtergrondwaarde + wonen wordt overschreden en niet de eis voor industrie wordt overschreden;
* industrie: concentraties lager dan de eis voor "industrie".

De analysecertificaten van het milieulaboratorium zijn opgenomen in bijlage 5. De analysecertificaten die toebehoren aan het fase 1 onderzoek uit 2016 zijn opgenomen in bijlage 6.

3.3.1 Deelonderzoek III-A toetsing analyseresultaten

In onderstaande tabellen 3.3.1 is de samenvatting van de onderzoeksresultaten opgenomen.

*Tabel 3.3.1. **Deelonderzoek III-A**: samenvatting onderzoeksresultaten*

Analyse-monster	Boring(en)	Diepte (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Overschrijdingen		
				Licht (>AW ≤T / >S ≤T)	Matig (>T ≤I)	Sterk (>I)
Uitkomsten fase 1 HMT 2016 met betrekking tot metalen en PAK						
MM-08 *2016*	3.5+6.4 +PG01.4	0,7 – 1,3	klei (zandig), zwak en matig puin	cadmium, kobalt, koper, kwik, nikkel	PAK	lood, zink
MM-09 *2016*	3.6+6.5	1,2 – 1,8	klei	PAK, koper, kwik, molybdeen, zink	lood	-
MM-10 *2016*	12.3+15.4	0,6 – 1,0	klei (zandig), zwak puin- en baksteen	kobalt, koper, kwik, zink	lood	-
MM-11 *2016*	9.3+12.1	0,0 – 0,5	zand, sterk puin- en baksteen	cadmium, kobalt,kwik, molybdeen, nikkel	koper, lood, zink	PAK
MM-12 *2016*	9.5+12.2+15.5 +PG03.3	0,4 – 1,5	klei (zandig)	PAK, kobalt, koper, kwik, zink	-	lood
M-10 *2016*	10	0,08 –0,58	veen, zwak puin	kobalt, kwik, nikkel, zink	koper	lood
Deelonderzoek III-A: Verontreiniging met metalen en PAK vml. Bovenkerkerweg 9-19 (ca. 2.900 m²)						
MM-04 **	114.2+114.3	0,2 – 1,0	klei, zwak kool/avi-as en puin	cadmium, koper, kwik, molybdeen, zink	PAK	lood
MM-05 **	105.2+106.2	0,5 – 0,8	zand	-	-	-
M-06	115.1	0,0 – 0,5	zand, zwak kool/avi-as en puin	cadmium, lood, zink	PAK	-
M-07	128.1	0,0 – 0,5	klei, zwak puin	kobalt, koper, kwik, molybdeen, lood, zink	-	-
M-08	126.1	0,0 – 0,5	klei (zandig), matig puin	cadmium, kobalt, koper, kwik, nikkel	-	lood, zink
M-09	117.1	0,0 – 0,5	klei (zandig), zwak puin	cadmium, koper, kwik	lood, zink	-
M-10	117.3	1,0 – 1,5	veen	-	-	-
M-11	113.2	0,5 – 1,0	klei	kobalt, koper, kwik, zink	lood	-
M-12	113.1	0,0 – 0,5	zand, matig puin	kwik, lood, zink	-	-
M-13	129.1	0,0 – 0,5	klei (zandig), zwak puin	kobalt, koper, kwik, zink	lood	-
M-14	130.1	0,0 – 0,5	klei	-	-	-
M-15	131.1	0,0 – 0,5	klei	kobalt, koper, kwik, nikkel	zink	lood
M-16	132.1	0,0 – 0,5	klei	cadmium, kobalt,kwik, koper, molybdeen	nikkel, lood, zink	-
M-17	133.1	0,0 – 0,5	klei (zandig)	cadmium, kobalt, kwik, nikkel	koper, lood, zink	-
MM-18	133.3+134.2	0,5 – 1,5	klei	kwik, molybdeen, nikkel	-	-
M-19	135.1	0,0 – 0,5	zand, matig puin	koper, kwik, zink	lood	-
M-20	136.1	0,0 – 0,5	klei (zandig), zwak puin	cadmium, kobalt, kwik, nikkel	koper, zink	lood

Vervolg tabel 3.3.1. ***Deelonderzoek III-A****: samenvatting onderzoeksresultaten*

Analyse-monster	Boring(en)	Diepte (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Overschrijdingen		
				Licht (>AW ≤T / >S ≤T)	Matig (>T ≤I)	Sterk (>I)
Deelonderzoek III-A: Verontreiniging met metalen en PAK vml. Bovenkerkerweg 9-19 (ca. 2.900 m²)						
M-21	137.1	0,0 – 0,5	zand, matig puin	cadmium, kobalt, kwik, molybdeen	koper	lood, zink
M-22	138.1	0,0 – 0,5	klei, zwak puin	koper, kwik, zink	-	lood
M-23	112.1	0,0 – 0,5	zand, zwak puin	kwik, lood, zink	-	-
M-24	112.3	1,0 -1,5	klei	kwik, molybdeen, lood, zink	-	-
M-25	111.1	0,0 – 0,4	zand, sterk puin	kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood, zink	-	-
M-26	110.1	0,0 – 0,2	zand	-	-	-
M-27	107.1	0,0 – 0,5	zand	-	-	-
M-28	137.2	0,5 – 1,0	klei (zandig), laagjes puin, zwak/matig olie	minerale olie, cadmium, koper, kwik	lood, zink	-
M-41 **	141.2	0,2 – 0,4	zand, sterk benzine/olie, sterk kool/avi-as, zwak betonpuin	lood	PAK	olie
M-42 **	142.2	0,2 – 0,5	zand, sterk kool/avi-as, zwak betonpuin ; horizontl afperking	olie	-	PAK
Pb137	137	1,2 – 2,2	grondwater	minerale olie	-	-

** voor interpretatie van de totale PAK-verontreiniging wordt verwezen naar hoofdstuk 5

Interpretatie fase 1 onderzoek 2016

De resultaten uit het fase 1 onderzoek door HMT in 2016 zijn als volgt:

- Mengmonster MM-08 op het noordoostelijk terreindeel bestaand uit zwak puinhoudende klei van 0,7 tot 1,3 m-mv is sterk verontreinigd met lood en zink, matig verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met overige metalen;
- Mengmonster MM-09 op het noordoostelijk terreindeel bestaand uit klei zonder bijmengingen van 1,2 tot 1,8 m-mv is matig verontreinigd met lood en licht verontreinigd met PAK en overige metalen;
- Mengmonster MM-10 op het zuidoostelijk terreindeel bestaand uit zwak puinhoudende klei van 0,6 tot 1,0 m-mv is matig verontreinigd met lood en licht verontreinigd met enkele andere metalen;
- Mengmonster MM-11 op het oostelijk terreindeel bestaand uit sterk puinhoudend zand van 0,0 tot 0,5 m-mv is sterk verontreinigd met PAK, matig verontreinigd met koper, lood en zink en licht verontreinigd met overige metalen;
- Mengmonster MM-12 op het midden- en zuidoostelijk terreindeel bestaand uit zandige klei van 0,4 tot 1,5 m-mv is sterk verontreinigd met lood en licht verontreinigd met PAK en overige metalen;
- Monster M-10 (2016) van het zwak puinhoudend veen onder inmiddels verwijderd asfalt op het oostelijk terreindeel van 0,08 tot 0,58 m-mv is sterk verontreinigd met lood, matig verontreinigd met koper en licht verontreinigd met overige metalen.

Toetsing aan Circulaire bodemsanering:

Uit toetsing van de verkregen analyseresultaten uit deelonderzoek III-A blijkt het volgende:

- Mengmonster MM-04 van de zwak puin- en koolashoudende klei ten zuiden van voormalig bedrijfspand nr.9 van 0,2 tot 1,0 m-mv is sterk verontreinigd met lood, matig verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met diverse metalen;
- Mengmonster MM-05 van het zand zonder bijmengingen aan de noordgrens van perceel Bovenkerkerweg nr.9 (vermoedelijk verontreinigd met PAK) van 0,5 tot 0,8 m-mv is niet verontreinigd met de onderzochte parameters;
- Monster M-06 van het zwak puin- en koolashoudend zand circa 10 meter ten westen van MM-04 is van 0,0 tot 0,5 m-mv matig verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met enkele metalen;
- Monster M-07 van de zwak puinhoudende klei nabij de middensloot en de voormalige slootdemping tussen percelen Bovenkerkerweg nr's. 13-15 en 17-19 van 0,0 tot 0,5 is m-mv licht verontreinigd met diverse overige metalen;
- Monster M-08 van de matig puinhoudende klei nabij de middensloot (westelijk terreindeel) van 0,0 tot 0,5 m-mv is sterk verontreinigd met lood en zink en licht verontreinigd met diverse overige metalen;
- Monster M-09 van de zwak puinhoudende klei nabij de middensloot en de olieverontreiniging (noordwestelijk terreindeel) van 0,0 tot 0,5 m-mv is matig verontreinigd met lood en zink en licht verontreinigd met diverse overige metalen;
- Monster M-10 van de veenlaag onder M-09 van 1,0 tot 1,5 m-mv is niet verontreinigd met de onderzochte parameters;
- Monster M-11 van de klei zonder bijmengingen op het midden van het terrein van 0,5 tot 1,0 m-mv is matig verontreinigd met lood en zink en licht verontreinigd met diverse overige metalen;
- Monster M-12 van het matig puinhoudend zand uit de bovenlaag ter plaatse van M-11 van 0,0 tot 0,5 m-mv is slechts licht verontreinigd met enkele metalen;
- Monster M-13 van de zwak puinhoudende klei op het (zuid)westelijke terreindeel van 0,0 tot 0,5 m-mv is matig verontreinigd met lood en en licht verontreinigd met diverse overige metalen;
- Monster M-14 van de klei zonder bijmengingen op het zuidwestelijk terreindeel van 0,0 tot 0,5 m-mv is niet verontreinigd met de onderzochte parameters;
- Monster M-15 van de klei zonder bijmengingen op het zuidwestelijk terreindeel van 0,0 tot 0,5 m-mv is sterk verontreinigd met lood, matig verontreinigd met zink en licht verontreinigd met diverse overige metalen;
- Monster M-16 van de klei zonder bijmengingen op het zuidwestelijk terreindeel van 0,0 tot 0,5 m-mv is matig verontreinigd met nikkel, lood en zink en licht verontreinigd met diverse overige metalen;
- Monster M-17 van de klei zonder bijmengingen (zandig) op het zuidwestelijk terreindeel van 0,0 tot 0,5 m-mv is matig verontreinigd met koper, lood en zink en licht verontreinigd met diverse overige metalen;
- Mengmonster MM-18 van de klei zonder bijmengingen (zandig) op het zuidwestelijk terreindeel van 0,5 tot 1,5 m-mv is licht verontreinigd met kwik, molybdeen en nikkel;
- Monster M-19 van het matig puinhoudend zand op het midden van het terrein van 0,0 tot 0,5 m-mv is matig verontreinigd met lood en licht verontreinigd met enkele overige metalen;
- Monster M-20 de zwak puinhoudende klei op het midden van het terrein van 0,0 tot 0,5 m-mv is sterk verontreinigd met lood, matig verontreinigd met koper en zink en licht verontreinigd met diverse overige metalen;

- Monster M-21 van het matig puinhoudend zand op het zuidoostelijk terreindeel van 0,0 tot 0,5 m-mv is sterk verontreinigd met lood en zink, matig verontreinigd met koper en licht verontreinigd met diverse overige metalen;
- Monster M-22 de zwak puinhoudende klei op het zuidoostelijk terreindeel van 0,0 tot 0,5 m-mv is sterk verontreinigd met lood en licht verontreinigd met enkele overige metalen;
- Monster M-23 van het zwak puinhoudende zand nabij de voorgevel van het voormalig bedrijfspand op nr. 9 (noordoostelijk terreindeel) van 0,0 tot 0,5 m-mv is slechts licht verontreinigd met kwik, lood en zink;
- Monster M-24 van de klei zonder bijmengingen onder M-23 van 1,0 tot 1,5 m-mv is slechts licht verontreinigd met kwik, molybdeen, lood en zink;
- Monster M-25 van het sterk puinhoudend zand op het oostelijk terreindeel van 0,0 tot 0,4 m-mv is licht verontreinigd met diverse metalen;
- Monster M-26 van het zand zonder bijmengingen op het noordoostelijk terreindeel van 0,0 tot 0,2 m-mv is niet verontreinigd met de onderzochte parameters;
- Monster M-27 van het zand zonder bijmengingen aan de noordgrens van het terrein van 0,0 tot 0,5 m-mv is niet verontreinigd met de onderzochte parameters;
- Monster M-28 van de puinhoudende klei met oliewaarneming op het zuidoostelijk terreindeel van 0,5 tot 1,0 m-mv is matig verontreinigd met lood en zink en licht verontreinigd met minerale olie, en enkele overige metalen;
- Monster M-41 van het sterk koolas- en zwak puinhoudend zand met sterke oliewaarneming ter hoogte van het midden van het voormalige bedrijfspand op nr.9 van 0,2 tot 0,4 m-mv is sterk verontreinigd met minerale olie, matig verontreinigd met PAK, licht verontreinigd met lood en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters;
- Monster M-42 van het sterk koolas- en zwak puinhoudend zand met sterke oliewaarneming ter hoogte van het midden van het voormalige bedrijfspand op nr.9 van 0,2 tot 0,5 m-mv is sterk verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met minerale olie lood en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters.

- Het grondwater in peilbuis137 is licht verontreinigd met minerale olie. Uit het bijbehorende olie-chromatogram blijkt dat dit een van nature veroorzaakte verhoging is.

3.3.2 Deelonderzoek III-B toetsing analyseresultaten

In de navolgende tabel 3.3.2 is de samenvatting van de onderzoeksresultaten opgenomen.

Tabel 3.3.2. ***Deelonderzoek III-B****: Samenvatting onderzoeksresultaten*

Analyse-monster	Boring(en)	Diepte (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Overschrijdingen		
				Licht (>AW ≤T / >S ≤T)	Matig (>T ≤I)	Sterk (>I)
Deelonderzoek III-B: Uitkomsten fase 1 HMT 2016 met betrekking tot de verontreiniging met olieproduct						
M-01 *2016*	21	1,1 – 1,3	zand, matig olie	-	-	olie
2‘20’ *2016*	20	0,7 – 0,9	zand, matig olie; steekbus	tolueen, ethylbenzeen	-	olie, xylenen
3‘20’ *2016*	20	1,7 – 2,2	veen, verticale afperking	olie	-	-
4‘22’ *2016*	22	1,1 – 1,6	zand, matig olie	-	-	olie
5‘22’ *2016*	22	1,8 – 2,3	veen, verticale afperking	olie	-	-
6‘23’ *2016*	23	0,7 – 0,9	zand, matig olie; steekbus	tolueen, ethylbenzeen	-	olie,benzeen xylenen
7‘PG02’ *2016*	PG02	1,0 – 1,5	zand, zwak olie	olie	-	-
8’PG01-4’ *‘16*	PG01-4	1,5 – 1,8	klei (zandig), zwak olie	olie	-	-
12‘M09’ *2016*	24.4+24.5	0,7 – 1,1	zand	olie	-	-
Pb25 *2016*	25	1,0 – 2,0	grondwater ; uitsluiten /nagaan horizontale verspreiding	barium	-	-
Deelonderzoek III-B: Verontreiniging met olieproduct vml. Bovenkerkerweg 9 (ca. 750 m^2)						
M-29	123.2	0,5 – 0,9	zand, zwak olie/benzine ; horizontale afperking	-	-	-
M-30	119.2	0,5 – 0,8	zand, sterk olie/benzine ; steekbus / hor.begrenzing	-	-	olie
M-31 **	118.2	0,2 – 0,6	zand, uiterst olie/benzine; horizontale begrenzing	lood	PAK	olie
M-32	116.2	0,5 – 0,9	zand, sterk benzine, matig olie, zwak puin; hor. afperking	-	-	olie
M-33	122.2	0,5 – 0,9	zand, sterk olie/benzine ; horizontale afperking	-	-	olie
M-34	103.2	0,5 – 0,9	zand, zwak puin ; horizontale afperking	-	-	-
M-40	139.2	0,2 – 0,5	zand ; horizontale afperking	olie	-	-
M-41 **	141.2	0,2 – 0,4	zand, sterk benzine/olie, sterk koolas, zwak betonpuin	lood	PAK	olie
M-42 **	142.2	0,2 – 0,5	zand, sterk kool/avi-as, zwak betonpuin ; horizontl afperking	olie	-	PAK
M-43	140.2	0,5 – 0,7	zand, matig olie, zwak benzine horizontale afperking	-	-	-
Pb125	125	0,0 – 1,0	grondwater, snijdend [kern / bronlocatie]	benzeen, xylenen, naftaleen, MTBE	-	olie
Pb140A	140A	0,0 – 0,7	grondwater, snijdend; horizontale afperking	-	-	-
Pb25	25	1,0 – 2,0	grondwater ; hor. afperking	-	-	-
Pb117	117	1,2 – 2,2	grondwater ; hor. afperking	-	-	-
Pb139	139	1,2 – 2,2	grondwater ; hor. afperking	-	-	-
Pb124	124	2,5 – 3,5	grondwater ; uitsluiten /nagaan verticale verspreiding	-	-	-

** voor interpretatie van de totale PAK-verontreiniging wordt verwezen naar hoofdstuk 5

Interpretatie fase 1 onderzoek 2016

De resultaten uit het fase 1 onderzoek door HMT in 2016 zijn als volgt:

- Boringen 20 t/m 23 betreffen de kern van de verontreiniging zoals is vastgesteld in 2016. De grond in de freatische zone bleek sterk verontreinigd met minerale olie en licht tot sterk verontreinigd met één of enkele vluchtige aromaten. De oliesoort duidt op basis van de olie chromatogrammen op in ieder geval brandstof (benzine/diesel) en plaatselijk (boring 20) terpentine/wasbenzine;
- Noordelijk gesitueerde boring 24 is licht verontreinigd met minerale olie (geen oliewaarneming). Meer verdachte, westelijk gesitueerde boring 25 (zijnde proefgat PG02) is licht verontreinigd met minerale olie;
- De veenlaag onder de verontreinigingskern in boring 20 en boring 22 is licht verontreinigd met minerale olie;
- In proefgat PG-01 aan de noordoost-zijde van de bedrijfsvloer is de klei ondergrond van 1,5 tot 1,8 m-mv licht verontreinigd met minerale olie.

Toetsing aan Circulaire bodemsanering:

Uit toetsing van de verkregen analyseresultaten uit deelonderzoek III-B blijkt het volgende:

- De verdachte monsters M30, M32 en M33 van de sterk oliehoudende zandlaag van 0,5 tot circa 0,9 m-mv (stuitboringen) westelijk van de veronderstelde verontreinigingskern zijn sterk verontreinigd met minerale olie in gehalten ruim boven de interventiewaarde;
- Het verdachte monster M31 van de sterk oliehoudende zandlaag van 0,2 tot 0,6 m-mv westelijk van de veronderstelde verontreinigingskern betreft een steekbus-bemonstering en is sterk verontreinigd met minerale olie in een gehalte ruim boven de interventiewaarde en niet verontreinigd met vluchtige aromaten. Tevens is monster M-31 matig verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met lood;
- Horizontaal afperkende monsters noordelijk van de veronderstelde verontreinigingskern M-29, M-34 en M-43 (zandige bovengrond) zijn niet verontreinigd met minerale olie;
- Horizontaal afperkend monster zuidelijk van de veronderstelde verontreinigingskern M-40 (zandige bovengrond) is niet verontreinigd met minerale olie;
- Het verdachte monster M-41 oostelijk van de veronderstelde verontreinigingskern is sterk verontreinigd met minerale olie. Tevens is monster M-41 matig verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met lood;
- Horizontaal afperkend monster M-42 oostelijk van de veronderstelde verontreinigingskern is licht verontreinigd met minerale olie. Monster M-42 is tevens sterk kool/avi-ashoudend en is sterk verontreinigd met PAK.
- Het grondwater in peilbuis 125 in de kern van de verontreiniging is sterk verontreinigd met minerale olie en licht verontreinigd met vluchtige aromaten (benzeen, xylenen, naftaleen) en MTBE;
- Het grondwater in de overige horizontaal afperkende peilbuizen is niet verontreinigd met de onderzochte parameters;
- Het grondwater onder en achter de sloot (zijde Maalderij) is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

3.3.3 Deelonderzoek III-C toetsing analyseresultaten

In tabel 3.3.3 zijn de onderzoeksresultaten van deelonderzoek III-C opgenomen.

*Tabel 3.3.3. **Deelonderzoek III-C**: Samenvatting onderzoeksresultaten*

Analyse-monster	Boring(en)	Diepte (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Overschrijdingen			Indicatief BBK**
				Licht (>AW ≤T)	Matig (>T ≤I)	Sterk (>I)	
Deelonderzoek III-C: Verontreiniging met metalen en PAK Bovenkerkerweg 21 (ca. 400m²)							
MM-45	153.1+154.1+155.1	0,0 – 0,5	klei (zandig) zwak puin	kobalt, kwik, lood, zink, PAK	-	-	wonen
M-46	157.2	0,1 – 0,5	zand, matig puin	lood, zink, PAK	-	-	wonen
M-47	158.4	0,7 – 1,2	klei (zandig) onder koolas-laag	koper, kwik, zink	lood	-	industrie

Toetsing aan Circulaire bodemsanering:

Uit toetsing van de verkregen analyseresultaten blijkt het volgende:

- De zwak puinhoudende en kleiige bovengrond van MM-45 is licht verontreinigd met kobalt, kwik, lood, zink en PAK en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters;
- De matig puinhoudende en zandige bovengrond van M-46 is licht verontreinigd met lood, zink en PAK en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters;
- De kleilaag van M-47 onder het laagje koolas (0,6 tot 0,7 m-mv) naast de woning is matig verontreinigd met lood, licht verontreinigd met kwik, lood en zink en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters.

Besluit Bodemkwaliteit:
Toetsing van de analyseresultaten conform het Besluit bodemkwaliteit is bij verkennend en nader bodemonderzoek niet noodzakelijk. Deze toetsing geeft echter een indicatie van de eventuele hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende en buiten de locatie toe te passen grond.
Let op: dit onderzoek en deze indicatieve toetsing zijn niet bedoeld ter bepaling hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende grondstromen. Indien van toepassing dient hiervoor aanvullend onderzoek te worden gedaan conform het Besluit bodemkwaliteit.

Conform het BBK worden de mengmonsters uit deelonderzoek III-C van de bovengrond indicatief gekwalificeerd als klasse “wonen” en van de ondergrond indicatief gekwalificeerd als klasse “industrie”.

Op basis van toetsing conform het BBK van mengmonster MM-08 uit het verkennend bodemonderzoek door HMT in 2017, van de zwak puinhoudende klei onder een baksteen-/puinlaag, was eerder het indicatieve oordeel “niet toepasbaar”. Dit indicatieve oordeel dient vanwege de separate analyses in onderhavig aanvullende onderzoek (III-C) worden verworpen.

4 Modellering

In algemene zin geldt dat indien de gemiddelde grondconcentratie van een verontreinigende parameter in 25 m^3 grond en/of de gemiddelde grondwaterconcentratie van een verontreinigende parameter in 100 m^3 bodem, de interventiewaarde van die parameter overschrijdt, er in het kader van de Wet bodembescherming sprake is van een *"geval van ernstige bodemverontreiniging"*. Een "ernstige bodemverontreiniging" dient in principe gesaneerd te worden. In bepaalde gevallen kan bij lagere concentraties en geringere omvang toch sprake zijn van een *" geval"*.

In deelonderzoek III zijn de volgende gevallen van ernstige bodemverontreiniging aangetoond:

- De percelen Bovenkerkerweg voormalig 9-19 zijn heterogeen sterk verontreinigd met lood en zink in diverse bodemlagen, en licht tot matig verontreinigd met diverse overige metalen. De sterke verontreiniging is aangetoond vanaf 0,0 m-mv of dieper tot over het algemeen 1,0 m-mv. De samenhang met bodemvreemde bijmengingen in de bodem is niet op alle terreindelen herleidbaar. De verontreiniging is (redelijkerwijs) veroorzaakt vóór 1987 en dit betreft een historisch geval van ernstige bodemverontreiniging. Onder het voormalige bedrijfspand op nr. 9 is de verontreiniging aangetoond tot maximaal 1,8 m-mv. Een uitgebruide omvangsbepaling van de verontreiniging volgt hierna in paragraaf 4.1 op basis van interpolatie;
- Op een gedeelte terrein ten zuiden van / ter plaatse van het voormalig bedrijfspand op nr. 9 is sterke verontreiniging met PAK aangetoond. Er is sprake van een aaneengesloten verontreiniging met PAK. De verontreiniging is aangetoond in wisselende bodemlagen, zandlagen van 0,0 tot 0,5 m-mv, klei van 0,2 tot 1,0 m-mv, een zandlaag van 0,7 tot 1,0 m-mv en onderliggende klei tot 1,3 m-mv. De verontreiniging hangt waarschijnlijk samen met de bijmengingen met koolasdeeltjes en sintels in de grond. De herkomst van het materiaal is niet bekend. Vermoedelijk is de verontreiniging veroorzaakt vóór 1987 en het betreft een historisch geval van ernstige bodemverontreiniging. Onduidelijk is of eerdere sloopactiviteiten enige verspreiding van de verontreiniging tot gevolg gehad hebben. De omvangsbepaling volgt hierna op basis van interpolatie;
- De verontreiniging met olieproduct op het perceel Bovenkerkerweg nr. 9 is aantoonbaar aanwezig in grond en grondwater. Het betreft een nieuw geval van bodemverontreiniging en is het gevolg van de bedrijfsactiviteiten van het laatst gevestigde garage/autobedrijf Nissan Auto Benelux op Bovenkerkerweg 5-9. De verontreiniging is mobiel van aard en de verontreiniging is in hoge concentraties aangetoond direct naast de sloot waarbij sprake is van een reëel verspreidingsrisico. Uit de laatste veldwerkresultaten bleek dat de vervuiling bij aanboren een duidelijk waarneembare (sterke) geur verspreid. Een nauwgezette omvangsbepaling volgt in paragraaf 4.1 op basis van interpolatie.

De metalen- en PAK-verontreiniging in deelonderzoek III-A betreft alleen grond, de olieverontreiniging in deelonderzoek III-B betreft zowel de grond als het grondwater.

4.1 Deelonderzoek III-A: Verontreiniging metalen en PAK Bovenkerkerweg 9-19

De volgende informatie is ontleend aan voorgaande bodemonderzoeken (zie bijlage 7).

- Uit de veldresultaten blijkt dat op het zuidelijk terreindeel geen zand in de bovenlaag voorkomt;
- In eerder bodemonderzoek [10] (zie bijlage 7d) is aangetoond dat de bovengrond op het zuidelijk terreindeel (voormalige bessentuin/achterterreinen) heterogeen sterk verontreinigd is met lood en zink en matig verontreinigd met koper, niet gerelateerd aan bodemvreemde bijmengingen;
- In eerder bodemonderzoek [10] aangetoonde lichte verontreinigingen zijn gerelateerd aan verhoogde achtergrondgehalten. De matige en sterke verontreinigingen konden niet worden gerelateerd aan een bepaalde oorzaak;
- In eerder bodemonderzoek [10] is aangetoond dat de bovengrond op het noordoostelijk terrein, het voormalige voorterrein (oostelijk) van het voormalige auto/garagebedrijf op Bovenkerkerweg 9, sterk verontreinigd is met lood en matig verontreinigd met zink en PAK;
- Op het terreindeel tegen de noordgrens van Bovenkerkerweg 9 is een matige verontreiniging met PAK aangetoond in de laag 0,5 tot 0,9 m-mv. Uit de resultaten van nader onderzoek [10] blijkt dat de matige verontreiniging met PAK verder doorloopt tot de overgang van het terreindeel aan de noordgrens met het voorterrein van voormalig bedrijfpand nr. 9;
- Op circa 2,5 meter van het midden van de oostgrens van het perceel Bovenkerkerweg nr. 9 is in het verkennend onderzoek door BK in 2007 in boring 25 van 0,4 tot 1,8 m-mv een zwakke bijmenging met sintels aangetroffen (boring gestuit). In BK boring 19 op de zuidoosthoek van de voorgevel van het voormalige bedrijfspand op nr. 9 is van 1,1 tot 1,7 m-mv een laag ongedefinieerd materiaal met een matige bijmenging met koolas aangetroffen.

Interpolatie onderzoeksgegevens

De contouren van de metalenverontreiniging zijn vastgesteld door de huidige analyseresultaten te interpoleren met zintuiglijke waarnemingen in specifieke (verontreinigde) bodemlagen.

Voor de visualisatie is ervoor gekozen om de verontreiniging per bodemtraject van 0,5 meter in te tekenen. Dit is gedaan op basis van aangetoonde gehalten in de grond, en door omringende boringen met een gelijksoortige bodemopbouw dezelfde verontreinigingsgraad toe te kennen. Dit wordt het meest duidelijk aan de hand van tabel 3.3.1 en de contouren-tekeningen in bijlage 2A.1 en bijlage 2A.2.

Bij de interpolatie zijn aanvullende bodemopbouw gegevens gebruikt voor zover beschikbaar, uit voorgaande bodemonderzoeken, rekening houdend met de huidige (vergraven) situatie op de Moutlocatie, en bodemopbouw gegevens uit het recente Moutlocatie deelonderzoek II-A naar asbest in grond.

De metalen- en PAK-verontreiniging vallen gedeeltelijk samen met de mobiele sterke verontreiniging met minerale olie uit deelonderzoek III-B.

[10] - ´Nader bodemonderzoek Bovenkerkerweg 5-9 te Amstelveen', BK Ingenieurs, projectnr. 20070654, d.d. 28 januari 2008;
- 'Nader bodemonderzoek Bovenkerkerweg 13-19 te Amstelveen', BK Ingenieurs, projectnr. 20071276, d.d. 27 maart 2008.

Modellering geval van ernstige bodemverontreiniging met metalen

Op het zuidelijke deel van de locatie is de bovengrond van 0,0 tot 0,5 m-mv overwegend sterk verontreinigd met lood en/of matig tot sterk verontreinigd met zink en/of koper. De bovengrond bestaat hoofdzakelijk uit humeuze klei, waarschijnlijk veraard veen gezien de boorbeschrijving uit eerdere bodemonderzoeken. In de veenlaag (of klei) daaronder is verspreid tot 1,0 m-mv een lichte verontreiniging met enkele metalen aangetoond.

Op het oostelijk deel van de onderzochte locatie is de bovengrond met wisselende bodemopbouw sterk verontreinigd met lood en matig tot sterk verontreinigd met koper en/of zink. Dit betreft ongeveer de helft van de percelen Bovenkerkerweg 17-19 en 13-15. Circa een kwart van deze percelen is matig verontreinigd met lood en plaatselijk tevens matig verontreinigd met nikkel en zink.
De bovengrond op het noordoostelijk deel van de locatie bestaand overwegend uit zand met plaatselijk een puinbijmenging is (ten hoogste) licht verontreinigd met diverse metalen zonder dat hier matige of sterke verontreiniging voorkomt.
De ondergrond van het zuidoostelijk deel van de locatie bestaand uit klei en overgang naar veen is matig verontreinigd met lood en zink. In de onderliggende veenlaag is verspreid een lichte verontreiniging met enkele metalen aangetoond.
De ondergrond van 0,5 tot 1,0 m-mv op het noordoostelijk deel van de locatie bestaand overwegend uit veen en/of klei zonder bijmengingen is sterk verontreinigd met lood en plaatselijk met zink.

Onder het voormalige bedrijfspand op Bovenkerkerweg nr. 9 is sprake van een sterke verontreiniging met lood in de klei ondergrond vanaf circa 0,7 m-mv tot maximaal 1,8 m-mv. Hier heeft sanering van het geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie voorrang, gezien het mobiele karakter van deze verontreiniging.

Plaatselijk is op het noordwestelijke deel van de locatie (perceel Bovenkerkerweg 13-15) de bodem bestaand overwegend uit zwak tot matig puinhoudende klei over een oppervlak van circa160 m^2 en tot op een diepte van 1,0 m-mv sterk verontreinigd met zink en plaatselijk tevens matig tot sterk verontreinigd met lood. Van het overige noordwestelijke terreindeel is verder bekend dat hier, buiten het voormalige bedrijfspand op nr. 9, in verschillende bodemlagen voornamelijk lichte verontreinigingen met metalen voorkomen.

Voor de genoemde terreindelen is de volgende omvangsbepaling gedaan:

Bovenlaag 0,0-0,5 m-mv zuid-, oost-, en midden terreindeel (lood/zink > I)	2.070 m^2 x 0,5m	= 1.035 m^3
Bovenlaag 0,0-1,0 m-mv west-terreindeel (zink/lood > I)	150 m^2 x 1,0 m	= 150 m^3
Bovenlaag 0,0-0,5 m-mv zuid- en midden terreindeel (zink/lood > T)	840 m^2 x 0,5 m	= 420 m^3
Vml. pand nr.9, onderlaag 0,7-1,8 m-mv (lood > I)	450 m^2 x 1,1 m	= 495 m^3
Noordoostelijk, onderlaag 0,5-1,0 m-mv (lood > I)	1.050 m^2 x 0,5 m	= 525 m^3
Onderlaag 0,5-1,0 m-mv zuid-,midden en noord-terreindeel (lood/zink >T)	2.160 m^2 x 0,5m	= 1.080 m^3

De totale omvang van de sterke metalenverontreiniging met hoofdzakelijk lood is circa 2.200 m^3, plaatselijk met overlappingen met de olieverontreiniging, naar schatting circa 350 m^3. Daarnaast is een matige verontreiniging met lood van naar schatting/maximaal 1.500 m^3 aangetoond, hierbij is sprake met een overlap van een deel van de PAK-verontreiniging naast het vml. bedrijfspand.

Modellering geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK

De PAK-verontreiniging is aangetroffen in wisselende bodemsamenstellingen, zowel bovengrond als ondergrond tot maximaal 1,3 m-mv, gekenmerkt door de aanwezigheid van een (zwak- tot sterke) bijmenging met sintels, kolengruis of kool/avi-as. De mate van bijmenging is een goede indicatie voor de mate van verontreiniging.

De contouren van de PAK-verontreiniging zijn nagegaan door huidige analyseresultaten te interpoleren en vergelijken met zintuiglijke waarnemingen in specifieke (verontreinigde) bodemlagen en resultaten uit voorgaand bodemonderzoek. De modellering wordt het meest duidelijk aan de hand van tabel 3.3.1 en de contouren-tekening in bijlage 2B.

- In het fase 1 onderzoek door HMT in 2016 is sterke verontreiniging met PAK aangetoond in het zand bovengrond mengmonster MM-11 van boring 9 en boring 12 . Dit is mogelijk te herleiden op een aangetroffen matige bijmenging met sintels in het deelmonster van boring 9. In deelmonster 9.3 (0,15 – 0,5 m-mv) zijn behalve de matige bijmenging met sintels een sterke puinbijmenging en matige bijmenging met baksteen aangetroffen. Bovengrond deelmonster 12.1 is uiterst baksteenhoudend en heeft alleen een sterke puinbijmenging;
- In het fase 1 onderzoek door HMT in 2016 is sterke verontreiniging met PAK aangetoond in klei mengmonster MM-08. Dit is mogelijk het gevolg van de aanwezige sterke bijmenging met kolengruis in de bovenliggende zandlaag in boring 3 en van de aanwezige matige bijmenging met sintels in de bovenliggende zandlaag in boring 6. In beide gevallen zijn in de bovenliggende zandlaag (0,7 – 1,0 m-mv) tevens matige bijmengingen met puin, slakken en/of baksteen aangetroffen;
- Aangenomen wordt dat de sterk kolengruishoudende grond uit de asbest inspectiegaten AS107 en AS110 uit deelonderzoek II-A (naar asbest in grond) de sterk met PAK verontreinigde zone betreft ten zuiden van voormalig bedrijfspand nr. 9. Dit wordt gebaseerd op het analyseresultaat van sterk kool/avi-ashoudend bovengrond monster M-42 (boring 142) ter plaatse van het voormalige bedrijfspand. Het betreft een worst-case benadering en voor beide inspectiegaten de bovengrond . Het naastgelegen sterk kool/avi-ashoudend bovengrond monster M-41 (boring 141, sterke oliewaarneming) ter plaatse van het voormalige bedrijfspand is matig verontreinigd met PAK;
- Aangenomen wordt dat de sterk kolengruishoudende zandlaag in boring 3 en boring 6 van 0,7 tot 1,0 m-mv de sterk met PAK verontreinigde zone betreft;
- De analyseresultaten van zwak kool/avi-ashoudend zand bovengrondmonster M-06 (boring 115, 0,0 – 0,5 m-mv) en klei boven/-ondergrond mengmonster MM-04 (boring 114, 0,2 – 1,0 m-mv) bevestigen dat de verontreinigde zone heterogeen matig tot sterk verontreinigd is met PAK;
- Op basis van het resultaat van mengmonster MM-05 (boringen 105 en 106, 0,5 – 0,8 m-mv) is de matige verontreiniging met PAK op het terreindeel tegen de noordgrens van Bovenkerkerweg 9 in de zand ondergrond (0,5 – 0,9 m-mv) niet reproduceerbaar. Mengmonster MM-05 is samengesteld uit een selectie van de meest verdachte laag uit vijf boringen;
- Van proefgat PG01 uit 2016 is de (zandige) kleilaag van 0,7 tot 1,0 m-mv als derde deelmonster opgenomen in bovengenoemd mengmonster MM-08. Mengmonster MM-08 uit 2016 is matig verontreinigd met PAK. Proefgat PG01 is verricht ter hoogte van de in 2008 aangetoonde matige verontreiniging met PAK in een veenlaag (0,5 – 0,7 m-mv). De matige PAK-verontreinigingen uit 2007 en 2008 (voorterrein en tegen noordgrens) en in 2016 (MM-08, PG01) zijn aangetoond in hetzelfde bodemtraject, echter van verschillende bodemsamenstelling. Het voorterrein en de noordgrens betroffen respectievelijk een zandlaag en een veenlaag. Het onderzochte deelmonster van

proefgat PG01 in MM-08 betrof een kleilaag. Hiermee is wederom het beeld van een heterogeen aanwezige, diffuus verdeelde matige tot sterke verontreiniging met PAK bevestigd, in dit geval niet met betrekking tot de bovengrond maar het onderliggende bodemtraject tot 1,0 m-mv.

De sterk met PAK verontreinigde zone omvat, zoals beredeneerd, een oppervlakte van circa 680 m^2. De aangrenzende matig verontreinigde zone omvat gebaseerd op onze resultaten in vergelijking met voorgaande bodemonderzoek resultaten een aanvullende 385 m^2. De matige tot sterke verontreiniging, aanwezig in verschillende bodemtrajecten, heeft gemiddeld een laagdikte van circa 0,5 meter.
De omvang van de totale PAK-verontreiniging is op basis van de beschikbare onderzoeksgegevens en bovenstaande modellering circa 530 m^3, waarvan ten minste 340 m^3 sterk is verontreinigd met PAK in concentraties boven de interventiewaarde.

Opgemerkt wordt dat in deelonderzoek I-A in boring 166 op de noordelijke punt van het gedeelte Moutlocatie op de Maalderij een zwakke bijmenging met kool is aangetroffen. Klei (zandig) mengmonster MM-48, bestaande uit 2 deelmonsters van matig puinhoudende klei bovengrond (0,2 – 0,5 m-mv) van boring 162 en zwak puin- en koolashoudende ondergrond van boring 166 (0,5 – 1,0 m-mv) is licht verontreinigd onder andere met PAK. Aangenomen wordt dat de klei ondergrond ter hoogte van boring 166 maximaal licht tot matig verontreinigd is met PAK.

Kadastrale percelen
De metalen-verontreiniging is aanwezig op meerdere percelen. Het betreft het grootste deel van de kadastrale percelen met nummers 2236 (nr. 9), 6671 (nr's. 13-15), 2519 (nr. 11) en 3776 (nr's. 17-19).

De PAK-verontreiniging is aanwezig op meerdere percelen, namelijk perceelnummers 2236 (nr. 9), 6671 (nr's. 13-15), 2519 (nr. 11) en mogelijk 3776 (nr's. 17-19), allen gedeeltelijk.

De PAK-verontreiniging wordt vrijwel geheel overlapt. Het ernstig geval van bodemverontreiniging met PAK heeft een overlap met het historische geval met metalen op percelen Bovenkerkerweg nr's. 9–19, en een overlap met het nieuwe geval met olieproduct op het perceel Bovenkerkerweg nr. 9.

4.2 Deelonderzoek III-B: Verontreiniging olieproduct vml. Bovenkerkerweg 9

De contouren van de verontreiniging met minerale olie in de grond en het grondwater zijn vastgesteld door de huidige analyseresultaten en bijgaande zintuiglijke waarnemingen te interpoleren met onderzoeksresultaten uit voorgaand bodemonderzoek, met name het fase 1 onderzoek in 2016 (HMT). Hetzelfde is gedaan met enkele boringen uit deelonderzoek III-A.

Voor de visualisatie is ervoor gekozen om de verontreiniging in zijn geheel van bovenaf in te tekenen, voorzien van twee dwarsdoorsneden. Voor de omvangsbepaling zijn de grilligheden van de verontreiniging per verontreinigde bodemlaag van 0,5 meter ingeschat en is de totale omvang berekend. De modellering wordt het meest duidelijk aan de hand van tabel 3.3.2 en de contouren-tekening in bijlage 2C.

Interpolatie onderzoeksgegevens

Bij de interpolatie zijn aanvullende bodemopbouw gegevens gebruikt voor zover beschikbaar, uit voorgaande bodemonderzoeken, rekening houdend met de huidige (vergraven) situatie op de Moutlocatie, en bodemopbouw gegevens uit het recente Moutlocatie deelonderzoek II-A naar asbest in grond.

De volgende uitkartering van niet-verontreinigde grond is gemaakt door de huidige analyseresultaten te vergelijken met vermoedelijk schone, overeenkomstige bodemlagen van nabij gesitueerde boringen.

- Op basis van het uitblijven van zintuiglijke waarneming en bijgaand analyseresultaat van de monsters M-29, M-34 en M-43, die aangetoond niet verontreinigd zijn met minerale olie, wordt boring 108 geacht buiten de contouren van de olieverontreiniging te zijn gesitueerd;
- Op basis van het analyseresultaat van het zwak oliehoudend monster M-42, worden de zintuiglijk niet-oliehoudende boringen 3 en 6 geacht buiten de contour van de olieverontreiniging te zijn gesitueerd;
- Mede op basis van het uitblijven van oliewaarneming bij boring 107 en vanwege de afgelopen sloop- en grondroerende activiteiten op de locatie wordt de aangetroffen olieverontreiniging in proefgat PG-01 uit 2016 als losstaande lichte verontreiniging beschouwd;
- Opgemerkt wordt dat monster M-29 van de bovengrond van boring 123 verdacht was op basis van zintuiglijk matige tot sterke oliewaarneming, hier is analytisch geen noemenswaardige verontreiniging in aangetoond;
- Boring 114 valt op basis van het uitblijven van een oliewaarneming redelijkerwijs buiten de contour van de olieverontreiniging. Vermoedelijk valt de contour van de olieverontreiniging deels samen met de voormalige zijgevel van het auto/garagebedrijf vanwege de in 2017 aangevulde loze (kruip)ruimte onder de verwijderde betonvloer.

Modellering geval van ernstige bodemverontreiniging met olieproduct

De interventiewaarde-contour van de olieverontreiniging in de grond is gemodelleerd door de analyseresultaten uit het fase 1 onderzoek en de analyseresultaten uit deelonderzoek III-B te interpoleren met de zintuiglijke waarnemingen in diverse omringende boringen (III-A/III-B/fase 1). De modellering wordt het meest duidelijk aan de hand van tabel 3.3.2 en de contouren-tekening in bijlage 2C.

- De laagdikte van de sterk verontreinigde laag is gemiddeld 0,9 meter ([ref. 2016]). De verontreinigde laag bestaat hoofdzakelijk uit zand. De verontreiniging eindigt in het omringende zand, klei en/of veen; De sterk verontreinigde laag bevat plaatselijk puinlagen/-lichamen en zal op enkele plaatsen door een van deze lagen worden begrensd;
- In de kern van de verontreiniging en in de bovenste meter nabij de sloot zijn concentraties rond 100.000 mg/kg d.s. minerale olie aangetoond. Ter hoogte van de westelijke (achter)gevel van het voormalige bedrijfspand is de grootste laagdikte aangetoond, circa 1,2 meter [ref. 2016]. Gezien de loze ruimte onder de verwijderde betonvloer intussen is aangevuld en de onderzochte omringende bovengrond sterk vervuild is, bedraagt de laagdikte met sterke verontreiniging met minerale olie circa 1,6 meter (tot veen-ondergrond vanaf circa 1,8 m-mv).
- De oppervlakte van in de grond aanwezige sterke verontreiniging verschilt per bodemlaag en varieert van circa 500 m2 in de bovengrond van 0,0/ 0,2 tot 0,5 m-mv tot circa 400 m^2 in de ondergrond tot gemiddeld 1,4 m-mv. Daaronder neemt de oppervlakte van de verontreiniging aanzienlijk af, in combinatie met een afnemende concentratie aan minerale olie (grond en grondwater).
  Uitgangspunt hierbij is dat de verontreiniging gelijkmatig is verdeeld in de bovengrond vanaf ongeveer de sloot (west) tot aan boring 142 (oost), dus ook in het aangevulde deel onder voormalige betonvloer.

Hier is de verontreiniging waarschijnlijk opnieuw in ontstaan, door verspreiding van de mobiele verontreiniging vanuit omringende bodem en mogelijk door grondroer-bewegingen en weersinvloeden.

Olieverontreiniging in het grondwater:

- De horizontaal afperkende peilbuizen vallen op basis van het uitblijven van zintuiglijke oliewaarneming buiten de contouren van de grondverontreiniging.
  Hierbij wordt opgemerkt dat in de grond van boring 25 in 2016 (bestaande peilbuis), zijnde proefgat PG-02, een lichte verontreiniging met minerale olie is aangetoond.
- De aangetoonde (zeer) hoge gehalten in de grond, tevens in de bovenlaag boven het grondwaterniveau (óp ondoordringbare laag), duiden op een omvangrijkere verontreiniging in de grond dan in het grondwater. Vanwege de ondoordringbare puin(funderings)lagen in de grond is dit niet exact nagegaan.
- De interventiewaarde-contour in het grondwater valt bij nadere beschouwing (redelijkerwijs samen) met de verontreiniging in de grond, aan de zuid- en oostzijde beperkter van omvang gezien het hoger gelegen bodemtraject van de verontreiniging in de grond (grotendeels) boven het grondwaterniveau.

De omvang van de sterke verontreiniging (> I) met minerale olie in de grond, rekening houdend met een bepaalde factor grilligheid, wordt geschat op ca. 500 m^2 x 0,9 à 1,0 m x factor 1,125= circa 510 à 560 m^3.

De omvang van de mobiele sterke verontreiniging met minerale olie in het grondwater is bij een laagdikte van circa 1,0 meter en oppervlakte van 350 m^2 in geschat op circa 350 m^3.

Kadastrale percelen

Het geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie is grotendeels aanwezig op Bovenkerkerweg voormalig nr. 9, perceelnummers 2202 en 2236, en voor een deel aanwezig op Bovenkerkerweg voormalig nr. 13-15, perceelnummer 6671.

Op percelen 2236 en 6671 is sprake met een overlap van een deel van het geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK en het historische geval met metalen, ter hoogte van het vml. bedrijfspand en ter hoogte van de dwarssloot.

5 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Trebbe Wonen heeft Hoste Milieutechniek BV een 3-delig gecombineerd milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de geplande nieuwbouw op de Moutlocatie te Amstelveen. Onderhavige rapportage beschrijft deelonderzoek III: nader en aanvullend bodemonderzoek op de percelen Bovenkerkerweg 7-21. De overige deelonderzoeken betreffen actualiserend verkennend bodemonderzoek (deelonderzoek I) en verkennend en nader onderzoek asbest in grond (deelonderzoek II).

Aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen realisatie van woningbouw op de locatie. Voorafgaand aan bouwrijp maken zullen sanerende maatregelen genomen moeten worden. Het doel van het milieukundig onderzoek is meerledig:

- het actualiseren en/of completeren van de bodemonderzoek gegevens van eerder op de locatie uitgevoerde bodemonderzoeken;
- actualisatie en nader afperken van op verschillende terreindelen aangetoonde verontreinigingen met zware metalen en minerale olie, zijnde een Wbb-'geval van ernstige bodemverontreiniging'.
- het bepalen van de aard en omvang van aanwezige verontreinigingen, of er sprake is van meer dan twee 'gevallen van ernstige bodemverontreiniging' en daarbij of de sanering van de geconstateerde verontreinigingen spoedeisend is.

De deelonderzoeken zijn opgezet in navolging van de NTA 5755. Voorafgaande aan de veldwerkzaamheden is aanvullend historisch vooronderzoek op basisniveau uitgevoerd, in overeenstemming met de NEN 5725.

Verontreinigingsbeeld

Het verontreinigingsbeeld van de diffuus heterogeen verdeelde metalenverontreiniging op het grootste deel van de percelen Bovenkerkerweg 9-19 is bevestigd. De totale omvang van de sterke verontreiniging met hoofdzakelijk lood is circa 2.200 m^3, plaatselijk met overlappingen met het geval olieverontreiniging, naar schatting circa 350 m^3. Daarnaast is in de bovenlaag van 0,0 tot 1,0 m-mv circa 1.500 m^3 matig verontreinigd met hoofdzakelijk lood en zink.

Het verontreinigingsbeeld van de PAK-verontreiniging is gewijzigd ten opzichte van 2016. Het terrein aan de noordgrens van Bovenkerkerweg 9 blijkt niet langer verdacht te zijn op bodemverontreiniging met PAK.
Het terrein ter plaatse van het voormalig bedrijfspand is naar het zuiden en naar het zuidwesten toe over een aanzienlijk oppervlak matig tot sterk verontreinigd met PAK. De verontreiniging is aanwezig in verschillende bodemlagen tot maximaal 1,3 m-mv. De omvang van de nieuw aangetoonde PAK-verontreiniging is circa 530 m^3, waarvan ten minste 340 m^3 sterk verontreinigd met PAK in concentraties boven de interventiewaarde. De verontreiniging is gerelateerd aan lichte tot sterke bijmengingen met koolas, kolengruis en sintels.
De PAK-verontreiniging wordt vrijwel geheel overlapt. Het ernstig geval van bodemverontreiniging met PAK heeft een overlap met het historische geval met metalen op percelen Bovenkerkerweg nr's. 9–19, en een overlap met het nieuwe geval met olieproduct op het perceel Bovenkerkerweg nr. 9

Het verontreinigingsbeeld van de mobiele verontreiniging met olieproduct is enigszins gewijzigd, maar in omvang niet gewijzigd. De totale omvang van de verontreiniging met minerale olie is in de grond vastgesteld op circa 530 m^3 en in het grondwater op circa 350 m^3 sterke verontreiniging met minerale olie in concentraties boven de interventiewaarde.
Het grondwater op geheel de Moutlocatie is buiten de contouren van de olieverontreiniging op perceel Bovenkerkerweg nr. 9 niet noemenswaardig verontreinigd.
Op de percelen van nr. 9 en nr's. 13-15 is sprake met een overlap van een deel van het geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK en het historische geval met metalen, ter hoogte van het voormalige bedrijfspand en ter hoogte van de dwarssloot.

Ten aanzien van de gevallen van ernstige bodemverontreiniging zijn zover bekend geen mogelijke acute risico's voor mens, dier of milieu te benoemen. Gewezen wordt op de achtergrondwaarden voor de parameters koper, lood en zink in de bovengrond, die zijn bepaald op de betreffende interventiewaarden (bodemkwaliteitszone W1).

Ons inziens zijn de gevallen van ernstige verontreiniging op de Moutlocatie voldoende onderzocht en kan op basis van de rapportage van deelonderzoek III een saneringsplan worden opgesteld en ter goedkeuring worden ingediend bij het bevoegd gezag.

Het verontreinigingsbeeld met betrekking tot asbest is gewijzigd, zie hiervoor onze rapportage 'Moutlocatie Amstelveen deelonderzoek II - Verkennend en nader bodemonderzoek naar asbest in grond' (Hoste Milieutechniek BV, 18012TRA-02, april 2018).

Voor meer gegevens en onderzoeksresultaten inzake de verontreiniging(en) met lood verontreinigde demping wordt verwezen naar de rapportage 'Moutlocatie Amstelveen deelonderzoek I – Actualiserend verkennend bodemonderzoek' (Hoste Milieutechniek BV, 18012TRA-01, april 2018).

Volledigheidshalve dient nog te worden opgemerkt dat dit bodemonderzoek, zoals ieder bodemonderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd. Binnen de beoordeelde bodem kunnen variaties in stofconcentraties voorkomen.

Hazerswoude-Dorp, 10 april 2018
Hoste Milieutechniek BV

Bijlagen

1. Overzichtskaart
2. Situatietekening (schaal 1 : 500)
3. Grafische boorprofielen
4. Overschrijdingstabellen
5. Analysecertificaten
6. Overschrijdingstabellen en Analysecertificaten fase 1 - 2016
7. Historische gegevens
   a. Notitie Uitkomsten fase 1 – 2016 door Hoste Milieutechniek BV
   b. BAG gegevens
   c. Topotijdreis
   d. Samenvatting voorgaande bodemonderzoeken
   e. Aanvullende vooronderzoekgegevens NEN 5725
8. Certificaten betrokken personen
9. Toelichting en normen Besluit bodemkwaliteit

Bijlage 1: Overzichtskaart

Omgevingskaart



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

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
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

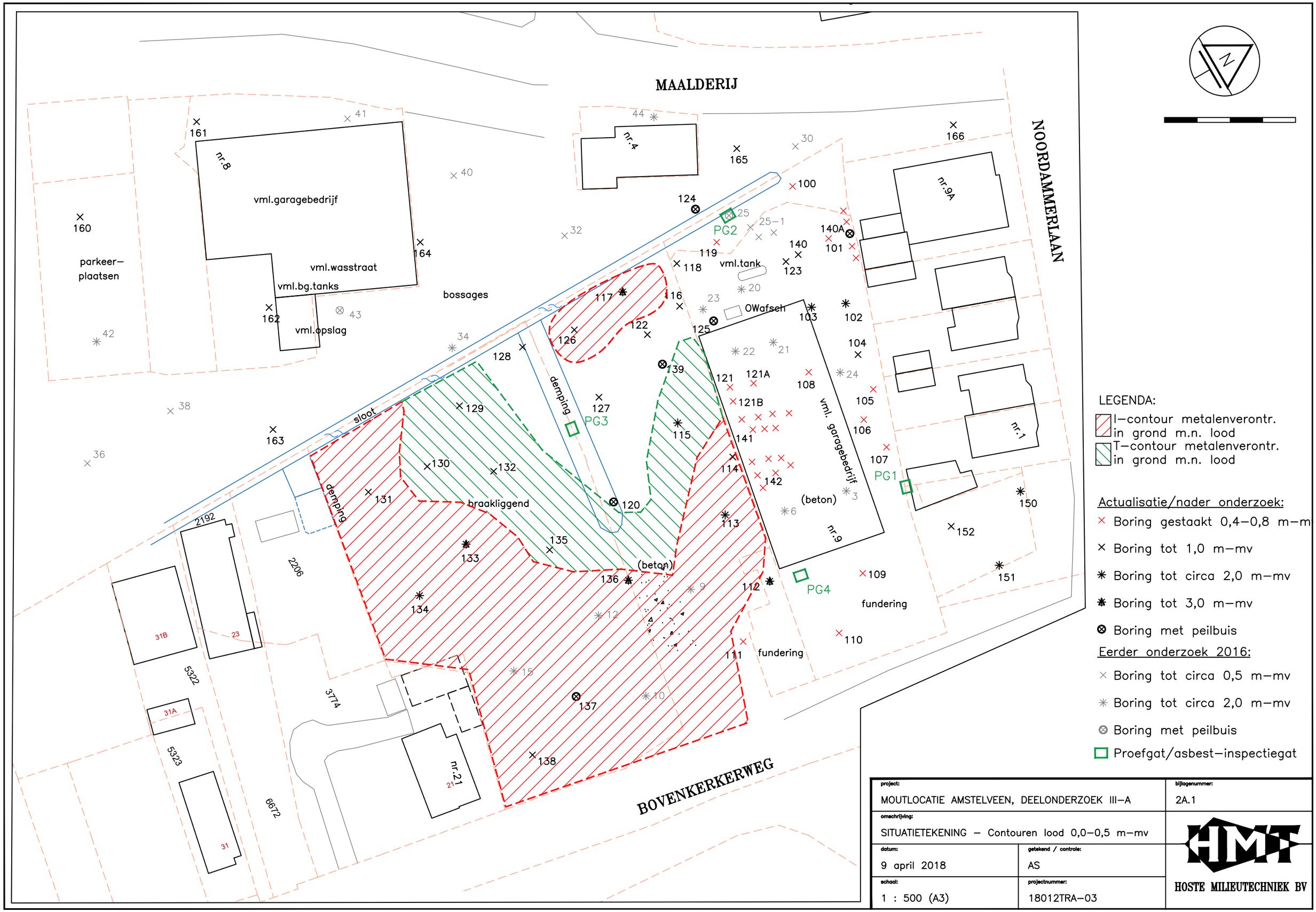
SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

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

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
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

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 oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Bijlage 2: Situatietekeningen / modellering (schaal 1 : 500)



LEGENDA:

I–contour metalenverontr. in grond m.n. lood

T–contour metalenverontr. in grond m.n. lood

Actualisatie/nader onderzoek:

- Boring gestaakt 0,4–0,8 m–mv
- Boring tot 1,0 m–mv
- Boring tot circa 2,0 m–mv
- Boring tot 3,0 m–mv
- Boring met peilbuis

Eerder onderzoek 2016:

- Boring tot circa 0,5 m–mv
- Boring tot circa 2,0 m–mv
- Boring met peilbuis
- Proefgat/asbest–inspectiegat

project: MOUTLOCATIE AMSTELVEEN, DEELONDERZOEK III–A	bijlagenummer: 2A.1
omschrijving: SITUATIETEKENING – Contouren lood 0,0–0,5 m–mv	
datum: 9 april 2018	getekend / controle: AS
schaal: 1 : 500 (A3)	projectnummer: 18012TRA–03

HOSTE MILIEUTECHNIEK BV

MAALDERIJ

NOORDAMMERLAAN

BOVENKERKERWEG

nr.8
vml.garagebedrijf
vml.wasstraat
vml.bg.tanks
vml.opslag
parkeer–plaatsen
nr.4
nr.9A
nr.1
nr.9
nr.21
vml.tank
OWafsch
vml. garagebedrijf
bossages
braakliggend
(beton)
fundering
sloot
demping
demping
PG1
PG2
PG3
PG4
2192
2206
3774
5322
5323
6672
31B
31A
31
23
21

LEGENDA:

I–contour metalenverontr. in grond m.n. lood

T–contour metalenverontr. in grond m.n. lood

Actualisatie/nader onderzoek:

- Boring gestaakt 0,4–0,8 m–mv
- Boring tot 1,0 m–mv
- Boring tot circa 2,0 m–mv
- Boring tot 3,0 m–mv
- Boring met peilbuis

Eerder onderzoek 2016:

- Boring tot circa 0,5 m–mv
- Boring tot circa 2,0 m–mv
- Boring met peilbuis
- Proefgat/asbest–inspectiegat

project: MOUTLOCATIE AMSTELVEEN, DEELONDERZOEK III–A	bijlagenummer: 2A.2
omschrijving: SITUATIETEKENING – Contouren lood 0,5–1,0 m–mv	
datum: 9 april 2018	getekend / controle: AS
schaal: 1 : 500 (A3)	projectnummer: 18012TRA–03

HOSTE MILIEUTECHNIEK BV

MAALDERIJ

NOORDAMMERLAAN

BOVENKERKERWEG

nr.8
vml.garagebedrijf
vml.wasstraat
vml.bg.tanks
vml.opslag
parkeer–
plaatsen
nr.4
nr.9A
nr.1
nr.9
nr.21
vml. garagebedrijf
(beton)
vml.tank
OWafsch
sloot
demping
demping
bossages
braakliggend
(beton)
fundering
fundering
PG1
PG2
PG3
PG4
2192
2206
3774
6672
5322
5323
31B
31A
31
23
21
161 160 162 163 164 165 166 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 121A 121B 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 140A 141 142 150 151 152
40 41 42 43 44 30 32 34 36 38 25 25–1 23 20 24 22 21 3 6 12 9 15 10

LEGENDA:

I–contour metalenverontr.
in grond m.n. lood
tot max. 1,8 m–mv

Actualisatie/nader onderzoek:

× Boring gestaakt 0,4–0,8 m–mv
× Boring tot 1,0 m–mv
✳ Boring tot circa 2,0 m–mv
✳ Boring tot 3,0 m–mv
⊗ Boring met peilbuis

Eerder onderzoek 2016:

× Boring tot circa 0,5 m–mv
✳ Boring tot circa 2,0 m–mv
⊗ Boring met peilbuis
Proefgat/asbest–inspectiegat

project: MOUTLOCATIE AMSTELVEEN, DEELONDERZOEK III–A	bijlagenummer: 2A.3
omschrijving: SITUATIETEKENING – Contouren lood >1,0 m–mv	
datum: 9 april 2018	getekend / controle: AS
schaal: 1 : 500 (A3)	projectnummer: 18012TRA–03

HOSTE MILIEUTECHNIEK BV

MAALDERIJ

NOORDAMMERLAAN

BOVENKERKERWEG

vml.garagebedrijf

parkeer–
plaatsen

vml.wasstraat

vml.bg.tanks

vml.opslag

vml.tank

OWafsch

bossages

braakliggend

sloot

demping

demping

vml. garagebedrijf

(beton)

(beton)

fundering

fundering

PG1

PG2

PG3

PG4

nr.8

nr.4

nr.9A

nr.1

nr.9

nr.21

2192

2206

5322

5323

6672

3774

31B

31A

31

23

21

LEGENDA:

I–contour PAK–verontr. in grond

T–contour PAK–verontr. in grond

Actualisatie/nader onderzoek:

× Boring gestaakt 0,4–0,8 m–m

× Boring tot 1,0 m–mv

✳ Boring tot circa 2,0 m–mv

✳ Boring tot 3,0 m–mv

⊗ Boring met peilbuis

Eerder onderzoek 2016:

× Boring tot circa 0,5 m–mv

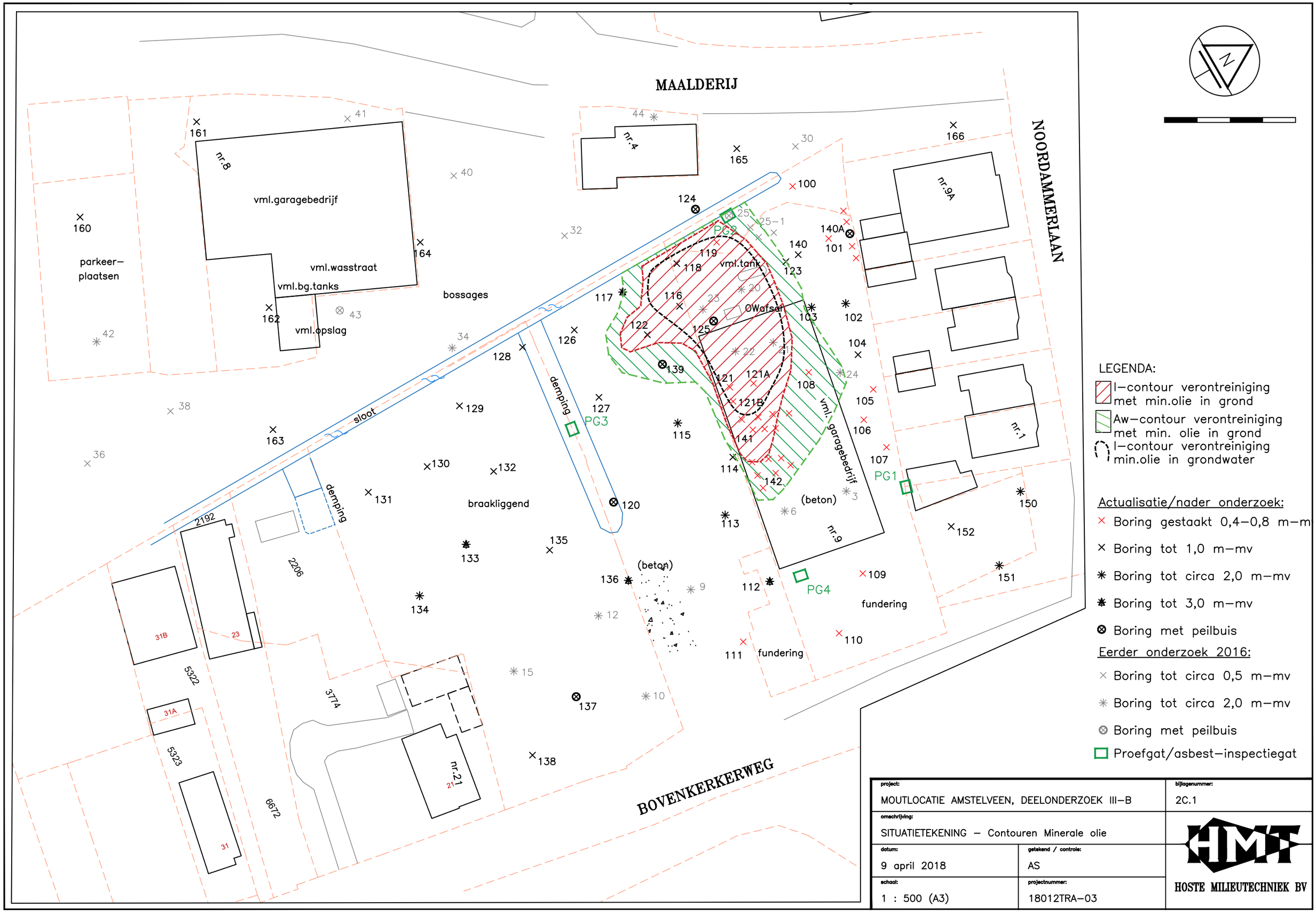
✳ Boring tot circa 2,0 m–mv

⊗ Boring met peilbuis

Proefgat/asbest–inspectiegat

project: MOUTLOCATIE AMSTELVEEN, DEELONDERZOEK III–A	bijlagenummer: 2B.1
omschrijving: SITUATIETEKENING – Contouren PAK	
datum: 9 april 2018	getekend / controle: AS
schaal: 1 : 500 (A3)	projectnummer: 18012TRA–03

HOSTE MILIEUTECHNIEK BV



LEGENDA:

- I–contour verontreiniging met min.olie in grond
- Aw–contour verontreiniging met min. olie in grond
- I–contour verontreiniging min.olie in grondwater

Actualisatie/nader onderzoek:

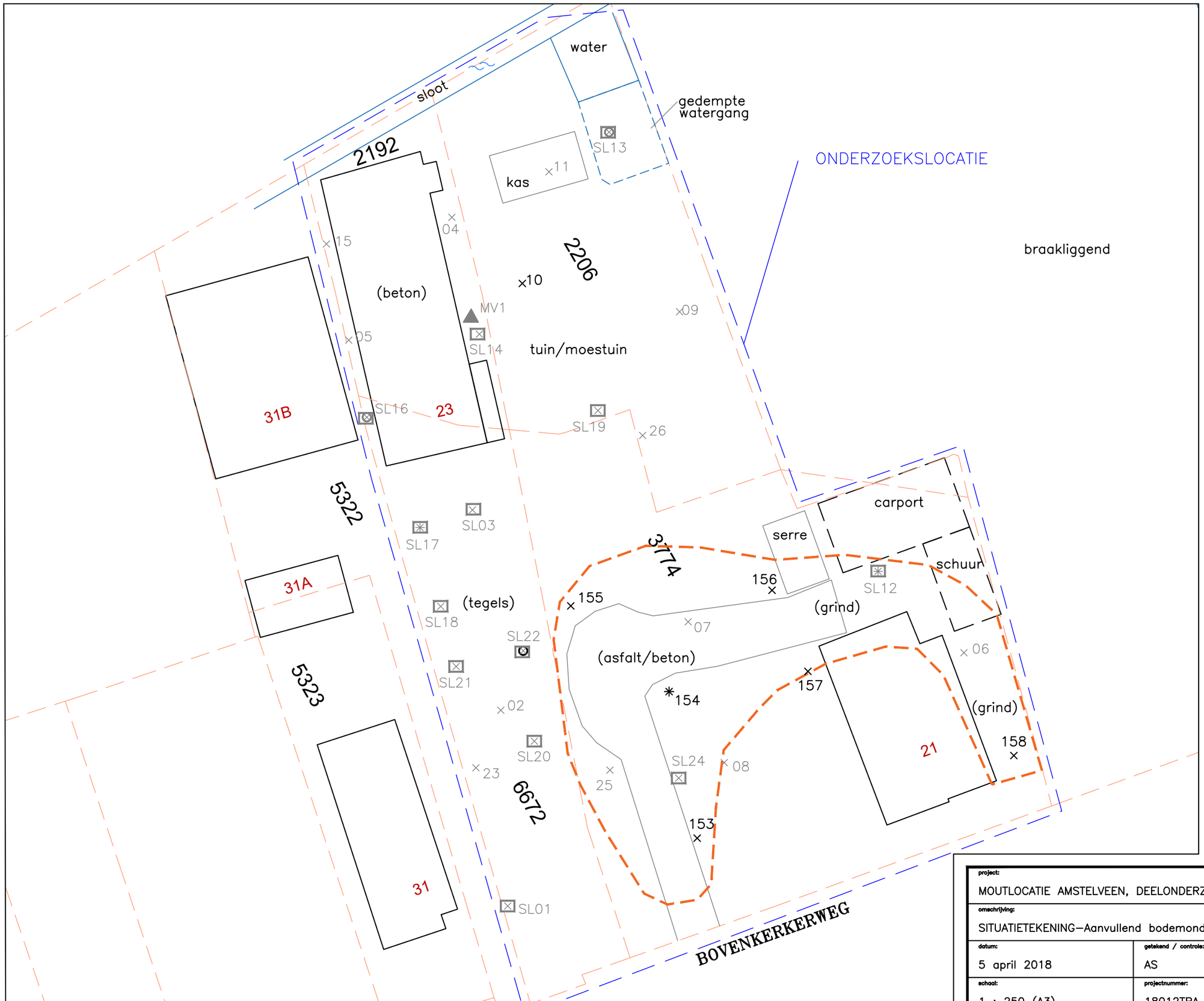
- × Boring gestaakt 0,4–0,8 m–m
- × Boring tot 1,0 m–mv
- ✳ Boring tot circa 2,0 m–mv
- ✳ Boring tot 3,0 m–mv
- ⊗ Boring met peilbuis

Eerder onderzoek 2016:

- × Boring tot circa 0,5 m–mv
- ✳ Boring tot circa 2,0 m–mv
- ⊗ Boring met peilbuis
- Proefgat/asbest–inspectiegat

project: MOUTLOCATIE AMSTELVEEN, DEELONDERZOEK III–B	bijlagenummer: 2C.1
omschrijving: SITUATIETEKENING – Contouren Minerale olie	
datum: 9 april 2018	getekend / controle: AS
schaal: 1 : 500 (A3)	projectnummer: 18012TRA–03

HOSTE MILIEUTECHNIEK BV



LEGENDA:

- ×✳ Boring (eerder onderzoek)
- ⊗ Peilbuis (eerder onderzoek)
- ▲ Asbest op maaiveld
- □ Proefgat eerder onderzoek
- Deellocatie III–C
- × Boring tot circa 1,0 m–mv
- ✳ Boring tot circa 2,0 m–mv

project: MOUTLOCATIE AMSTELVEEN, DEELONDERZOEK III–C	bijlagenummer: 2D
omschrijving: SITUATIETEKENING–Aanvullend bodemonderzoek	
datum: 5 april 2018	getekend / controle: AS
schaal: 1 : 250 (A3)	projectnummer: 18012TRA–03

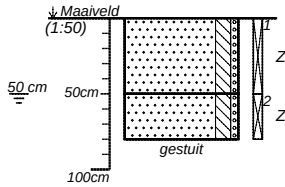
HOSTE MILIEUTECHNIEK BV

Bijlage 3: Grafische boorprofielen

- Boorprofielen 18012TRA ‘Moutlocatie Amstelveen – Deelonderzoek III : nader en aanvullend bodemonderzoek’, Hoste Milieutechniek BV, 10-04-2018;
- Boorprofielen 16240WAA ‘Uitkomsten fase 1 Moutlocatie Amstelveen, Hoste Milieutechniek BV, 15-09-2016;
- Boorprofielen 17230TRA ‘Verkennend bodemonderzoek Bovenkerkerweg 21-23 Amstelveen’, Hoste Milieutechniek BV, 01-09-2017.

Boring 100 (80cm)

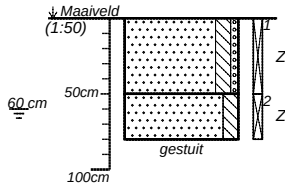
datum: 12-02-2018



1	Zs2g1	Zand, matig siltig, zwak grindig. Beige. Schelpen zwak.	--
2	Zs2g1	Zand, matig siltig, zwak grindig. Grijs.	--

Boring 101 (80cm)

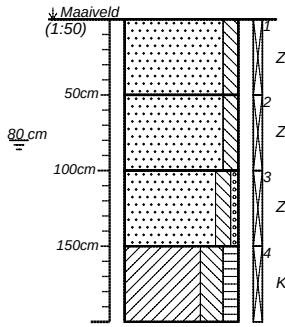
datum: 12-02-2018



1	Zs2g1	Zand, matig siltig, zwak grindig. Beige. Schelpen zwak.	--
2	Zs2	Zand, matig siltig. Grijs.	--

Boring 102 (200cm)

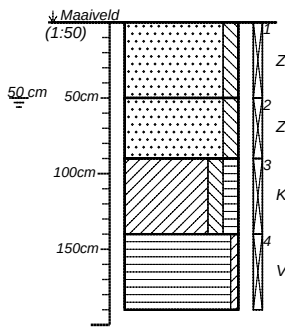
datum: 12-02-2018



1	Zs2	Zand, matig siltig. Beige.	--
2	Zs2	Zand, matig siltig. Grijs-beige.	--
3	Zs2g1	Zand, matig siltig, zwak grindig. Grijs.	--
4	Ks3h2	Klei, sterk siltig, matig humeus. Bruin. Plantenresten zwak.	--

Boring 103 (190cm)

datum: 12-02-2018



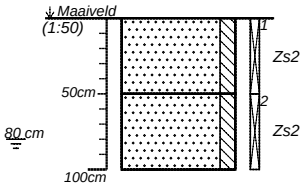
1	Zs2	Zand, matig siltig. Grijs-beige.	--
2	Zs2	Zand, matig siltig. Grijs.	Puin zwak.
3	Ks2h2	Klei, matig siltig, matig humeus. Bruin. Plantenresten zwak.	--
4	Vk1	Veen, zwak kleiig. Bruin. Plantenresten zwak.	--

projectnummer: 18012TRA	blad: 1/27	locatieadres: Bovenkerkerweg en Maalderij	
locatie: Moutlocatie Amstelveen			
opdrachtgever: Trebbe Wonen		postcode / plaats: Amstelveen	
bureau: HMT		land: NL	

getekend volgens NEN 5104

Boring 104 (100cm)

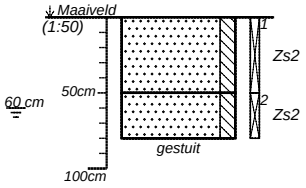
datum: 12-02-2018



1	Zs2	Zand, matig siltig. Schelpen zwak.	--
2	Zs2	Zand, matig siltig. Grijs-beige. Schelpen zwak.	--

Boring 105 (80cm)

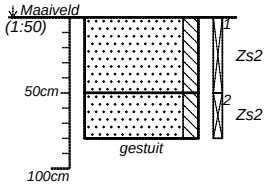
datum: 12-02-2018



1	Zs2	Zand, matig siltig. Schelpen zwak.	--
2	Zs2	Zand, matig siltig. Grijs-beige. Schelpen zwak.	--

Boring 106 (80cm)

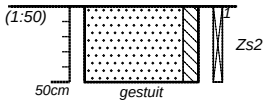
datum: 12-02-2018



1	Zs2	Zand, matig siltig. Schelpen zwak.	--
2	Zs2	Zand, matig siltig. Grijs-beige. Schelpen zwak.	--

Boring 107 (50cm)

datum: 12-02-2018



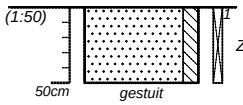
1	Zs2	Zand, matig siltig. Beige. Schelpen zwak.	--

projectnummer: 18012TRA	blad: 2/27	locatieadres: Bovenkerkerweg en Maalderij
locatie: Moutlocatie Amstelveen		
opdrachtgever: Trebbe Wonen		postcode / plaats: Amstelveen
bureau: HMT		land: NL

getekend volgens NEN 5104

Boring 108 (50cm)

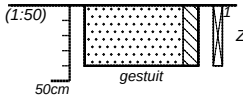
datum: 12-02-2018



Zs2	Zand, matig siltig. Beige. Schelpen zwak.	--

Boring 109 (40cm)

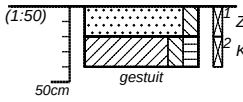
datum: 12-02-2018



Zs2	Zand, matig siltig. Beige. Schelpen zwak.	--

Boring 110 (40cm)

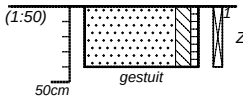
datum: 12-02-2018



Zs2	Zand, matig siltig. Beige. Schelpen zwak.	--
Ks2h2	Klei, matig siltig, matig humeus. Donkerbruin.	Puin sterk.

Boring 111 (40cm)

datum: 12-02-2018

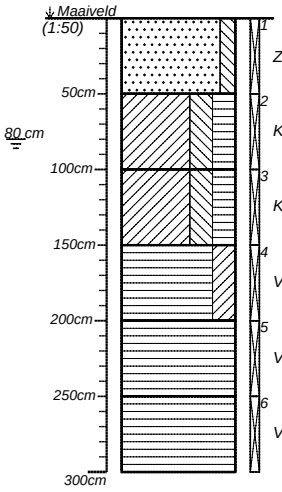


Zs2h1	Zand, matig siltig, zwak humeus. Bruin.	Puin sterk.

projectnummer: 18012TRA	blad: 3/27	locatieadres: Bovenkerkerweg en Maalderij	
locatie: Moutlocatie Amstelveen			
opdrachtgever: Trebbe Wonen		postcode / plaats: Amstelveen	
bureau: HMT		land: NL	

Boring 112 (300cm)

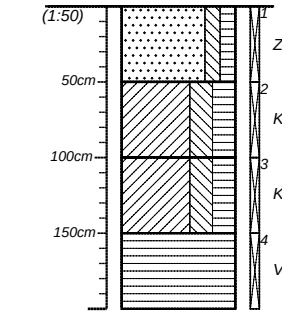
datum: 12-02-2018



1	Zs2	Zand, matig siltig. Beige-bruin.	Puin zwak.
2	Ks3h3	Klei, sterk siltig, sterk humeus. Donkerbruin. Plantenresten zwak.	--
3	Ks3h3	Klei, sterk siltig, sterk humeus. Donkerbruin. Plantenresten zwak.	--
4	Vk3	Veen, sterk kleiig. Donkerbruin.	--
5	Vm	Mineraalarm veen. Bruin. Plantenresten zwak.	--
6	Vm	Mineraalarm veen. Bruin. Plantenresten zwak.	--

Boring 113 (200cm)

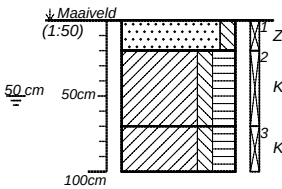
datum: 13-02-2018



1	Zs2h2	Zand, matig siltig, matig humeus. Beige-bruin.	Puin matig.
2	Ks3h3	Klei, sterk siltig, sterk humeus. Donkerbruin. Plantenresten zwak.	--
3	Ks3h3	Klei, sterk siltig, sterk humeus. Donkerbruin. Plantenresten zwak.	--
4	Vm	Mineraalarm veen. Bruin. Plantenresten zwak.	--

Boring 114 (100cm)

datum: 12-02-2018



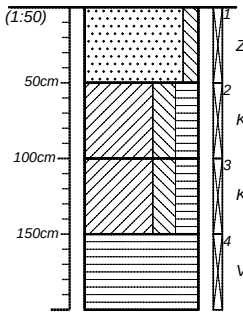
1	Zs2	Zand, matig siltig. Beige-grijs. IJzer/Oer/Gley zwak.	--
2	Ks2h3	Klei, matig siltig, sterk humeus. Donkerbruin.	Kool/avi-as zwak, puin zwak.
3	Ks2h3	Klei, matig siltig, sterk humeus. Donkerbruin.	Kool/avi-as zwak, puin zwak.

projectnummer: 18012TRA	blad: 4/27	locatieadres: Bovenkerkerweg en Maalderij	
locatie: Moutlocatie Amstelveen			
opdrachtgever: Trebbe Wonen		postcode / plaats: Amstelveen	
bureau: HMT		land: NL	

getekend volgens NEN 5104

Boring 115 (200cm)

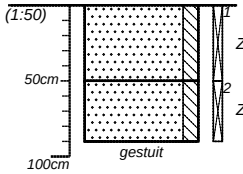
datum: 13-02-2018



1	Zs2	Zand, matig siltig. Grijs-beige.	Kool/avi-as zwak, puin zwak.
2	Ks3h3	Klei, sterk siltig, sterk humeus. Bruin. Plantenresten zwak, Zand laagjes.	--
3	Ks3h3	Klei, sterk siltig, sterk humeus. Bruin. Plantenresten zwak, Zand laagjes.	--
4	Vm	Mineraalarm veen. Bruin. Plantenresten zwak.	--

Boring 116 (90cm)

datum: 13-02-2018



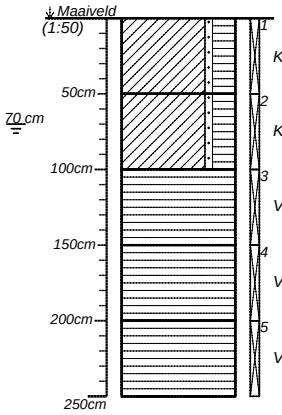
1	Zs2	Zand, matig siltig. Beige. Schelpen zwak.	--
2	Zs2	Zand, matig siltig. Grijs. Schelpen zwak.	Puin zwak. Benzine sterk, olie matig. o/w:3

projectnummer: 18012TRA	blad: 5/27	locatieadres: Bovenkerkerweg en Maalderij	
locatie: Moutlocatie Amstelveen			
opdrachtgever: Trebbe Wonen		postcode / plaats: Amstelveen	
bureau: HMT		land: NL	

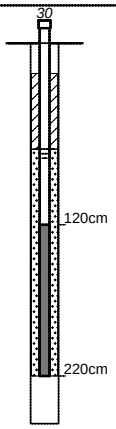
getekend volgens NEN 5104

Boring 117 (250cm)

datum: 13-02-2018



1	Kz1h3	Klei, zwak zandig, sterk humeus. Donkerbruin. Wortels zwak.	Puin zwak.
2	Kz1h3	Klei, zwak zandig, sterk humeus. Donkerbruin. Wortels zwak.	Puin zwak.
3	Vm	Mineraalarm veen. Bruin. Plantenresten matig.	--
4	Vm	Mineraalarm veen. Bruin. Plantenresten matig.	--
5	Vm	Mineraalarm veen. Bruin. Plantenresten matig.	--

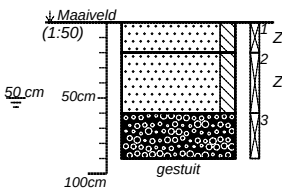


120-220cm Laatste watermonster: 13-02-2018

Temperatuur: 5.9 [°C]	*pH waarde: 7.7 [-]*
Geleiding: 668 [µS/cm]	*Helderheid: 10-100 NTU*
Kleur: zwak bruin	*Toestroming: goed*
Af/voorpompvolume: 500 [cl]	*Afpomptijd: 10 [min]*

Boring 118 (90cm)

datum: 13-02-2018



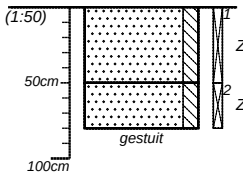
1	Zs2	Zand, matig siltig. Grijs-beige.	Olie sterk, olie. o/w:3
2	Zs2	Zand, matig siltig. Grijs.	Benzine uiterst, olie uiterst. o/w:4
3		Slakken\zand. zintuiglijk niet te bepalen of het fijne slakken zijn.	Benzine uiterst, olie uiterst. o/w:4

projectnummer: *18012TRA*	blad: *6/27*	locatieadres: *Bovenkerkerweg en Maalderij*	
locatie: *Moutlocatie Amstelveen*			
opdrachtgever: *Trebbe Wonen*		postcode / plaats: *Amstelveen*	
bureau: *HMT*		land: *NL*	

getekend volgens NEN 5104

Boring 119 (80cm)

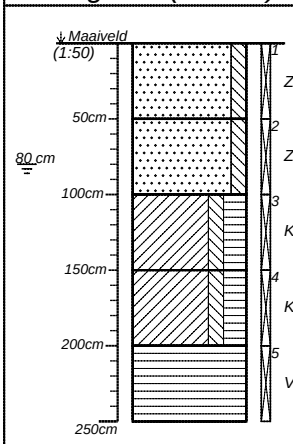
datum: 13-02-2018

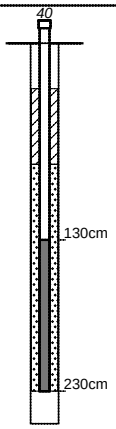


1	Zs2	Zand, matig siltig. Grijs-beige.	Benzine matig. o/w:2
2	Zs2	Zand, matig siltig. Grijs.	Benzine sterk, olie sterk. o/w:3

Boring 120 (250cm)

datum: 13-02-2018

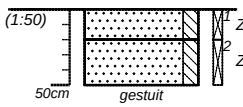




1	Zs2	Zand, matig siltig. Beige. Klei brokjes.	--
2	Zs2	Zand, matig siltig. Grijs. Klei laagjes.	--
3	Ks2h3	Klei, matig siltig, sterk humeus. Donkerbruin. Plantenresten zwak.	Puin zwak.
4	Ks2h3	Klei, matig siltig, sterk humeus. Donkerbruin. Plantenresten zwak.	Puin zwak.
5	Vm	Mineraalarm veen. Bruin. Plantenresten zwak.	--

Boring 121 (50cm)

datum: 07-03-2018



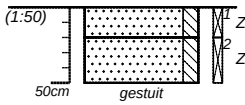
1	Zs2	Zand, matig siltig. Beige. Schelpen zwak.	--
2	Zs2	Zand, matig siltig. Beige-grijs. Schelpen zwak.	Benzine zwak, olie zwak. o/w:2

projectnummer: 18012TRA	blad: 7/27	locatieadres: Bovenkerkerweg en Maalderij
locatie: Moutlocatie Amstelveen		
opdrachtgever: Trebbe Wonen		postcode / plaats: Amstelveen
bureau: HMT		land: NL

getekend volgens NEN 5104

Boring 121A (50cm)

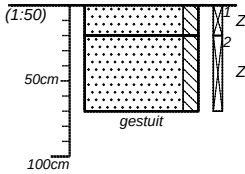
datum: 07-03-2018



Zs2	Zand, matig siltig. Beige. Schelpen zwak.	--
Zs2	Zand, matig siltig. Beige-grijs. Schelpen zwak.	Benzine zwak, olie zwak. o/w:2

Boring 121B (70cm)

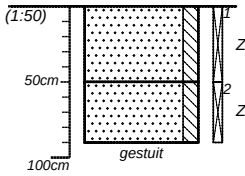
datum: 07-03-2018



Zs2	Zand, matig siltig. Beige. Schelpen zwak.	--
Zs2	Zand, matig siltig. Beige-grijs. Schelpen zwak.	Betonpuin zwak. Benzine sterk, olie sterk. o/w:3

Boring 122 (90cm)

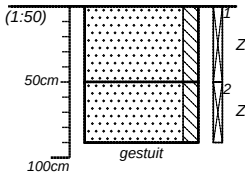
datum: 13-02-2018



Zs2	Zand, matig siltig. Beige. Schelpen zwak.	--
Zs2	Zand, matig siltig. Grijs.	Benzine sterk, olie sterk. o/w:3

Boring 123 (90cm)

datum: 13-02-2018



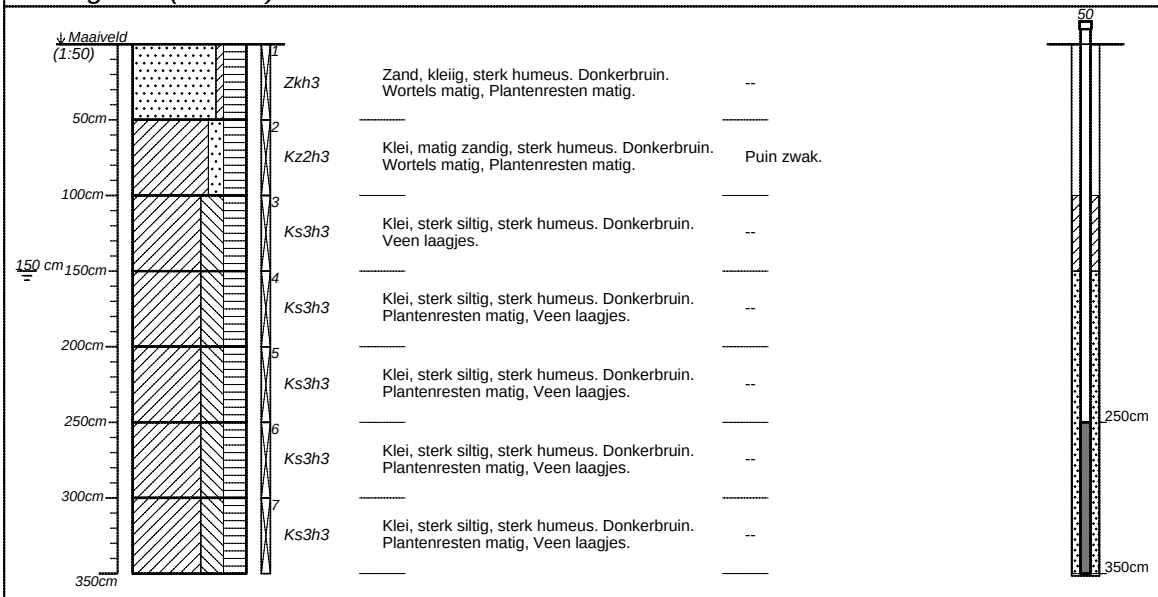
Zs2	Zand, matig siltig. Beige. Schelpen zwak.	--
Zs2	Zand, matig siltig. Grijs.	Benzine zwak, olie zwak. o/w:1

projectnummer: 18012TRA	blad: 8/27	locatieadres: Bovenkerkerweg en Maalderij
locatie: Moutlocatie Amstelveen		
opdrachtgever: Trebbe Wonen		postcode / plaats: Amstelveen
bureau: HMT		land: NL

getekend volgens NEN 5104

Boring 124 (350cm)

datum: 07-03-2018



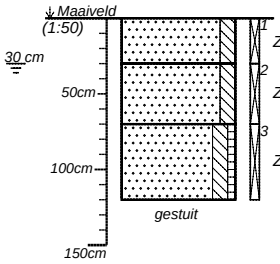
1	*Zkh3*	Zand, kleiig, sterk humeus. Donkerbruin. Wortels matig, Plantenresten matig.	--
2	*Kz2h3*	Klei, matig zandig, sterk humeus. Donkerbruin. Wortels matig, Plantenresten matig.	Puin zwak.
3	*Ks3h3*	Klei, sterk siltig, sterk humeus. Donkerbruin. Veen laagjes.	--
4	*Ks3h3*	Klei, sterk siltig, sterk humeus. Donkerbruin. Plantenresten matig, Veen laagjes.	--
5	*Ks3h3*	Klei, sterk siltig, sterk humeus. Donkerbruin. Plantenresten matig, Veen laagjes.	--
6	*Ks3h3*	Klei, sterk siltig, sterk humeus. Donkerbruin. Plantenresten matig, Veen laagjes.	--
7	*Ks3h3*	Klei, sterk siltig, sterk humeus. Donkerbruin. Plantenresten matig, Veen laagjes.	--

projectnummer *18012TRA*	blad *9/27*	locatieadres *Bovenkerkerweg en Maalderij*	
locatie *Moutlocatie Amstelveen*			
opdrachtgever *Trebbe Wonen*		postcode / plaats *Amstelveen*	
bureau *HMT*		land *NL*	

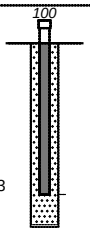
getekend volgens NEN 5104

Boring 125 (120cm)

datum: 07-03-2018



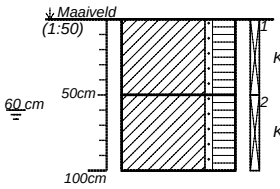
1	Zs2	Zand, matig siltig. Grijs-beige. Schelpen zwak.	Benzine zwak, olie zwak. o/w:1
2	Zs2	Zand, matig siltig. Beige-grijs. Schelpen zwak.	Benzine sterk, olie sterk. o/w:3
3	Zs2h1	Zand, matig siltig, zwak humeus. Grijs. Veen brokjes.	Puin matig. Benzine sterk, olie sterk. o/w:3



0-100cm Laatste watermonster: 07-03-2018
Kleur: zwak grijs *Toestroming: slecht - belucht*

Boring 126 (100cm)

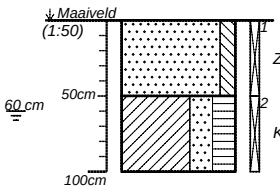
datum: 13-02-2018



1	Kz1h3	Klei, zwak zandig, sterk humeus. Donkerbruin.	Puin matig.
2	Kz1h3	Klei, zwak zandig, sterk humeus.	Puin matig.

Boring 127 (100cm)

datum: 13-02-2018



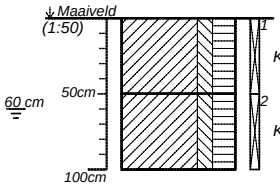
1	Zs2	Zand, matig siltig. Grijs-beige. Wortels zwak, Schelpen zwak.	--
2	Kz3h3	Klei, sterk zandig, sterk humeus. Donkerbruin. Wortels zwak.	--

projectnummer: 18012TRA	blad: 10/27	locatieadres: Bovenkerkerweg en Maalderij	
locatie: Moutlocatie Amstelveen			
opdrachtgever: Trebbe Wonen		postcode / plaats: Amstelveen	
bureau: HMT		land: NL	

getekend volgens NEN 5104

Boring 128 (100cm)

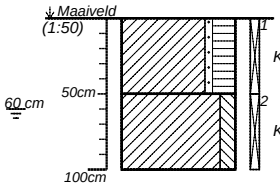
datum: 13-02-2018



Ks2h3	Klei, matig siltig, sterk humeus. Donkerbruin. Wortels zwak, Veen laagjes.	Puin zwak.
Ks2h3	Klei, matig siltig, sterk humeus. Donkerbruin. Wortels zwak, Veen laagjes.	Puin zwak.

Boring 129 (100cm)

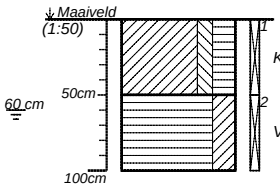
datum: 13-02-2018



Kz1h3	Klei, zwak zandig, sterk humeus. Donkerbruin.	--
Ks2	Klei, matig siltig. Bruin.	Hout sterk.

Boring 130 (100cm)

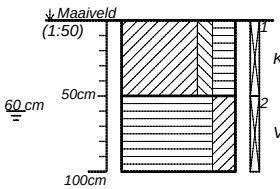
datum: 13-02-2018



Ks2h3	Klei, matig siltig, sterk humeus. Donkerbruin. Plantenresten zwak.	--
Vk3	Veen, sterk kleiig. Donkerbruin. Plantenresten zwak.	--

Boring 131 (100cm)

datum: 13-02-2018



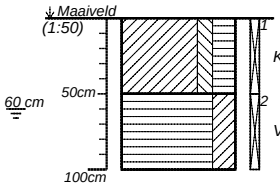
Ks2h3	Klei, matig siltig, sterk humeus. Donkerbruin. Plantenresten zwak.	--
Vk3	Veen, sterk kleiig. Donkerbruin. Plantenresten zwak.	--

projectnummer: 18012TRA	blad: 11/27	locatieadres: Bovenkerkerweg en Maalderij
locatie: Moutlocatie Amstelveen		
opdrachtgever: Trebbe Wonen		postcode / plaats: Amstelveen
bureau: HMT		land: NL

getekend volgens NEN 5104

Boring 132 (100cm)

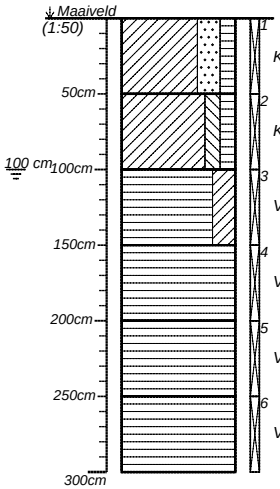
datum: 13-02-2018



1	Ks2h3	Klei, matig siltig, sterk humeus. Donkerbruin. Plantenresten zwak.	--
2	Vk3	Veen, sterk kleiig. Donkerbruin. Plantenresten zwak.	--

Boring 133 (300cm)

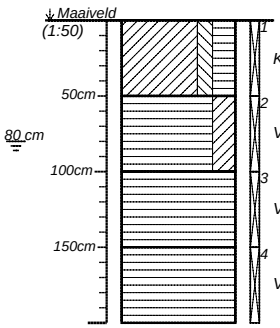
datum: 13-02-2018



1	Kz3h2	Klei, sterk zandig, matig humeus. Bruin. Wortels zwak.	--
2	Ks2h2	Klei, matig siltig, matig humeus. Donkerbruin.	--
3	Vk3	Veen, sterk kleiig. Donkerbruin. Plantenresten zwak.	--
4	Vm	Mineraalarm veen. Bruin. Plantenresten zwak.	--
5	Vm	Mineraalarm veen. Bruin. Plantenresten zwak.	--
6	Vm	Mineraalarm veen. Bruin. Plantenresten zwak.	--

Boring 134 (200cm)

datum: 13-02-2018



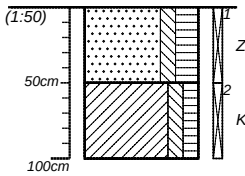
1	Ks2h3	Klei, matig siltig, sterk humeus. Donkerbruin. Wortels zwak.	--
2	Vk3	Veen, sterk kleiig. Donkerbruin. Plantenresten zwak.	--
3	Vm	Mineraalarm veen. Bruin. Plantenresten zwak.	--
4	Vm	Mineraalarm veen. Bruin. Plantenresten zwak.	--

projectnummer	blad	locatieadres	
18012TRA	12/27	Bovenkerkerweg en Maalderij	
locatie			
Moutlocatie Amstelveen			
opdrachtgever		postcode / plaats	
Trebbe Wonen		Amstelveen	
bureau		land	
HMT		NL	

getekend volgens NEN 5104

Boring 135 (100cm)

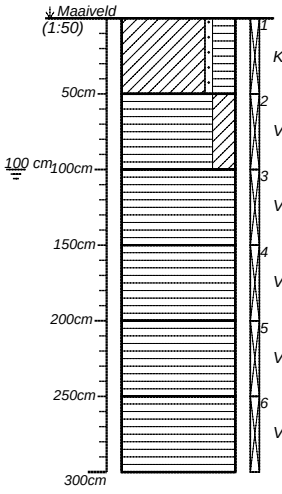
datum: 13-02-2018



1	Zs2h3	Zand, matig siltig, sterk humeus. Donkerbruin.	Puin matig.
2	Ks2h2	Klei, matig siltig, matig humeus. Donkerbruin. Plantenresten zwak.	--

Boring 136 (300cm)

datum: 13-02-2018



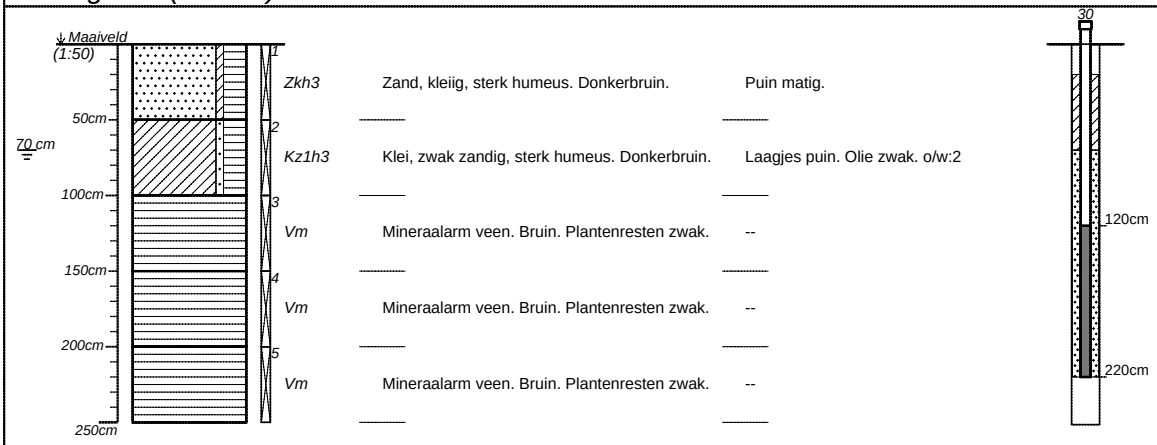
1	Kz1h3	Klei, zwak zandig, sterk humeus. Donkerbruin.	Puin zwak.
2	Vk3	Veen, sterk kleiig. Donkerbruin. Plantenresten zwak.	--
3	Vm	Mineraalarm veen. Bruin. Plantenresten zwak.	--
4	Vm	Mineraalarm veen. Bruin. Plantenresten zwak.	--
5	Vm	Mineraalarm veen. Bruin. Plantenresten zwak.	--
6	Vm	Mineraalarm veen. Bruin. Plantenresten zwak.	--

projectnummer: 18012TRA	blad: 13/27	locatieadres: Bovenkerkerweg en Maalderij
locatie: Moutlocatie Amstelveen		
opdrachtgever: Trebbe Wonen		postcode / plaats: Amstelveen
bureau: HMT		land: NL

getekend volgens NEN 5104

Boring 137 (250cm)

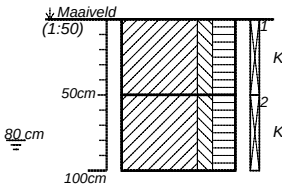
datum: 13-02-2018



1	*Zkh3*	Zand, kleiig, sterk humeus. Donkerbruin.	Puin matig.
2	*Kz1h3*	Klei, zwak zandig, sterk humeus. Donkerbruin.	Laagjes puin. Olie zwak. o/w:2
3	*Vm*	Mineraalarm veen. Bruin. Plantenresten zwak.	--
4	*Vm*	Mineraalarm veen. Bruin. Plantenresten zwak.	--
5	*Vm*	Mineraalarm veen. Bruin. Plantenresten zwak.	--

Boring 138 (100cm)

datum: 13-02-2018



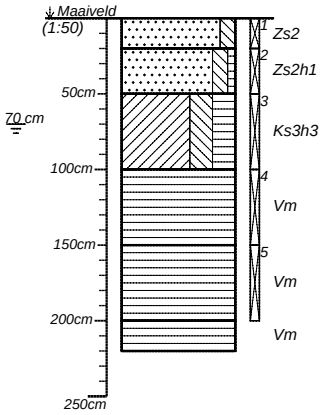
1	*Ks2h3*	Klei, matig siltig, sterk humeus. Donkerbruin.	Puin zwak.
2	*Ks2h3*	Klei, matig siltig, sterk humeus. Donkerbruin.	--

projectnummer *18012TRA*	blad *14/27*	locatieadres *Bovenkerkerweg en Maalderij*	
locatie *Moutlocatie Amstelveen*			
opdrachtgever *Trebbe Wonen*		postcode / plaats *Amstelveen*	
bureau *HMT*		land *NL*	

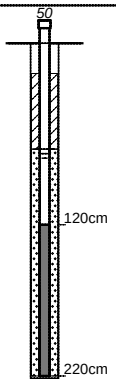
getekend volgens NEN 5104

Boring 139 (220cm)

datum: 07-03-2018



Zs2	Zand, matig siltig. Grijs-beige.	--
Zs2h1	Zand, matig siltig, zwak humeus. Bruin-grijs. Klei brokjes.	--
Ks3h3	Klei, sterk siltig, sterk humeus. Bruin. Plantenresten zwak, Veen brokjes.	--
Vm	Mineraalarm veen. Bruin. Plantenresten zwak.	--
Vm	Mineraalarm veen. Bruin. Plantenresten zwak.	--
Vm	Mineraalarm veen. Bruin. Plantenresten zwak.	--

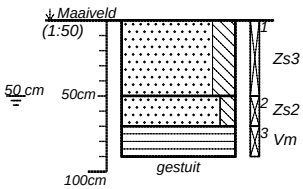


120-220cm Laatste watermonster: 07-03-2018

Temperatuur: 5.4 [°C]	*pH waarde: 7.8 [-]*
Geleiding: 1146 [µS/cm]	*Helderheid: >100 NTU*
Kleur: bruin	*Toestroming: goed*
Af/voorpompvolume: 4 [cl]	*Afpomptijd: 15 [min]*

Boring 140 (90cm)

datum: 07-03-2018



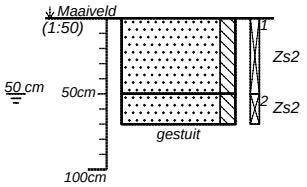
Zs3	Zand, sterk siltig. Beige. Schelpen zwak.	--
Zs2	Zand, matig siltig. Beige-grijs. Schelpen zwak.	Benzine zwak, olie zwak. o/w:2
Vm	Mineraalarm veen. Donkerbruin. Plantenresten zwak.	Benzine zwak, olie zwak. o/w:1

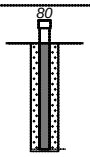
projectnummer: 18012TRA	blad: 15/27	locatieadres: Bovenkerkerweg en Maalderij	
locatie: Moutlocatie Amstelveen			
opdrachtgever: Trebbe Wonen		postcode / plaats: Amstelveen	
bureau: HMT		land: NL	

getekend volgens NEN 5104

Boring 140A (70cm)

datum: 07-03-2018



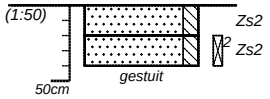


Zs2	Zand, matig siltig. Beige. Schelpen zwak.	--
Zs2	Zand, matig siltig. Grijs. Schelpen zwak.	--

0-70cm Laatste watermonster: 07-03-2018
Toestroming: slecht - belucht

Boring 141 (40cm)

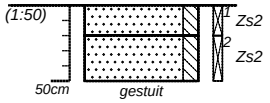
datum: 07-03-2018



Zs2	Zand, matig siltig. Beige. Schelpen zwak.	--
Zs2	Zand, matig siltig. Zwart-grijs. Schelpen zwak.	Kool/avi-as sterk, betonpuin zwak. Benzine sterk, olie sterk. o/w:3

Boring 142 (50cm)

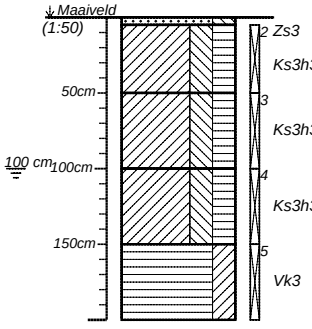
datum: 07-03-2018



Zs2	Zand, matig siltig. Beige. Schelpen zwak.	--
Zs2	Zand, matig siltig. Zwart-grijs. Schelpen zwak.	Kool/avi-as sterk, betonpuin zwak. o/w:0

Boring 150 (200cm)

datum: 15-03-2018



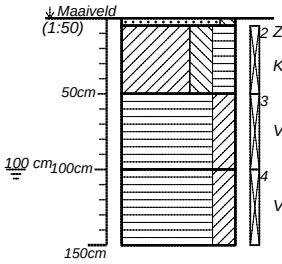
Zs3	Zand, sterk siltig. Beige.	--
Ks3h3	Klei, sterk siltig, sterk humeus. Donkerbruin. Plantenresten zwak, Zand laagjes, Veen brokjes.	Puin matig.
Ks3h3	Klei, sterk siltig, sterk humeus. Donkerbruin. Plantenresten zwak, Zand laagjes, Veen brokjes.	Puin matig.
Ks3h3	Klei, sterk siltig, sterk humeus. Donkerbruin. Plantenresten zwak.	--
Vk3	Veen, sterk kleiig. Bruin. Plantenresten matig.	--

projectnummer *18012TRA*	blad *16/27*	locatieadres *Bovenkerkerweg en Maalderij*	
locatie *Moutlocatie Amstelveen*			
opdrachtgever *Trebbe Wonen*		postcode / plaats *Amstelveen*	
bureau *HMT*		land *NL*	

getekend volgens NEN 5104

Boring 151 (150cm)

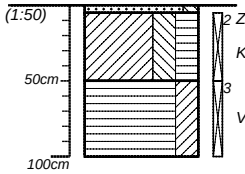
datum: 15-03-2018



2	Zs2	Zand, matig siltig. Beige.	--
	Ks3h3	Klei, sterk siltig, sterk humeus. Donkerbruin.	Puin zwak.
3	Vk3	Veen, sterk kleiig. Bruin. Plantenresten zwak.	Puin zwak.
4	Vk3	Veen, sterk kleiig. Bruin. Plantenresten matig.	--

Boring 152 (100cm)

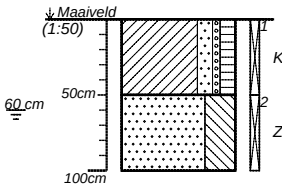
datum: 15-03-2018



2	Zs2	Zand, matig siltig. Beige.	--
	Ks3h3	Klei, sterk siltig, sterk humeus. Donkerbruin.	Puin zwak.
3	Vk3	Veen, sterk kleiig. Bruin. Plantenresten zwak.	--

Boring 153 (100cm)

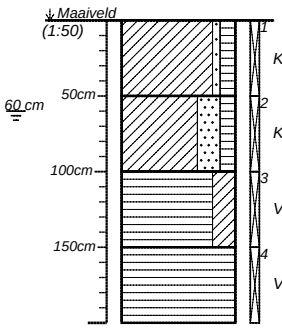
datum: 15-03-2018



1	Kz2g1h2	Klei, matig zandig, zwak grindig, matig humeus. Bruin. Wortels zwak.	Puin zwak.
2	Zs4	Zand, uiterst siltig. Beige.	--

Boring 154 (200cm)

datum: 15-03-2018



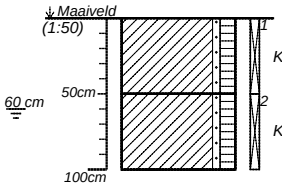
1	Kz1h2	Klei, zwak zandig, matig humeus. Donkerbruin.	Puin zwak, hout matig.
2	Kz3h2	Klei, sterk zandig, matig humeus. Bruin.	--
3	Vk3	Veen, sterk kleiig. Bruin. Plantenresten zwak.	--
4	Vm	Mineraalarm veen. Bruin. Plantenresten matig.	--

projectnummer: 18012TRA	blad: 17/27	locatieadres: Bovenkerkerweg en Maalderij	
locatie: Moutlocatie Amstelveen			
opdrachtgever: Trebbe Wonen		postcode / plaats: Amstelveen	
bureau: HMT		land: NL	

getekend volgens NEN 5104

Boring 155 (100cm)

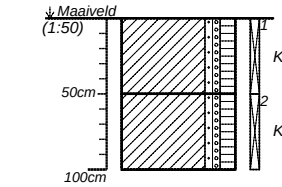
datum: 15-03-2018



Kz1h2	Klei, zwak zandig, matig humeus. Donkerbruin. Wortels zwak.	Puin zwak.
Kz1h2	Klei, zwak zandig, matig humeus. Donkerbruin. Wortels zwak.	Puin zwak.

Boring 156 (100cm)

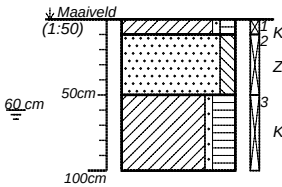
datum: 15-03-2018



Kz1g1h2	Klei, zwak zandig, zwak grindig, matig humeus. Donkerbruin. Wortels zwak.	--
Kz1g1h2	Klei, zwak zandig, zwak grindig, matig humeus. Donkerbruin. Wortels zwak.	--

Boring 157 (100cm)

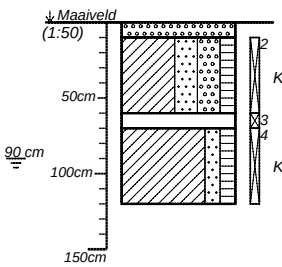
datum: 15-03-2018



Kz1h2	Klei, zwak zandig, matig humeus. Donkerbruin. Wortels zwak.	--
Zs2	Zand, matig siltig. Beige.	Puin matig.
Kz1h3	Klei, zwak zandig, sterk humeus. Donkerbruin. Plantenresten zwak.	--

Boring 158 (120cm)

datum: 15-03-2018



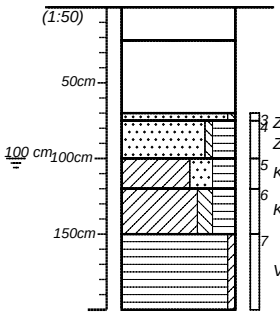
	Grind.	--
Kz3g3h2	Klei, sterk zandig, sterk grindig, matig humeus. Bruin. Wortels matig.	--
	KOOLAS.	--
Kz2h2	Klei, matig zandig, matig humeus. Bruin. Wortels matig.	--

projectnummer: 18012TRA	blad: 18/27	locatieadres: Bovenkerkerweg en Maalderij	
locatie: Moutlocatie Amstelveen			
opdrachtgever: Trebbe Wonen		postcode / plaats: Amstelveen	
bureau: HMT		land: NL	

getekend volgens NEN 5104

Boring 03 (200cm)

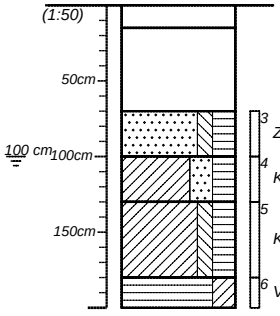
datum: 23-08-2016



	Beton.	--
	Loze ruimte.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Bruin-geel. Edelmanboor.	o/w:0
Zs1h3	Zand, zwak siltig, sterk humeus. Zwart-grijs.	Puin matig, baksteen matig, grind matig, kolengruis sterk. o/w:0
Kz3h3	Bodemlaagopmerking: opmerking=sintelhoudend, . Edelmanboor.	Puin matig, baksteen matig, grind zwak.
Ks2h3	Klei, sterk zandig, sterk humeus. Bruin-donkergrijs. Edelmanboor.	o/w:0
	Klei, matig siltig, sterk humeus. Zwart-bruin. guts.	o/w:0
Vk1	Veen, zwak kleiig. Bruin-oranje. guts.	o/w:0

Boring 06 (200cm)

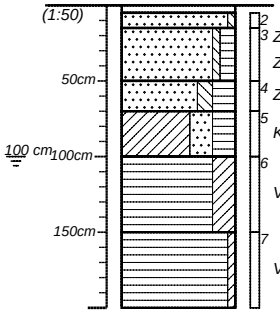
datum: 23-08-2016



	Beton.	--
	Loze ruime.	--
Zs2h3	Zand, matig siltig, sterk humeus. Zwart-grijs. Edelmanboor.	Puin matig, slakken matig, sintels matig. o/w:0
Kz3h3	Klei, sterk zandig, sterk humeus. Zwart-bruin. Edelmanboor.	Puin zwak, baksteen zwak. o/w:0
Ks2h3	Klei, matig siltig, sterk humeus. Zwart-bruin. Edelmanboor.	o/w:0
Vk3	Veen, sterk kleiig. Donkerbruin. Edelmanboor.	o/w:0

Boring 09 (200cm)

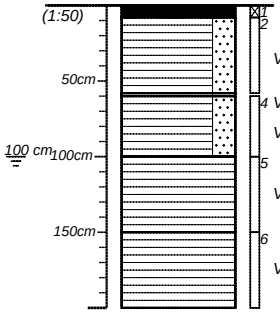
datum: 23-08-2016



	--	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Bruin-geel. Edelmanboor.	o/w:0
Zs1h2	Zand, zwak siltig, matig humeus. Donkerbruin. Edelmanboor.	Puin sterk, grind sterk, baksteen matig, sintels matig. o/w:0
Zs2h3	Zand, matig siltig, sterk humeus. Zwart-bruin. Edelmanboor.	Puin zwak, grind sterk. o/w:0
Kz3h3	Klei, sterk zandig, sterk humeus. Donkerbruin. Edelmanboor.	o/w:0
Vk3	Veen, sterk kleiig. Donkerbruin. guts.	o/w:0
Vk1	Veen, zwak kleiig. Bruin-oranje. guts.	o/w:0

Boring 10 (200cm)

datum: 26-08-2016



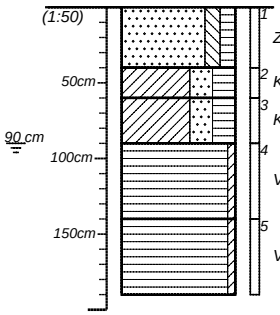
	Asfalt.	o/w:0
Vz3	Veen, sterk zandig. Donkerbruin. Edelmanboor.	Puin zwak. o/w:0
Vz3	Veen, sterk zandig. Donkerbruin. Edelmanboor.	Puin zwak. o/w:0
	Veen, sterk zandig. Grijs-donkerbruin. Edelmanboor.	o/w:0
Vm	Mineraalarm veen. Donkerbruin. Edelmanboor.	o/w:0
Vm	Mineraalarm veen. Donkerbruin. Edelmanboor.	o/w:0

projectnummer: 16240WAA	blad: 19/27	locatieadres: Bovenkerkerweg 9-19	
locatie: Moutlocatie Amstelveen			
opdrachtgever:		postcode / plaats: Amstelveen	
bureau: Sialtech / B-MKV		land:	

getekend volgens NEN 5104

Boring 12 (190cm)

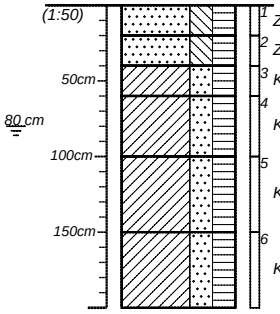
datum: 23-08-2016



1	Zs2h2	Zand, matig siltig, matig humeus. Donkerbruin. Edelmanboor.	Puin sterk, baksteen uiterst. o/w:0
2	Kz3h3	Klei, sterk zandig, sterk humeus. Donkerbruin. Edelmanboor.	o/w:0
3	Kz3h3	Klei, sterk zandig, sterk humeus. Donkerbruin. Edelmanboor.	Puin zwak, baksteen zwak. o/w:0
4	Vk1	Veen, zwak kleiig. Donkerbruin. guts.	o/w:0
5	Vk1	Veen, zwak kleiig. Donkerbruin. guts.	o/w:0

Boring 15 (200cm)

datum: 23-08-2016



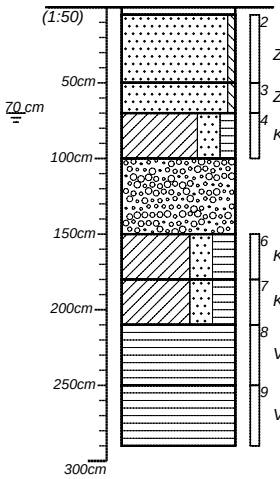
1	Zs3h3	Zand, sterk siltig, sterk humeus. Donkerbruin. Edelmanboor.	Puin sterk, klei matig, grind sterk. o/w:0
2	Zs3h3	Zand, sterk siltig, sterk humeus. Donkerbruin. Edelmanboor.	Klei matig, repac sterk. o/w:0
3	Kz3h3	Klei, sterk zandig, sterk humeus. Donkerbruin. Edelmanboor.	Puin zwak, slakken zwak, grind matig. o/w:0
4	Kz3h3	Klei, sterk zandig, sterk humeus. Donkerbruin. Edelmanboor.	Puin zwak, grind zwak. o/w:0
5	Kz3h3	Klei, sterk zandig, sterk humeus. Donkerbruin. guts.	Hout matig, laagjes zand. o/w:0
6	Kz3h3	Klei, sterk zandig, sterk humeus. Donkerbruin. guts.	Hout sterk, laagjes veen. o/w:0

projectnummer: 16240WAA	blad: 20/27	locatieadres: Bovenkerkerweg 9-19
locatie: Moutlocatie Amstelveen		
opdrachtgever:		postcode / plaats: Amstelveen
bureau: Sialtech / B-MKV		land:

getekend volgens NEN 5104

Boring PG01 (290cm)

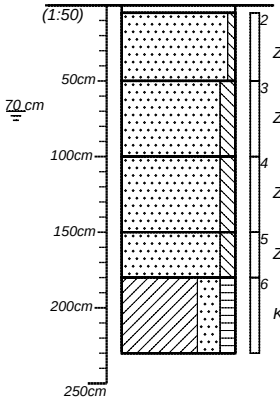
datum: 23-08-2016



2	Zs1	Zand, zwak siltig. Bruin-geel. Bodemlaagopmerking: opmerking=33-32-70. 0% puin, .	o/w:0
3	Zs1	Zand, zwak siltig. Bruin-geel. Bodemlaagopmerking: opmerking=33-32-70. 0% puin, .	o/w:0
4	Kz3h2	Klei, sterk zandig, matig humeus. Donkerbruin. Edelmanboor.	Brokjes puin. o/w:0
		Puingranulaat. Edelmanboor.	Klei sterk, zand sterk.
6	Kz3h3	Klei, sterk zandig, sterk humeus. Donkergrijs. guts.	Slib sterk. Olie zwak. o/w:1
7	Kz3h3	Klei, sterk zandig, sterk humeus. Donkergrijs. guts.	Slib sterk. Olie zwak. o/w:1
8	Vm	Mineraalarm veen. Donkerbruin. guts.	o/w:0
9	Vm	Mineraalarm veen. Donkerbruin. guts.	o/w:0

Boring PG02 (230cm)

datum: 23-08-2016



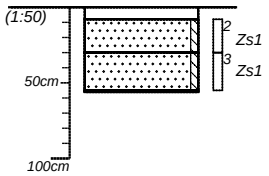
2	Zs1	Zand, zwak siltig. Bruin-geel. Bodemlaagopmerking: opmerking=32-32-56. pu<1% MM2 11kg, .	Puin zwak, grind zwak. o/w:0
3	Zs2	Zand, matig siltig. Grijs. Edelmanboor.	Olie zwak.
4	Zs2	Zand, matig siltig. Grijs. Edelmanboor.	Olie zwak.
5	Zs2	Zand, matig siltig. Grijs. Edelmanboor.	Olie zwak.
6	Kz3h2	Klei, sterk zandig, matig humeus. Donkerbruin. guts.	Laagjes veen. o/w:0

projectnummer: *16240WAA*	blad: *21/27*	locatieadres: *Bovenkerkerweg 9-19*	
locatie: *Moutlocatie Amstelveen*			
opdrachtgever:		postcode / plaats: *Amstelveen*	
bureau: *Sialtech / B-MKV*		land:	

getekend volgens NEN 5104

Boring PG04 (56cm)

datum: 23-08-2016



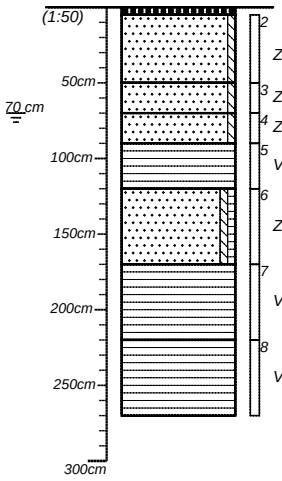
--		--
Zand, zwak siltig. Bruin-geel.		o/w:0
Bodemlaagopmerking: opmerking=34-31-55		
0% puin, .		o/w:0
Zand, zwak siltig. Bruin-geel.		--
Bodemlaagopmerking: opmerking=34-31-55		
0% puin, .		
Beton.		

projectnummer *16240WAA*	blad *22/27*	locatieadres *Bovenkerkerweg 9-19*	
locatie *Moutlocatie Amstelveen*			
opdrachtgever		postcode / plaats *Amstelveen*	
bureau *Sialtech / B-MKV*		land	

getekend volgens NEN 5104

Boring 20 (270cm)

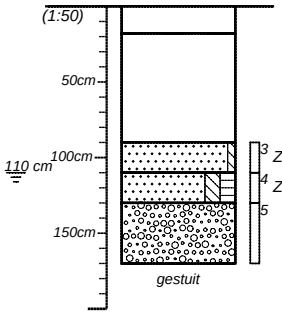
datum: 25-08-2016



2	Zs1	Tegel. Edelmanboor. Zand, zwak siltig. Grijs-lichtbeige. Edelmanboor.	o/w:0 o/w:0
3	Zs1	Zand, zwak siltig. Beige-lichtgrijs. Edelmanboor.	o/w:0
4	Zs1	Zand, zwak siltig. Donkergrijs. Edelmanboor.	o/w:2
5	Vm	Mineraalarm veen. Donkerbruin. Edelmanboor.	o/w:2
6	Zs1h1	Zand, zwak siltig, zwak humeus. Zwart-donkergrijs. guts.	Puin sterk. o/w:3
7	Vm	Mineraalarm veen. Donkerbruin. guts.	o/w:1
8	Vm	Mineraalarm veen. Donkerbruin. guts.	o/w:0

Boring 21 (170cm)

datum: 23-08-2016



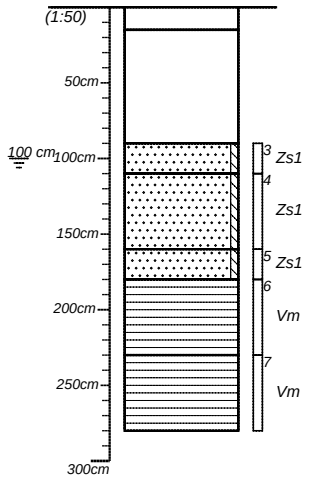
		Beton.	--
		Loze ruimte.	--
3	Zs1	Zand, zwak siltig. Bruin-geel. Edelmanboor.	o/w:0
4	Zs2h2	Zand, matig siltig, matig humeus. Donkergrijs. Edelmanboor.	Puin sterk, slakken zwak, brokjes klei. Olie matig. o/w:2
5		Puingranulaat. Donkergrijs. Edelmanboor.	Zand sterk. Olie sterk. o/w:3

projectnummer 16240WAA	blad 23/27	locatieadres Bovenkerkerweg 9-19	
locatie Moutlocatie Amstelveen			
opdrachtgever		postcode / plaats Amstelveen	
bureau Sialtech / B-MKV		land	

getekend volgens NEN 5104

Boring 22 (280cm)

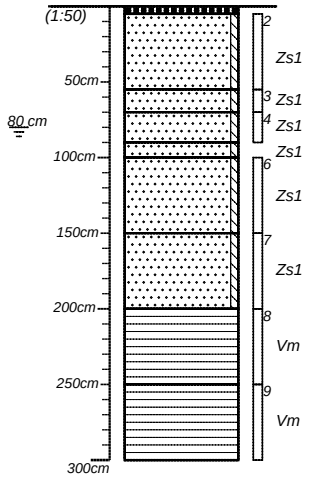
datum: 25-08-2016



		Beton.	o/w:0
		LOZE RUIMTE. Edelmanboor.	o/w:0
3	Zs1	Zand, zwak siltig. Grijs-lichtbeige. Edelmanboor.	o/w:0
4	Zs1	Zand, zwak siltig. Zwart-donkergrijs. guts.	Puin sterk. o/w:2
5	Zs1	Zand, zwak siltig. Zwart-donkergrijs. guts.	Puin sterk. o/w:2
6	Vm	Mineraalarm veen. Donkerbruin. guts.	o/w:0
7	Vm	Mineraalarm veen. Donkerbruin. guts.	o/w:0

Boring 23 (300cm)

datum: 25-08-2016



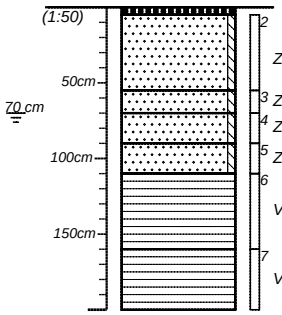
2		Tegel. Edelmanboor.	o/w:0
	Zs1	Zand, zwak siltig. Lichtbeige. Edelmanboor.	o/w:0
3	Zs1	Zand, zwak siltig. Lichtbeige. Edelmanboor.	o/w:0
4	Zs1	Zand, zwak siltig. Donkergrijs. Edelmanboor.	o/w:2
	Zs1	Zand, zwak siltig. Donkergrijs. Edelmanboor.	o/w:2
6	Zs1	Zand, zwak siltig. guts.	Puin sterk. o/w:2
7	Zs1	Zand, zwak siltig. guts.	Puin sterk. o/w:2
8	Vm	Mineraalarm veen. Donkerbruin. guts.	o/w:1
9	Vm	Mineraalarm veen. guts.	o/w:0

projectnummer: *16240WAA*	blad: *24/27*	locatieadres: *Bovenkerkerweg 9-19*
locatie: *Moutlocatie Amstelveen*		
opdrachtgever:		postcode / plaats: *Amstelveen*
bureau: *Sialtech / B-MKV*		land:

getekend volgens NEN 5104

Boring 24 (200cm)

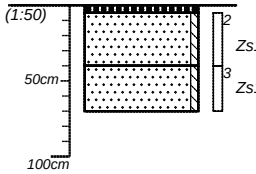
datum: 26-08-2016



Tegel. Edelmanboor.	o/w:0
Zand, zwak siltig. Grijs-lichtbeige. Edelmanboor.	o/w:0
Zand, zwak siltig. Grijs-lichtbeige. Edelmanboor.	o/w:0
Zand, zwak siltig. Lichtgrijs. Edelmanboor.	o/w:0
Zand, zwak siltig. Zwart-donkergrijs. Edelmanboor.	Puin matig. o/w:0
Mineraalarm veen. Donkerbruin. guts.	o/w:0
Mineraalarm veen. Donkerbruin. guts.	o/w:0

Boring 25-1 (70cm)

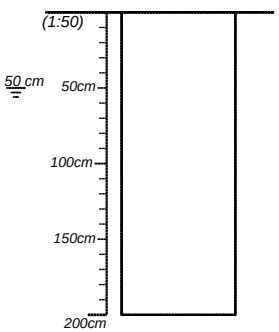
datum: 25-08-2016



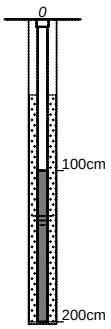
Tegel. Edelmanboor.	o/w:0
Zand, zwak siltig. Lichtbeige. Edelmanboor.	o/w:0
Zand, zwak siltig. Grijs. Bodemlaagopmerking: opmerking=4X GESTAAKT, . Edelmanboor.	o/w:1

Boring 25 (200cm)

datum: 29-08-2016



0NBEKEND OUD BOORGAT GEBRUIKT. Edelmanboor.	o/w:0



100-200cm Laatste watermonster: 31-08-2016

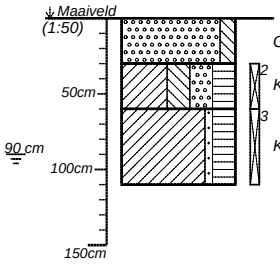
Temperatuur: 16.7 [°C] — *pH waarde: 6.4 [-]*
Geleiding: 1234 [µS/cm] — *Helderheid: 75 NTU*
Kleur: kleurloos — *Toestroming: slecht - belucht*
Af/voorpompvolume: 300 [cl] — *Afpomptijd: 19 [min]*

projectnummer: 16240WAA	blad: 25/27	locatieadres: Bovenkerkerweg 9-19	
locatie: Moutlocatie Amstelveen			
opdrachtgever:		postcode / plaats: Amstelveen	
bureau: Sialtech / B-MKV		land:	

getekend volgens NEN 5104

Boring 06 (110cm)

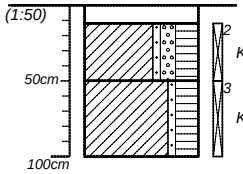
datum: 21-08-2017



Gs	Grind, siltig.	--
Ks3g3h3	Klei, sterk siltig, sterk grindig, sterk humeus. Donkerbruin.	--
Kz1h3	Klei, zwak zandig, sterk humeus. Donkerbruin. Plantenresten zwak.	--

Boring 07 (100cm)

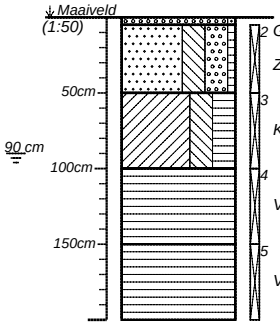
datum: 21-08-2017



	Beton.	--
Kz1g2h3	Klei, zwak zandig, matig grindig, sterk humeus. Donkerbruin.	Kool/avi-as zwak.
Kz1h3	Klei, zwak zandig, sterk humeus. Donkerbruin. Plantenresten zwak.	--

Boring 12 (200cm)

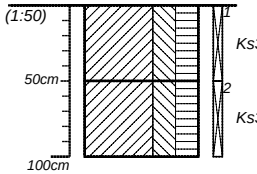
datum: 22-08-2017



Gz1	Grind, zwak zandig.	--
Zs3g3h1	Zand, sterk siltig, sterk grindig, zwak humeus. Bruin.	--
Ks3h3	Klei, sterk siltig, sterk humeus. Donkerbruin.	--
Vm	Mineraalarm veen. Bruin. Plantenresten zwak.	--
Vm	Mineraalarm veen. Bruin. Plantenresten zwak.	--

Boring 19 (100cm)

datum: 22-08-2017



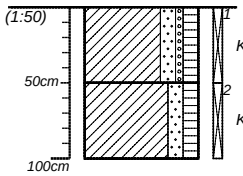
Ks3h3	Klei, sterk siltig, sterk humeus. Donkerbruin. Wortels zwak.	--
Ks3h3	Klei, sterk siltig, sterk humeus. Donkerbruin. Wortels zwak.	--

projectnummer: 17230TRA	blad: 26/27	locatieadres: Bovenkerkerweg 21-23	
locatie: Bovenkerkerweg 21-23 Amstelveen			
opdrachtgever: Trebbe West BV		postcode / plaats: Amstelveen	
bureau: HMT		land: NL	

getekend volgens NEN 5104

Boring 24 (100cm)

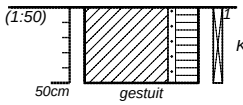
datum: 22-08-2017



Kz2g1h2	Klei, matig zandig, zwak grindig, matig humeus. Bruin. Wortels matig.	--
Kz2h2	Klei, matig zandig, matig humeus. Bruin. Wortels matig.	--

Boring 25 (50cm)

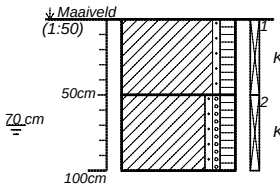
datum: 22-08-2017



Kz1h3	Klei, zwak zandig, sterk humeus. Donkerbruin. Wortels sterk. gestuit op wortels.	--

Boring 26 (100cm)

datum: 21-08-2017



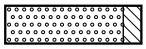
Kz1h2	Klei, zwak zandig, matig humeus. Bruin. Wortels zwak.	--
Kz1g1h2	Klei, zwak zandig, zwak grindig, matig humeus. Bruin. Wortels zwak.	Baksteen zwak.

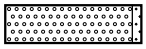
projectnummer *17230TRA*	blad *27/27*	locatieadres *Bovenkerkerweg 21-23*	
locatie *Bovenkerkerweg 21-23 Amstelveen*			
opdrachtgever *Trebbe West BV*		postcode / plaats *Amstelveen*	
bureau *HMT*		land *NL*	

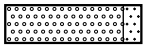
getekend volgens NEN 5104

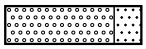
Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek

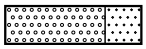
Grind


Grind, siltig

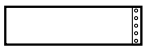

Grind, zwak zandig

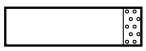

Grind, matig zandig

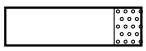

Grind, sterk zandig


Grind, uiterst zandig

Grind als toevoeging

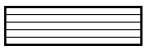

zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

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

Veen


Mineraalarm veen

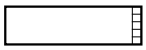

Veen, zwak kleiig

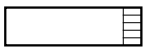

Veen, sterk kleiig

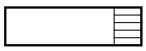

Veen, zwak zandig


Veen, sterk zandig

Veen als toevoeging


zwak humeus


matig humeus


sterk humeus

Laagaanduidingen

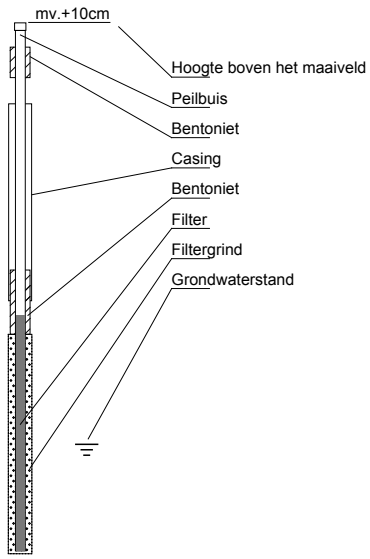
Laag zonder dikte (folie, geodoek)

Proefsleuf (PS)


Boorgat afgesloten

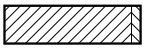
ww: 15 l
Hoeveelheid werkwater

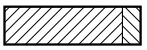
Peilbuizen

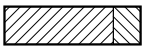


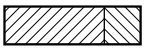
Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

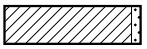
Klei

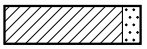

Klei, zwak siltig

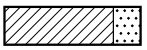

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

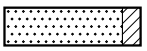

Klei, uiterst siltig

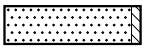

Klei, zwak zandig

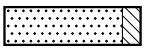

Klei, matig zandig

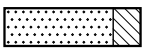

Klei, sterk zandig

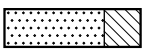
Zand


Zand, kleiig


Zand, zwak siltig

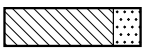

Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig

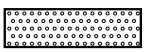

Zand, uiterst siltig

Leem


Leem, zwak zandig

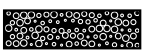

Leem, sterk zandig

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

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 4: Overschrijdingstabellen

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	18012TRA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	18012-02
Datum monstername	12-02-2018
Monsternemer	FK+AK
Certificaatnummer	2018022106
Startdatum	14-02-2018
Rapportagedatum	

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	52,4	52,4					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,7	11,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	170	297,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,57	0,6467	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,1	13,82	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	55	70,66	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	5	5,881	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,7	1,7	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	27,42	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	500	592,7	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	230	321,7	*	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Fenanthreen	mg/kg ds	4,6	4,6					
Anthraceen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Fluorantheen	mg/kg ds	8,9	8,9					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	5,5	5,5					
Chryseen	mg/kg ds	6,1	6,1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,3	2,3					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4	4					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,4	2,4					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,9	2,9					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	38	37,94	**	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9952374	III-A: MM-04: 114.2+114.3

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	18012TRA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	18012-02
Datum monstername	12-02-2018
Monsternemer	FK+AK
Certificaatnummer	2018022106
Startdatum	14-02-2018
Rapportagedatum	

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,3	84,3					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,6						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	9952375	III-A: MM-05: 105.2+106.2

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	18012TRA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	18012-02
Datum monstername	12-02-2018
Monsternemer	FK+AK
Certificaatnummer	2018022106
Startdatum	14-02-2018
Rapportagedatum	

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Droge stof	% (m/m)	79,7	79,7					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,1						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	49	189,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,58	0,963	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,9	13,71	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	34,23	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,055	0,0785	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	35	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	89	138	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	180	418,6	*	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolv								
Naftaleen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Fenanthreen	mg/kg ds	2,5	2,5					
Anthraceen	mg/kg ds	0,72	0,72					
Fluorantheen	mg/kg ds	4,9	4,9					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3	3					
Chryseen	mg/kg ds	2,6	2,6					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,5	2,5					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,4	1,4					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,9	1,9					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	21	20,96	**	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	9952376	III-A: M-06: 115.1

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	18012TRA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	18012-03
Datum monstername	12-02-2018
Monsternemer	FK+AK
Certificaatnummer	2018022157
Startdatum	14-02-2018
Rapportagedatum	22-02-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		49,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	33,9	33,9					
Organische stof	% (m/m) ds	49,7	49,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	50,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	100	387,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,94	0,5062	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6	21,09	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	75	58,67	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,55	0,5702	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2	2	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	29,17	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	290	242,4	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	400	429	*	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9952431	III-A: M-07: 128.1

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	18012TRA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	18012-03
Datum monstername	12-02-2018
Monsternemer	FK+AK
Certificaatnummer	2018022157
Startdatum	14-02-2018
Rapportagedatum	22-02-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	59,8	59,8					
Organische stof	% (m/m) ds	10,5	10,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	89,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,1	4,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	200	613,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,69	0,8343	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,1	20,3	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	51	77,27	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,55	0,7166	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	54,61	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	750	986,8	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	470	843	***	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	9952433	III-A: M-08: 126.1

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	18012TRA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	18012-03
Datum monstername	12-02-2018
Monsternemer	FK+AK
Certificaatnummer	2018022157
Startdatum	14-02-2018
Rapportagedatum	22-02-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		16,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	53,1	53,1					
Organische stof	% (m/m) ds	16,3	16,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	83,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,2	4,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	84	255,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,95	0,9664	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,1	14,45	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	40	52,75	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,3	0,3744	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	32,04	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	250	301,4	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	420	675,5	**	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	9952434	III-A: M-09: 117.1

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	18012TRA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	18012-03
Datum monstername	12-02-2018
Monsternemer	FK+AK
Certificaatnummer	2018022157
Startdatum	14-02-2018
Rapportagedatum	22-02-2018

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		66,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	13,6	13,6					
Organische stof	% (m/m) ds	66,2	66,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	33,4						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	51	51		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,0559	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4	4	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	5,68	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,0835	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,6	6,6	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	60	36,12	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	90	56,17	-	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	9952435	III-A: M-10: 117.3

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	18012TRA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	18012-03
Datum monstername	12-02-2018
Monsternemer	FK+AK
Certificaatnummer	2018022157
Startdatum	14-02-2018
Rapportagedatum	22-02-2018

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		28,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	52,4	52,4					
Organische stof	% (m/m) ds	28,7	28,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	71,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,8	3,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	160	506,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,55	0,4195	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,7	22,62	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	62	64,7	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,2	1,385	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	35,51	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	380	391,5	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	260	348,5	*	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	9952436	III-A: M-11: 113.2

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	18012TRA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	18012-03
Datum monstername	12-02-2018
Monsternemer	FK+AK
Certificaatnummer	2018022157
Startdatum	14-02-2018
Rapportagedatum	22-02-2018

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		20,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	20,6	20,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	79,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,7	2,7					
Droge stof	% (m/m)	77,6	77,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	38	135,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,63	0,5808	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,7	12,08	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	23,6	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,19	0,235	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,6	23,7	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	76	88,13	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	220	346,1	*	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	9952437	III-A: M-12: 113.1

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	18012TRA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	18012-03
Datum monstername	12-02-2018
Monsternemer	FK+AK
Certificaatnummer	2018022157
Startdatum	14-02-2018
Rapportagedatum	22-02-2018

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		20,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	49,2	49,2					
Organische stof	% (m/m) ds	20,8	20,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	78,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5	5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	338,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,39	0,3512	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,7	15,09	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	63	74,41	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,81	0,9693	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	25,67	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	400	448,5	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	180	262	*	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
7	9952438	III-A: M-13: 129.1

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	18012TRA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	18012-03
Datum monstername	12-02-2018
Monsternemer	FK+AK
Certificaatnummer	2018022157
Startdatum	14-02-2018
Rapportagedatum	22-02-2018

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		81,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		21,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	8,7	8,7					
Organische stof	% (m/m) ds	81,5	81,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	17						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	21,9	21,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	29	32,22		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,0485	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	2,324	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,5	3,505	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,0877	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	3,072	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	44	24,38	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	90	52,95	-	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
8	9952439	III-A: M-14: 130.1

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	18012TRA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	18012-03
Datum monstername	12-02-2018
Monsternemer	FK+AK
Certificaatnummer	2018022157
Startdatum	14-02-2018
Rapportagedatum	22-02-2018

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		49,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	39,6	39,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	770	2984		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1	0,5385	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7	24,61	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	61	47,72	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,2	1,244	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	46,67	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	1900	1588	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	470	504	**	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
9	9952440	III-A: M-15: 131.1

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	18012TRA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	18012-03
Datum monstername	12-02-2018
Monsternemer	FK+AK
Certificaatnummer	2018022157
Startdatum	14-02-2018
Rapportagedatum	22-02-2018

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		49,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	46	46					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	200	775		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,2	0,6462	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,3	18,63	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	80	62,58	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,74	0,7672	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,6	1,6	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	72,92	**	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	480	401,2	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	530	568,4	**	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
10	9952441	III-A: M-16: 132.1

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	18012TRA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	18012-03
Datum monstername	12-02-2018
Monsternemer	FK+AK
Certificaatnummer	2018022157
Startdatum	14-02-2018
Rapportagedatum	22-02-2018

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		16,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	58,6	58,6					
Organische stof	% (m/m) ds	16,3	16,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	83,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	503,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,68	0,7058	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,5	15,82	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	91	126,1	**	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,32	0,4121	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	43,75	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	260	323,6	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	290	504,7	**	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
11	9952442	III-A: M-17: 133.1

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	18012TRA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	18012-03
Datum monstername	12-02-2018
Monsternemer	FK+AK
Certificaatnummer	2018022157
Startdatum	14-02-2018
Rapportagedatum	22-02-2018

Analyse	Eenheid	12	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		62,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	16,4	16,4					
Organische stof	% (m/m) ds	62,4	62,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	37,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,7	6,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	55	134,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	0,1295	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,3	14,63	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	26	16,58	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,19	0,1745	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	5,2	5,2	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,6	15,93	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	80	57,09	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	128,3	-	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
12	9952444	III-A: MM-18: 133.3+134.2

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	18012TRA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	18012-03
Datum monstername	12-02-2018
Monsternemer	FK+AK
Certificaatnummer	2018022157
Startdatum	14-02-2018
Rapportagedatum	22-02-2018

Analyse	Eenheid	13	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		13						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	13	13					
Gloeirest	% (m/m) ds	86,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Droge stof	% (m/m)	67,3	67,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	383,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,5	0,5616	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,2	12,45	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	36	51,8	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,7	0,9008	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	30,66	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	340	433,3	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	190	330	*	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
13	9952445	III-A: M-19: 135.1

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	18012TRA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	18012-03
Datum monstername	12-02-2018
Monsternemer	FK+AK
Certificaatnummer	2018022157
Startdatum	14-02-2018
Rapportagedatum	22-02-2018

Analyse	Eenheid	14	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		11,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	11,1	11,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	88,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Droge stof	% (m/m)	70,6	70,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	210	692,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,71	0,8485	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,5	25,91	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	79	120	**	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,55	0,7208	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	44,4	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	470	619,4	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	320	583	**	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
14	9952446	III-A: M-20: 136.1

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	18012TRA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	18012-03
Datum monstername	12-02-2018
Monsternemer	FK+AK
Certificaatnummer	2018022157
Startdatum	14-02-2018
Rapportagedatum	22-02-2018

Analyse	Eenheid	15	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		14,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	63,6	63,6					
Organische stof	% (m/m) ds	14,7	14,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	85,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	370	1416		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,3	1,411	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,4	25,73	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	82	117,7	**	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,48	0,6245	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,2	2,2	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	69,42	**	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	460	585,3	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	830	1483	***	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
15	9952447	III-A: M-21: 137.1

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	18012TRA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	18012-03
Datum monstername	12-02-2018
Monsternemer	FK+AK
Certificaatnummer	2018022157
Startdatum	14-02-2018
Rapportagedatum	22-02-2018

Analyse	Eenheid	16	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		11,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	61,9	61,9					
Organische stof	% (m/m) ds	11,4	11,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	88,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,1	4,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	100	306,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1645	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,2	9,149	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	65	96,3	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,4	1,812	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	34,75	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	520	674,8	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	194	*	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
16	9952448	III-A: M-22: 138.1

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	18012TRA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	18012-03
Datum monstername	12-02-2018
Monsternemer	FK+AK
Certificaatnummer	2018022157
Startdatum	14-02-2018
Rapportagedatum	22-02-2018

Analyse	Eenheid	17	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	4,8	4,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Droge stof	% (m/m)	80,5	80,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	55	191,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,31	0,467	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,7	11,84	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	29,36	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,1662	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,1	24,69	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	140	206,2	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	233,7	*	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
17	9952450	III-A: M-23: 112.1

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	18012TRA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	18012-03
Datum monstername	12-02-2018
Monsternemer	FK+AK
Certificaatnummer	2018022157
Startdatum	14-02-2018
Rapportagedatum	22-02-2018

Analyse	Eenheid	18	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		43,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	36,6	36,6					
Organische stof	% (m/m) ds	43,1	43,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	55,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,5	13,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	174,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,38	0,2131	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,7	8,875	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	45	33,09	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,31	0,2933	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4,2	4,2	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	22,34	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	190	151,5	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	180	162,4	*	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
18	9952451	III-A: M-24: 112.3

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	18012TRA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	18012-03
Datum monstername	12-02-2018
Monsternemer	FK+AK
Certificaatnummer	2018022157
Startdatum	14-02-2018
Rapportagedatum	22-02-2018

Analyse	Eenheid	19	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Droge stof	% (m/m)	79,6	79,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	180	613,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,4014	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,5	23,54	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	38	72,84	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,2	0,2797	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,7	1,7	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	53,44	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	190	286,9	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	262,1	*	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
19	9952452	III-A: M-25: 111.1

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	18012TRA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	18012-03
Datum monstername	12-02-2018
Monsternemer	FK+AK
Certificaatnummer	2018022157
Startdatum	14-02-2018
Rapportagedatum	22-02-2018

Analyse	Eenheid	20	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Droge stof	% (m/m)	89,4	89,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,9	17,21	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
20	9952453	III-A: M-26: 110.1

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	18012TRA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	18012-03
Datum monstername	12-02-2018
Monsternemer	FK+AK
Certificaatnummer	2018022157
Startdatum	14-02-2018
Rapportagedatum	22-02-2018

Analyse	Eenheid	21	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Droge stof	% (m/m)	87	87					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,6	19,25	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
21	9952454	III-A: M-27: 107.1

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	18012TRA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	18012-03
Datum monstername	12-02-2018
Monsternemer	FK+AK
Certificaatnummer	2018022157
Startdatum	14-02-2018
Rapportagedatum	22-02-2018

Analyse	Eenheid	22	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		25,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	53,7	53,7					
Organische stof	% (m/m) ds	25,1	25,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	74,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,7	2,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	190	677		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,89	0,7385	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,7	12,08	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	51	57,95	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,45	0,5396	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	33,07	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	290	316,8	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	390	570,2	**	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
22	9952455	III-A: M-28: 137.2

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	18012TRA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	18012-03
Datum monstername	12-02-2018
Monsternemer	FK+AK
Certificaatnummer	2018022438
Startdatum	15-02-2018
Rapportagedatum	20-02-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		25,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	56,6	56,6					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	2500	996					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	2600	1036					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	80	31,87					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	75	29,88					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	37	14,74					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	1,673					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	5200	2072	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9953377	III-A: M-28: 137.2

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	18012TRA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	18012-04
Datum monstername	12-02-2018
Monsternemer	FK+AK
Certificaatnummer	2018022171
Startdatum	14-02-2018
Rapportagedatum	21-02-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80	80					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,5	27,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9952472	III-B: M-29: 123.2

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	18012TRA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	18012-04
Datum monstername	12-02-2018
Monsternemer	FK+AK
Certificaatnummer	2018022171
Startdatum	14-02-2018
Rapportagedatum	21-02-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,1	85,1					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,1						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	100	500					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	130	650					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	240	1200					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	3800	19000					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	1600	8000					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	530	2650					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	6500	32500	***	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	16,1	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	55,1	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,35	-	0,1	0,45	8,72	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007					
Extra parameters								
som 10 PAK VROM	mg/kg ds		0,007 htergrondwaarde					
som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		0,875 htergrondwaarde					

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	9952473	III-B: M-30: 119.2

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	18012TRA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	18012-04
Datum monstername	12-02-2018
Monsternemer	FK+AK
Certificaatnummer	2018022171
Startdatum	14-02-2018
Rapportagedatum	21-02-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,7	88,7					
Organische stof	% (m/m) ds	4	4					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Korrelgrootte < 63 µm (natte zeving)	% (m/m) ds	9,89						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<300	525					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<500	875					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	1500	3750					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24000	60000					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9100	22750					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	3000	7500					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	38000	95000	***	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2207	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,1	13,74	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0494	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,8	19,83	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	73	110,8	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	45,16	-	20	140	430	720
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0122	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	9,9	9,9					
Fenanthreen	mg/kg ds	5,1	5,1					
Anthraceen	mg/kg ds	1	1					
Fluorantheen	mg/kg ds	4,4	4,4					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,6	2,6					
Chryseen	mg/kg ds	2,5	2,5					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,79	0,79					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,6	1,6					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,6	1,6					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,82	0,82					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	30	30,31	**	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	9952474	III-B: M-31: 118.2

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	18012TRA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	18012-04
Datum monstername	12-02-2018
Monsternemer	FK+AK
Certificaatnummer	2018022171
Startdatum	14-02-2018
Rapportagedatum	21-02-2018

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,8	87,8					
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,1						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<300	600					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<500	1000					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	1500	4286					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22000	62860					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8300	23710					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	2400	6857					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	34000	97140	***	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	9952475	III-B: M-32: 116.2

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	18012TRA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	18012-04
Datum monstername	12-02-2018
Monsternemer	FK+AK
Certificaatnummer	2018022171
Startdatum	14-02-2018
Rapportagedatum	21-02-2018

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,9	87,9					
Organische stof	% (m/m) ds	5,4	5,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,2						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<300	388,9					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<500	648,1					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	1800	3333					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	34000	62960					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11000	20370					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	3600	6667					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	50000	92590	***	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	9952476	III-B: M-33: 122.2

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	18012TRA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	18012-04
Datum monstername	12-02-2018
Monsternemer	FK+AK
Certificaatnummer	2018022171
Startdatum	14-02-2018
Rapportagedatum	21-02-2018

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		11,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	69,1	69,1					
Organische stof	% (m/m) ds	11,2	11,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	88,4						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,2	3,75					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	12	10,71					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	20	17,86					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	54	48,21					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	23	20,54					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	3,75					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120	107,1	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	9952477	III-B: M-34: 103.2

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer	18012TRA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	18012-12
Datum monstername	07-03-2018
Monsternemer	FK
Certificaatnummer	2018033092
Startdatum	08-03-2018
Rapportagedatum	14-03-2018

Analyse	Eenheid	1	Standaardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		7,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	70,3	70,3					
Organische stof	% (m/m) ds	7,1	7,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	92,5						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,958					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,93					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	44	61,97					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	110	154,9					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	24	33,8					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	5,915					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	190	267,6	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
1	III-B: M-40: 139.2	9987400

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer	18012TRA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	18012-12
Datum monstername	07-03-2018
Monsternemer	FK
Certificaatnummer	2018033092
Startdatum	08-03-2018
Rapportagedatum	14-03-2018

Analyse	Eenheid	2	Standaardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		8,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,8	86,8					
Organische stof	% (m/m) ds	8,9	8,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	91,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	59	66,29					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	75	84,27					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	410	460,7					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	5600	6292					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	2200	2472					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	740	831,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	9300	10450	***	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	80	111,7	*	10	50	290	530
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,33	0,33					
Fenanthreen	mg/kg ds	3,6	3,6					
Anthraceen	mg/kg ds	0,88	0,88					
Fluorantheen	mg/kg ds	7,1	7,1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	6,2	6,2					
Chryseen	mg/kg ds	6,9	6,9					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3,1	3,1					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4	4					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3,5	3,5					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	4,1	4,1					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	40	39,71	**	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
2	III-B: M-41: 141.2	9987401

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer	18012TRA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	18012-12
Datum monstername	07-03-2018
Monsternemer	FK
Certificaatnummer	2018033092
Startdatum	08-03-2018
Rapportagedatum	14-03-2018

Analyse	Eenheid	3	Standaardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		19						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,1	78,1					
Organische stof	% (m/m) ds	19	19					
Gloeirest	% (m/m) ds	80,6						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6,8	3,579					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	34	17,89					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	410	215,8					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	870	457,9					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	170	89,47					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	41	21,58					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1600	842,1	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	3,1	1,632					
Fenanthreen	mg/kg ds	56	29,47					
Anthraceen	mg/kg ds	16	8,421					
Fluorantheen	mg/kg ds	110	57,89					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	94	49,47					
Chryseen	mg/kg ds	93	48,95					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	40	21,05					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	75	39,47					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	45	23,68					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	54	28,42					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	590	308,5	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
3	III-B: M-42: 142.2	9987402

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer	18012TRA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	18012-12
Datum monstername	07-03-2018
Monsternemer	FK
Certificaatnummer	2018033092
Startdatum	08-03-2018
Rapportagedatum	14-03-2018

Analyse	Eenheid	4	Standaardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,4	85,4					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,7						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,2	26					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
4	III-B: M-43: 140.2	9987403

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer	18012TRA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	18012-14
Datum monstername	15-03-2018
Monsternemer	FK
Certificaatnummer	2018037753
Startdatum	15-03-2018
Rapportagedatum	21-03-2018

Analyse	Eenheid	1	Standaardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		9,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	69,7	69,7					
Organische stof	% (m/m) ds	9,8	9,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	89,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,1	9,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	98	201,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,45	0,5276	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,9	13,65	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	34	46,47	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,47	0,5733	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	25,65	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	170	209,7	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	197,8	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,143					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,571					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	10	10,2					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	40	40,82					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	27	27,55					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	10	10,2					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	91	92,86	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 138	mg/kg ds	0,0018	0,0018					
PCB 153	mg/kg ds	0,0017	0,0017					
PCB 180	mg/kg ds	0,0017	0,0017					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,008	0,0081	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,38	0,38					
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,88	0,88					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,54	0,54					
Chryseen	mg/kg ds	0,59	0,59					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,44	0,44					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,33	0,33					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,29					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,9	3,895	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
1	III-C: MM-45: 155.1+154.1+153.1	10001507

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer	18012TRA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	18012-14
Datum monstername	15-03-2018
Monsternemer	FK
Certificaatnummer	2018037753
Startdatum	15-03-2018
Rapportagedatum	21-03-2018

Analyse	Eenheid	2	Standaardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,5	81,5					
Organische stof	% (m/m) ds	1,8	1,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,5	5,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	54	145,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2287	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,7	11,95	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8	14,77	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0475	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,3	21	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	49	72,43	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	95	191,4	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	75					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	50					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,41	0,41					
Anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,68	0,68					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,36	0,36					
Chryseen	mg/kg ds	0,36	0,36					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,29					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,8	2,755	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
2	III-C: M-46: 157.2	10001508

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer	18012TRA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	18012-14
Datum monstername	15-03-2018
Monsternemer	FK
Certificaatnummer	2018037753
Startdatum	15-03-2018
Rapportagedatum	21-03-2018

Analyse	Eenheid	3	Standaardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		9,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	68,4	68,4					
Organische stof	% (m/m) ds	9,9	9,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	89,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,6	7,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	96	218,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1662	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,9	10,68	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	64	90,35	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,96	1,195	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	23,86	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	310	390,4	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	159,7	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,121					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	19	19,19					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,5	5,556					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	7,778					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6	6,061					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4,242					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40	40,4	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,095	0,095					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,068	0,068					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,099	0,099					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,097	0,097					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,97	0,969	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
3	III-C: M-47: 158.4	10001509

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	18012TRA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	18012-16
Datum monstername	15-03-2018
Monsternemer	
Certificaatnummer	2018037757
Startdatum	15-03-2018
Rapportagedatum	21-03-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	98	98					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	46	46					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	150	150	*	50	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl.						
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,63	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10001512	III-A: pb137

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	18012TRA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	18012-17
Datum monstername	15-03-2018
Monsternemer	FK
Certificaatnummer	2018037760
Startdatum	15-03-2018
Rapportagedatum	

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterst								
Benzeen	µg/L	6,9	6,9	*	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	5	5	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	2,9	2,9	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	17	17					
m,p-Xyleen	µg/L	7,9	7,9					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	25	24,9	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	40						
Naftaleen	µg/L	1	1	*	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	88	88					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	42	42					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	30	30					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	360	360					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	130	130					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	38	38					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	690	690	***	50	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl.						
Vluchtige organische koolwaterstof								
Methyl-tert-butylether (MTBE)	µg/L	1,3	1,3		1			9400
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	µg/L	<0,50	0,35					
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		39,7	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10001517	III-B: pb125

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	18012TRA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	18012-17
Datum monstername	15-03-2018
Monsternemer	FK
Certificaatnummer	2018037760
Startdatum	15-03-2018
Rapportagedatum	

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterst								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,63	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	10001518	III-B: pb140A

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	18012TRA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	18012-17
Datum monstername	15-03-2018
Monsternemer	FK
Certificaatnummer	2018037760
Startdatum	15-03-2018
Rapportagedatum	

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterst								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,63	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	10001519	III-B: pb25

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	18012TRA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	18012-17
Datum monstername	15-03-2018
Monsternemer	FK
Certificaatnummer	2018037760
Startdatum	15-03-2018
Rapportagedatum	

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterst								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl.						
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,63	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	10001520	III-B: pb117

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	18012TRA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	18012-17
Datum monstername	15-03-2018
Monsternemer	FK
Certificaatnummer	2018037760
Startdatum	15-03-2018
Rapportagedatum	

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterst								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl.						
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,63	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	10001521	III-B: pb139

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	18012TRA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	18012-17
Datum monstername	15-03-2018
Monsternemer	FK
Certificaatnummer	2018037760
Startdatum	15-03-2018
Rapportagedatum	

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterst								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl.						
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,63	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	10001522	III-B: pb124

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

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

Projectnummer	18012TRA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	18012-14
Datum monstername	15-03-2018
Monsternemer	FK
Certificaatnummer	2018037753
Startdatum	15-03-2018
Rapportagedatum	21-03-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		9,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	69,7	69,7						
Organische stof	% (m/m) ds	9,8	9,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	89,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,1	9,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	98	201,2		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,45	0,5276	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,9	13,65	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	34	46,47	Wonen	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,47	0,5733	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	25,65	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	170	209,7	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	197,8	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,143						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,571						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	10	10,2						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	40	40,82						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	27	27,55						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	10	10,2						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	91	92,86	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 138	mg/kg ds	0,0018	0,0018						
PCB 153	mg/kg ds	0,0017	0,0017						
PCB 180	mg/kg ds	0,0017	0,0017						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,008	0,0081	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,38	0,38						
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,88	0,88						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,54	0,54						
Chryseen	mg/kg ds	0,59	0,59						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,44	0,44						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,33	0,33						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,29						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,9	3,895	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10001507	III-C: MM-45: 155.1+154.1+153.1

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
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

Projectnummer	18012TRA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	18012-14
Datum monstername	15-03-2018
Monsternemer	FK
Certificaatnummer	2018037753
Startdatum	15-03-2018
Rapportagedatum	21-03-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	81,5	81,5						
Organische stof	% (m/m) ds	1,8	1,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	97,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,5	5,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	54	145,6		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2287	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,7	11,95	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8	14,77	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0475	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,3	21	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	49	72,43	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	95	191,4	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	75						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	50						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,41	0,41						
Anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,1						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,68	0,68						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,36	0,36						
Chryseen	mg/kg ds	0,36	0,36						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,29						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,8	2,755	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	10001508	III-C: M-46: 157.2

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
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

Projectnummer	18012TRA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	18012-14
Datum monstername	15-03-2018
Monsternemer	FK
Certificaatnummer	2018037753
Startdatum	15-03-2018
Rapportagedatum	21-03-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		9,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	68,4	68,4						
Organische stof	% (m/m) ds	9,9	9,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	89,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,6	7,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	96	218,8		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1662	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,9	10,68	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	64	90,35	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,96	1,195	Industrie	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	23,86	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	310	390,4	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	159,7	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,121						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	19	19,19						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,5	5,556						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	7,778						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6	6,061						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4,242						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40	40,4	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,095	0,095						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,068	0,068						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,099	0,099						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,097	0,097						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,97	0,969	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	10001509	III-C: M-47: 158.4

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
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

Projectnummer	18012TRA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	18012-04
Datum monstername	12-02-2018
Monsternemer	FK+AK
Certificaatnummer	2018022171
Startdatum	14-02-2018
Rapportagedatum	21-02-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88,7	88,7						
Organische stof	% (m/m) ds	4	4						
Gloeirest	% (m/m) ds	95,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Korrelgrootte < 63 µm (natte zevin	% (m/m) ds	9,89							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2207	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,1	13,74	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0494	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,8	19,83	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	73	110,8	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	45,16	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<300	525						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<500	875						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	1500	3750						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24000	60000						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9100	22750						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	3000	7500						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	38000	95000	Nooit toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0122	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	9,9	9,9						
Fenanthreen	mg/kg ds	5,1	5,1						
Anthraceen	mg/kg ds	1	1						
Fluorantheen	mg/kg ds	4,4	4,4						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,6	2,6						
Chryseen	mg/kg ds	2,5	2,5						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,79	0,79						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,6	1,6						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,6	1,6						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,82	0,82						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	30	30,31	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9952474	III-B: M-31: 118.2

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Bijlage 5: Analysecertificaten

Hoste Milieutechniek B.V.
T.a.v. Jeroen Lohmeijer
Postbus 177
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Analysecertificaat

Datum: 22-Feb-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018022157/1
Uw project/verslagnummer	18012TRA
Uw projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Uw ordernummer	18012-03
Monster(s) ontvangen	13-Feb-2018

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: 2004 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	18012TRA	Certificaatnummer/Versie	2018022157/1
Uw projectnaam	Moutlocatie Amstelveen	Startdatum	14-Feb-2018
Uw ordernummer	18012-03	Rapportagedatum	22-Feb-2018/16:13
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	FK+AK	Pagina	1/5
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	33.9	59.8	53.1	13.6	52.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	49.7	10.5	16.3	66.2 [1)]	28.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	50.2	89.2	83.4	33.4	71.1
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	4.1	4.2		3.8
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	100	200	84	51	160
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.94	0.69	0.95	<0.20	0.55
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.0	7.1	5.1	4.0	7.7
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	75	51	40	11	62
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.55	0.55	0.30	0.11	1.2
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.0	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	22	13	6.6	14
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	290	750	250	60	380
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	400	470	420	90	260

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	III-A: M-07: 128.1	13-Feb-2018	9952431
2	III-A: M-08: 126.1	13-Feb-2018	9952433
3	III-A: M-09: 117.1	13-Feb-2018	9952434
4	III-A: M-10: 117.3	13-Feb-2018	9952435
5	III-A: M-11: 113.2	13-Feb-2018	9952436

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

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	18012TRA	Certificaatnummer/Versie	2018022157/1
Uw projectnaam	Moutlocatie Amstelveen	Startdatum	14-Feb-2018
Uw ordernummer	18012-03	Rapportagedatum	22-Feb-2018/16:13
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	FK+AK	Pagina	2/5
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	77.6				
S	Droge stof	% (m/m)		49.2	8.7	39.6	46.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	20.6	20.8	81.5		
	Gloeirest	% (m/m) ds	79.2	78.9	17.0		
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.7	5.0	21.9		
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	38	120	29	770	200
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.63	0.39	<0.20	1.00	1.2
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.7	5.7	<3.0	7.0	5.3
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	19	63	7.5	61	80
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.19	0.81	0.12	1.2	0.74
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	1.5	1.6
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.6	11	<4.0	16	25
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	76	400	44	1900	480
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	220	180	90	470	530

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	III-A: M-12: 113.1	13-Feb-2018	9952437
7	III-A: M-13: 129.1	13-Feb-2018	9952438
8	III-A: M-14: 130.1	13-Feb-2018	9952439
9	III-A: M-15: 131.1	13-Feb-2018	9952440
10	III-A: M-16: 132.1	13-Feb-2018	9952441

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

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	18012TRA	Certificaatnummer/Versie	2018022157/1
Uw projectnaam	Moutlocatie Amstelveen	Startdatum	14-Feb-2018
Uw ordernummer	18012-03	Rapportagedatum	22-Feb-2018/16:13
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	FK+AK	Pagina	3/5
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)			67.3	70.6	
S	Droge stof	% (m/m)	58.6	16.4			63.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	16.3	62.4	13.0	11.1	14.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	83.6	37.1	86.7	88.7	85.1
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	6.7	3.7	3.4	2.1
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	130	55	120	210	370
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.68	0.29	0.50	0.71	1.3
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	6.3	4.2	8.5	7.4
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	91	26	36	79	82
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.32	0.19	0.70	0.55	0.48
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	5.2	<1.5	<1.5	2.2
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	7.6	12	17	24
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	260	80	340	470	460
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	290	150	190	320	830

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	III-A: M-17: 133.1	13-Feb-2018	9952442
12	III-A: MM-18: 133.3+134.2	13-Feb-2018	9952444
13	III-A: M-19: 135.1	13-Feb-2018	9952445
14	III-A: M-20: 136.1	13-Feb-2018	9952446
15	III-A: M-21: 137.1	13-Feb-2018	9952447

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

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	18012TRA	Certificaatnummer/Versie	2018022157/1
Uw projectnaam	Moutlocatie Amstelveen	Startdatum	14-Feb-2018
Uw ordernummer	18012-03	Rapportagedatum	22-Feb-2018/16:13
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	FK+AK	Pagina	4/5
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	16	17	18	19	20
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)		80.5		79.6	89.4
S	Droge stof	% (m/m)	61.9		36.6		
S	Organische stof	% (m/m) ds	11.4	4.8	43.1	3.2	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	88.3	95.0	55.9	96.6	99.4
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.1	2.9	13.5	3.1	<2.0
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	100	55	110	180	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.31	0.38	0.25	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.2	3.7	5.7	7.5	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	65	16	45	38	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	1.4	0.12	0.31	0.20	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	4.2	1.7	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	9.1	15	20	5.9
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	520	140	190	190	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	110	110	180	120	<20

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
16	III-A: M-22: 138.1	13-Feb-2018	9952448
17	III-A: M-23: 112.1	12-Feb-2018	9952450
18	III-A: M-24: 112.3	12-Feb-2018	9952451
19	III-A: M-25: 111.1	12-Feb-2018	9952452
20	III-A: M-26: 110.1	12-Feb-2018	9952453

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18012TRA	Certificaatnummer/Versie	2018022157/1
Uw projectnaam	Moutlocatie Amstelveen	Startdatum	14-Feb-2018
Uw ordernummer	18012-03	Rapportagedatum	22-Feb-2018/16:13
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	FK+AK	Pagina	5/5
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	21	22
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	87.0	
S	Droge stof	% (m/m)		53.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	25.1
	Gloeirest	% (m/m) ds	99.6	74.7
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.7
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	190
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.89
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	3.7
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	51
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.45
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.6	12
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	290
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	390

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
21	III-A: M-27: 107.1	12-Feb-2018	9952454
22	III-A: M-28: 137.2	13-Feb-2018	9952455

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

TESTEN
RvA L010

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: 2004 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®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018022157/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9952431	128.1(0-50)		0	50	0535154050	III-A: M-07: 128.1
9952433	126.1(0-50)		0	50	0535153581	III-A: M-08: 126.1
9952434	117.1(0-50)		0	50	0535154091	III-A: M-09: 117.1
9952435	117.3(100-15		100	150	0535154083	III-A: M-10: 117.3
9952436	113.2(50-100		50	100	0535154045	III-A: M-11: 113.2
9952437	113.1(0-50)		0	50	0535154040	III-A: M-12: 113.1
9952438	129.1(0-50)		0	50	0535154048	III-A: M-13: 129.1
9952439	130.1(0-50)		0	50	0534298130	III-A: M-14: 130.1
9952440	131.1(0-50)		0	50	0534298131	III-A: M-15: 131.1
9952441	132.1(0-50)		0	50	0534298142	III-A: M-16: 132.1
9952442	133.1(0-50)		0	50	0534298141	III-A: M-17: 133.1
9952444	133.3(100-15		100	150	0534298136	III-A: MM-18: 133.3+134.2
9952444	134.2(50-100		50	100	0534298139	
9952445	135.1(0-50)		0	50	0535153767	III-A: M-19: 135.1
9952446	136.1(0-50)		0	50	0535153771	III-A: M-20: 136.1
9952447	137.1(0-50)		0	50	0535153769	III-A: M-21: 137.1
9952448	138.1(0-50)		0	50	0535153779	III-A: M-22: 138.1
9952450	112.1(0-50)		0	50	0535153578	III-A: M-23: 112.1
9952451	112.3(100-15		100	150	0535154038	III-A: M-24: 112.3
9952452	111.1(0-40)		0	40	0535153577	III-A: M-25: 111.1
9952453	110.1(0-20)		0	20	0535154004	III-A: M-26: 110.1
9952454	107.1(0-50)		0	50	0535153575	III-A: M-27: 107.1
9952455	137.2(50-100		50	100	0535153774	III-A: M-28: 137.2

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: 2004 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 2018022157/1

Opmerking 1)

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

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: 2004 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 2018022157/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 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: 2004 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).

Hoste Milieutechniek B.V.
T.a.v. Jeroen Lohmeijer
Postbus 177
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Analysecertificaat

Datum: 20-Feb-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018022438/1
Uw project/verslagnummer	18012TRA
Uw projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Uw ordernummer	18012-03
Monster(s) ontvangen	13-Feb-2018

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: 2004 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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18012TRA	Certificaatnummer/Versie	2018022438/1
Uw projectnaam	Moutlocatie Amstelveen	Startdatum	15-Feb-2018
Uw ordernummer	18012-03	Rapportagedatum	20-Feb-2018/09:08
		Bijlage	A,C
Monsternemer	FK+AK	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	56.6
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	2500
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	2600
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	80
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	75
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	37
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	5200
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	III-A: M-28: 137.2	12-Feb-2018	9953377

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

Akkoord
Pr.coörd.
KB

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018022438/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9953377	137.2(50-100	137.2 (0,5-1,0)	50	100	0535153774	III-A: M-28: 137.2

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: 2004 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 2018022438/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 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

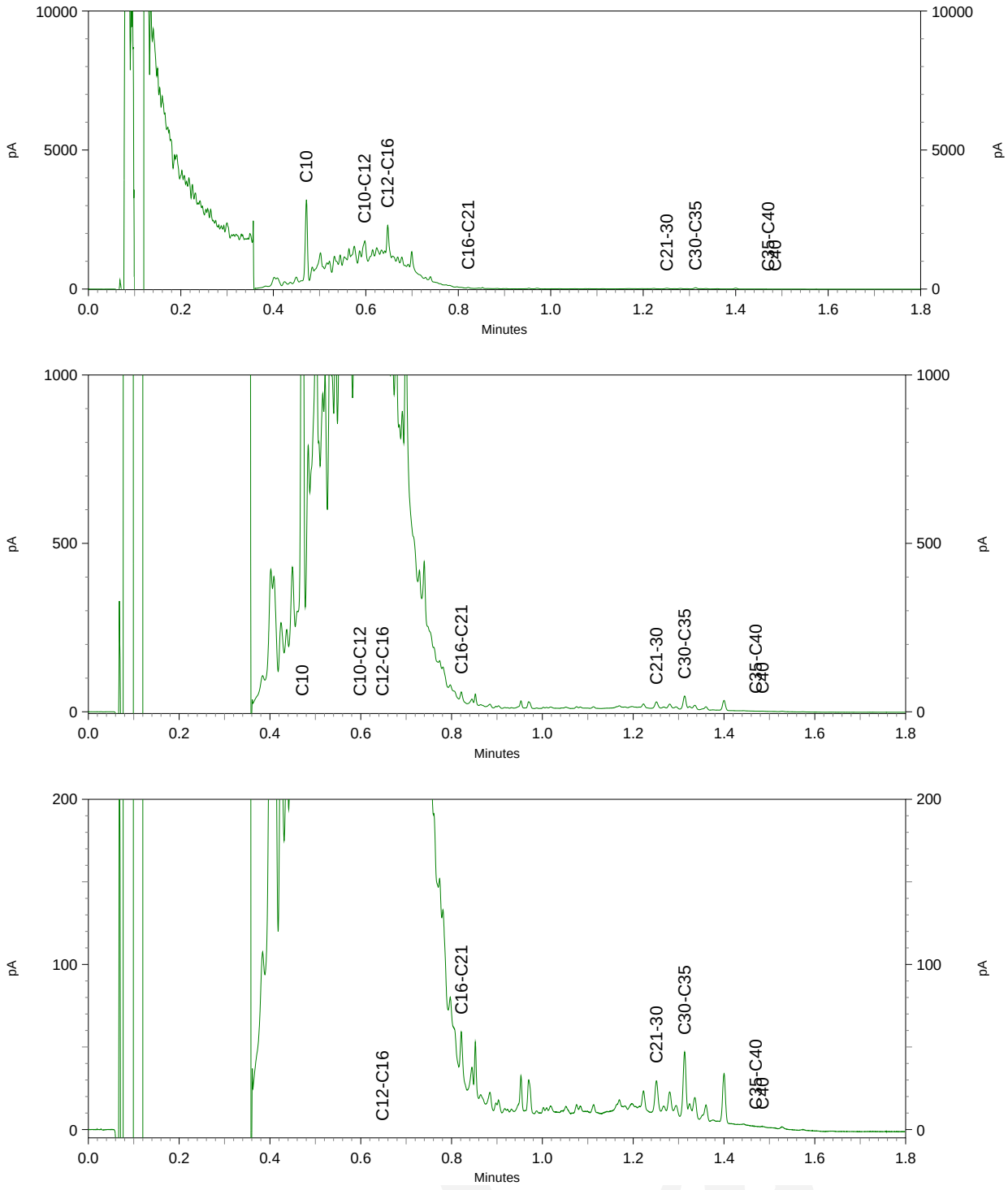
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9953377
Certificate no.: 2018022438
Sample description.: III-A: M-28: 137.2
V



eurofins | — analytico®

Hoste Milieutechniek B.V.
T.a.v. Jeroen Lohmeijer
Postbus 177
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Analysecertificaat

Datum: 22-Feb-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018022106/1
Uw project/verslagnummer	18012TRA
Uw projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Uw ordernummer	18012-02
Monster(s) ontvangen	13-Feb-2018

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: 2004 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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18012TRA	Certificaatnummer/Versie	2018022106/1
Uw projectnaam	Moutlocatie Amstelveen	Startdatum	14-Feb-2018
Uw ordernummer	18012-02	Rapportagedatum	22-Feb-2018/09:22
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	FK+AK	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)		84.3	79.7
S	Droge stof	% (m/m)	52.4		
S	Organische stof	% (m/m) ds	30.1	<0.7 [1)]	2.8
	Gloeirest	% (m/m) ds	69.1	99.6	97.1
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11.7		<2.0
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	170		49
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.57		0.58
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.1		3.9
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	55		17
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	5.0		0.055
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.7		<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17		12
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	500		89
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	230		180
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	0.14	<0.050	0.14
S	Fenanthreen	mg/kg ds	4.6	<0.050	2.5
S	Anthraceen	mg/kg ds	1.1	<0.050	0.72
S	Fluorantheen	mg/kg ds	8.9	<0.050	4.9
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	5.5	<0.050	3.0
S	Chryseen	mg/kg ds	6.1	<0.050	2.6
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2.3	<0.050	1.3
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.0	<0.050	2.5
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.4	<0.050	1.4
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2.9	<0.050	1.9
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	38	0.35 [2)]	21

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	III-A: MM-04: 114.2+114.3	12-Feb-2018	9952374
2	III-A: MM-05: 105.2+106.2	12-Feb-2018	9952375
3	III-A: M-06: 115.1	13-Feb-2018	9952376

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: 2004 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 2018022106/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9952374	114.2(20-70)		20	70	0535153494	III-A: MM-04: 114.2+114.3
9952374	114.3(70-100		70	100	0535154044	
9952375	105.2(50-80)		50	80	0535153573	III-A: MM-05: 105.2+106.2
9952375	106.2(50-80)		50	80	0535153576	
9952376	115.1(0-50)		0	50	0535154042	III-A: M-06: 115.1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018022106/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

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

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: 2004 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 2018022106/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

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: 2004 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).

Hoste Milieutechniek B.V.
T.a.v. jeroen.lohmeijer
Postbus 177
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Analysecertificaat

Datum: 21-Mar-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018037757/1
Uw project/verslagnummer	18012TRA
Uw projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Uw ordernummer	18012-16
Monster(s) ontvangen	15-Mar-2018

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: 2004 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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18012TRA	Certificaatnummer/Versie	2018037757/1
Uw projectnaam	Moutlocatie Amstelveen	Startdatum	15-Mar-2018
Uw ordernummer	18012-16	Rapportagedatum	21-Mar-2018/14:31
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/L	<0.20	
S	Tolueen	µg/L	<0.20	
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	1)
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	98	
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	46	
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	150	
	Chromatogram		Zie bijl.	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	III-A: pb137	15-Mar-2018	10001512

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. 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 2018037757/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10001512					0680319819	III-A: pb137
10001512					0680319815	

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: 2004 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 2018037757/1

Opmerking 1)

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

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: 2004 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 2018037757/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. 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 2016.

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

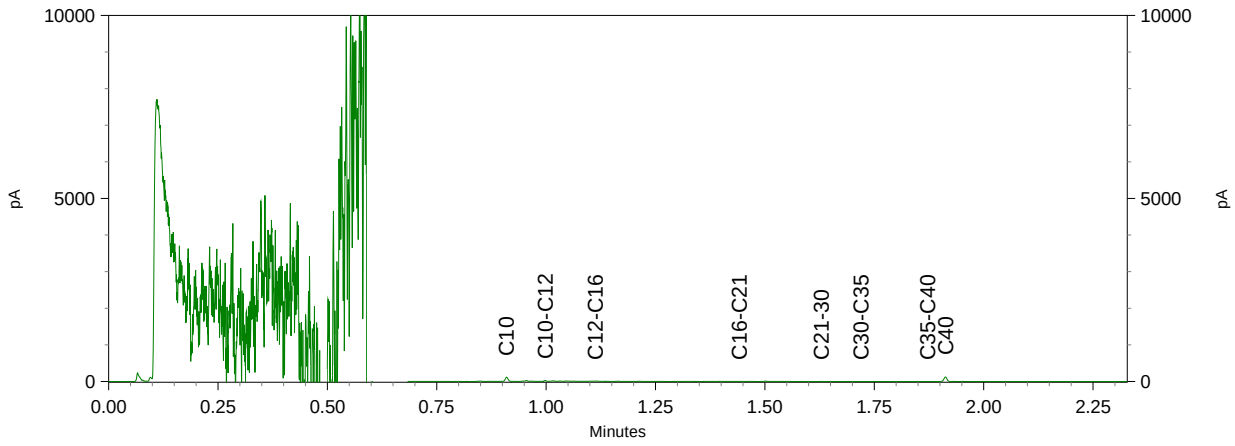
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

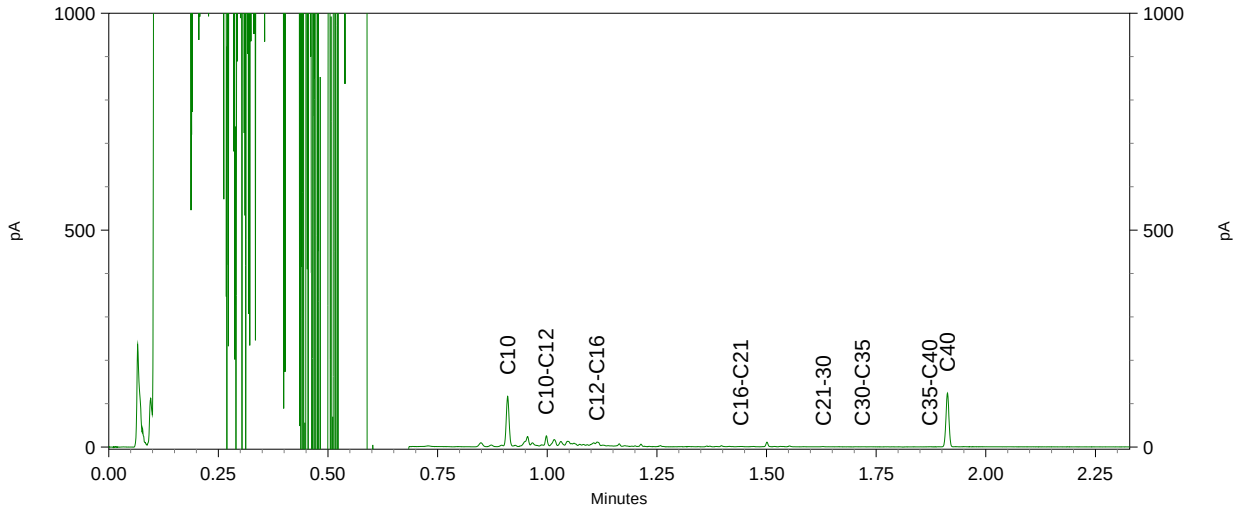
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

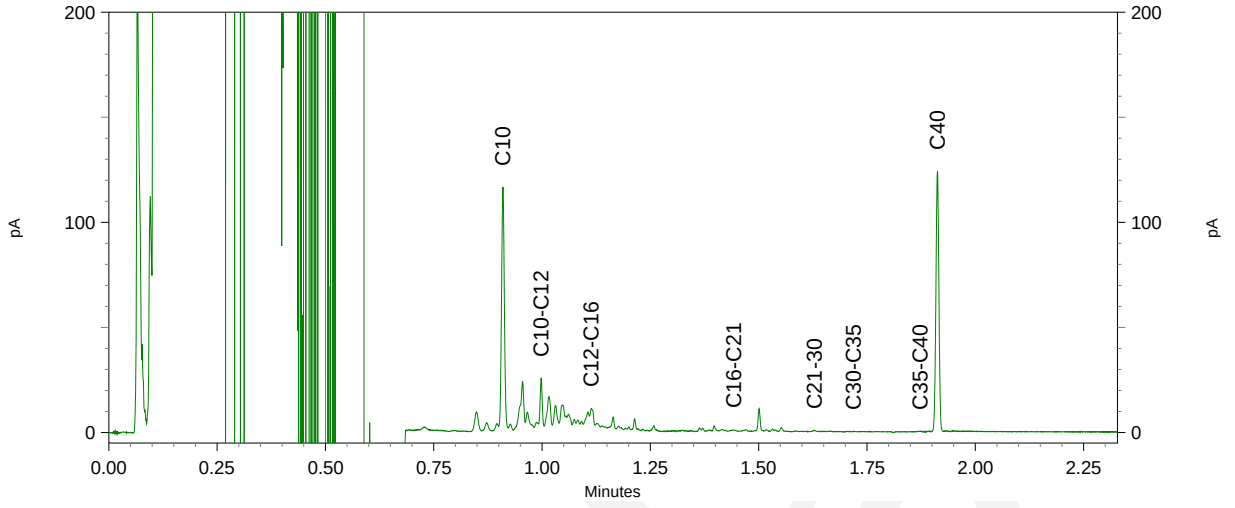
eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10001512
Certificate no.: 2018037757
Sample description.: III-A: pb137
V







Hoste Milieutechniek B.V.
T.a.v. Jeroen Lohmeijer
Postbus 177
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Analysecertificaat

Datum: 21-Feb-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018022171/1
Uw project/verslagnummer	18012TRA
Uw projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Uw ordernummer	18012-04
Monster(s) ontvangen	13-Feb-2018

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: 2004 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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18012TRA	Certificaatnummer/Versie	2018022171/1
Uw projectnaam	Moutlocatie Amstelveen	Startdatum	14-Feb-2018
Uw ordernummer	18012-04	Rapportagedatum	21-Feb-2018/14:20
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	FK+AK	Pagina	1/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	80.0	85.1	88.7	87.8	87.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 [2)]	<0.7 [2)]	4.0	3.5 [2)]	5.4 [2)]
	Gloeirest	% (m/m) ds	99.3	99.1	95.9	96.1	94.2
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds			<2.0		
	Korrelgrootte < 63 µm (natte zeving)	% (m/m) ds			9.89		
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds			<20		
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds			<0.20		
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds			<3.0		
S	Koper (Cu)	mg/kg ds			7.1		
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds			<0.050		
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds			<1.5		
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds			6.8		
S	Lood (Pb)	mg/kg ds			73		
S	Zink (Zn)	mg/kg ds			20		
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	mg/kg ds		<0.050			
S	Tolueen	mg/kg ds		<0.050			
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds		<0.050			
S	o-Xyleen	mg/kg ds		<0.050			
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds		<0.050			
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.070 [1)]			
	BTEX (som)	mg/kg ds		<0.25			
S	Naftaleen	mg/kg ds		<0.010			
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	100	<300 [3)]	<300 [3)]	<300 [3)]
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	130	<500 [3)]	<500 [3)]	<500 [3)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	III-B: M-29: 123.2	13-Feb-2018	9952472
2	III-B: M-30: 119.2	13-Feb-2018	9952473
3	III-B: M-31: 118.2	13-Feb-2018	9952474
4	III-B: M-32: 116.2	13-Feb-2018	9952475
5	III-B: M-33: 122.2	13-Feb-2018	9952476

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: 2004 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

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18012TRA	Certificaatnummer/Versie	2018022171/1
Uw projectnaam	Moutlocatie Amstelveen	Startdatum	14-Feb-2018
Uw ordernummer	18012-04	Rapportagedatum	21-Feb-2018/14:20
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	FK+AK	Pagina	2/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	240	1500	1500	1800
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	3800	24000	22000	34000
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.5	1600	9100	8300	11000
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	530	3000	2400	3600
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	6500	38000	34000	50000
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.	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 [1)]		
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds			9.9		
S	Fenanthreen	mg/kg ds			5.1		
S	Anthraceen	mg/kg ds			1.0		
S	Fluorantheen	mg/kg ds			4.4		
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			2.6		
S	Chryseen	mg/kg ds			2.5		
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0.79		
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			1.6		
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds			1.6		
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds			0.82		
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds			30		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	III-B: M-29: 123.2	13-Feb-2018	9952472
2	III-B: M-30: 119.2	13-Feb-2018	9952473
3	III-B: M-31: 118.2	13-Feb-2018	9952474
4	III-B: M-32: 116.2	13-Feb-2018	9952475
5	III-B: M-33: 122.2	13-Feb-2018	9952476

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

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	18012TRA	Certificaatnummer/Versie	2018022171/1
Uw projectnaam	Moutlocatie Amstelveen	Startdatum	14-Feb-2018
Uw ordernummer	18012-04	Rapportagedatum	21-Feb-2018/14:20
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	FK+AK	Pagina	3/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	69.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	11.2 2)
	Gloeirest	% (m/m) ds	88.4
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4.2
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	12
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	20
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	54
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	23
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	III-B: M-34: 103.2	12-Feb-2018	9952477

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

Akkoord
Pr.coörd.
KB

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: 2004 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 2018022171/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9952472	123.2(50-90)		50	90	0535154092	III-B: M-29: 123.2
9952473	119.2(50-80)		50	80	0550024118	III-B: M-30: 119.2
9952474	118.2(20-60)		20	60	0535153844	III-B: M-31: 118.2
9952475	116.2(50-90)		50	90	0535154047	III-B: M-32: 116.2
9952476	122.2(50-90)		50	90	0535153489	III-B: M-33: 122.2
9952477	103.2(50-90)		50	90	0535153994	III-B: M-34: 103.2

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: 2004 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 2018022171/1

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

Opmerking 2)
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 3)
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

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: 2004 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 2018022171/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Natzeving <63 µm	W0105	Zeven	Cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

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

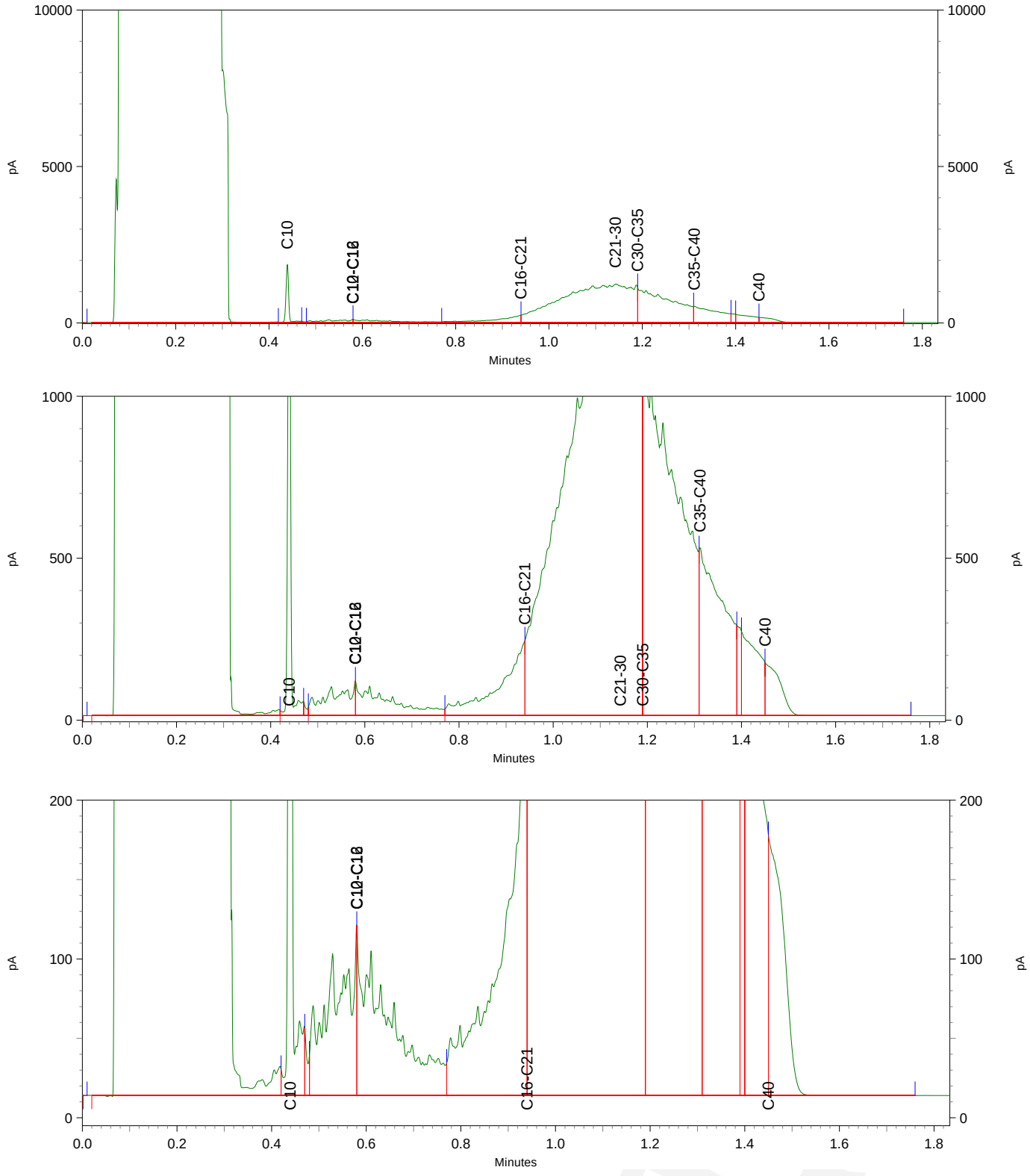
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

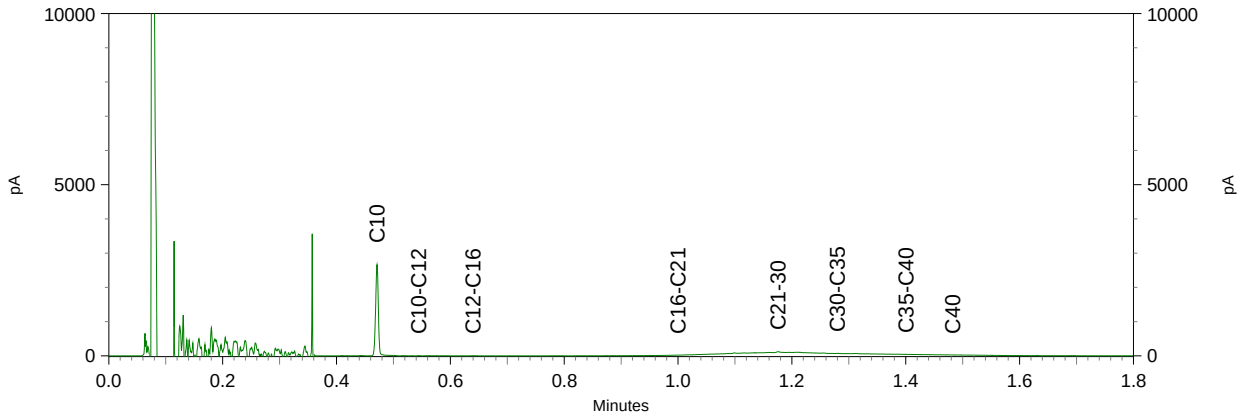
Sample ID.: 9952473
Certificate no.:2018022171
Sample description.: III-B: M-30: 119.2
V

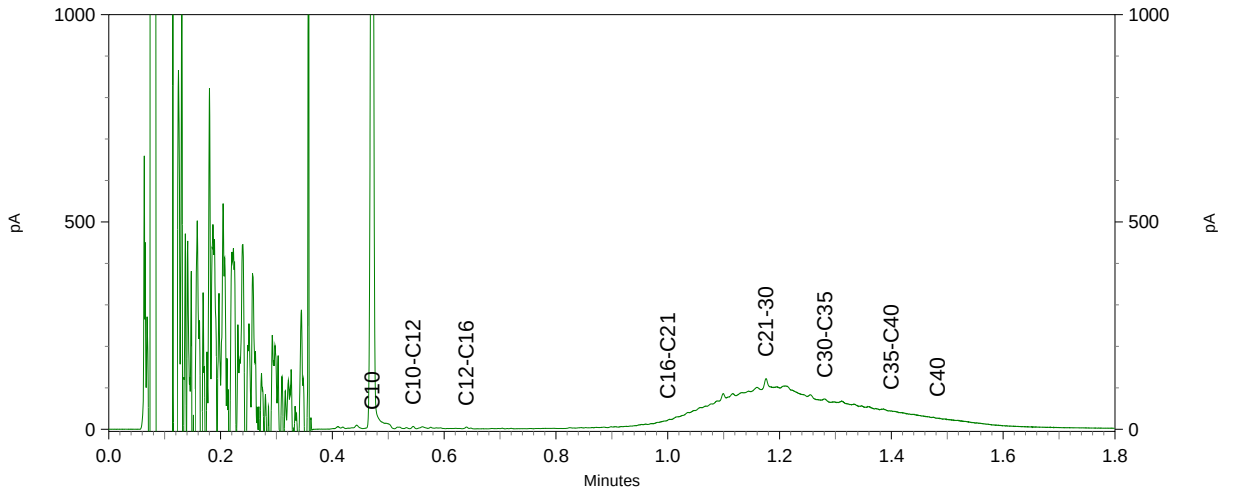


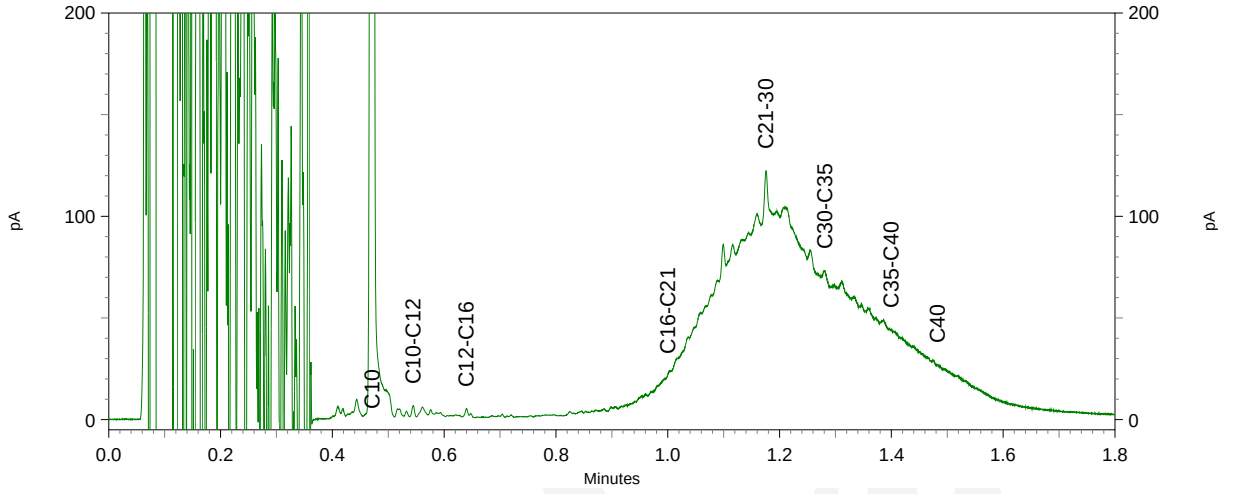
eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9952474 27B_0219_1 v100 VV
Certificate no.: 2018022171
Sample description.: III-B: M-31: 118.2
V



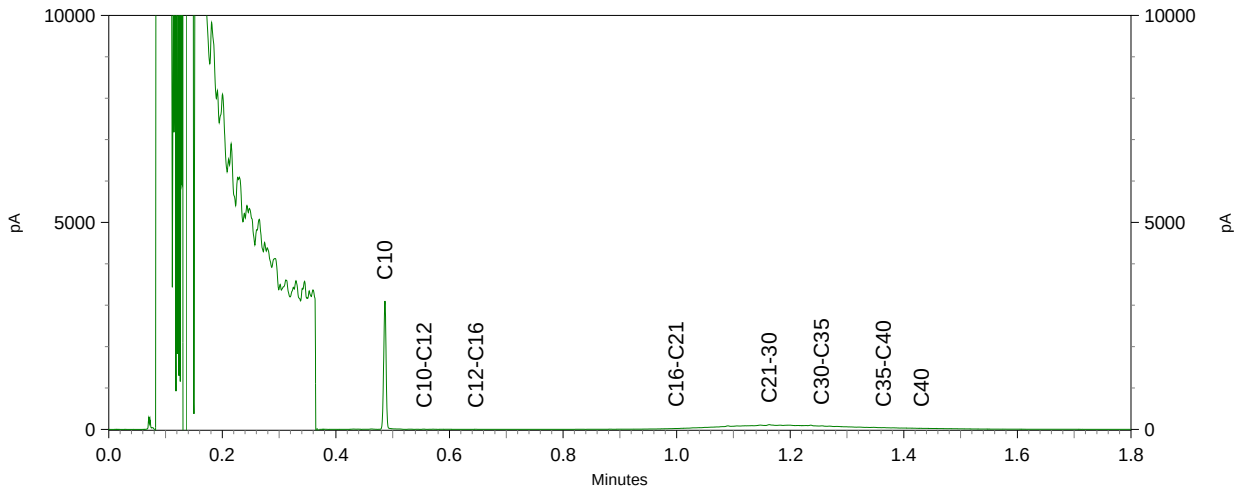


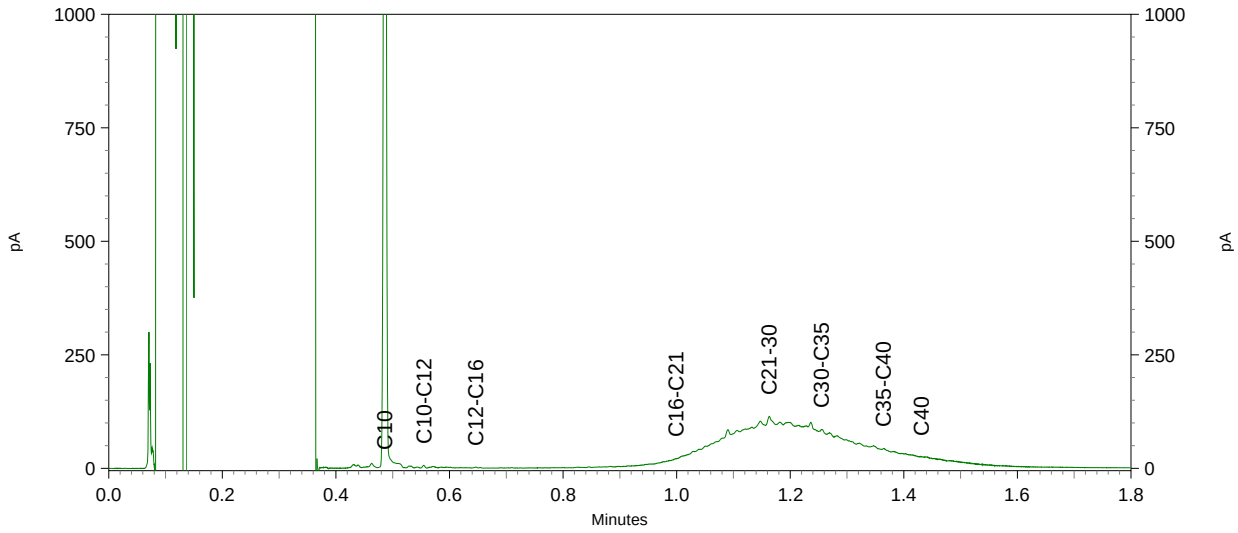


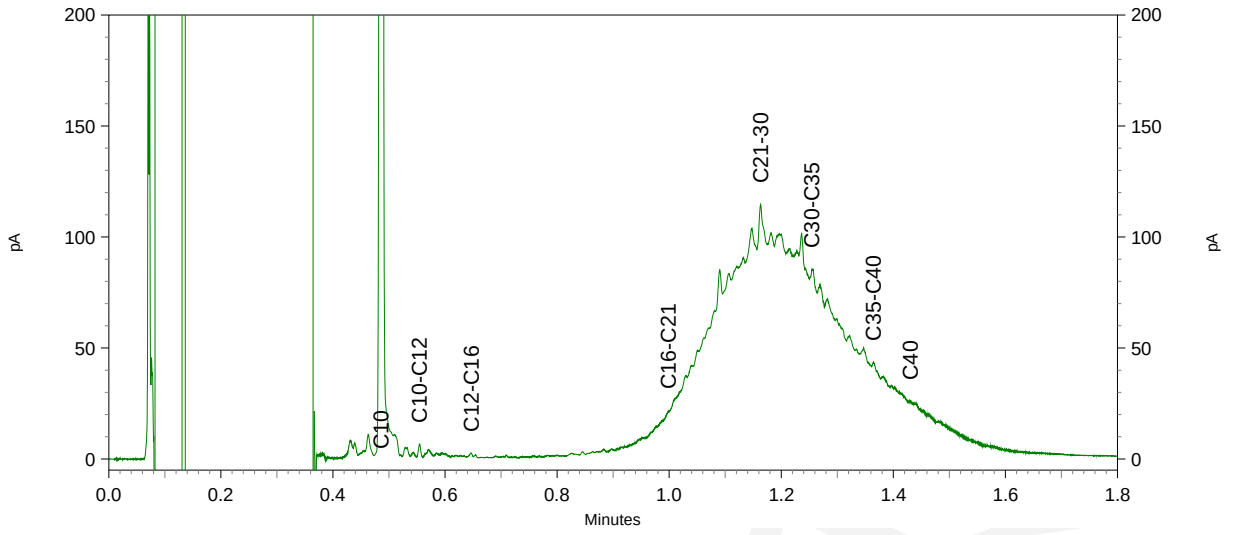
eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9952475 40F_0216_3 v100 VV
Certificate no.: 2018022171
Sample description.: III-B: M-32: 116.2
V



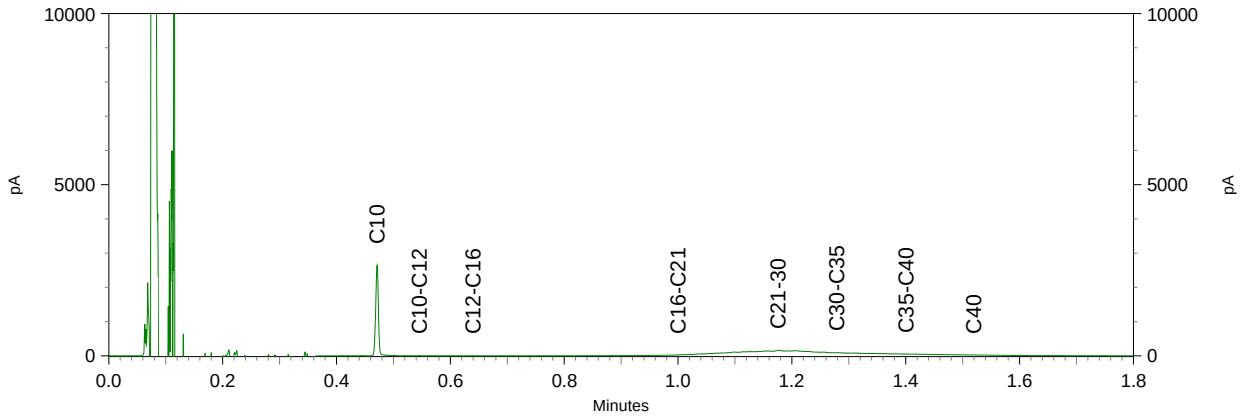


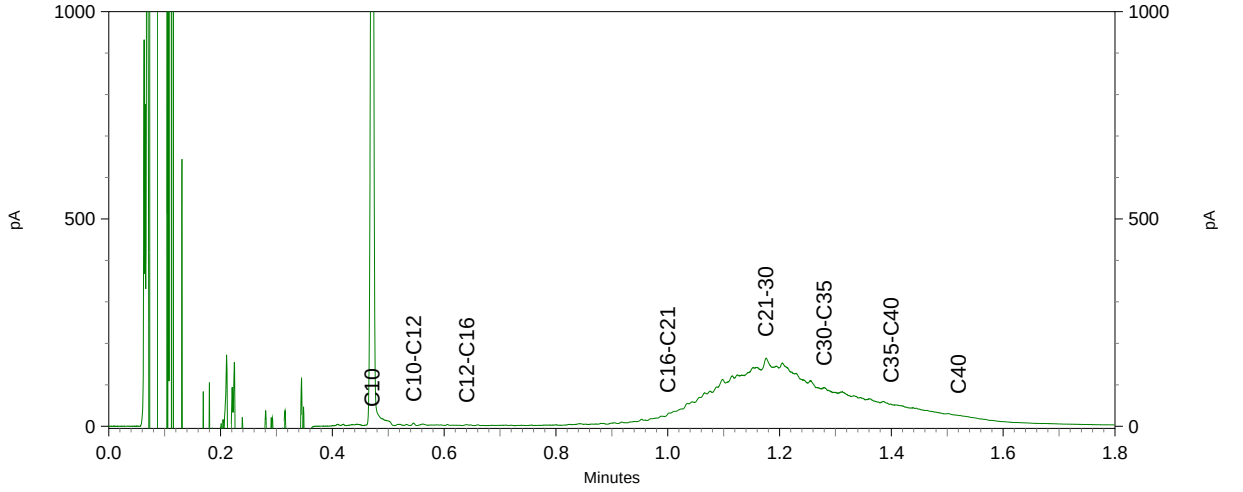


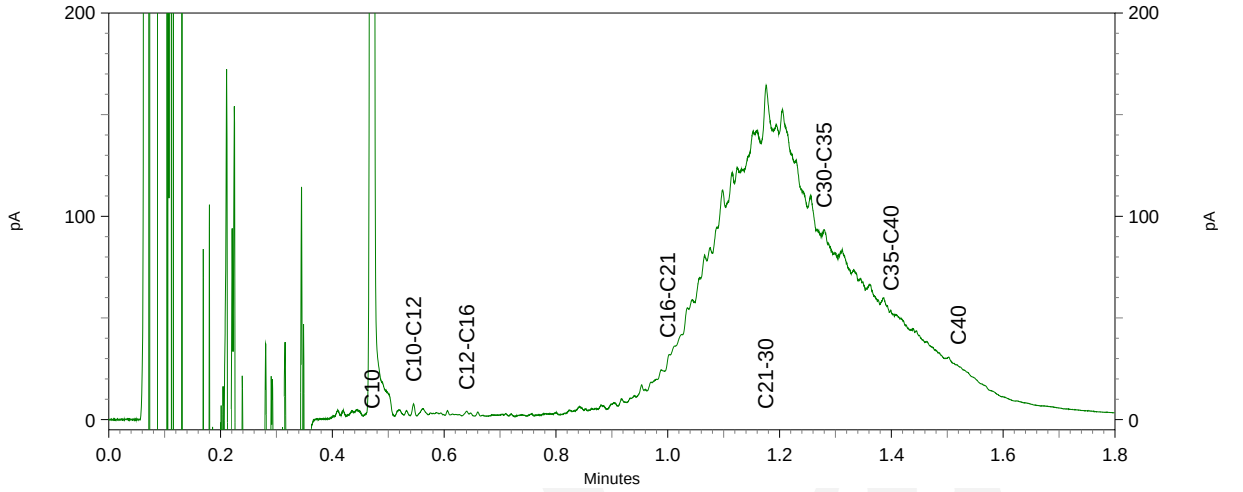
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9952476 27B_0219_1 v100 VV
Certificate no.: 2018022171
Sample description.: III-B: M-33: 122.2
V



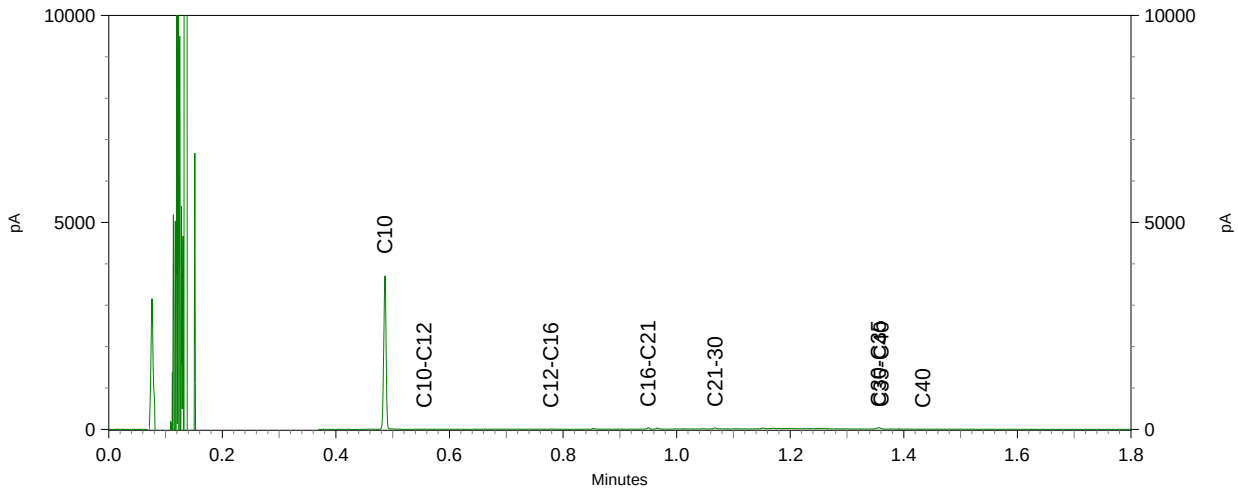


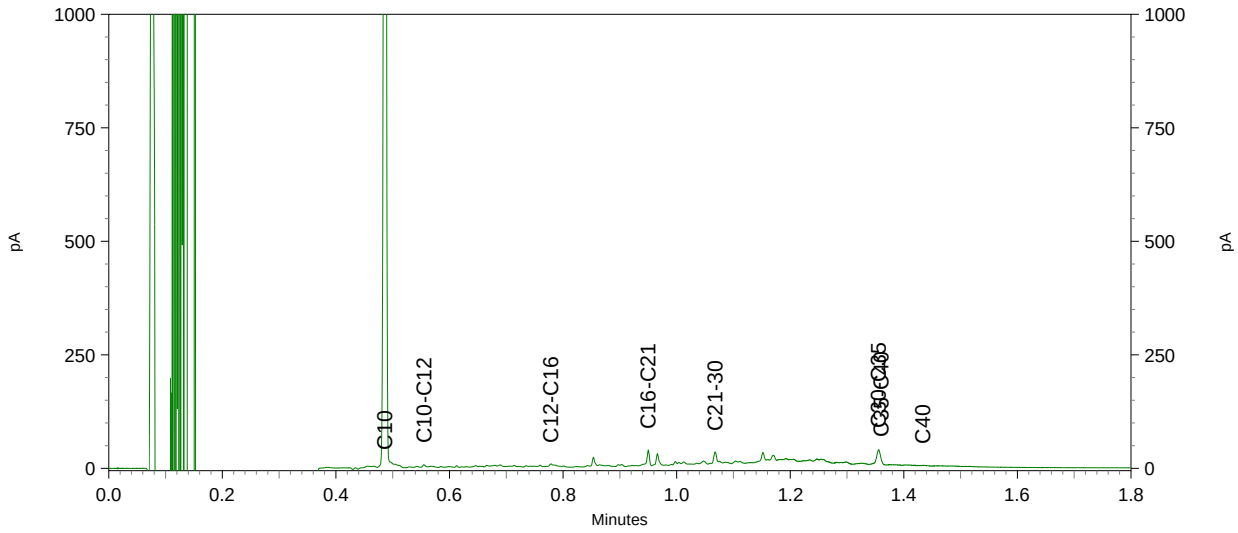


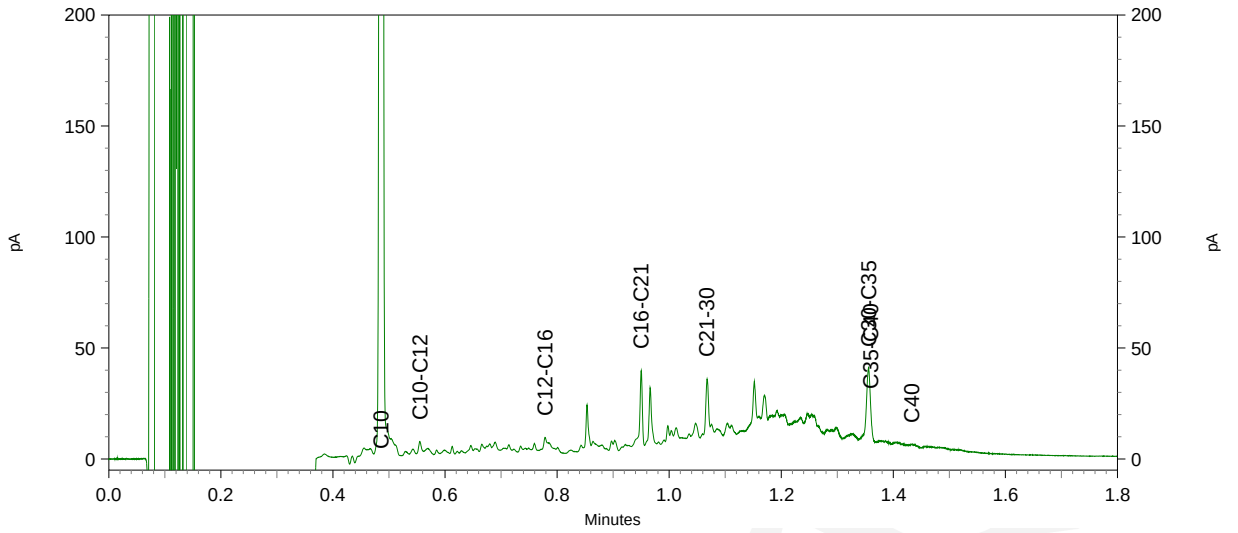
eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9952477
Certificate no.: 2018022171
Sample description.: III-B: M-34: 103.2
V







Hoste Milieutechniek B.V.
T.a.v. Jeroen Lohmeijer
Postbus 177
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Analysecertificaat

Datum: 14-Mar-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018033092/1
Uw project/verslagnummer	18012TRA
Uw projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Uw ordernummer	18012-12
Monster(s) ontvangen	07-Mar-2018

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: 2004 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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18012TRA	Certificaatnummer/Versie	2018033092/1
Uw projectnaam	Moutlocatie Amstelveen	Startdatum	08-Mar-2018
Uw ordernummer	18012-12	Rapportagedatum	14-Mar-2018/09:33
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	FK	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	70.3	86.8	78.1	85.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	7.1 1)	8.9	19.0 1)	<0.7 1)
	Gloeirest	% (m/m) ds	92.5	91.1	80.6	99.7
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		<2.0		
	Metalen					
S	Lood (Pb)	mg/kg ds		80		
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	59	6.8	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	75	34	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	44	410	410	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	110	5600	870	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	24	2200	170	5.2
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	740	41	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	190	9300	1600	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds		0.33	3.1	
S	Fenanthreen	mg/kg ds		3.6	56	
S	Anthraceen	mg/kg ds		0.88	16	
S	Fluorantheen	mg/kg ds		7.1	110	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		6.2	94	
S	Chryseen	mg/kg ds		6.9	93	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		3.1	40	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		4.0	75	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		3.5	45	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		4.1	54	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		40	590	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	III-B: M-40: 139.2	07-Mar-2018	9987400
2	III-B: M-41: 141.2	07-Mar-2018	9987401
3	III-B: M-42: 142.2	07-Mar-2018	9987402
4	III-B: M-43: 140.2	07-Mar-2018	9987403

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018033092/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9987400	139.2(20-50)	139.2 (0,2-0,5)	20	50	0535153506	III-B: M-40: 139.2
9987401	141.2(20-40)	141.2 (0,2-0,4)	20	40	0535153724	III-B: M-41: 141.2
9987402	142.2(20-50)	142.2 (0,2-0,5)	20	50	0535153499	III-B: M-42: 142.2
9987403	140.2(50-70)	140.2 (0,5-0,7)	50	70	0535153734	III-B: M-43: 140.2

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: 2004 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 2018033092/1

Opmerking 1)

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

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: 2004 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 2018033092/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

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

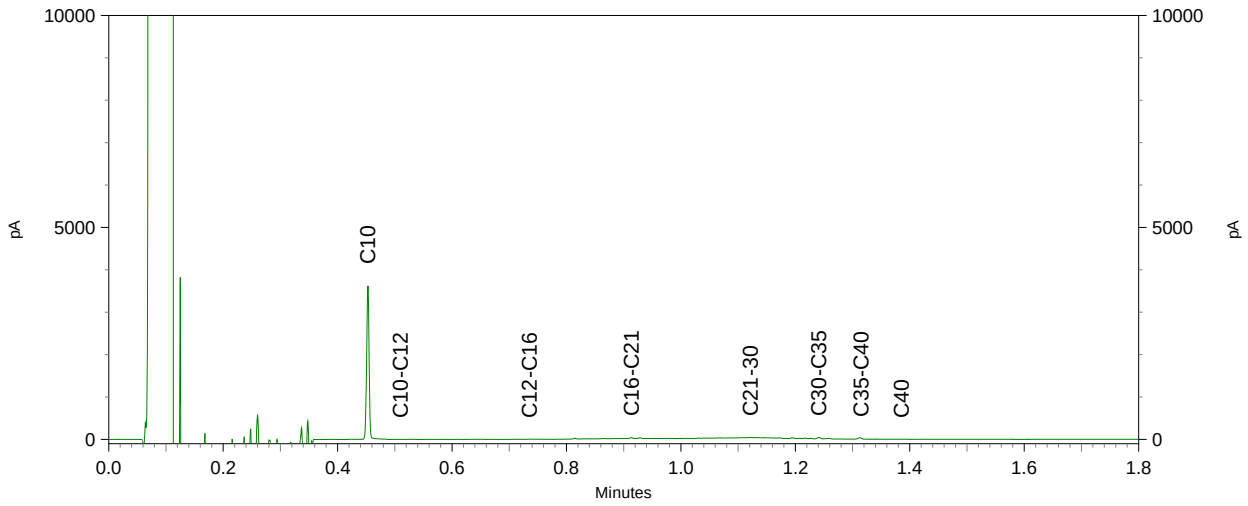
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

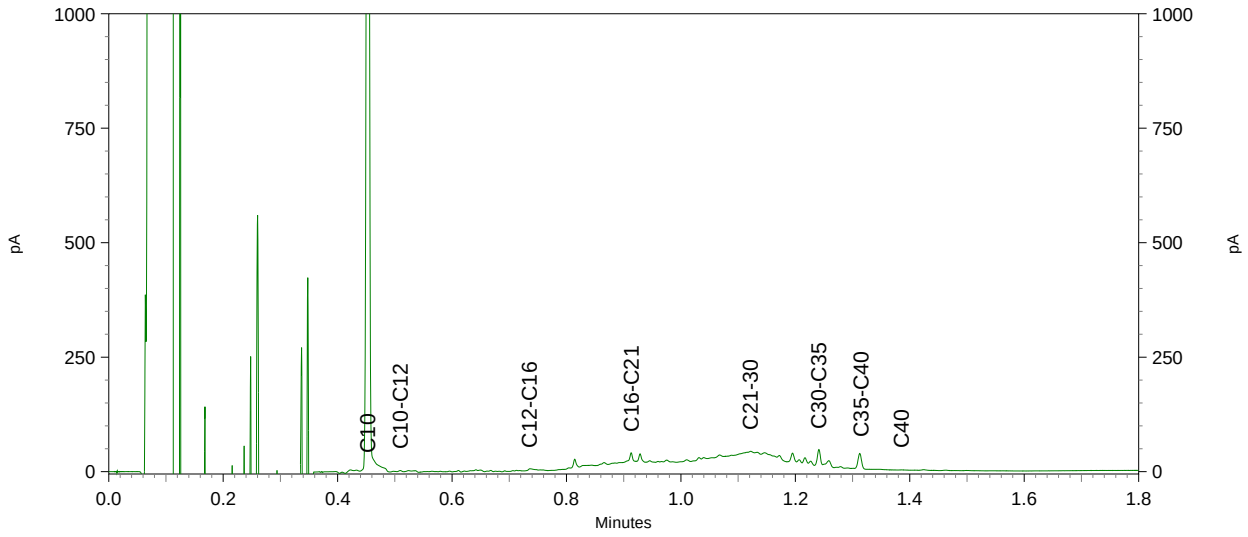
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

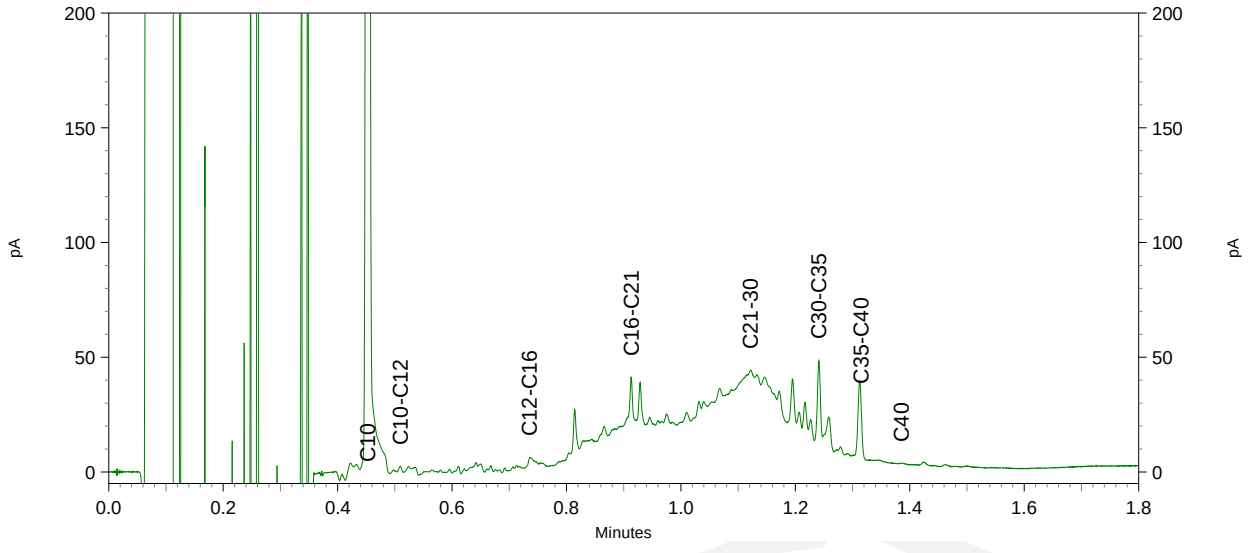
eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9987400
Certificate no.: 2018033092
Sample description.: III-B: M-40: 139.2
V



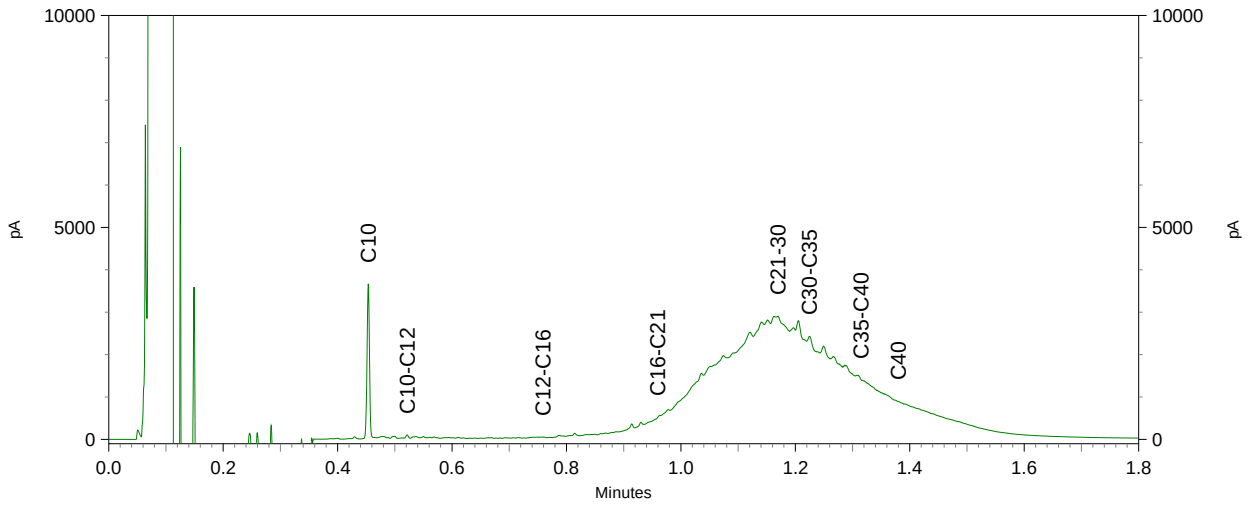


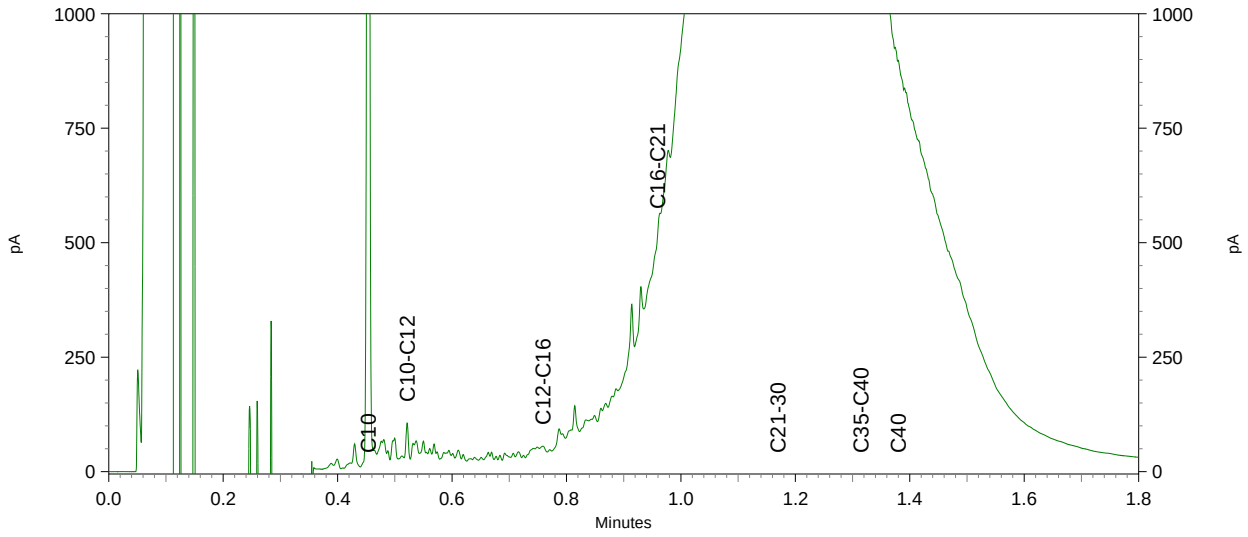


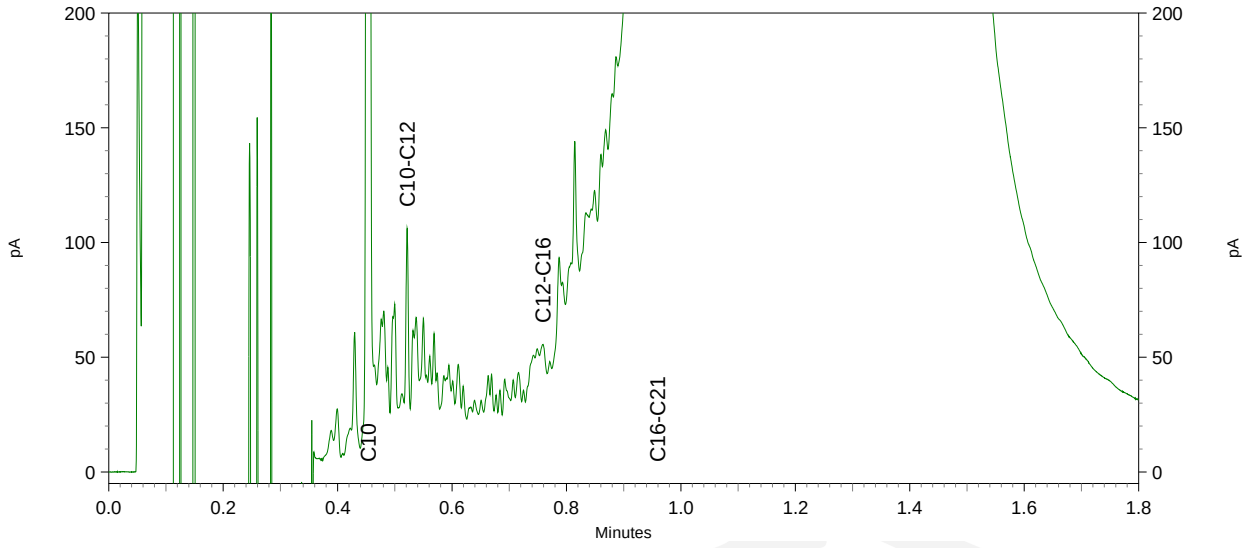
eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9987401
Certificate no.: 2018033092
Sample description.: III-B: M-41: 141.2
V



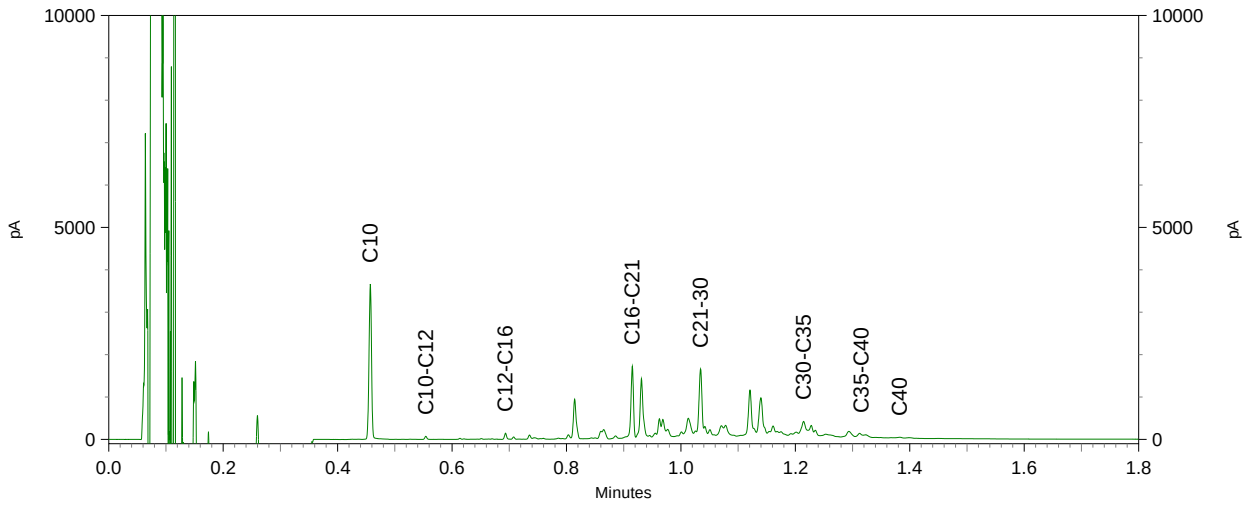


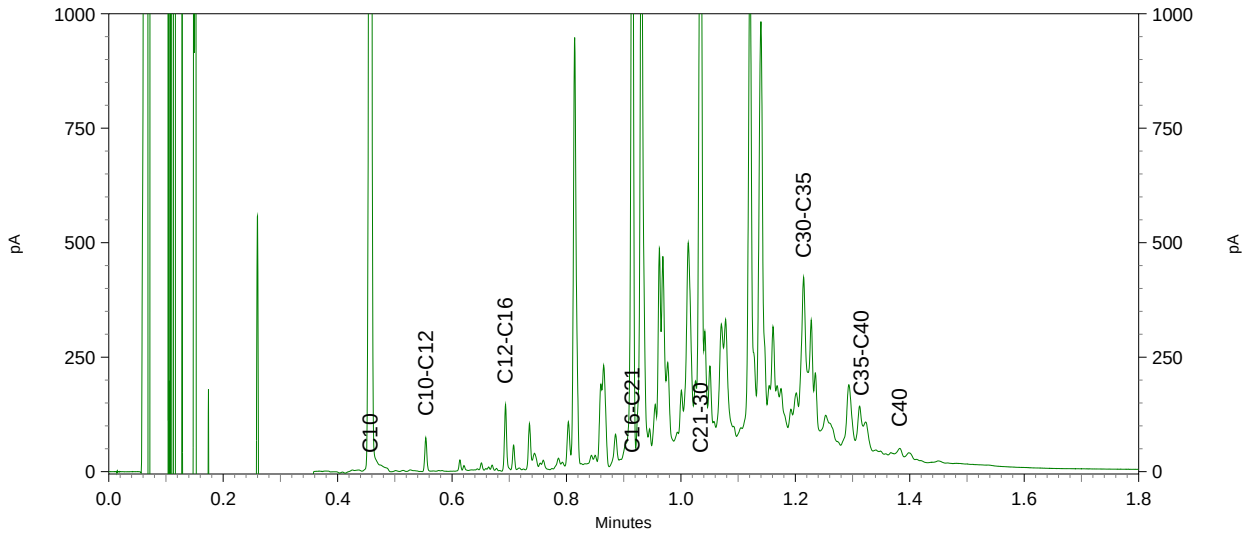


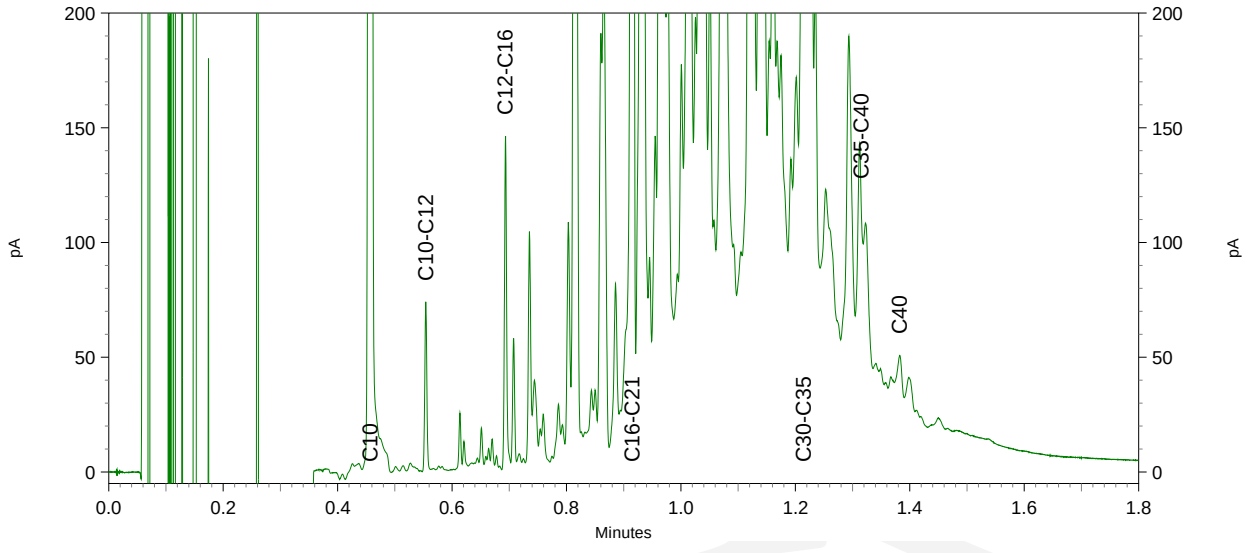
eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9987402
Certificate no.: 2018033092
Sample description.: III-B: M-42: 142.2
V







Hoste Milieutechniek B.V.
T.a.v. Jeroen Lohmeijer
Postbus 177
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Analysecertificaat

Datum: 22-Mar-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018037760/1
Uw project/verslagnummer	00406
Uw projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Uw ordernummer	18012-17
Monster(s) ontvangen	15-Mar-2018

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: 2004 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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	00406	Certificaatnummer/Versie	2018037760/1
Uw projectnaam	Moutlocatie Amstelveen	Startdatum	15-Mar-2018
Uw ordernummer	18012-17	Rapportagedatum	21-Mar-2018/14:30
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	FK	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	µg/L	6.9	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	5.0	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	2.9	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	17	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	7.9	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	25	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	40	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	1.0	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	88	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	42	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	30	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	360	<15	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	130	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	38	<10	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	690 [2)]	<50	<50	<50	<50
	Chromatogram		Zie bijl.				
	Vluchtige organische koolwaterstoffen						
S	Methyl-tert-butylether (MTBE)	µg/L	1.3				
S	Ethyl-tert-butylether (ETBE)	µg/L	<0.50				

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	III-B: pb125	15-Mar-2018	10001517
2	III-B: pb140A	15-Mar-2018	10001518
3	III-B: pb25	15-Mar-2018	10001519
4	III-B: pb117	15-Mar-2018	10001520
5	III-B: pb139	15-Mar-2018	10001521

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

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	00406	Certificaatnummer/Versie	2018037760/1
Uw projectnaam	Moutlocatie Amstelveen	Startdatum	15-Mar-2018
Uw ordernummer	18012-17	Rapportagedatum	21-Mar-2018/14:30
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	FK	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S	Benzeen	µg/L	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	III-B: pb124	15-Mar-2018	10001522

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

Akkoord
Pr.coörd.

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: 2004 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 2018037760/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10001517					0680319820	III-B: pb125
10001517					0680319813	
10001518					0680319814	III-B: pb140A
10001518					0680319793	
10001519					0680319782	III-B: pb25
10001519					0680319809	
10001520					0680319788	III-B: pb117
10001520					0680319808	
10001521					0680319812	III-B: pb139
10001521					0680319811	
10001522					0680319797	III-B: pb124
10001522					0680319818	

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: 2004 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 2018037760/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

Vluchtige oliefractie aanwezig.

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: 2004 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 2018037760/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode
MTBE	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
ETBE	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 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

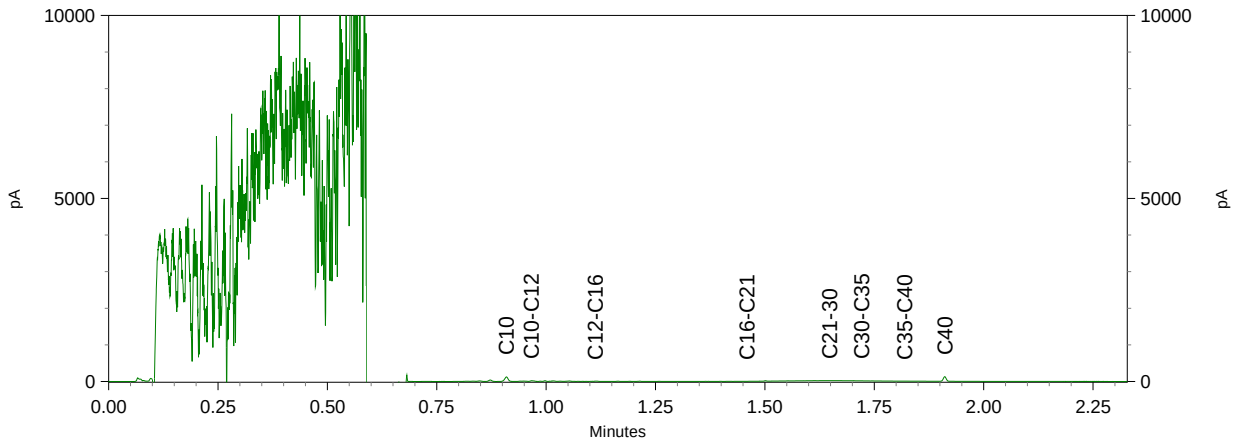
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

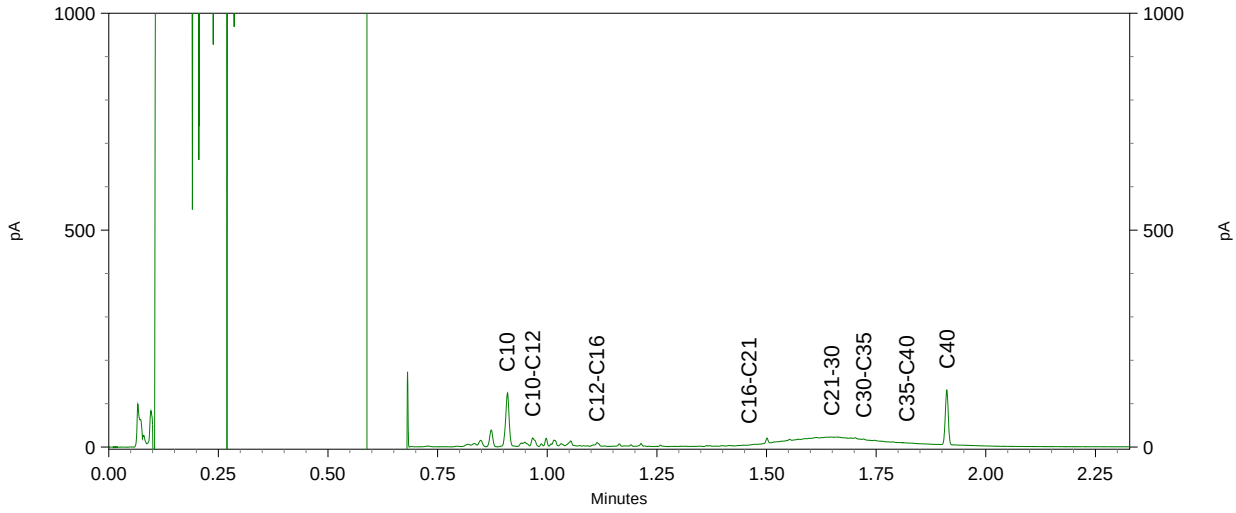
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

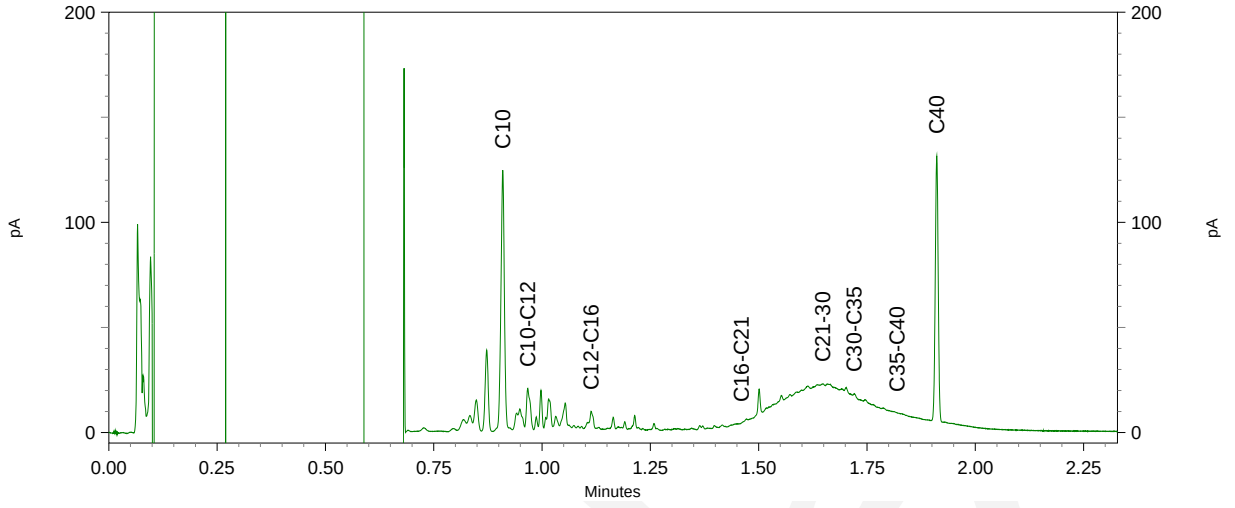
eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10001517
Certificate no.: 2018037760
Sample description.: III-B: pb125
V







Hoste Milieutechniek B.V.
T.a.v. jeroen.lohmeijer
Postbus 177
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Analysecertificaat

Datum: 21-Mar-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018037753/1
Uw project/verslagnummer	18012TRA
Uw projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Uw ordernummer	18012-14
Monster(s) ontvangen	15-Mar-2018

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: 2004 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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18012TRA	Certificaatnummer/Versie	2018037753/1
Uw projectnaam	Moutlocatie Amstelveen	Startdatum	15-Mar-2018
Uw ordernummer	18012-14	Rapportagedatum	21-Mar-2018/15:40
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	FK	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	69.7	81.5	68.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	9.8	1.8	9.9
	Gloeirest	% (m/m) ds	89.6	97.8	89.5
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9.1	5.5	7.6
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	98	54	96
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.45	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.9	4.7	4.9
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	34	8.0	64
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.47	<0.050	0.96
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	9.3	12
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	170	49	310
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	130	95	100
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	19
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	10	<5.0	5.5
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	40	15	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	27	10	6.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	10.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	91	<35	40
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	III-C: MM-45: 155.1+154.1+153.1	15-Mar-2018	10001507
2	III-C: M-46: 157.2	15-Mar-2018	10001508
3	III-C: M-47: 158.4	15-Mar-2018	10001509

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18012TRA	Certificaatnummer/Versie	2018037753/1
Uw projectnaam	Moutlocatie Amstelveen	Startdatum	15-Mar-2018
Uw ordernummer	18012-14	Rapportagedatum	21-Mar-2018/15:40
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	FK	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0018 [1)]	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0017	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	0.0017	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0080	0.0049 [2)]	0.0049 [2)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.38	0.41	0.095
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.14	0.100	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.88	0.68	0.17
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.54	0.36	0.12
S	Chryseen	mg/kg ds	0.59	0.36	0.13
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.27	0.17	0.068
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.44	0.29	0.12
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.33	0.17	0.099
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.29	0.18	0.097
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.9	2.8	0.97

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	III-C: MM-45: 155.1+154.1+153.1	15-Mar-2018	10001507
2	III-C: M-46: 157.2	15-Mar-2018	10001508
3	III-C: M-47: 158.4	15-Mar-2018	10001509

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. 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 2018037753/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10001507	153.1(0-50)	153.1 (0,0-0,5)	0	50	0535153556	III-C: MM-45: 155.1+154.1+153
10001507	154.1(0-50)	154.1 (0,0-0,5)	0	50	0535153557	
10001507	155.1(0-50)	155.1 (0,0-0,5)	0	50	0535153560	
10001508	157.2(10-50)	157.2 (0,1-0,5)	10	50	0535153562	III-C: M-46: 157.2
10001509	158.4(70-120	158.4 (0,7-1,2)	70	120	0535153750	III-C: M-47: 158.4

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018037753/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)

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

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: 2004 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 2018037753/1

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

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

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

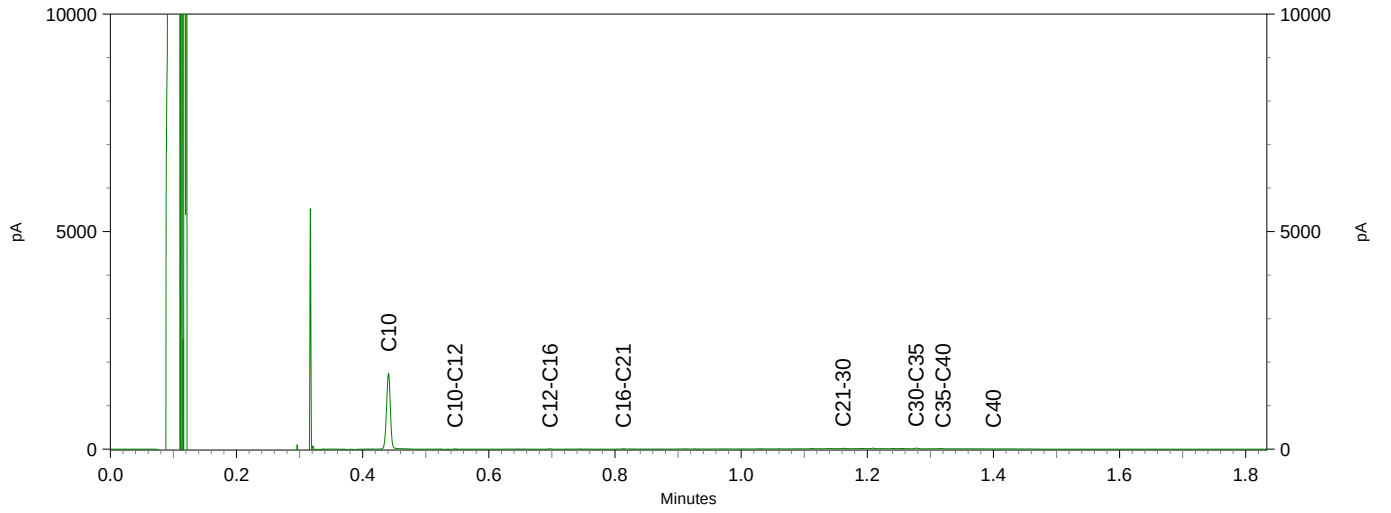
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

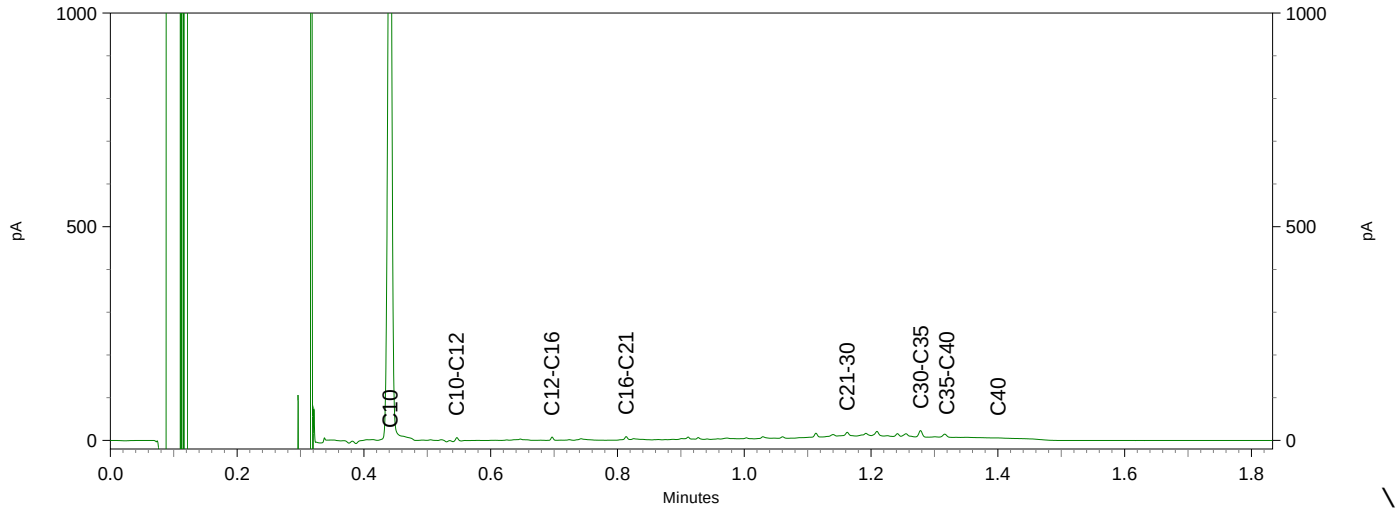
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

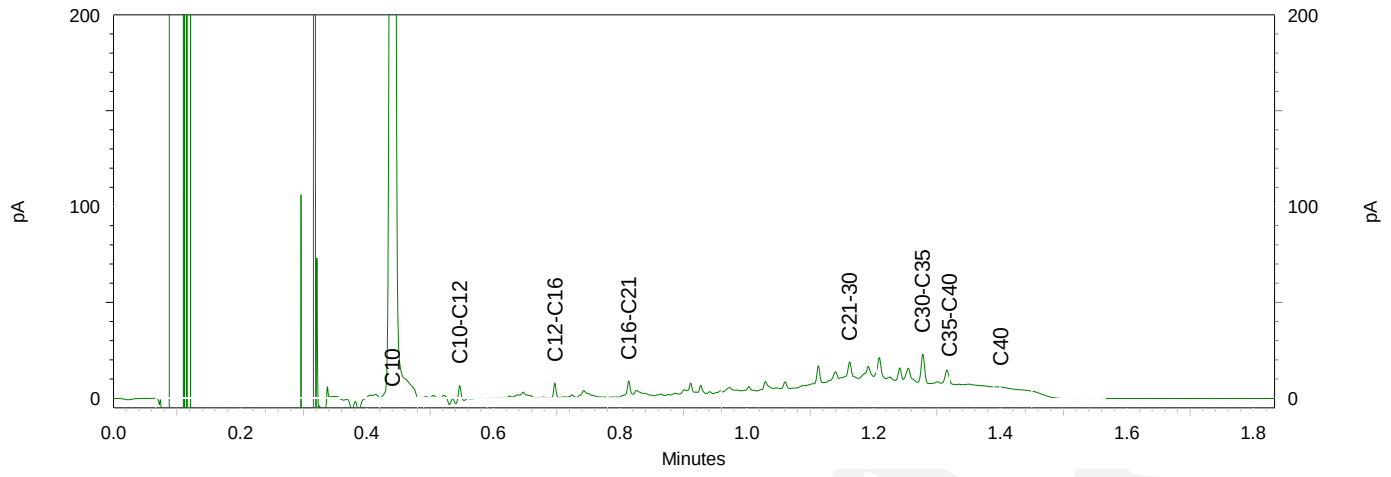
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10001507
Certificate no.: 2018037753
Sample description.: III-C: MM-45: 155.1+154.1+153.1
V



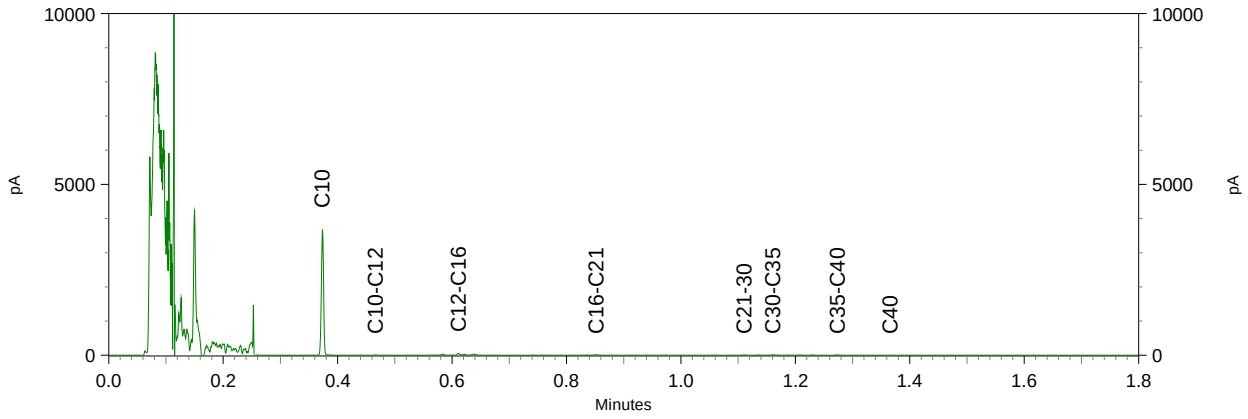


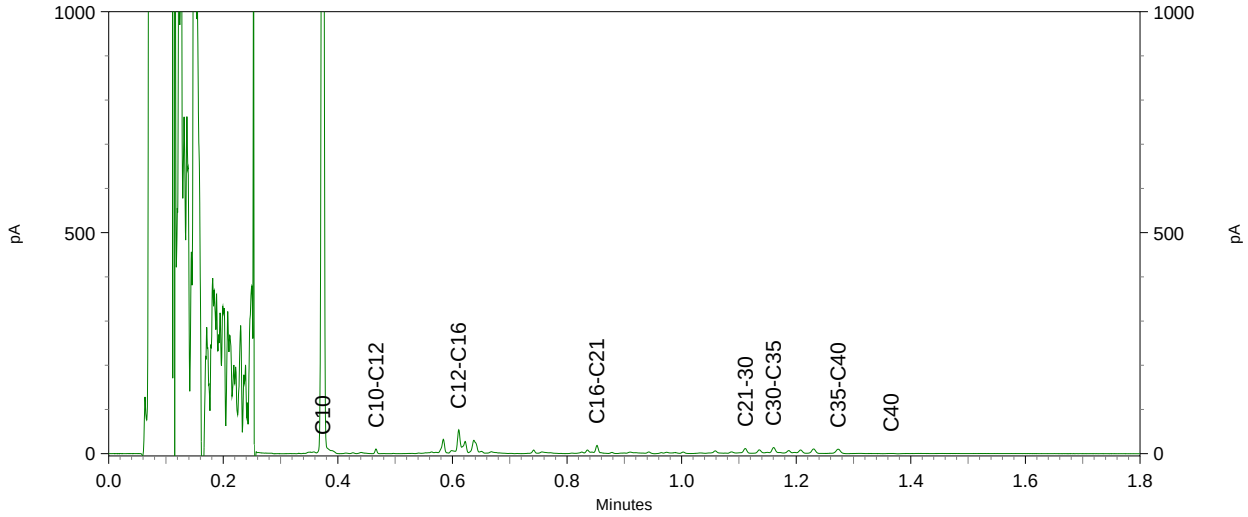


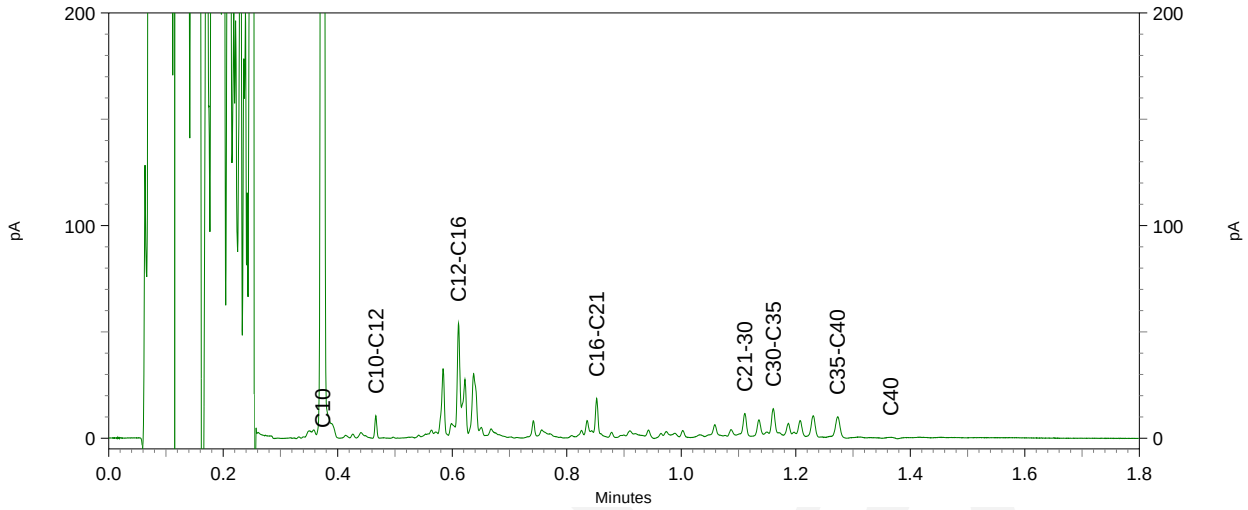
eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10001509
Certificate no.: 2018037753
Sample description.: III-C: M-47: 158.4
V







Bijlage 6: Overschrijdingstabellen en Analysecertificaten HMT 2016 / 2017

- ‘Uitkomsten fase 1 Moutlocatie Amstelveen, Hoste Milieutechniek BV, 16240WAA, d.d. 15 september 2016;
- ‘Verkennend bodemonderzoek Bovenkerkerweg 21-23 Amstelveen’, Hoste Milieutechniek BV, 17230TRA, d.d. 1 september 2017.

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	16240WAA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	16240-01/06
Datum monstername	23/26-08-2016
Monsternemer	Brussee Sialtech
Certificaatnummer	2016096205 2016097228 2016097231 2016097514 2016098071 2016099080
Startdatum	24/31-08-2016
Rapportagedatum	26/31-08-2016 01/-09-2016 02-09-2016 06-09-2016

Analyse	Eenheid	13	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	67,4	67,40					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,4	3,400					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	320	1055		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2,1	2,601	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,9	24,09	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	57	89,06	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,83	1,097	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	49,63	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	900	1207	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	650	1210	***	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,26	0,2600					
Fenanthreen	mg/kg ds	3,8	3,800					
Anthraceen	mg/kg ds	1,6	1,600					
Fluorantheen	mg/kg ds	7,3	7,300					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,7	3,700					
Chryseen	mg/kg ds	3,7	3,700					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,8	1,800					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,7	3,700					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,8	2,800					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,9	2,900					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	31	31,56	**	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
13	9159060	MM08 (0,6-1,0 m-mv): 03.5+06.4+PG01.4

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	16240WAA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	16240-01/06
Datum monstername	23/26-08-2016
Monsternemer	Brussee Sialtech
Certificaatnummer	2016096205 2016097228 2016097231 2016097514 2016098071 2016099080
Startdatum	24/31-08-2016
Rapportagedatum	26/31-08-2016 01/-09-2016 02-09-2016 06-09-2016

Analyse	Eenheid	14	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		16,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	48,9	48,90					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16,6	16,60					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	210	288,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,52	0,5621	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,5	8,800	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	69	80,23	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,66	0,7289	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,7	1,700	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	22,37	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	440	488,3	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	280	341,5	*	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	2	2					
Anthraceen	mg/kg ds	0,53	0,5300					
Fluorantheen	mg/kg ds	4,4	4,400					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,4	2,400					
Chryseen	mg/kg ds	2,4	2,400					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,98	0,9800					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,2	2,200					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,3	1,300					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,4	1,400					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	18	17,64	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
14	9159061	MM09 (0,8-1,4 m-mv): 03.6+06.5

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	16240WAA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	16240-01/06
Datum monstername	23/26-08-2016
Monsternemer	Brussee Sialtech
Certificaatnummer	2016096205 2016097228 2016097231 2016097514 2016098071 2016099080
Startdatum	24/31-08-2016
Rapportagedatum	26/31-08-2016 01/-09-2016 02-09-2016 06-09-2016

Analyse	Eenheid	15	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	61,8	61,80					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,8	2,800					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	87	306,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0,3990	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,9	19,07	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	44	69,84	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,1	1,467	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	27,34	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	330	446,7	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	160	305,2	*	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
15	9159062	MM10 (0,6-1,0 m-mv): 12.3+15.4

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	16240WAA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	16240-01/06
Datum monstername	23/26-08-2016
Monsternemer	Brussee Sialtech
Certificaatnummer	2016096205 2016097228 2016097231 2016097514 2016098071 2016099080
Startdatum	24/31-08-2016
Rapportagedatum	26/31-08-2016 01/-09-2016 02-09-2016 06-09-2016

Analyse	Eenheid	16	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,6	82,60					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,400					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	220	852,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,67	0,8429	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,2	32,34	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	88	142,7	**	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,21	0,2834	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,6	1,600	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	64,17	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	270	370,2	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	340	670,4	**	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,71	0,7100					
Fenanthreen	mg/kg ds	27	27					
Anthraceen	mg/kg ds	5,1	5,100					
Fluorantheen	mg/kg ds	54	54					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	23	23					
Chryseen	mg/kg ds	26	26					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	11	11					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	21	21					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	12	12					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	14	14					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	190	193,8	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
16	9159063	MM11 (0-0,5 m-mv): 09.3+12.1

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	16240WAA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	16240-01/06
Datum monstername	23/26-08-2016
Monsternemer	Brussee Sialtech
Certificaatnummer	2016096205 2016097228 2016097231 2016097514 2016098071 2016099080
Startdatum	24/31-08-2016
Rapportagedatum	26/31-08-2016 01/-09-2016 02-09-2016 06-09-2016

Analyse	Eenheid	17	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		15,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	61,6	61,60					
Organische stof	% (m/m) ds	15,7	15,70					
Gloeirest	% (m/m) ds	83,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,5	5,5					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,2						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	23						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	46						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	23						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	70,06	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	82	221,0		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	0,3372	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,7	17,03	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	43	55,84	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,49	0,6030	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	29,35	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	450	537,2	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	217,7	*	20	140	430	720
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 153	mg/kg ds	0,0011	0,0007					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0053	0,0033	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,068	0,0433					
Fenanthreen	mg/kg ds	2,2	1,401					
Anthraceen	mg/kg ds	0,5	0,3185					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,4	2,166					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,1	1,338					
Chryseen	mg/kg ds	2,5	1,592					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,1	0,7006					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2	1,274					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,7	1,083					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,9	1,210					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	18	11,13	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
17	9159064	MM12 (0,4-1,5 m-mv): 09.5+12.2+15.5+PG03.3

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen			
-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde	GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
*	groter dan Achtergrondwaarde	RG	Vereiste Rapportagegrens
**	groter dan Tussenwaarde	AW	Achtergrondwaarde
***	groter dan Interventiewaarde	T	Tussenwaarde
		I	Interventiewaarde

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	16240WAA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	16240-01/06
Datum monstername	23/26-08-2016
Monsternemer	Brussee Sialtech
Certificaatnummer	2016096205 2016097228 2016097231 2016097514 2016098071 2016099080
Startdatum	24/31-08-2016
Rapportagedatum	26/31-08-2016 01/-09-2016 02-09-2016 06-09-2016

Analyse	Eenheid	18	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	74,5	74,5					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	78	284,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1751	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,2	20,67	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	78	124,8	**	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,1	1,473	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	36,40	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	520	707,2	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	94	181,5	*	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
18	9162301	M10 (0,08-0,58 m-mv)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	16240WAA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	16240-01/06
Datum monstername	23/26-08-2016
Monsternemer	Brussee Sialtech
Certificaatnummer	2016096205 2016097228 2016097231 2016097514 2016098071 2016099080
Startdatum	24/31-08-2016
Rapportagedatum	26/31-08-2016 01/-09-2016 02-09-2016 06-09-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,7	81,70					
Organische stof	% (m/m) ds	5,9	5,900					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,7						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	9						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	31						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	390						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	4700						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	1700						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	610						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	7500	12710	***	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9153112	M-01

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	16240WAA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	16240-01/06
Datum monstername	23/26-08-2016
Monsternemer	Brussee Sialtech
Certificaatnummer	2016096205 2016097228 2016097231 2016097514 2016098071 2016099080
Startdatum	24/31-08-2016
Rapportagedatum	26/31-08-2016 01/-09-2016 02-09-2016 06-09-2016

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88	88					
Organische stof	% (m/m) ds	3	3					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	1900						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	1900						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	1500						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15000						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5600						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	1700						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	28000	93330	***	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	0,058	0,1933	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	1,5	5	*	0,05	0,2	16,1	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	1,6	5,333	*	0,05	0,2	55,1	110
o-Xyleen	mg/kg ds	8	26,67					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	10	33,33					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	18	60	***	0,1	0,45	8,72	17
BTEX (som)	mg/kg ds	21	21					
Naftaleen	mg/kg ds	6,3	6,300					

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	9156273	20 (0,7-0,9 m-mv)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	16240WAA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	16240-01/06
Datum monstername	23/26-08-2016
Monsternemer	Brussee Sialtech
Certificaatnummer	2016096205 2016097228 2016097231 2016097514 2016098071 2016099080
Startdatum	24/31-08-2016
Rapportagedatum	26/31-08-2016 01/-09-2016 02-09-2016 06-09-2016

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		77						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	15,4	15,40					
Organische stof	% (m/m) ds	77	77					
Gloeirest	% (m/m) ds	22,6						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	130						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	150						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	150						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	1500						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	600						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	120						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	2700	900	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	9156274	20 (1,7-2,0 m-mv)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	16240WAA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	16240-01/06
Datum monstername	23/26-08-2016
Monsternemer	Brussee Sialtech
Certificaatnummer	2016096205 2016097228 2016097231 2016097514 2016098071 2016099080
Startdatum	24/31-08-2016
Rapportagedatum	26/31-08-2016 01/-09-2016 02-09-2016 06-09-2016

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		11,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,9	79,90					
Organische stof	% (m/m) ds	11,4	11,40					
Gloeirest	% (m/m) ds	88,3						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	94						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	120						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	780						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12000						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	4500						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	1400						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	19000	16670	***	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	9156275	22 (1,1-1,6 m-mv)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	16240WAA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	16240-01/06
Datum monstername	23/26-08-2016
Monsternemer	Brussee Sialtech
Certificaatnummer	2016096205 2016097228 2016097231 2016097514 2016098071 2016099080
Startdatum	24/31-08-2016
Rapportagedatum	26/31-08-2016 01/-09-2016 02-09-2016 06-09-2016

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		89,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	12,7	12,70					
Organische stof	% (m/m) ds	89,8	89,80					
Gloeirest	% (m/m) ds	9,8						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	25						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	31						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	72						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	740						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	380						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	54						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1300	433,3	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	9156276	22 (1,8-2,3 m-mv)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	16240WAA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	16240-01/06
Datum monstername	23/26-08-2016
Monsternemer	Brussee Sialtech
Certificaatnummer	2016096205 2016097228 2016097231 2016097514 2016098071 2016099080
Startdatum	24/31-08-2016
Rapportagedatum	26/31-08-2016 01/-09-2016 02-09-2016 06-09-2016

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85	85					
Organische stof	% (m/m) ds	3,8	3,800					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,8						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	190						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	200						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	1100						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17000						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6300						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	1900						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	27000	71050	***	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	0,49	1,289	***	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	4,8	12,63	*	0,05	0,2	16,1	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	7,9	20,79	*	0,05	0,2	55,1	110
o-Xyleen	mg/kg ds	13	34,21					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	26	68,42					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	38	102,6	***	0,1	0,45	8,72	17
BTEX (som)	mg/kg ds	52	52					
Naftaleen	mg/kg ds	9,5	9,5					

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	9156277	23-3 (0,7-0,9 m-mv)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	16240WAA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	16240-01/06
Datum monstername	23/26-08-2016
Monsternemer	Brussee Sialtech
Certificaatnummer	2016096205 2016097228 2016097231 2016097514 2016098071 2016099080
Startdatum	24/31-08-2016
Rapportagedatum	26/31-08-2016 01/-09-2016 02-09-2016 06-09-2016

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,7	79,70					
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,200					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,4						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,6						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	12						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	77						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	37						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	150	681,8	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
7	9156308	PG02 (1,0-1,5 m-mv)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	16240WAA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	16240-01/06
Datum monstername	23/26-08-2016
Monsternemer	Brussee Sialtech
Certificaatnummer	2016096205 2016097228 2016097231 2016097514 2016098071 2016099080
Startdatum	24/31-08-2016
Rapportagedatum	26/31-08-2016 01/-09-2016 02-09-2016 06-09-2016

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		20,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	58,7	58,70					
Organische stof	% (m/m) ds	20,7	20,70					
Gloeirest	% (m/m) ds	78,9						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	13						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	70						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	190						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	1200						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	400						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	100						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	2000	966,2	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
8	9156309	PG01-4 (1,5-1,8 m-mv)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	16240WAA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	16240-01/06
Datum monstername	23/26-08-2016
Monsternemer	Brussee Sialtech
Certificaatnummer	2016096205 2016097228 2016097231 2016097514 2016098071 2016099080
Startdatum	24/31-08-2016
Rapportagedatum	26/31-08-2016 01/-09-2016 02-09-2016 06-09-2016

Analyse	Eenheid	12	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		7,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,5	79,5					
Organische stof	% (m/m) ds	7,1	7,100					
Gloeirest	% (m/m) ds	92,5						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	16						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	73						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	100						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	28						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	230	323,9	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
12	9157287	M09 (0,7-1,1 m-mv): 24.4+24.5

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer	16240WAA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	16240-12
Datum monstername	31-08-2016
Monsternemer	PH
Certificaatnummer	2016099012
Startdatum	31-08-2016
Rapportagedatum	05-09-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	110	110	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,0350	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,100	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	31	31	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,34	0,3400	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,0700					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,1400					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,2100	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,6300					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,0140	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700					
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,120					
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,1400					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,1400	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,4200	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	26						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,97	etsoordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9162102	Pb25: 25-PB1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen			
-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde	GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
*	groter dan Streefwaarde	RG	Vereiste Rapportagegrens
**	groter dan Tussenwaarde	S	Streefwaarde
***	groter dan Interventiewaarde	T	Tussenwaarde
		I	Interventiewaarde

eurofins | analytico®

HMT datum: 06-09-2016
project: 16240WAA
nummer: I16-0556

Hoste Milieutechniek B.V.
T.a.v. Hette Verhave
Postbus 177
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Analysecertificaat

Datum: 06-Sep-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016099080/1
Uw project/verslagnummer	16240WAA
Uw projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Uw ordernummer	16240-06
Monster(s) ontvangen	26-Aug-2016

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16240WAA	Certificaatnummer/Versie	2016099080/1
Uw projectnaam	Moutlocatie Amstelveen	Startdatum	31-Aug-2016
Uw ordernummer	16240-06	Rapportagedatum	06-Sep-2016/11:31
		Bijlage	A,C
Monsternemer	Sialtech	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	74.5
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	78
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.2
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	78
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	1.1
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	520
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	94

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M10 (0,08-0,58 m-mv)	26-Aug-2016	9162301

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

VA

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016099080/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9162301	10	M10 (0,08-0,58 m-mv)	8	58	0533144561	M10 (0,08-0,58 m-mv)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016099080/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins | — analytico®

datum: 05-09-2016
project: 16240WAA
nummer: I16-0548

Hoste Milieutechniek B.V.
T.a.v. Hette Verhave
Postbus 177
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Analysecertificaat

Datum: 02-Sep-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016098071/1
Uw project/verslagnummer	16240WAA
Uw projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Uw ordernummer	16240-5
Monster(s) ontvangen	23-Aug-2016

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16240WAA	Certificaatnummer/Versie	2016098071/1
Uw projectnaam	Moutlocatie Amstelveen	Startdatum	29-Aug-2016
Uw ordernummer	16240-5	Rapportagedatum	02-Sep-2016/13:23
		Bijlage	A,C
Monsternemer	Brussee	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q	Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd			Uitgevoerd	
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	67.4	48.9	61.8	82.6	61.6
S	Organische stof	% (m/m) ds					15.7
Q	Gloeirest	% (m/m) ds					83.9
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.4	16.6	2.8	<2.0	5.5
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	320	210	87	220	82
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.1	0.52	0.32	0.67	0.33
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.9	6.5	5.9	9.2	6.7
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	57	69	44	88	43
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.83	0.66	1.1	0.21	0.49
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.7	<1.5	1.6	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	17	10	22	13
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	900	440	330	270	450
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	650	280	160	340	140
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds					<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds					6.2
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds					23
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds					46
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds					23
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds					8.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds					110
	Chromatogram olie (GC)						Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds					<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds					<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM08 (0,6-1,0 m-mv): 03.5+06.4+PG01.4	23-Aug-2016	9159060
2	MM09 (0,8-1,4 m-mv): 03.6+06.5	23-Aug-2016	9159061
3	MM10 (0,6-1,0 m-mv): 12.3+15.4	23-Aug-2016	9159062
4	MM11 (0-0,5 m-mv): 09.3+12.1	23-Aug-2016	9159063
5	MM12 (0,4-1,5 m-mv): 09.5+12.2+15.5+PG03.3	23-Aug-2016	9159064

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16240WAA	Certificaatnummer/Versie	2016098071/1
Uw projectnaam	Moutlocatie Amstelveen	Startdatum	29-Aug-2016
Uw ordernummer	16240-5	Rapportagedatum	02-Sep-2016/13:23
		Bijlage	A,C
Monsternemer	Brussee	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
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					0.0011
S	PCB 180	mg/kg ds					<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0053
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	0.26	<0.050		0.71	0.068
S	Fenanthreen	mg/kg ds	3.8	2.0		27	2.2
S	Anthraceen	mg/kg ds	1.6	0.53		5.1	0.50
S	Fluorantheen	mg/kg ds	7.3	4.4		54	3.4
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3.7	2.4		23	2.1
S	Chryseen	mg/kg ds	3.7	2.4		26	2.5
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.8	0.98		11	1.1
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.7	2.2		21	2.0
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.8	1.3		12	1.7
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2.9	1.4		14	1.9
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	31	18		190	18

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM08 (0,6-1,0 m-mv): 03.5+06.4+PG01.4	23-Aug-2016	9159060
2	MM09 (0,8-1,4 m-mv): 03.6+06.5	23-Aug-2016	9159061
3	MM10 (0,6-1,0 m-mv): 12.3+15.4	23-Aug-2016	9159062
4	MM11 (0-0,5 m-mv): 09.3+12.1	23-Aug-2016	9159063
5	MM12 (0,4-1,5 m-mv): 09.5+12.2+15.5+PG03.3	23-Aug-2016	9159064
			Akkoord
			Pr.coörd.

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

PB
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016098071/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9159060	03.5(100-120		100	120	0533189182	MM08 (0,6-1,0 m-mv): 03.5+06.4
9159060	06.4(100-130		100	130	0533189195	
9159060	PG01.4(70-10		70	100	0533241720	
9159061	03.6(120-150		120	150	0533189188	MM09 (0,8-1,4 m-mv): 03.6+06.5
9159061	06.5(130-180		130	180	0533189192	
9159062	12.3(60-90)		60	90	0533241543	MM10 (0,6-1,0 m-mv): 12.3+15.4
9159062	15.4(60-100)		60	100	0533241549	
9159063	09.3(15-50)		15	50	0533241553	MM11 (0-0,5 m-mv): 09.3+12.1
9159063	12.1(0-40)		0	40	0533241546	
9159064	PG03.3(70-12		70	120	0533241727	MM12 (0,4-1,5 m-mv): 09.5+12.2
9159064	09.5(70-100)		70	100	0533241542	
9159064	12.2(40-60)		40	60	0533241554	
9159064	15.5(100-150		100	150	0533189187	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016098071/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen cryogeen, max 250 gram	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

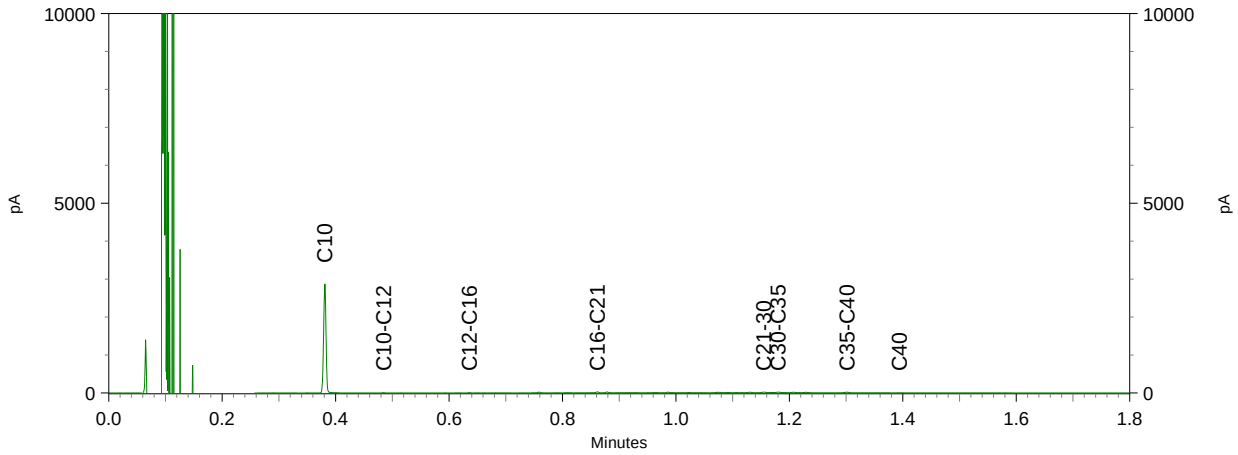
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

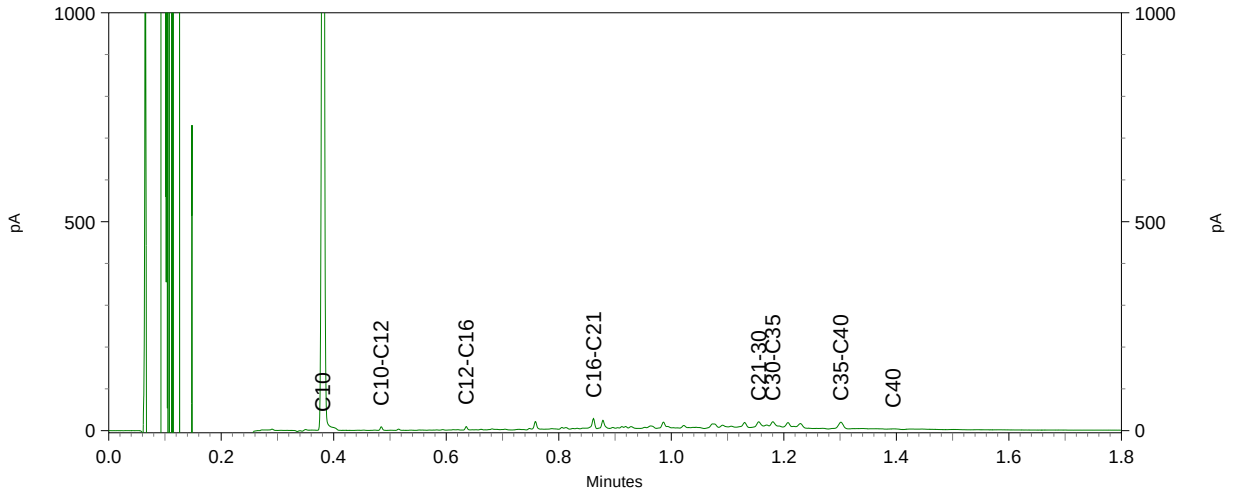
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

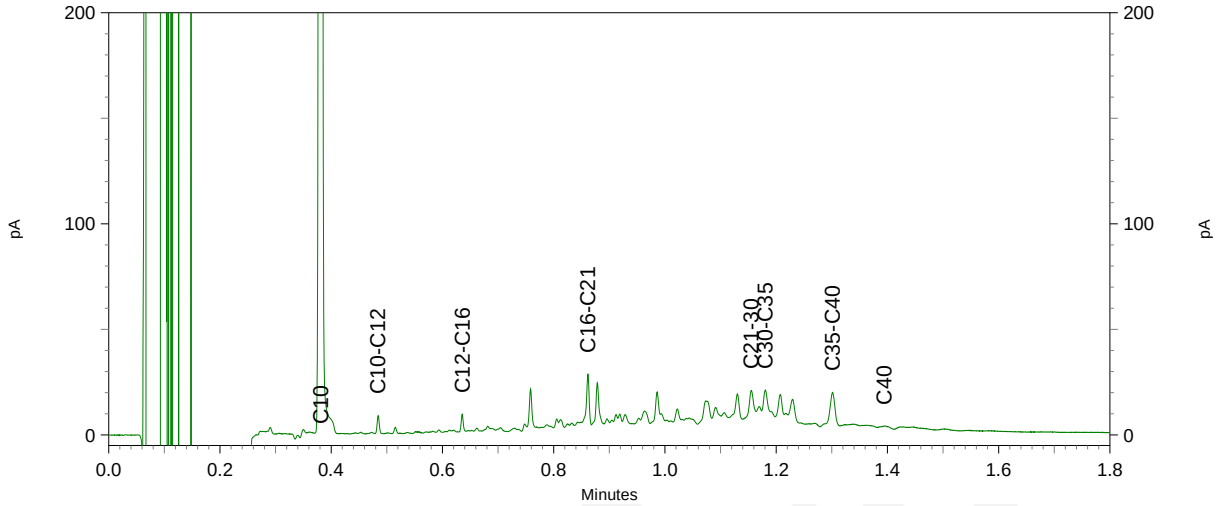
eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9159064
Certificate no.: 2016098071
Sample description.: MM12 (0,4-1,5 m-mv): 09.5+12.2+15.5+PG03.3
V







eurofins | — analytico®

datum: 19-09-2016
project: 16240WAA
nummer: I16-0590

Hoste Milieutechniek B.V.
T.a.v. Hette Verhave
Postbus 177
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Analysecertificaat

Datum: 16-Sep-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016102668/1
Uw project/verslagnummer	16240WAA
Uw projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Uw ordernummer	16240-07
Monster(s) ontvangen	23-Aug-2016

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16240WAA	Certificaatnummer/Versie	2016102668/1
Uw projectnaam	Moutlocatie Amstelveen	Startdatum	08-Sep-2016
Uw ordernummer	16240-07	Rapportagedatum	16-Sep-2016/11:24
		Bijlage	A,C
Monsternemer	Brussee	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond / sediment		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	
Q	Verkleinen brekermolen (cryogeen)			Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	53.3	
Q	Droge stof	% (m/m)		77.2
	Metalen			
Q	Lood (Pb)	mg/kg ds		77
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	180	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	09.5 (0,7-1,0 m-mv)	23-Aug-2016	9173876
2	PG03.3 (0,7-1,2 m-mv)	23-Aug-2016	9177947

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

Akkoord
Pr.coörd.
MP

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016102668/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9173876	9	09.5	70	100	0533241542	09.5 (0,7-1,0 m-mv)
						PG03.3 (0,7-1,2 m-mv)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016102668/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Malen cryogeen, max 250 gram	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins | — analytico®

datum: 29-08-2016
project: 16240WAA
nummer: I16-0532

Hoste Milieutechniek B.V.
T.a.v. Hette Verhave
Postbus 177
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Analysecertificaat

Datum: 26-Aug-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016096205/1
Uw project/verslagnummer	16240WAA
Uw projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Uw ordernummer	16240-01
Monster(s) ontvangen	24-Aug-2016

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16240WAA	Certificaatnummer/Versie	2016096205/1
Uw projectnaam	Moutlocatie Amstelveen	Startdatum	24-Aug-2016
Uw ordernummer	16240-01	Rapportagedatum	26-Aug-2016/15:20
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	BMKV	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	81.7	
S	Organische stof	% (m/m) ds	5.9	1)
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	93.7	
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	9.0	
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	31	
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	390	
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	4700	
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	1700	
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	610	
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	7500	
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M-01	24-Aug-2016	9153112

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

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

VA TESTEN RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016096205/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9153112	21	21 (110-130)	110	130	0533189184	M-01

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016096205/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016096205/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

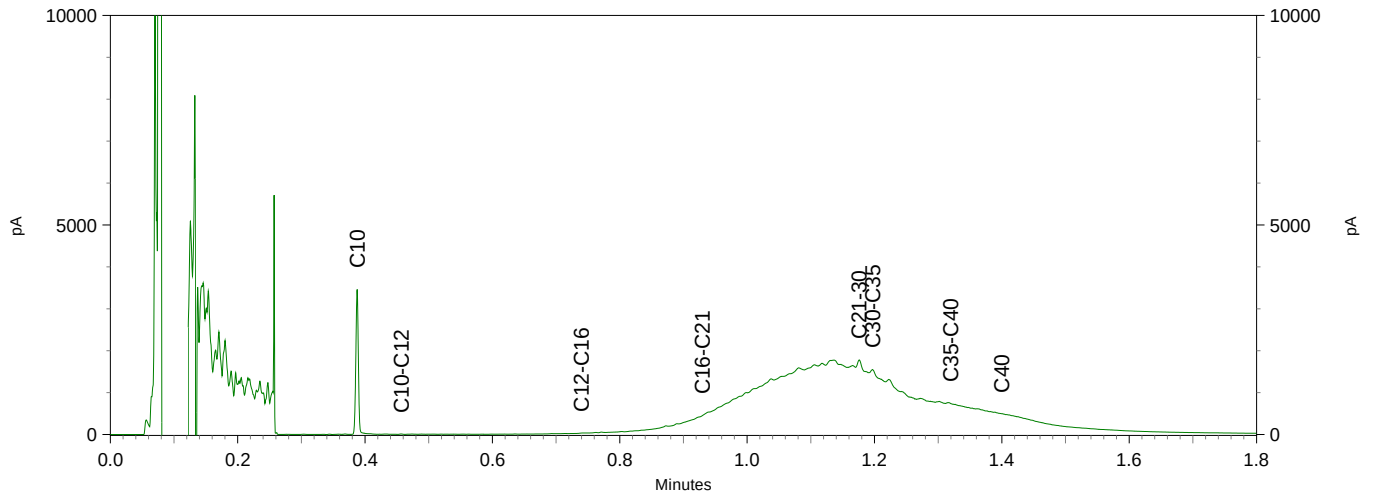
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

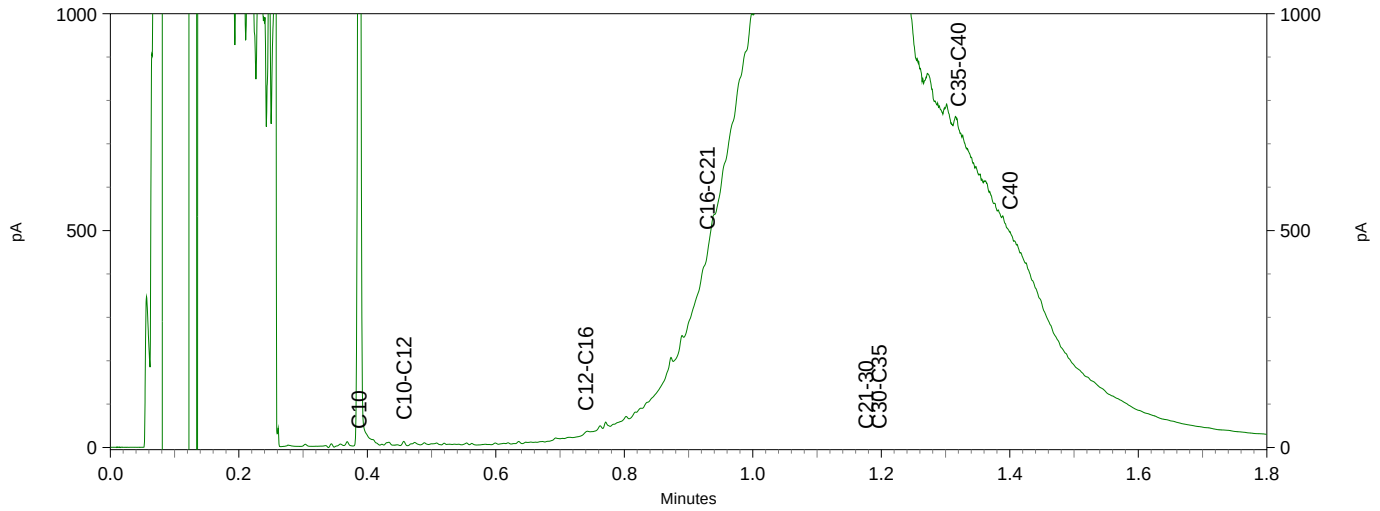
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

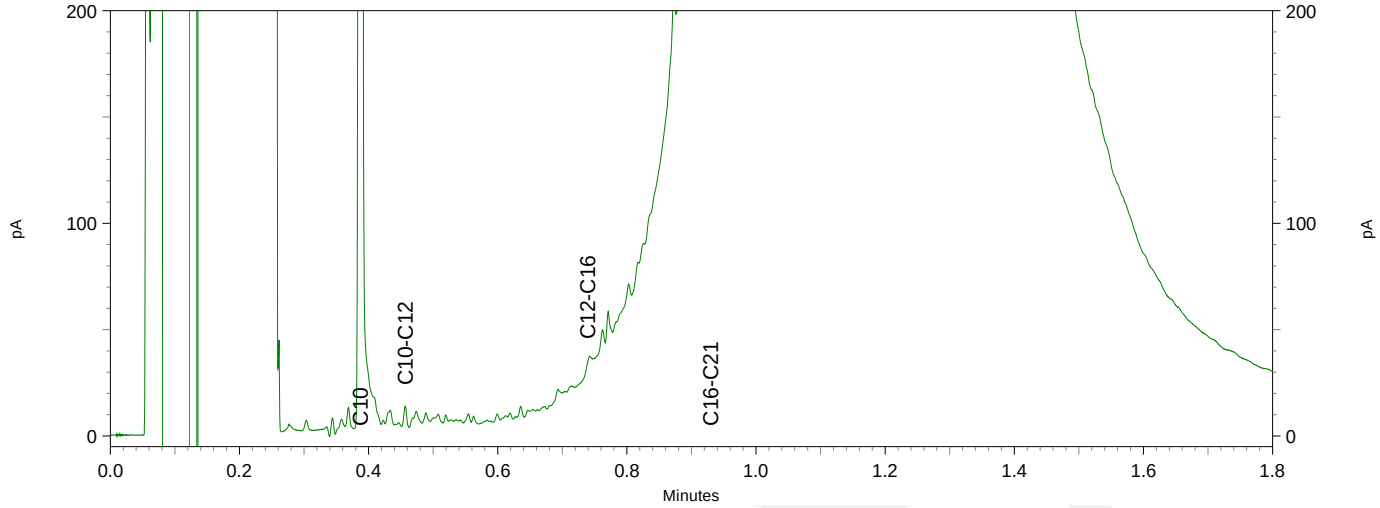
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9153112
Certificate no.: 2016096205
Sample description.: M-01
V







eurofins | — analytico®

datum: 01-09-2016
project: 16240WAA
nummer: I16-0544

Hoste Milieutechniek B.V.
T.a.v. Hette Verhave
Duitslandweg 2a
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Analysecertificaat

Datum: 31-Aug-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016097228/1
Uw project/verslagnummer	16240WAA
Uw projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Uw ordernummer	16240-2
Monster(s) ontvangen	25-Aug-2016

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16240WAA	Certificaatnummer/Versie	2016097228/1
Uw projectnaam	Moutlocatie Amstelveen	Startdatum	25-Aug-2016
Uw ordernummer	16240-2	Rapportagedatum	31-Aug-2016/07:38
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Sialtech	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	88.0	15.4	79.9	12.7	85.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.0 1)	77.0 1)	11.4 1)	89.8 1)	3.8 1)
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	96.7	22.6	88.3	9.8	95.8
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	mg/kg ds	0.058				0.49
S	Tolueen	mg/kg ds	1.5				4.8
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds	1.6				7.9
S	o-Xyleen	mg/kg ds	8.0				13
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds	10				26
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	18				38
	BTEX (som)	mg/kg ds	21				52
S	Naftaleen	mg/kg ds	6.3				9.5
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	1900	130	94	25	190
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	1900	150	120	31	200
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	1500	150	780	72	1100
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15000	1500	12000	740	17000
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5600	600	4500	380	6300
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	1700	120	1400	54	1900
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	28000	2700	19000	1300	27000
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	20 (0,7-0,9 m-mv)	25-Aug-2016	9156273
2	20 (1,7-2,0 m-mv)	25-Aug-2016	9156274
3	22 (1,1-1,6 m-mv)	25-Aug-2016	9156275
4	22 (1,8-2,3 m-mv)	25-Aug-2016	9156276
5	23-3 (0,7-0,9 m-mv)	25-Aug-2016	9156277
			Akkoord
			Pr.coörd.

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

PB

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016097228/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9156273	20	M-02	70	90	L2173094	20 (0,7-0,9 m-mv)
9156274	20	M-03	170	200	0533144437	20 (1,7-2,0 m-mv)
9156275	22	M-04	110	160	0533144429	22 (1,1-1,6 m-mv)
9156276	22	M-05	180	230	0533144430	22 (1,8-2,3 m-mv)
9156277	23	M-06	70	90	L2173093	23-3 (0,7-0,9 m-mv)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016097228/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016097228/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703

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

Eurofins Analytico B.V.

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

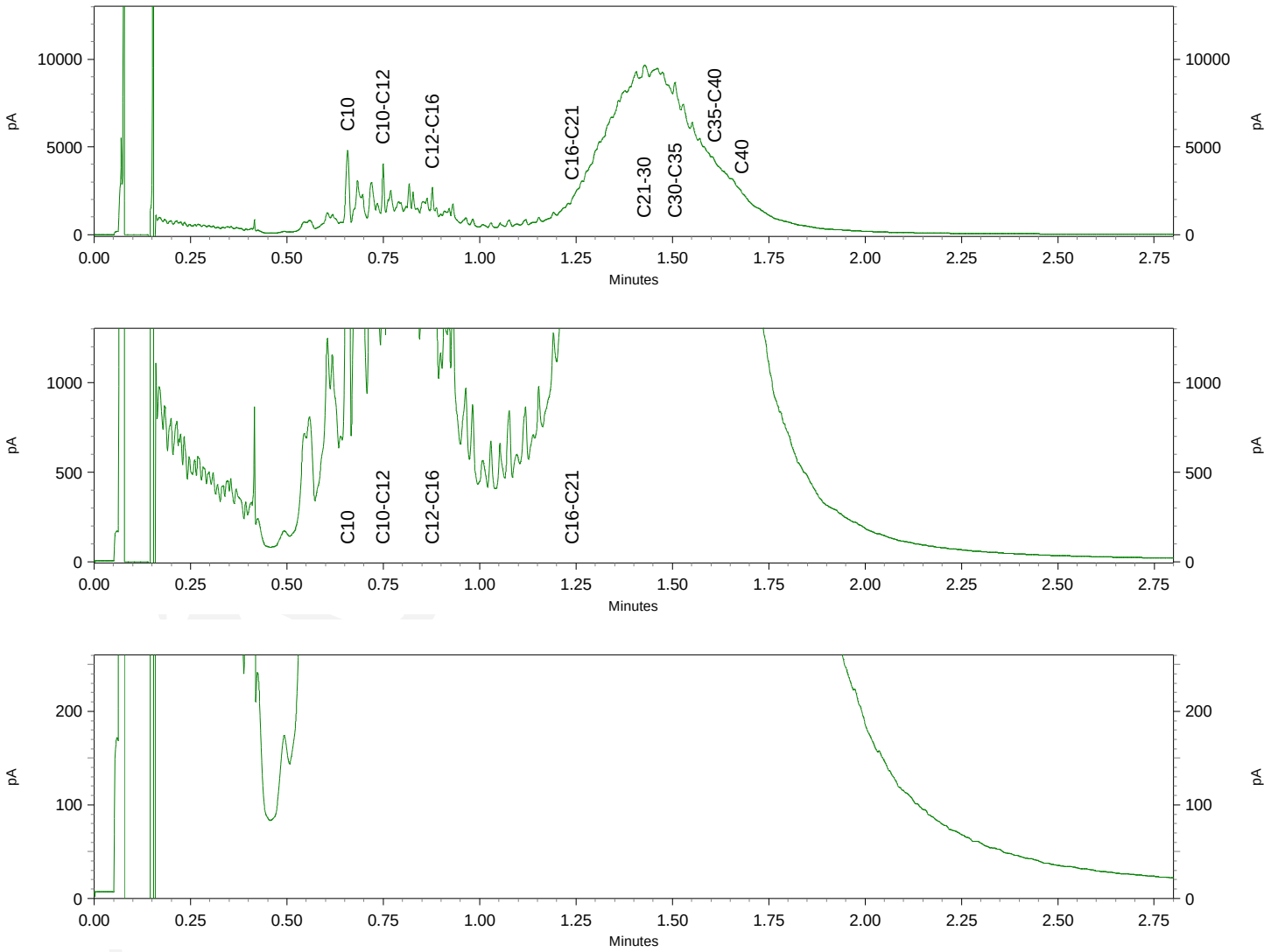
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

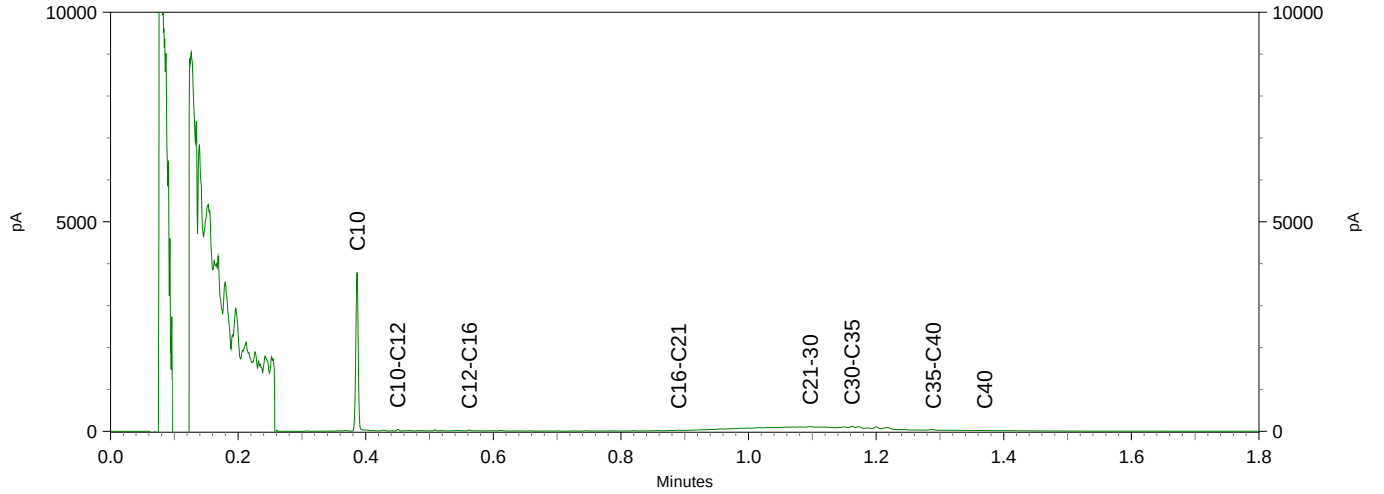
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

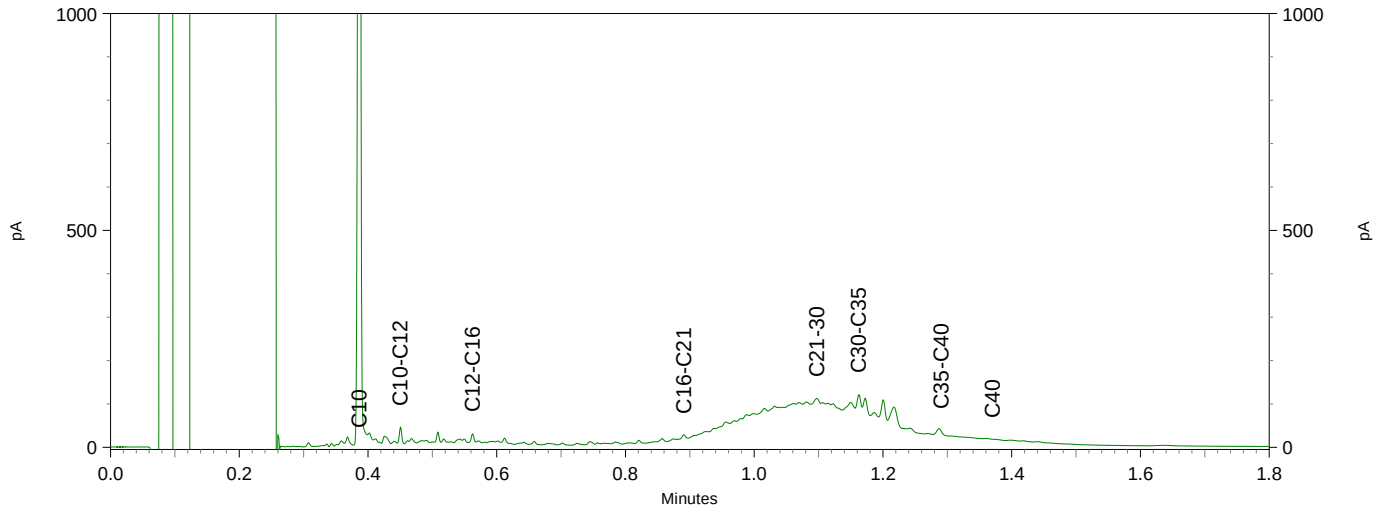
Sample ID.: 9156273
Certificate no.: 2016097228
Sample description.: 20 (0,7-0,9 m-mv)

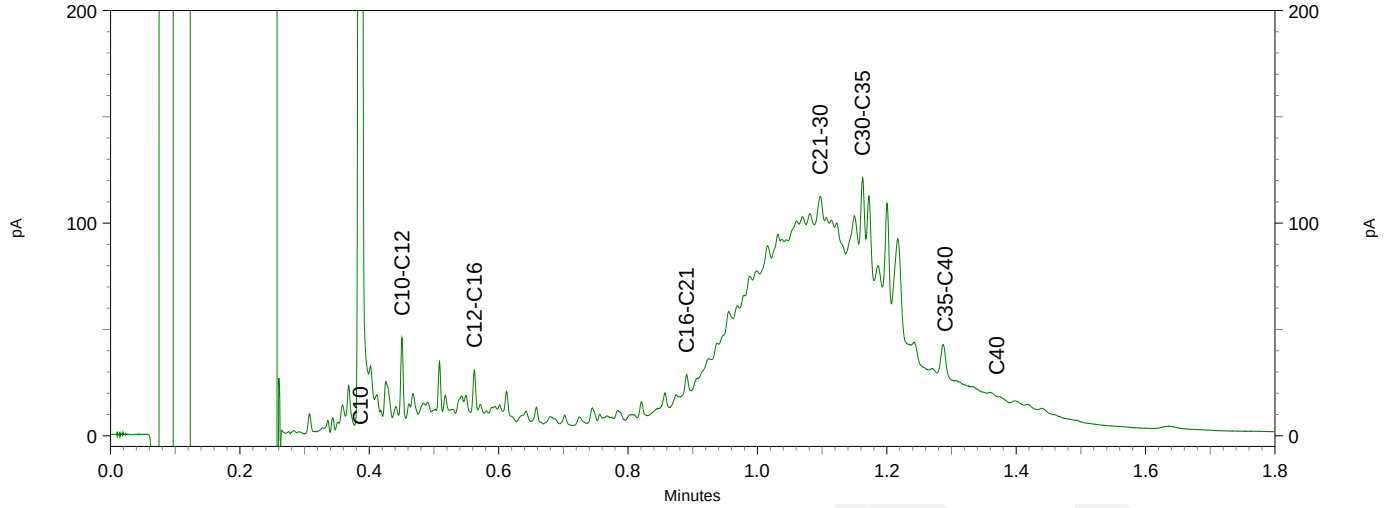


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9156274
Certificate no.: 2016097228
Sample description.: 20 (1,7-2,0 m-mv)
V

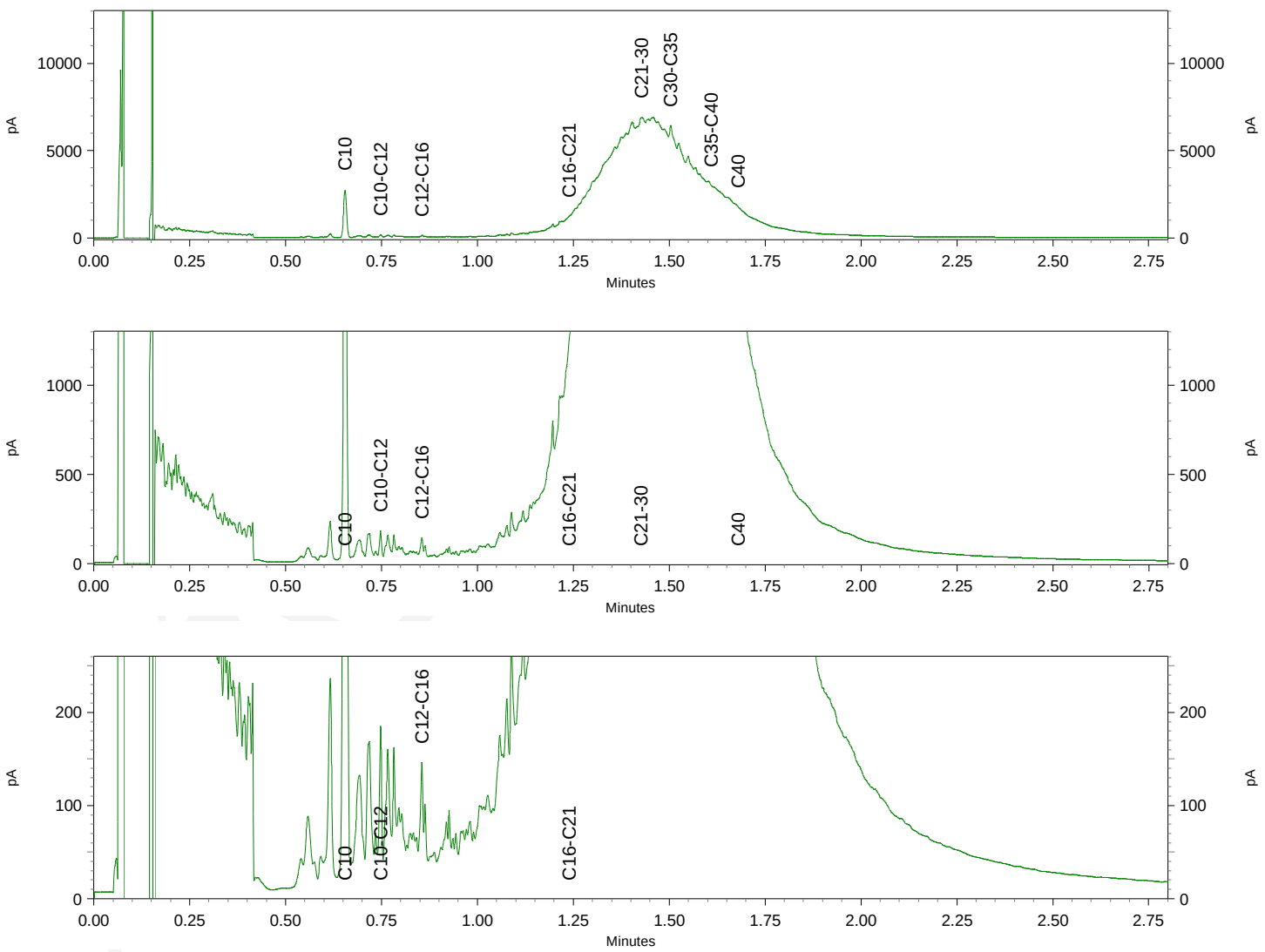






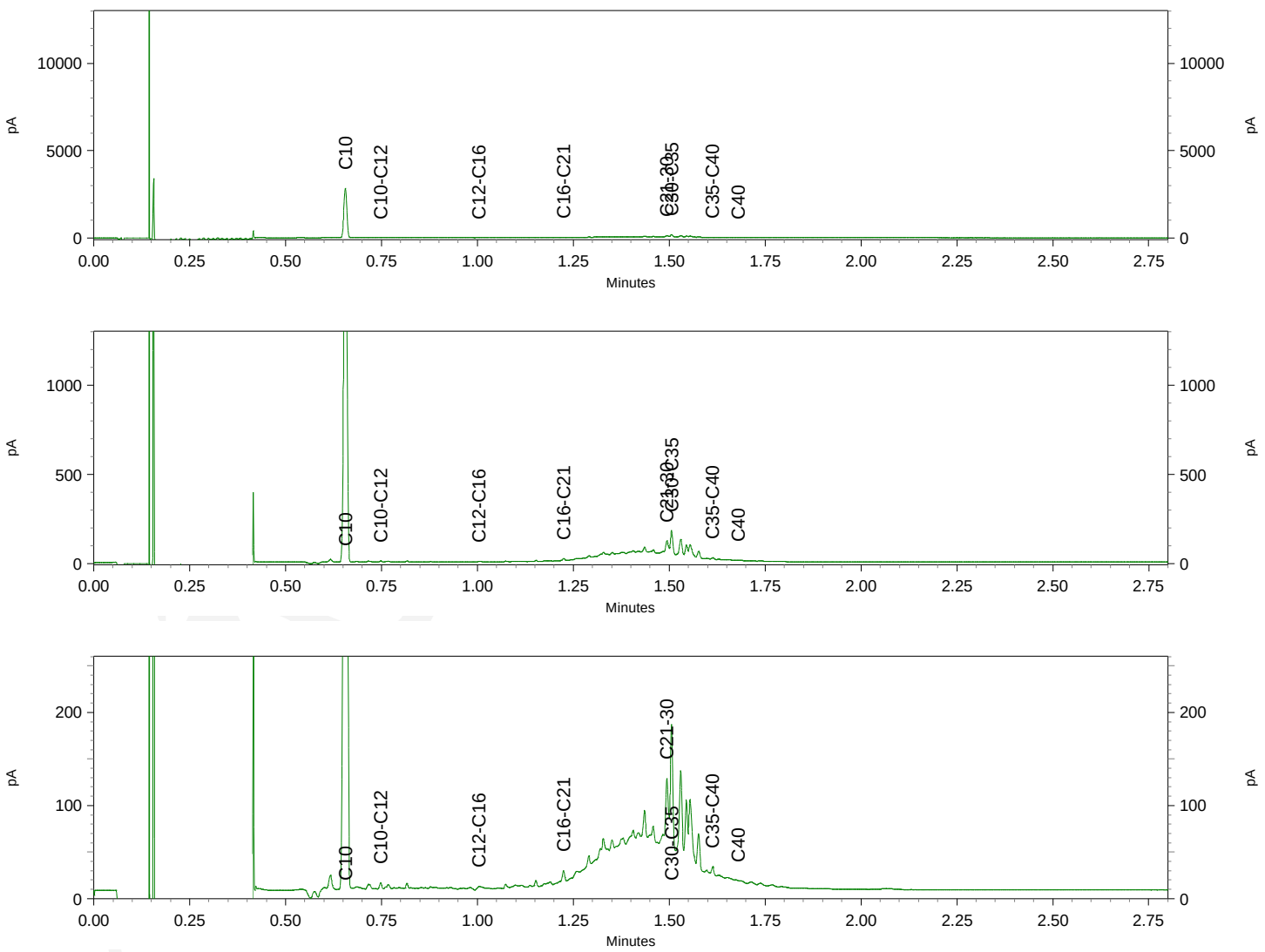
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9156275
Certificate no.: 2016097228
Sample description.: 22 (1,1-1,6 m-mv)



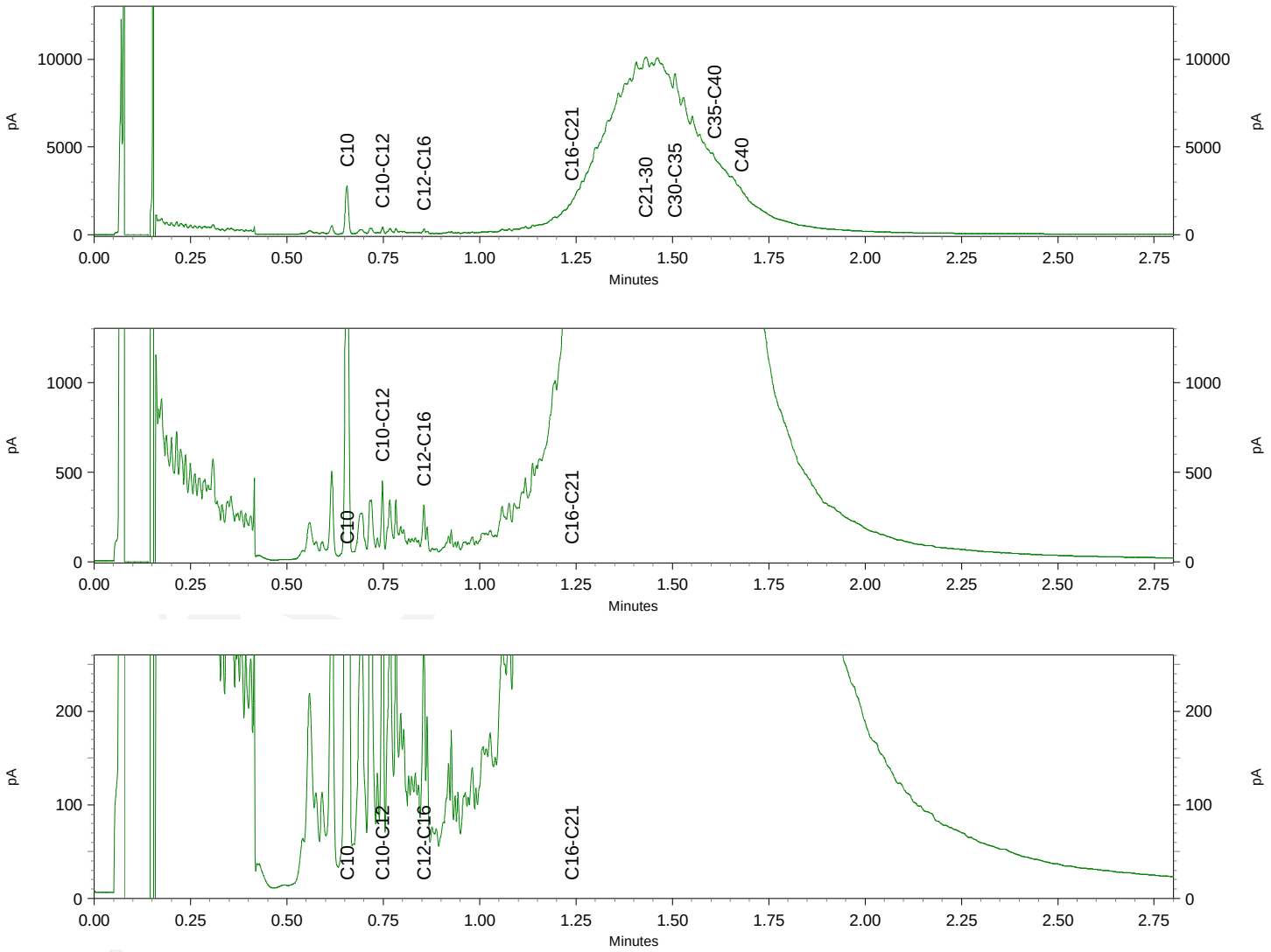
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9156276
Certificate no.: 2016097228
Sample description.: 22 (1,8-2,3 m-mv)



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9156277
Certificate no.: 2016097228
Sample description.: 23-3 (0,7-0,9 m-mv)



eurofins | — analytico®

datum: 01-09-2016
project: 16240WAA
nummer: I16-0541

Hoste Milieutechniek B.V.
T.a.v. Hette Verhave
Postbus 177
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Analysecertificaat

Datum: 31-Aug-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016097231/1
Uw project/verslagnummer	16240WAA
Uw projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Uw ordernummer	16240-03
Monster(s) ontvangen	23-Aug-2016

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16240WAA	Certificaatnummer/Versie	2016097231/1
Uw projectnaam	Moutlocatie Amstelveen	Startdatum	25-Aug-2016
Uw ordernummer	16240-03	Rapportagedatum	31-Aug-2016/16:59
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Brussee	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	79.7	58.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.2 [1)]	20.7 [1)]
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	97.4	78.9
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.5	13
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6.6	70
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	12	190
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	77	1200
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	37	400
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11	100
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	150	2000
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	PG02 (1,0-1,5 m-mv)	23-Aug-2016	9156308
2	PG01-4 (1,5-1,8 m-mv)	23-Aug-2016	9156309

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

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016097231/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9156308	PG02	M-07	100	150	0533241731	PG02 (1,0-1,5 m-mv)
9156309	PG01	M-08	150	180	0533241719	PG01-4 (1,5-1,8 m-mv)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016097231/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016097231/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

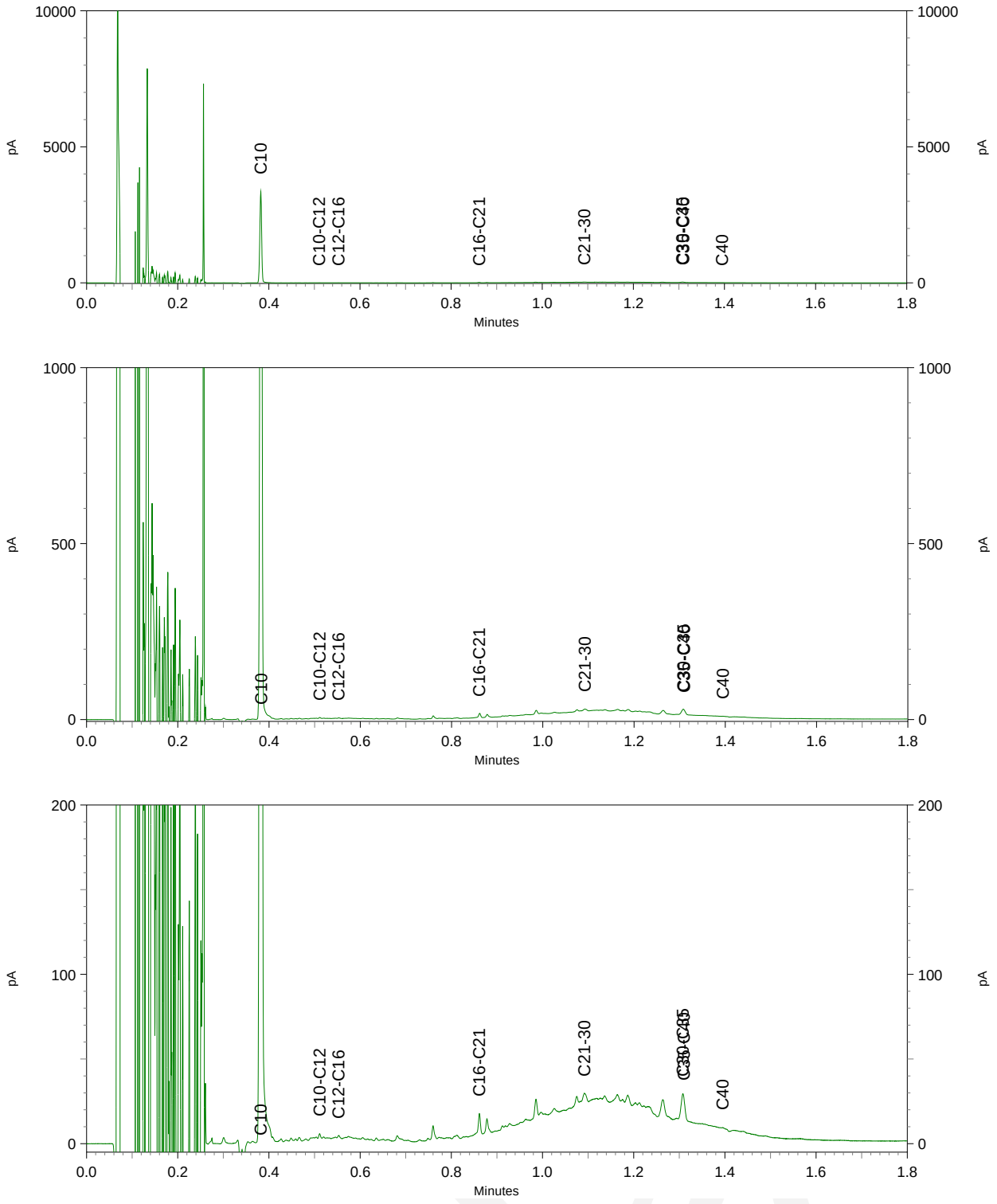
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

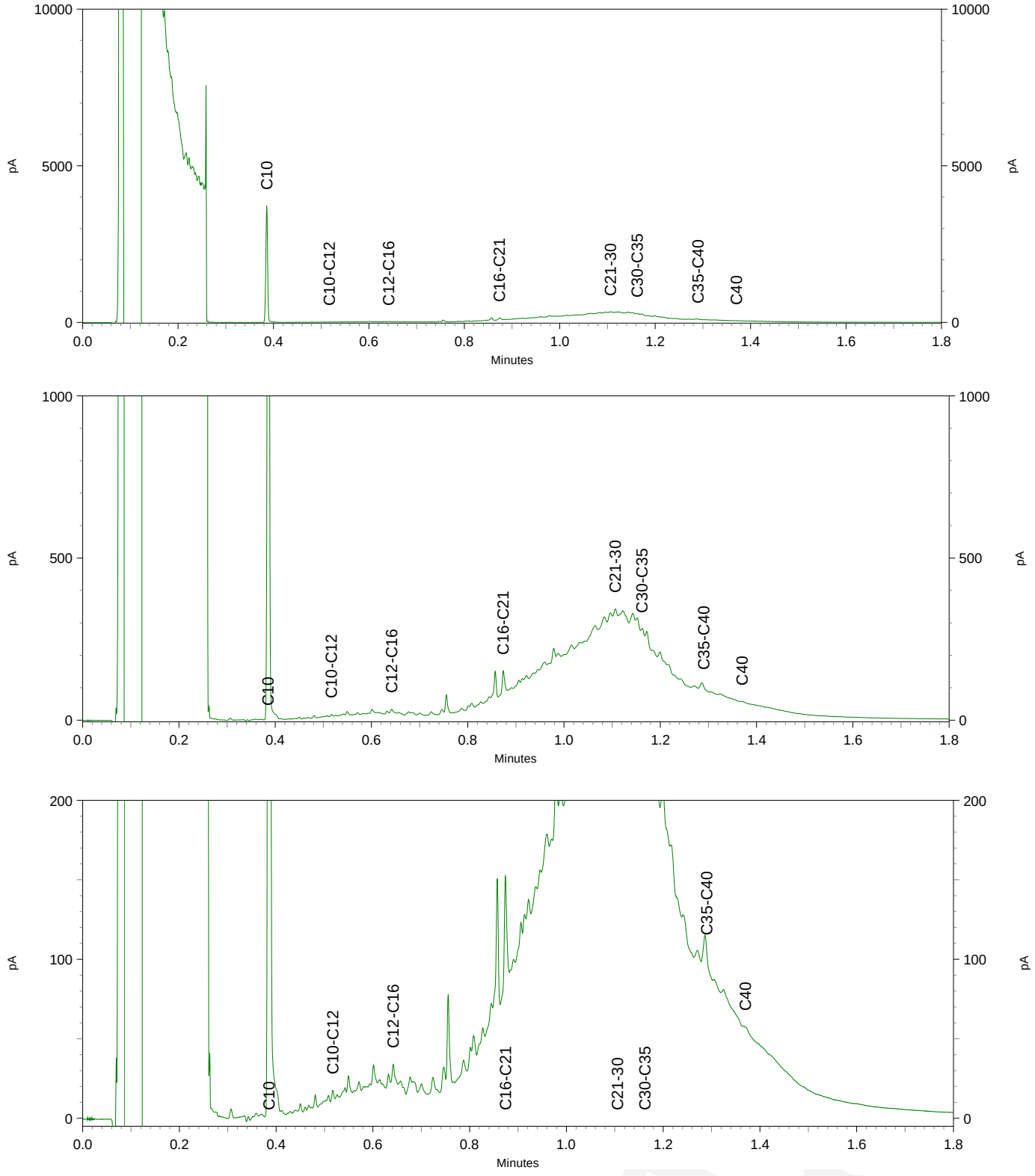
Sample ID.: 9156308
Certificate no.: 2016097231
Sample description.: PG02 (1,0-1,5 m-mv)
V



eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9156309
Certificate no.: 2016097231
Sample description.: PG01-4 (1,5-1,8 m-mv)
V



eurofins | — analytico®

datum:01-09-2016
project:16240WAA
nummer:I16-0545

Hoste Milieutechniek B.V.
T.a.v. B. Willems
Postbus 177
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Analysecertificaat

Datum: 01-Sep-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016097514/1
Uw project/verslagnummer	16240WAA
Uw projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Uw ordernummer	16240-04
Monster(s) ontvangen	25-Aug-2016

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16240WAA	Certificaatnummer/Versie	2016097514/1
Uw projectnaam	Moutlocatie Amstelveen	Startdatum	26-Aug-2016
Uw ordernummer	16240-04	Rapportagedatum	01-Sep-2016/12:09
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Sialtech	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)			37.3	
S	Droge stof	% (m/m)	80.1	73.3		79.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	9.7	11.9	22.1	7.1 [1)]
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	90.0	87.7	77.3	92.5
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.3	5.7	9.1	
	Metalen					
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	30	37	63	
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.23	0.36	
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.1	5.2	6.7	
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	14	12	27	
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11	0.16	0.35	
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.5	9.7	13	
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	49	63	120	
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	62	63	120	
	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	16
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	12	<5.0	17	73
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	46	23	99	100
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	26	19	59	28
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7.1	<6.0	14	11
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	93	48	190	230
	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	
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 (0,0-0,5 m-mv): 36.1+40.1+44.1	26-Aug-2016	9157284
2	MM02 (0,0-0,7 m-mv): 30.1+32.1+34.1+38.1+41.3+42.2	26-Aug-2016	9157285
3	MM3 (0,5- 1,3 m-mv): 30.2+34.3+38.2+43.2+44.3	25-Aug-2016	9157286
4	M09 (0,7-1,1 m-mv): 24.4+24.5	26-Aug-2016	9157287

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16240WAA	Certificaatnummer/Versie	2016097514/1
Uw projectnaam	Moutlocatie Amstelveen	Startdatum	26-Aug-2016
Uw ordernummer	16240-04	Rapportagedatum	01-Sep-2016/12:09
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Sialtech	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0012	<0.0010	<0.0010	
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0013	<0.0010	<0.0010	
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0011	
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0060	0.0049 [2)]	0.0053	
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.058	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.93	0.17	0.66	
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.51	0.072	0.28	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	4.1	0.34	1.8	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.5	0.21	1.1	
S	Chryseen	mg/kg ds	2.6	0.20	1.4	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.2	0.12	0.67	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.1	0.19	1.0	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.6	0.17	0.78	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.9	0.16	0.96	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	17	1.7	8.7	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 (0,0-0,5 m-mv): 36.1+40.1+44.1	26-Aug-2016	9157284
2	MM02 (0,0-0,7 m-mv): 30.1+32.1+34.1+38.1+41.3+42.2	26-Aug-2016	9157285
3	MM3 (0,5- 1,3 m-mv): 30.2+34.3+38.2+43.2+44.3	25-Aug-2016	9157286
4	M09 (0,7-1,1 m-mv): 24.4+24.5	26-Aug-2016	9157287

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016097514/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9157284	44.1(0-40)		0	40	0533144576	MM01 (0,0-0,5 m-mv): 36.1+40.1
9157284	40.1(0-40)		0	40	0533144578	
9157284	36.1(0-50)		0	50	0533144565	
9157285	32.1(0-30)		0	30	0533144587	MM02 (0,0-0,7 m-mv): 30.1+32.1
9157285	34.1(0-50)		0	50	0533144589	
9157285	41.3(20-70)		20	70	0533144621	
9157285	42.2(10-20)		10	20	0533144623	
9157285	30.1(0-50)		0	50	0533144567	
9157285	38.1(0-50)		0	50	0533144454	
9157286	43.2(50-100)		50	100	0533144505	MM3 (0,5- 1,3 m-mv): 30.2+34.3
9157286	44.3(80-130)		80	130	0533144581	
9157286	34.3(60-110)		60	110	0533144586	
9157286	30.2(50-100)		50	100	0533144568	
9157286	38.2(50-100)		50	100	0533144453	
9157287	24.4(70-90)		70	90	0533144575	M09 (0,7-1,1 m-mv): 24.4+24.5
9157287	24.5(90-110)		90	110	0533144570	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016097514/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016097514/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

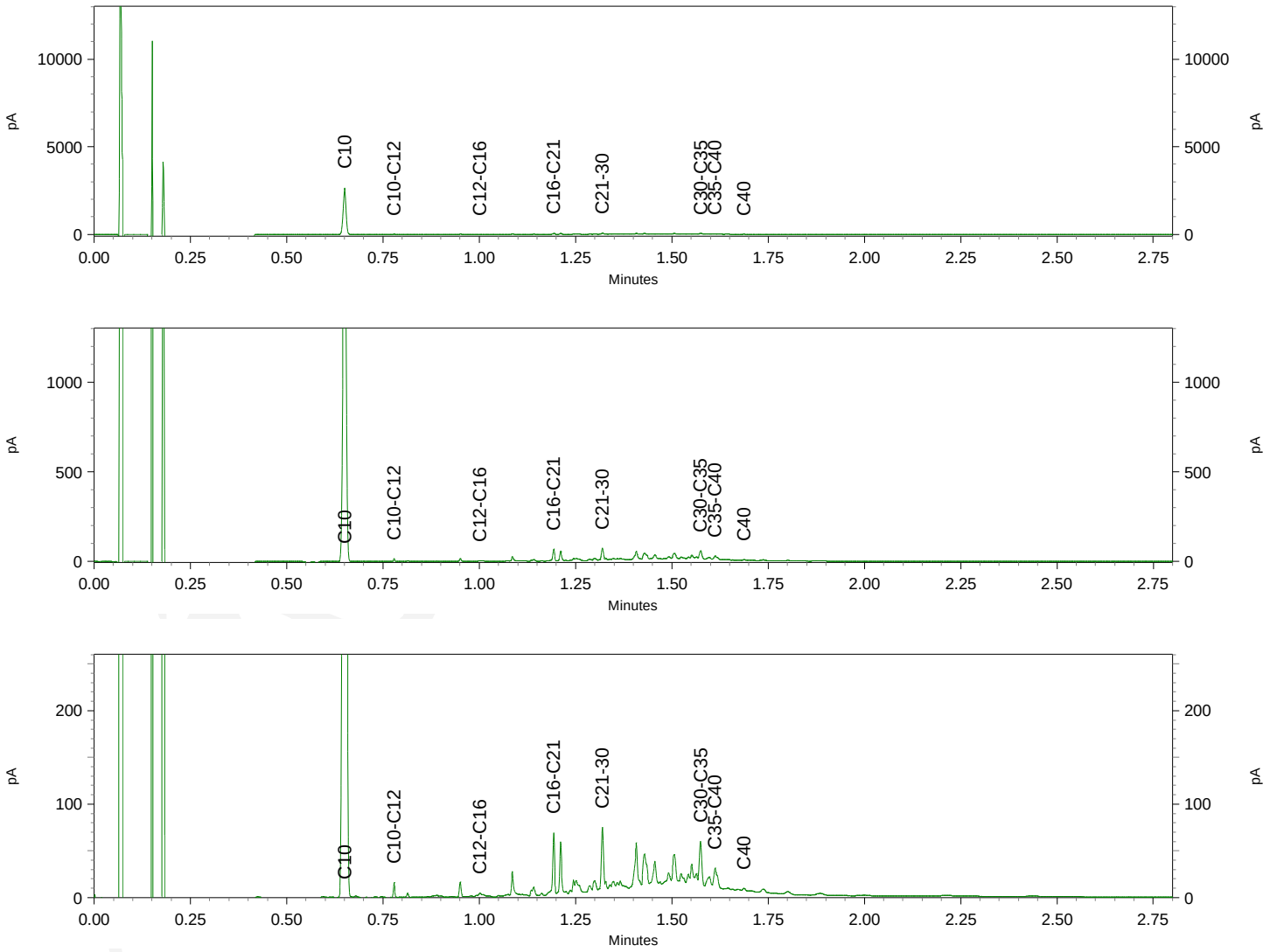
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

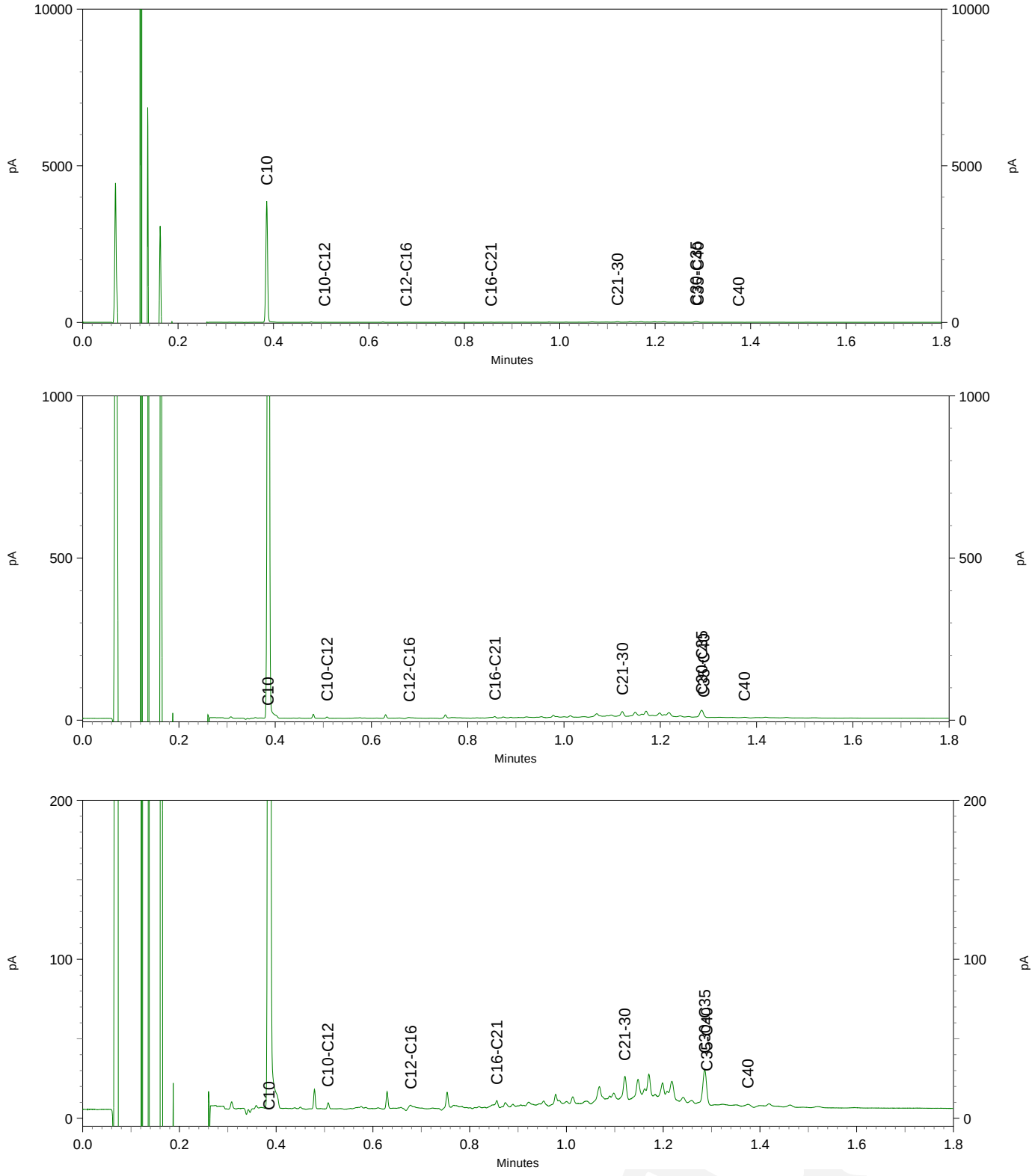
Sample ID.: 9157284
Certificate no.: 2016097514
Sample description.: MM01 (0,0-0,5 m-mv): 36.1+40.1+44.1



eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

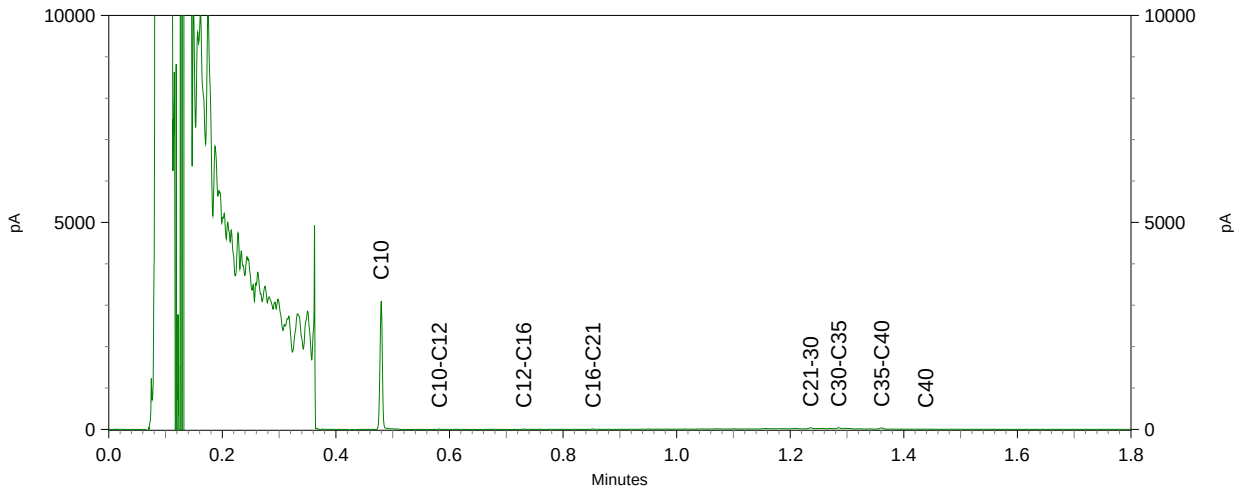
Sample ID.: 9157285
Certificate no.: 2016097514
Sample description.: MM02 (0,0-0,7 m-mv): 30.1+32.1+34.1+38.1+41.3+42.2 V

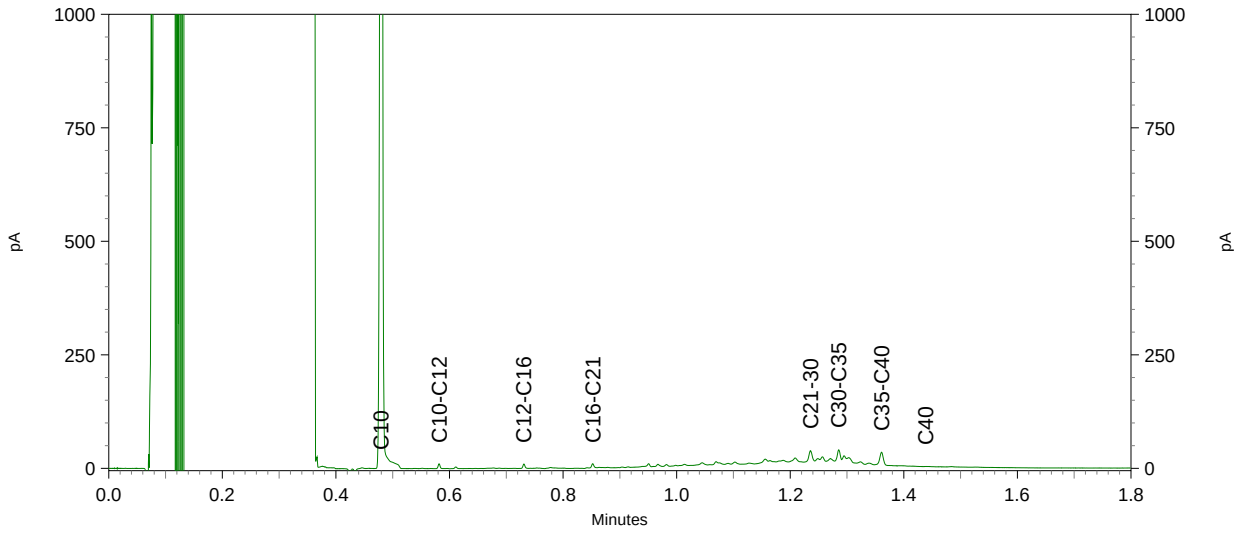


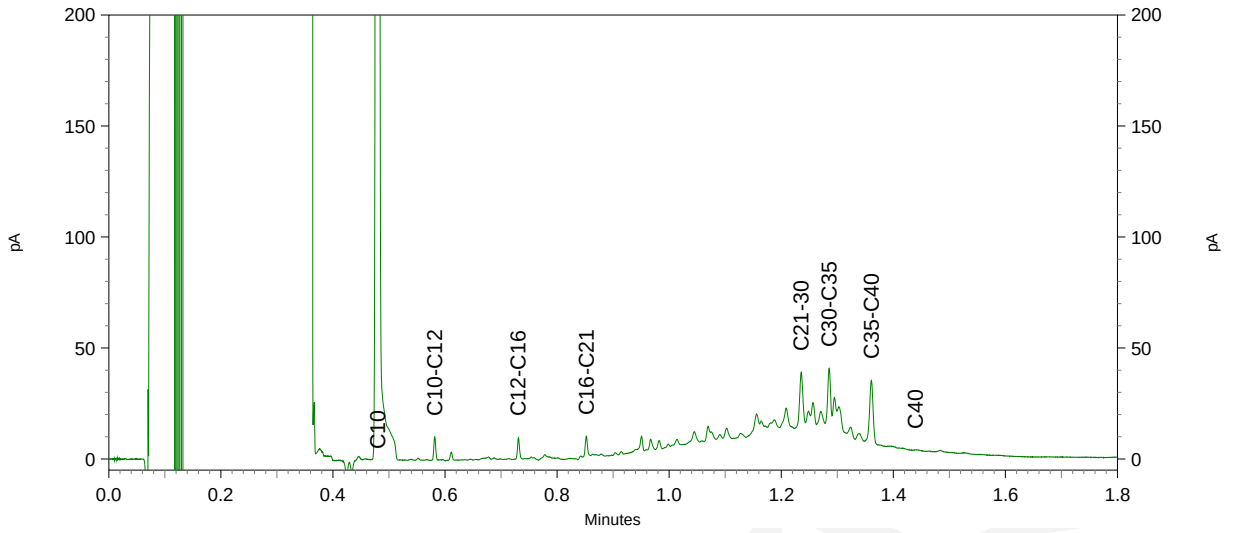
eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9157286
Certificate no.: 2016097514
Sample description.: MM3 (0,5- 1,3 m-mv): 30.2+34.3+38.2+43.2+44.3
v

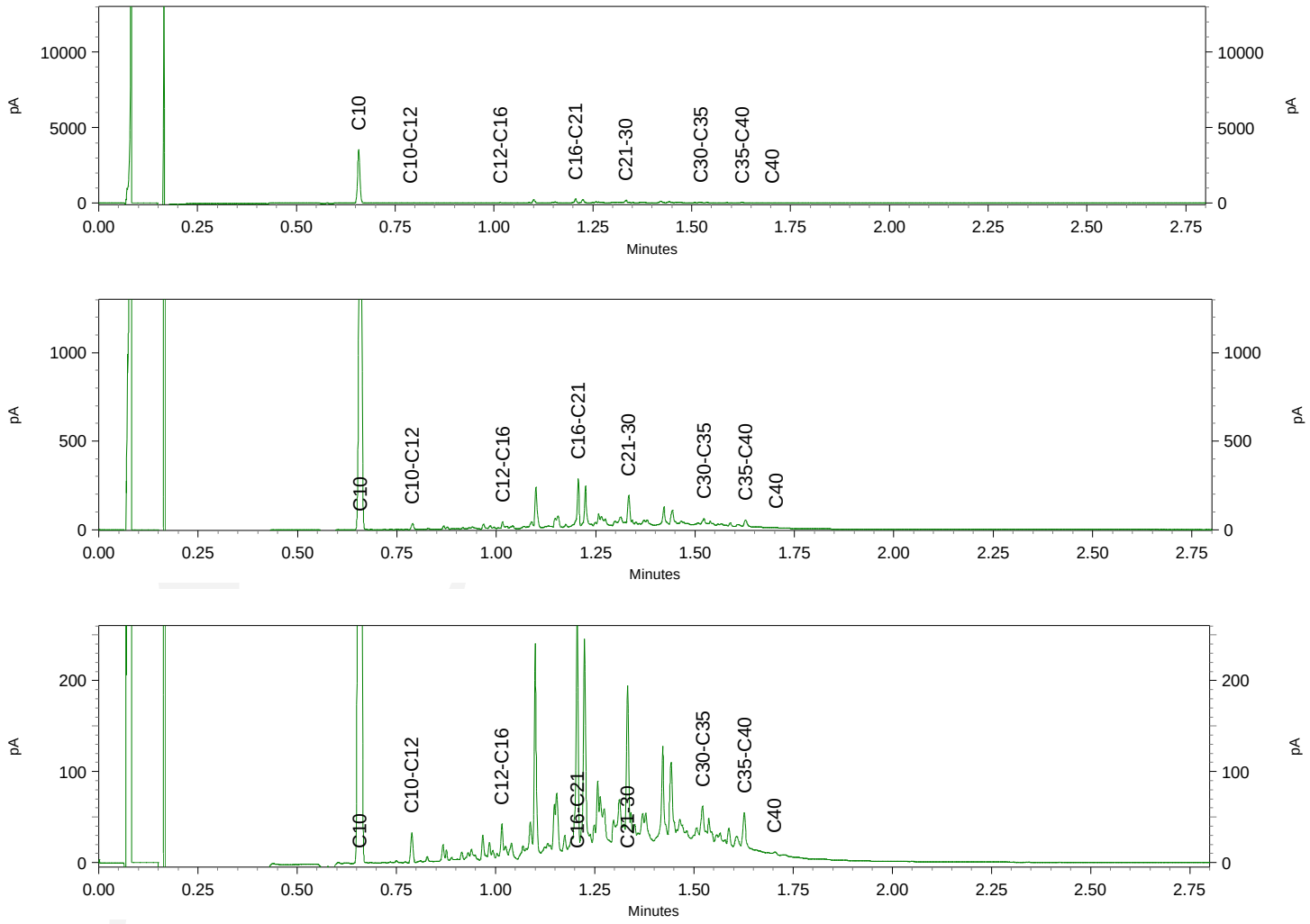






Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9157287
Certificate no.: 2016097514
Sample description.: M09 (0,7-1,1 m-mv): 24.4+24.5 V



eurofins | — analytico®

HMT datum: 06-09-2016
project: 16240WAA
nummer: I16-0553

Hoste Milieutechniek B.V.
T.a.v. Hette Verhave
Postbus 177
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Analysecertificaat

Datum: 05-Sep-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016099012/1
Uw project/verslagnummer	16240WAA
Uw projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Uw ordernummer	16240-12
Monster(s) ontvangen	31-Aug-2016

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16240WAA	Certificaatnummer/Versie	2016099012/1
Uw projectnaam	Moutlocatie Amstelveen	Startdatum	31-Aug-2016
Uw ordernummer	16240-12	Rapportagedatum	05-Sep-2016/15:52
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	PH	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/L	110	27
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	31	<10
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	0.34	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Pb25: 25-PB1	31-Aug-2016	9162102
2	Pb43: 43-PB1	31-Aug-2016	9162103

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16240WAA	Certificaatnummer/Versie	2016099012/1
Uw projectnaam	Moutlocatie Amstelveen	Startdatum	31-Aug-2016
Uw ordernummer	16240-12	Rapportagedatum	05-Sep-2016/15:52
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	PH	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 [1)]	0.14 [1)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	26	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50 [2)]	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Pb25: 25-PB1	31-Aug-2016	9162102
2	Pb43: 43-PB1	31-Aug-2016	9162103

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016099012/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9162102	25-PB1		100	200	0800396806	Pb25: 25-PB1
9162102	25-PB1		100	200	0680208710	
9162102	25-PB1		100	200	0680208719	
9162102					0680208719	
9162103	43-PB1		180	250	0800396933	Pb43: 43-PB1
9162103	43-PB1		180	250	0680208717	
9162103	43-PB1		180	250	0680208714	
9162103					0680208714	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016099012/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

Vluchtige oliefractie aanwezig.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016099012/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	17230TRA
Projectnaam	Bovenkerkerweg 21-23 Amstelveen
Ordernummer	17230-01
Datum monstername	21-08-2017
Monsternemer	FK
Certificaatnummer	2017108845
Startdatum	22-08-2017
Rapportagedatum	25-08-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	74,5	74,5					
Organische stof	% (m/m) ds	10,4	10,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	89,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,2	3,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	370,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,42	0,5145	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6	18,65	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	30	46,63	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,41	0,5417	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	42,42	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	320	427,7	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	270	502,7	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,019					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	8,2	7,885					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8,3	7,981					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	15,38					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	11,54					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4,038					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	49	47,12	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0047	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0336					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,48	0,4615					
Anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,1538					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,96	0,9231					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,52	0,5					
Chryseen	mg/kg ds	0,57	0,5481					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,25					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,46	0,4423					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,3	0,2885					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,34	0,3269					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,1	3,928	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	9678610	I) MM-02: 06.2+12.3

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen			
-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde	GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
*	groter dan Achtergrondwaarde	RG	Vereiste Rapportagegrens
**	groter dan Tussenwaarde	AW	Achtergrondwaarde
***	groter dan Interventiewaarde	T	Tussenwaarde
		I	Interventiewaarde

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	17230TRA
Projectnaam	Bovenkerkerweg 21-23 Amstelveen
Ordernummer	17230-01
Datum monstername	21-08-2017
Monsternemer	FK
Certificaatnummer	2017108845
Startdatum	22-08-2017
Rapportagedatum	25-08-2017

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		7,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,2	80,2					
Organische stof	% (m/m) ds	7,3	7,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	92,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	200	666,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,48	0,6537	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,1	28,01	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	36	60,67	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,46	0,6212	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	47,37	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	220	308,6	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	220	434,7	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,877					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7,4	10,14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	34	46,58					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	48	65,75					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18	24,66					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	5,753					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120	164,4	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0067	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,065	0,065					
Fenanthreen	mg/kg ds	3,4	3,4					
Anthraceen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Fluorantheen	mg/kg ds	8,1	8,1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4	4					
Chryseen	mg/kg ds	3,9	3,9					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,6	1,6					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,9	2,9					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,6	1,6					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,1	2,1					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	29	29,16	**	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	9678613	II) M-05: 07.2

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen			
-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde	GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
*	groter dan Achtergrondwaarde	RG	Vereiste Rapportagegrens
**	groter dan Tussenwaarde	AW	Achtergrondwaarde
***	groter dan Interventiewaarde	T	Tussenwaarde
		I	Interventiewaarde

Hoste Milieutechniek B.V.
T.a.v. BW
Postbus 177
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Analysecertificaat

Datum: 25-Aug-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017108845/1
Uw project/verslagnummer	17230TRA
Uw projectnaam	Bovenkerkerweg 21-23 Amstelveen
Uw ordernummer	17230-01
Monster(s) ontvangen	22-Aug-2017

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: 2004 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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17230TRA	Certificaatnummer/Versie	2017108845/1
Uw projectnaam	Bovenkerkerweg 21-23 Amstelveen	Startdatum	22-Aug-2017
Uw ordernummer	17230-01	Rapportagedatum	25-Aug-2017/13:37
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	FK	Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
Q	Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)			Uitgevoerd			
S	Droge stof	% (m/m)			27.5		
S	Droge stof	% (m/m)	62.4	74.5		95.3	80.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	14.1	10.4	41.0	12.3	7.3
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	85.2	89.4	58.7	87.5	92.5
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9.1	3.2	3.8	3.0	3.3
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	110	110	640	180	200
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36	0.42	3.9	0.38	0.48
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.7	6.0	8.8	4.7	9.1
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	33	30	110	42	36
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.35	0.41	1.3	0.38	0.46
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	4.0	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	16	18	11	18
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	170	320	610	180	220
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	140	270	2700	210	220
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	11	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	8.2	48	<5.0	7.4
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.1	8.3	220	13	34
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	32	16	600	28	48
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22	12	240	15	18
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	98	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	71	49	1300	67	120
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB						

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	I) MM-01: 10.1+11.1+26.1+08.1+24.1	21-Aug-2017	9678609
2	I) MM-02: 06.2+12.3	21-Aug-2017	9678610
3	I) M-03: 13.4	22-Aug-2017	9678611
4	I) MM-04: 11.2+26.2	21-Aug-2017	9678612
5	II) M-05: 07.2	21-Aug-2017	9678613

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

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	17230TRA	Certificaatnummer/Versie	2017108845/1
Uw projectnaam	Bovenkerkerweg 21-23 Amstelveen	Startdatum	22-Aug-2017
Uw ordernummer	17230-01	Rapportagedatum	25-Aug-2017/13:37
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	FK	Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 1)	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 1)	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 1)	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 1)	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 1)	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 1)	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 1)	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 2)	0.0049 2)	0.024 3)	0.0049 2)	0.0049 2)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.75	<0.050	0.065
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.37	0.48	13	0.84	3.4
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.17	0.16	3.1	0.26	1.5
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.92	0.96	14	2.4	8.1
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.52	0.52	4.6	1.4	4.0
S	Chryseen	mg/kg ds	0.63	0.57	5.6	1.5	3.9
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.27	0.26	2.2	0.72	1.6
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.47	0.46	3.9	1.4	2.9
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.30	0.30	2.7	1.2	1.6
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.27	0.34	3.0	1.2	2.1
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.0	4.1	52	11	29

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	I) MM-01: 10.1+11.1+26.1+08.1+24.1	21-Aug-2017	9678609
2	I) MM-02: 06.2+12.3	21-Aug-2017	9678610
3	I) M-03: 13.4	22-Aug-2017	9678611
4	I) MM-04: 11.2+26.2	21-Aug-2017	9678612
5	II) M-05: 07.2	21-Aug-2017	9678613

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. 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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17230TRA	Certificaatnummer/Versie	2017108845/1
Uw projectnaam	Bovenkerkerweg 21-23 Amstelveen	Startdatum	22-Aug-2017
Uw ordernummer	17230-01	Rapportagedatum	25-Aug-2017/13:37
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	FK	Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	78.0	80.9	61.1	69.4	90.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.4	0.7	14.5	6.7	1.2
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	96.0	99.1	85.1	92.4	98.7
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9.9	2.1	6.4	13.2	<2.0
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	130	59	180	97	35
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32	<0.20	0.59	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.6	3.2	5.3	6.7	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	29	13	76	13	11
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.36	0.47	1.7	0.25	0.17
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.7	5.9	15	15	6.5
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	120	38	500	120	110
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	120	26	370	59	72
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.6	11	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7.4	5.1	7.2	33	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	22	<5.0	25	86	8.2
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	34	<11	63	260	22
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	<5.0	31	190	15
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	9.2	120	8.8
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	88	<35	140	730	61
	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	<0.0050 [1)]	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050 [1)]	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050 [1)]	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	III) MM-06: 14.2+16.2+20.3+23.3	22-Aug-2017	9678614
7	III) M-07: 01.4	21-Aug-2017	9678615
8	III) MM-08: 17.4+18.4+21.4+22.4	22-Aug-2017	9678616
9	III) M-09: 02.3	21-Aug-2017	9678617
10	III) M-10: 16.3	22-Aug-2017	9678618

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. 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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17230TRA	Certificaatnummer/Versie	2017108845/1
Uw projectnaam	Bovenkerkerweg 21-23 Amstelveen	Startdatum	22-Aug-2017
Uw ordernummer	17230-01	Rapportagedatum	25-Aug-2017/13:37
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	FK	Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050 1)	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050 1)	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0010	<0.0050 1)	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050 1)	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0052	0.024 3)	0.0049 2)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	0.18	<0.050	<0.050	<0.25 1)	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	2.8	0.055	1.6	4.7	0.10
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.52	<0.050	0.43	2.7	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	4.0	0.13	4.8	19	0.27
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.0	0.071	2.5	7.6	0.15
S	Chryseen	mg/kg ds	2.1	0.079	2.7	7.5	0.17
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.87	<0.050	1.2	3.2	0.079
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.5	0.063	2.3	6.1	0.14
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.88	<0.050	1.6	3.3	0.10
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.1	<0.050	1.8	4.3	0.11
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	16	0.57	19	59	1.2

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	III) MM-06: 14.2+16.2+20.3+23.3	22-Aug-2017	9678614
7	III) M-07: 01.4	21-Aug-2017	9678615
8	III) MM-08: 17.4+18.4+21.4+22.4	22-Aug-2017	9678616
9	III) M-09: 02.3	21-Aug-2017	9678617
10	III) M-10: 16.3	22-Aug-2017	9678618
			Akkoord
			Pr.coörd.

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

PB

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017108845/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9678609	08.1(0-50)		0	50	0534067935	I) MM-01: 10.1+11.1+26.1+08.1
9678609	10.1(0-50)		0	50	0534067931	
9678609	11.1(0-50)		0	50	0534067929	
9678609	24.1(0-50)		0	50	0534068688	
9678609	26.1(0-50)		0	50	0534067873	
9678610	06.2(30-60)		30	60	0534067864	I) MM-02: 06.2+12.3
9678610	12.3(50-100)		50	100	0534068689	
9678611	13.4(50-100)		50	100	0534068695	I) M-03: 13.4
9678612	11.2(50-100)		50	100	0534067928	I) MM-04: 11.2+26.2
9678612	26.2(50-100)		50	100	0534067870	
9678613	07.2(12-50)		12	50	0534067872	II) M-05: 07.2
9678614	14.2(5-50)		5	50	0534068392	III) MM-06: 14.2+16.2+20.3+23
9678614	16.2(5-40)		5	40	0534067973	
9678614	20.3(20-40)		20	40	0534067968	
9678614	23.3(30-70)		30	70	0534068276	
9678615	01.4(60-110)		60	110	0534067871	III) M-07: 01.4
9678616	17.4(100-150		100	150	0534068277	III) MM-08: 17.4+18.4+21.4+22
9678616	18.4(65-115)		65	115	0534067979	
9678616	21.4(60-110)		60	110	0534068280	
9678616	22.4(50-100)		50	100	0534068267	
9678617	02.3(30-50)		30	50	0534067862	III) M-09: 02.3
9678618	16.3(40-70)		40	70	0534067972	III) M-10: 16.3

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: 2004 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 2017108845/1

Opmerking 1)
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

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

Opmerking 3)
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

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: 2004 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 2017108845/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

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

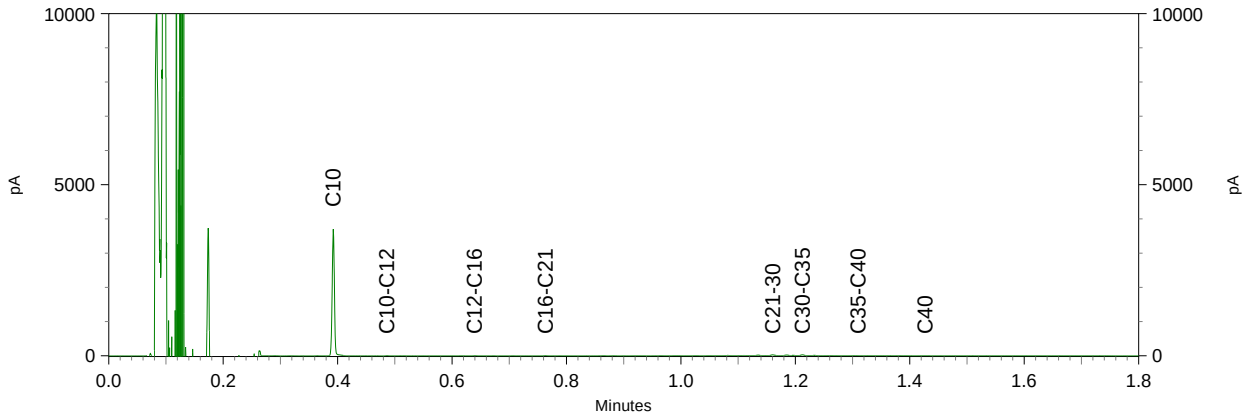
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

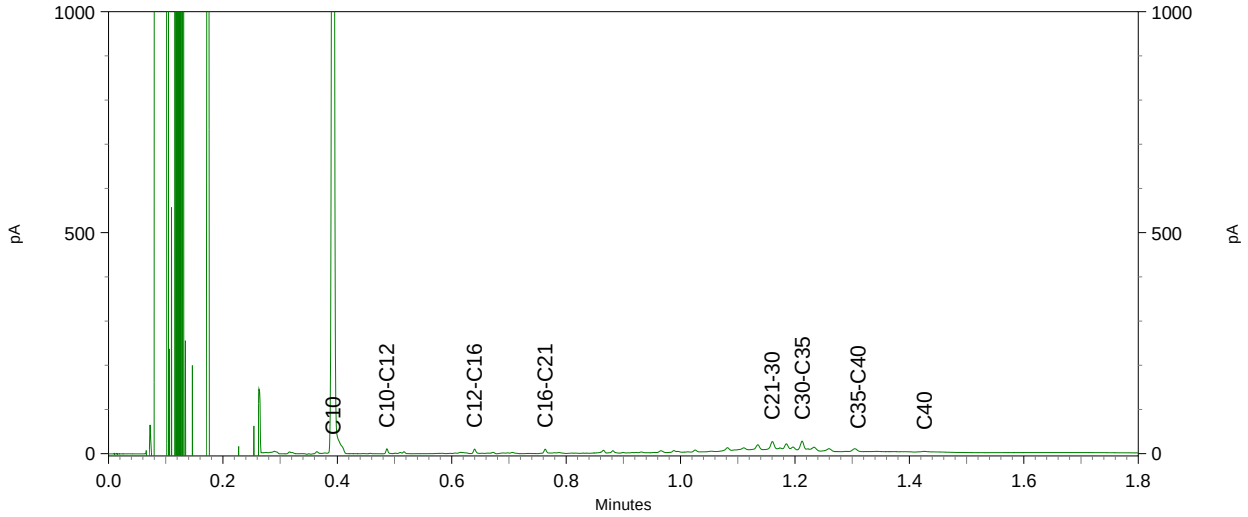
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

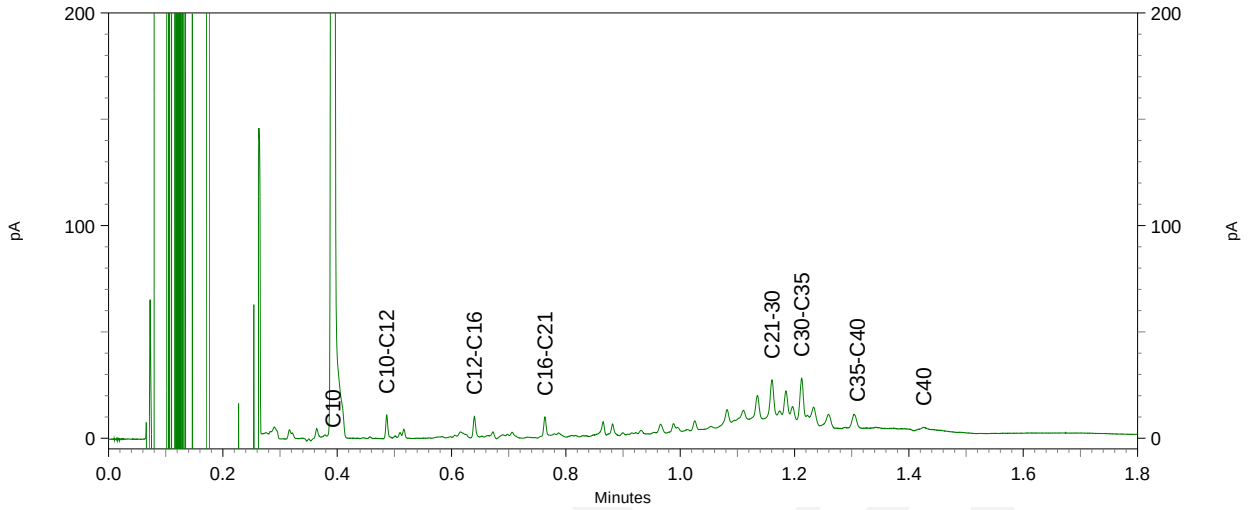
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9678609
Certificate no.: 2017108845
Sample description.: I) MM-01: 10.1+11.1+26.1+08.1+24.1
V

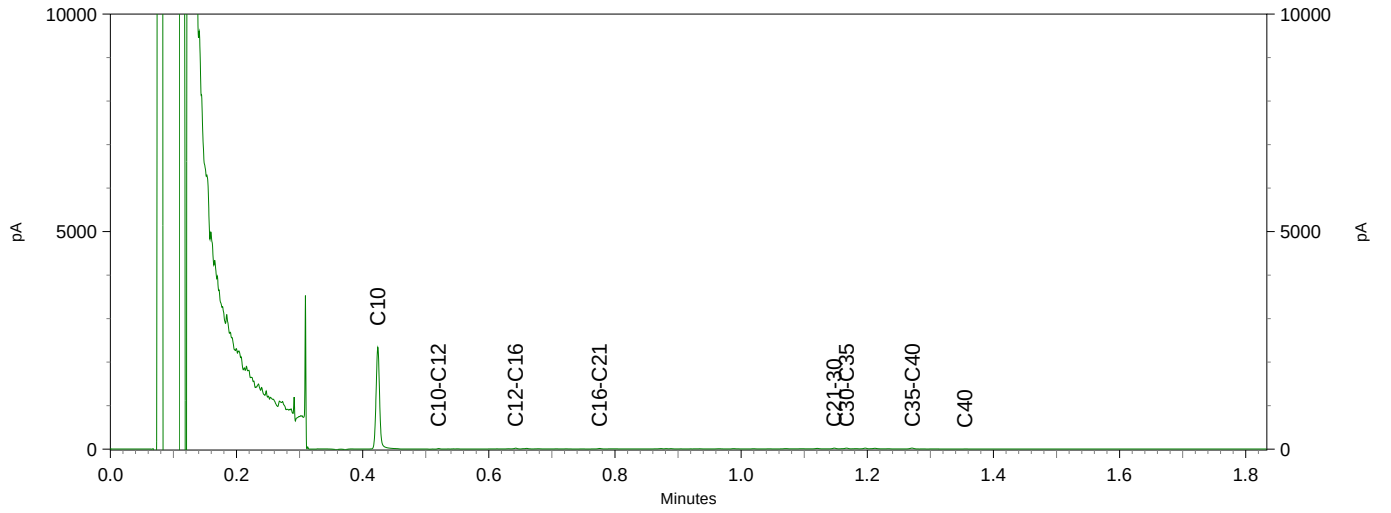


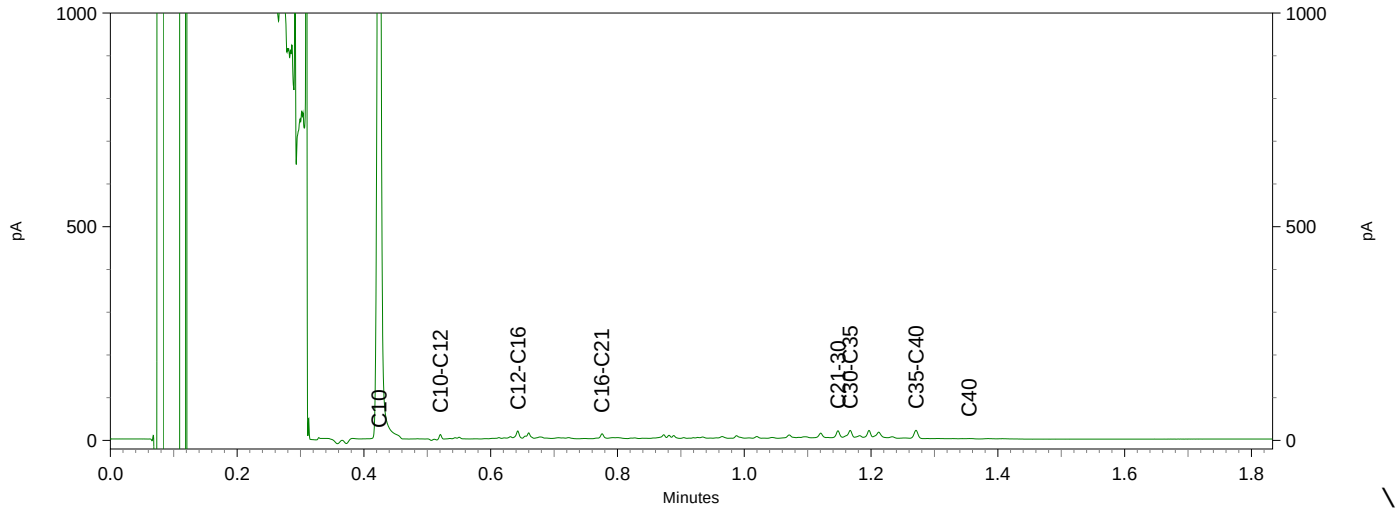


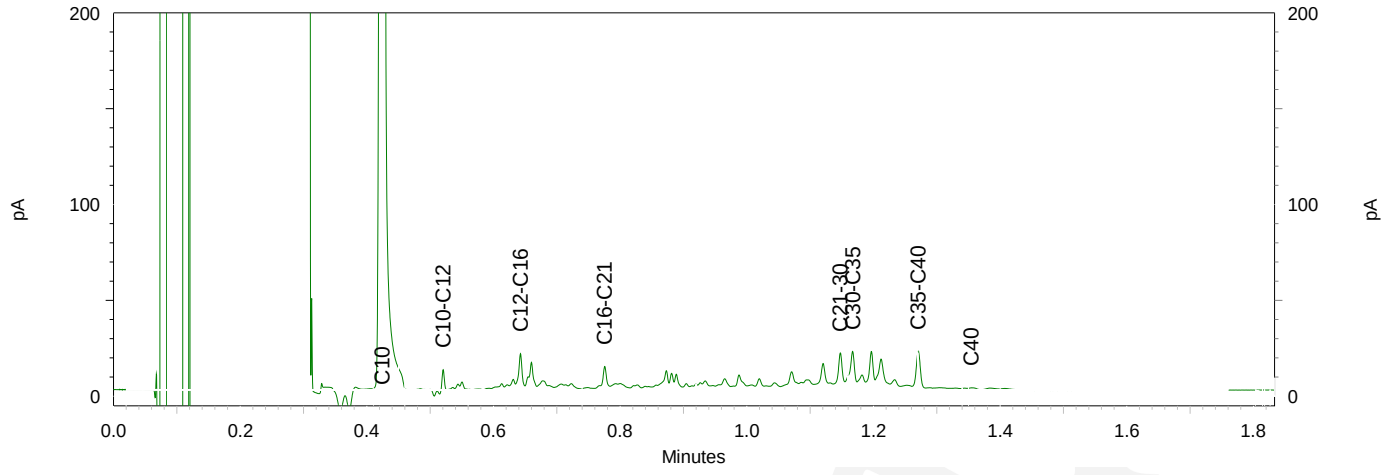


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9678610
Certificate no.: 2017108845
Sample description.: I) MM-02: 06.2+12.3
V



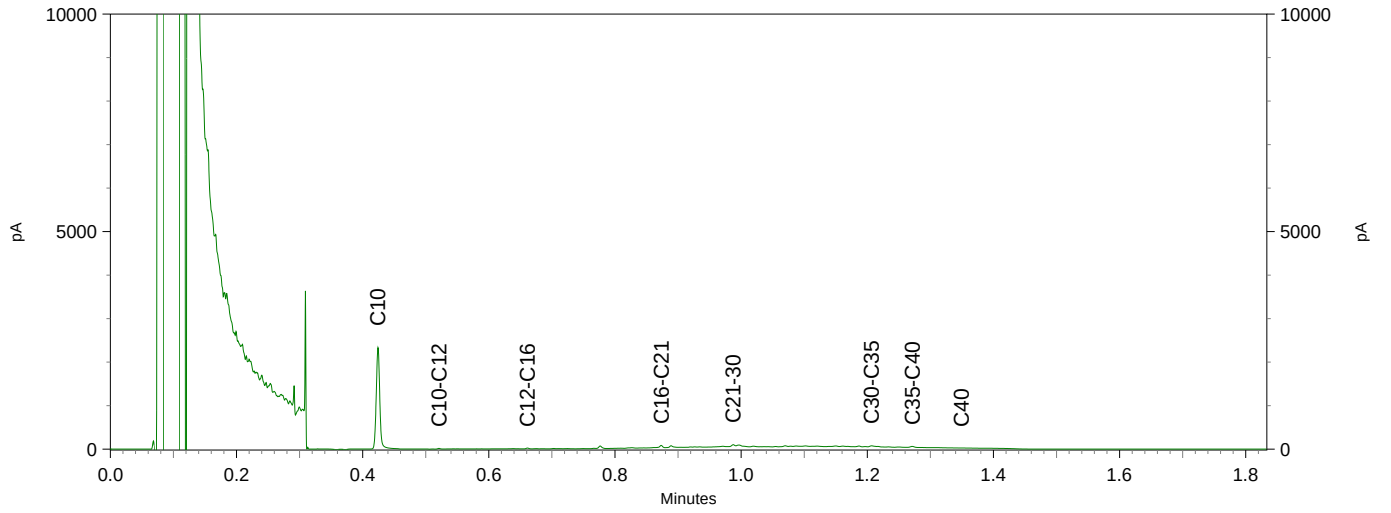


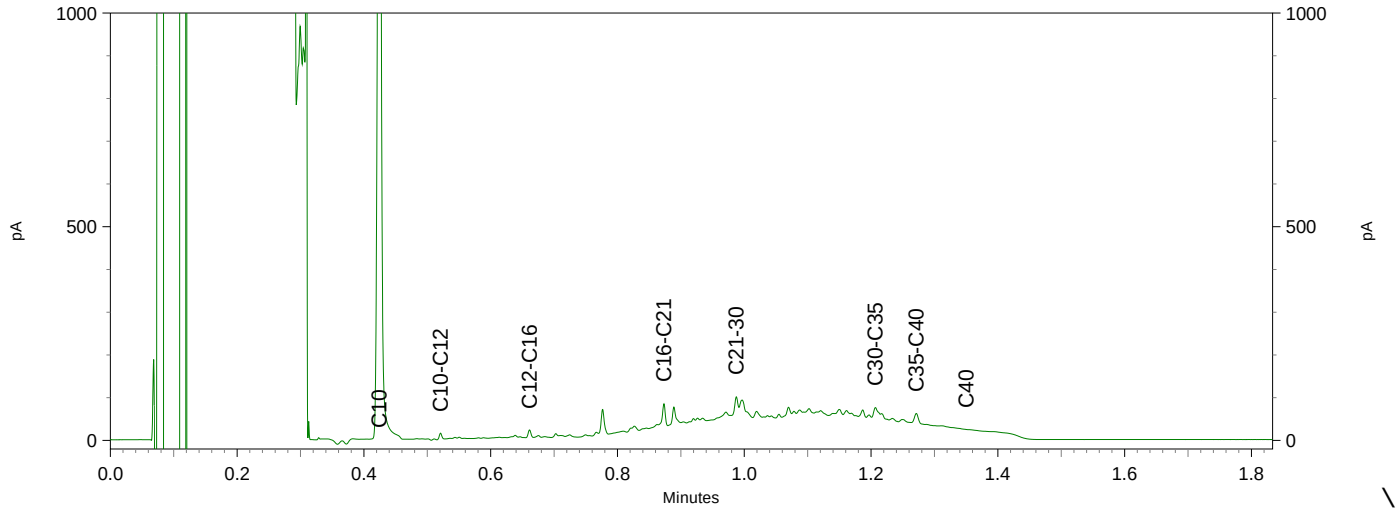


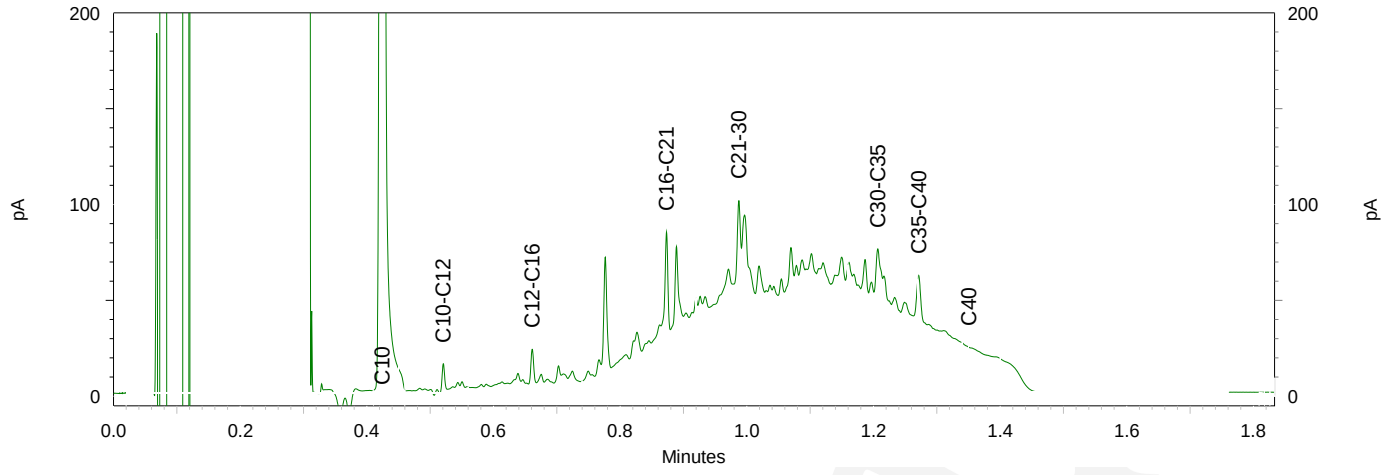
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9678611
Certificate no.: 2017108845
Sample description.: I) M-03: 13.4
V



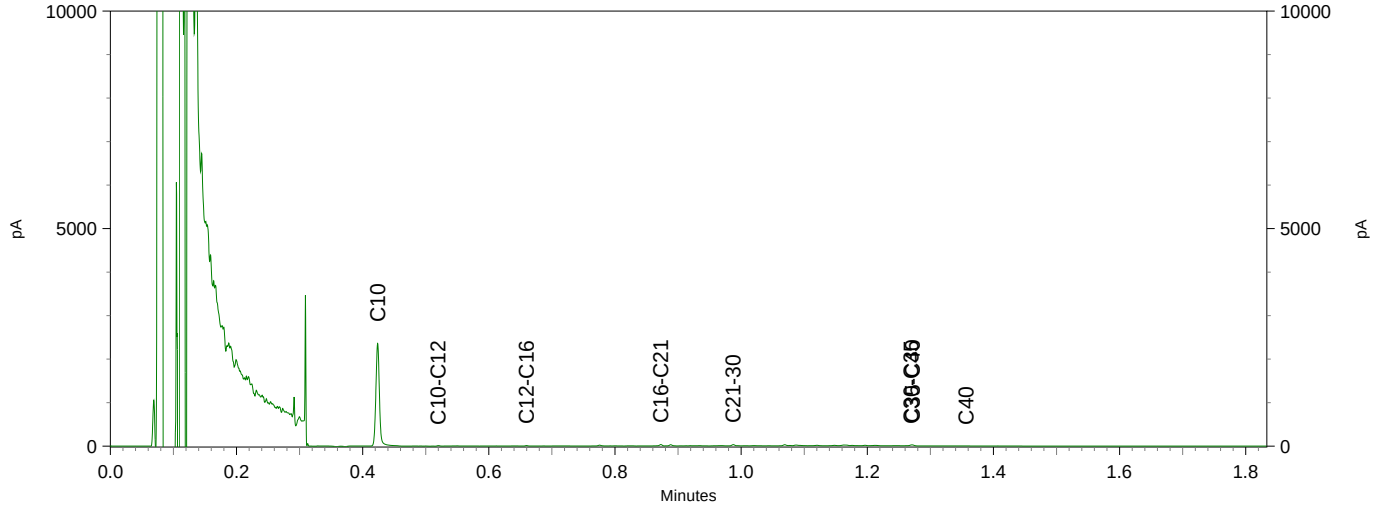


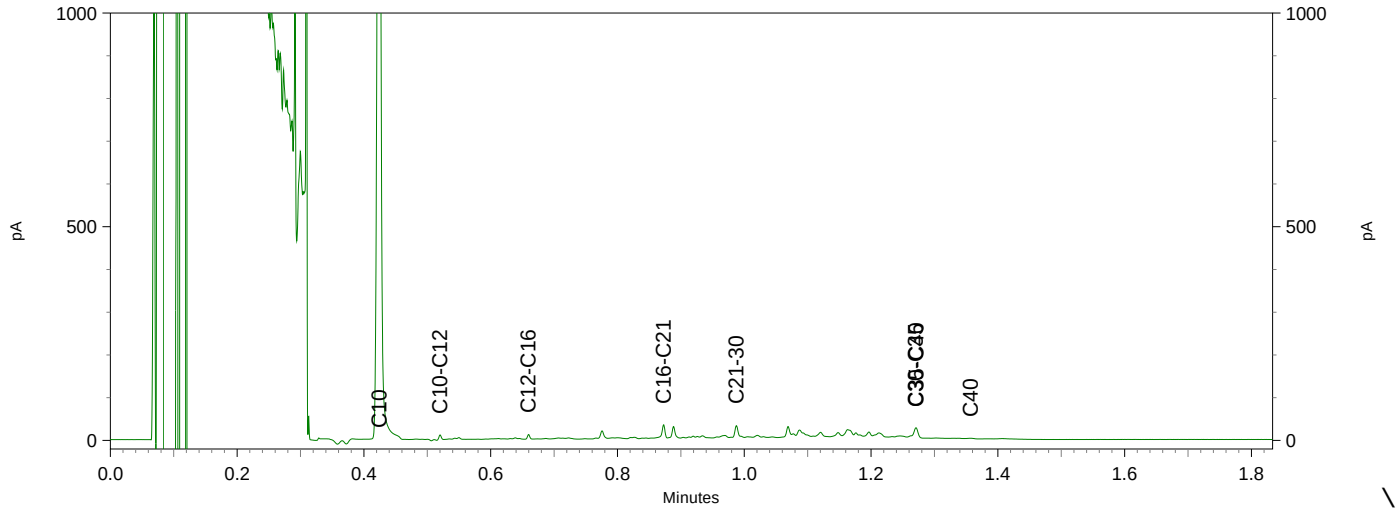


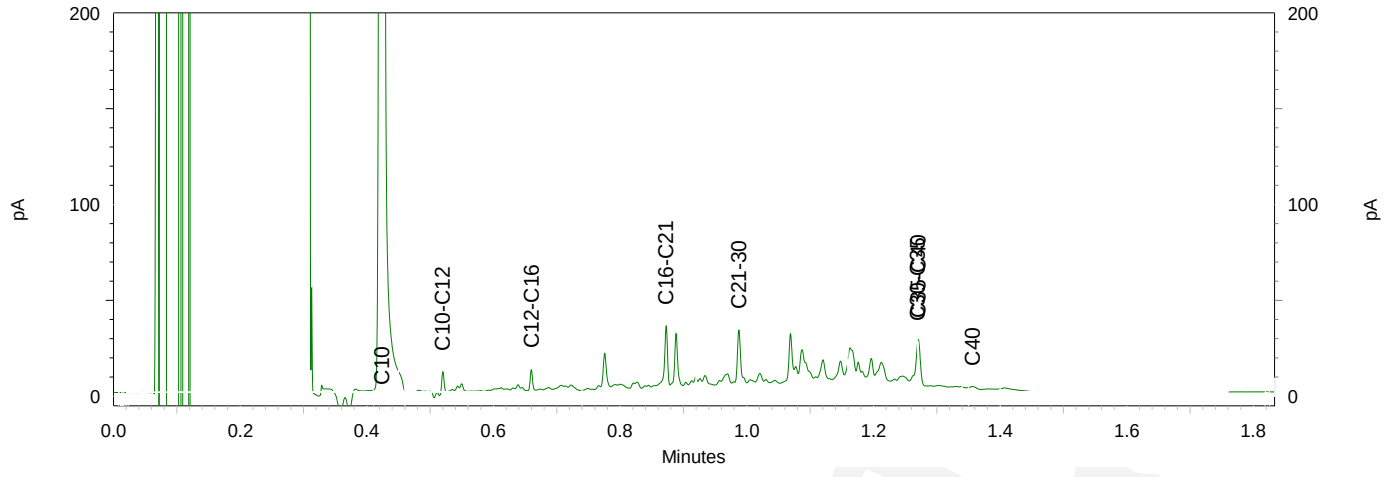
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9678612
Certificate no.: 2017108845
Sample description.: I) MM-04: 11.2+26.2
V



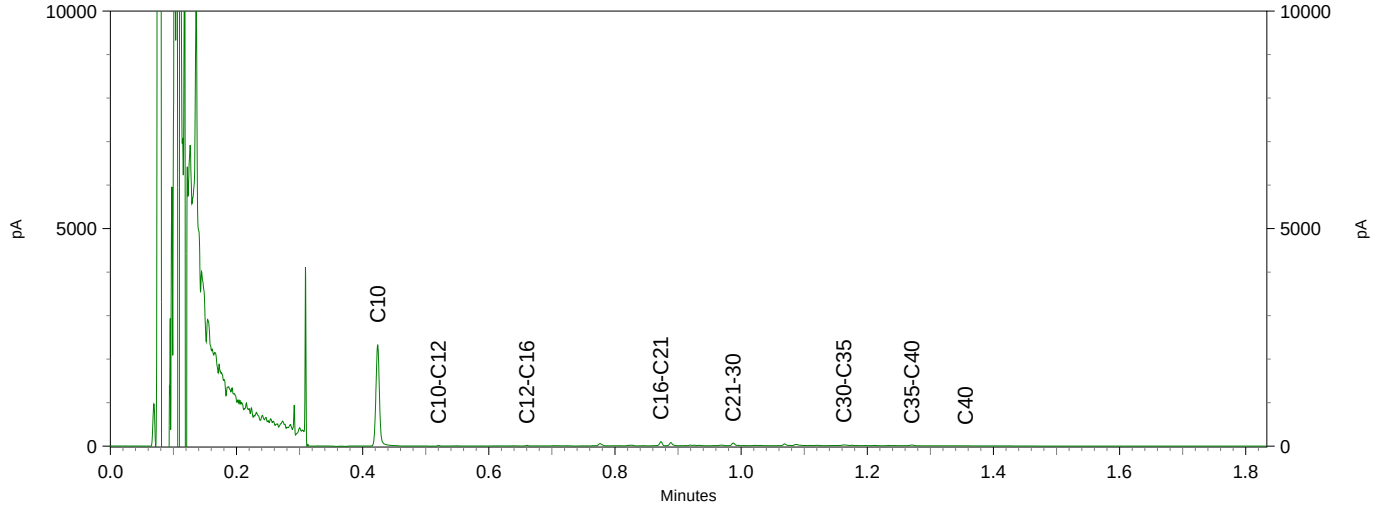


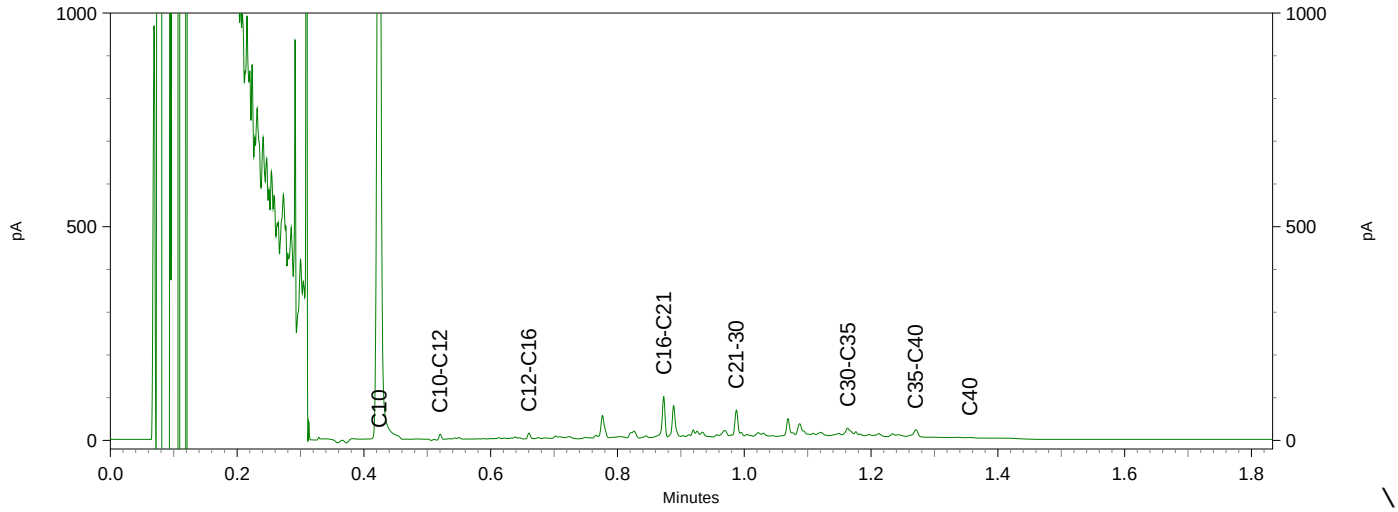


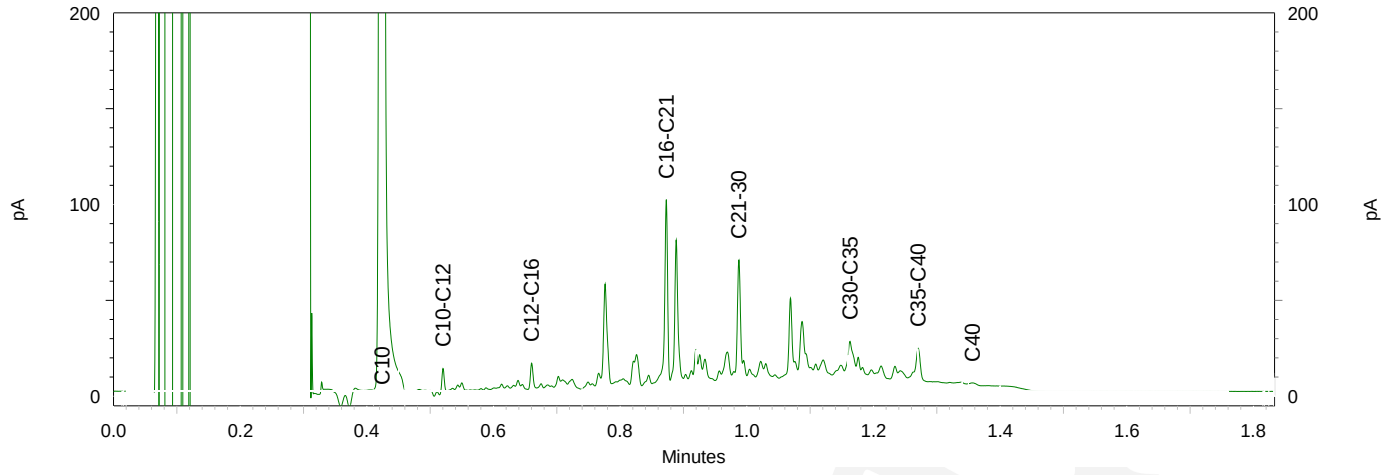
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9678613
Certificate no.: 2017108845
Sample description.: II) M-05: 07.2
V



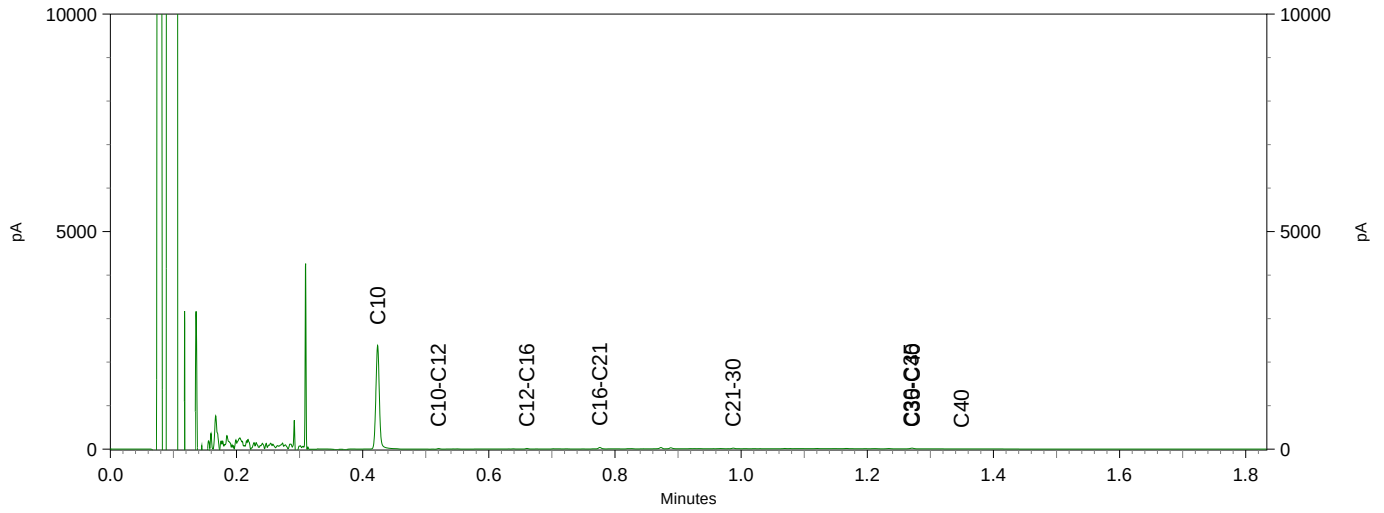


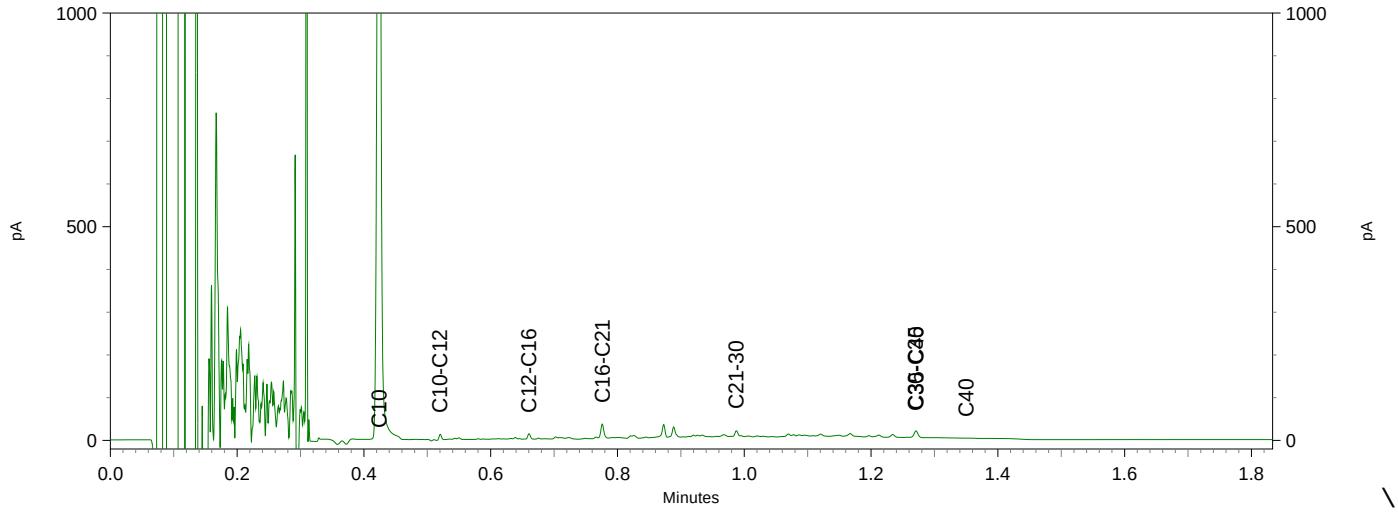


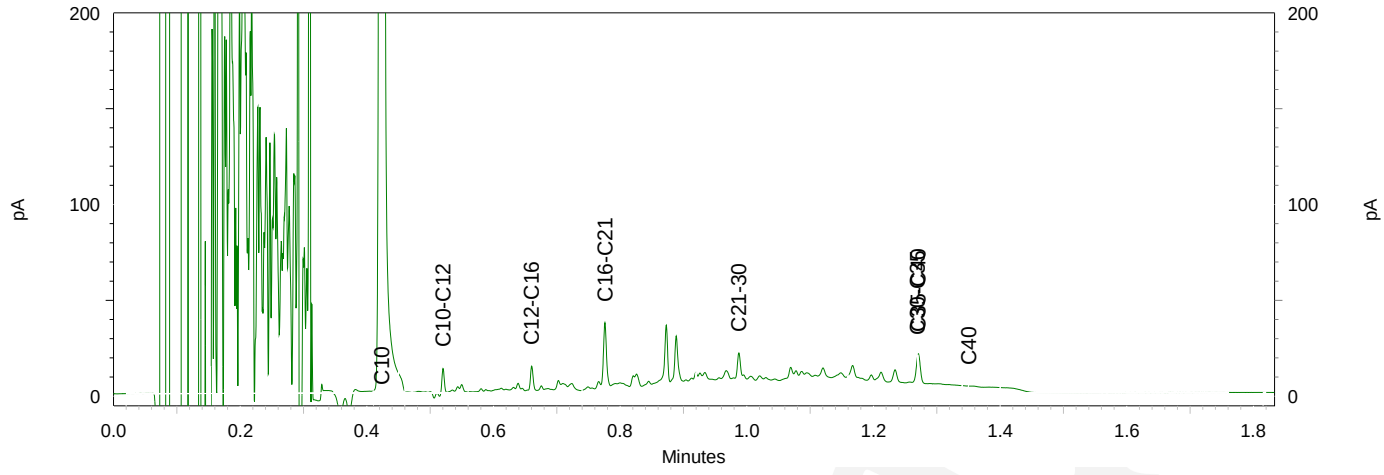
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9678614
Certificate no.: 2017108845
Sample description.: III) MM-06: 14.2+16.2+20.3+23.3
V



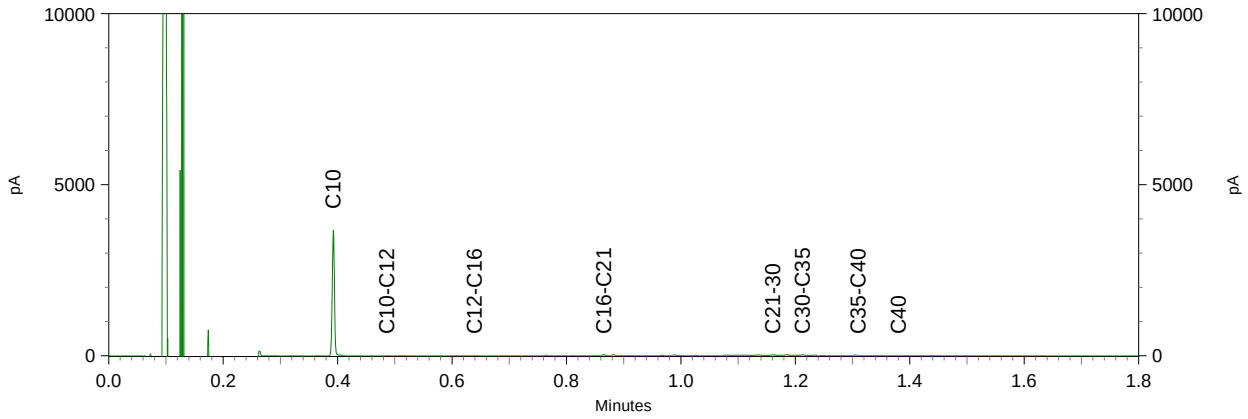


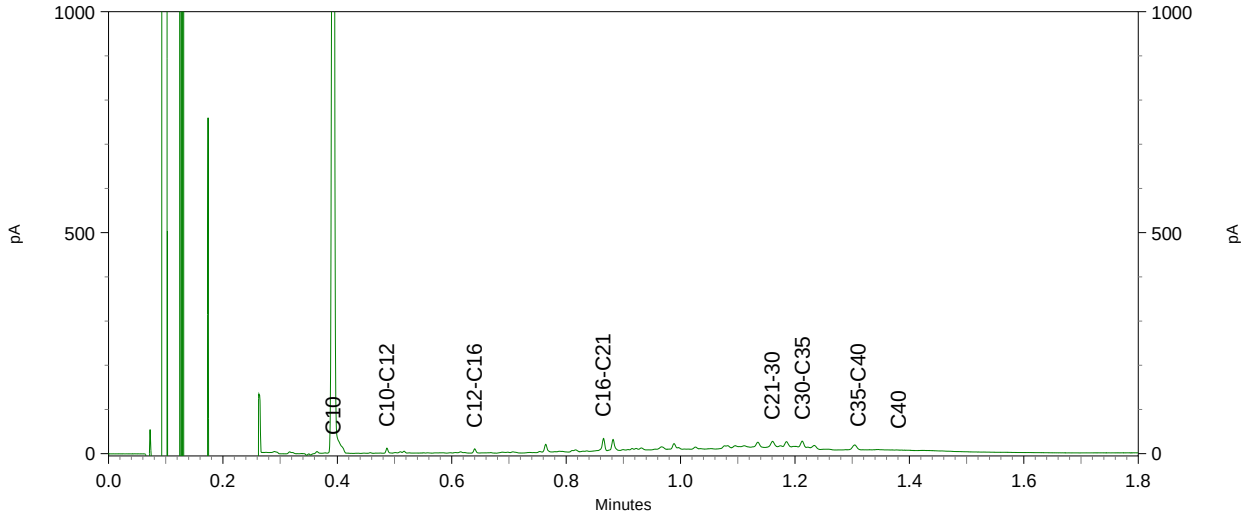


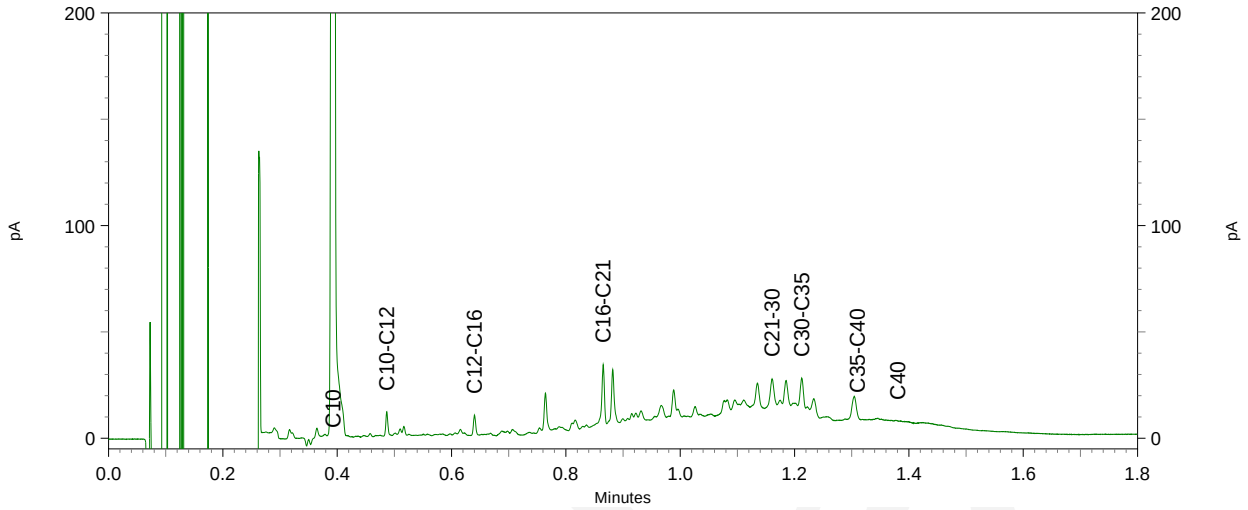
eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9678616
Certificate no.: 2017108845
Sample description.: III) MM-08: 17.4+18.4+21.4+22.4
V



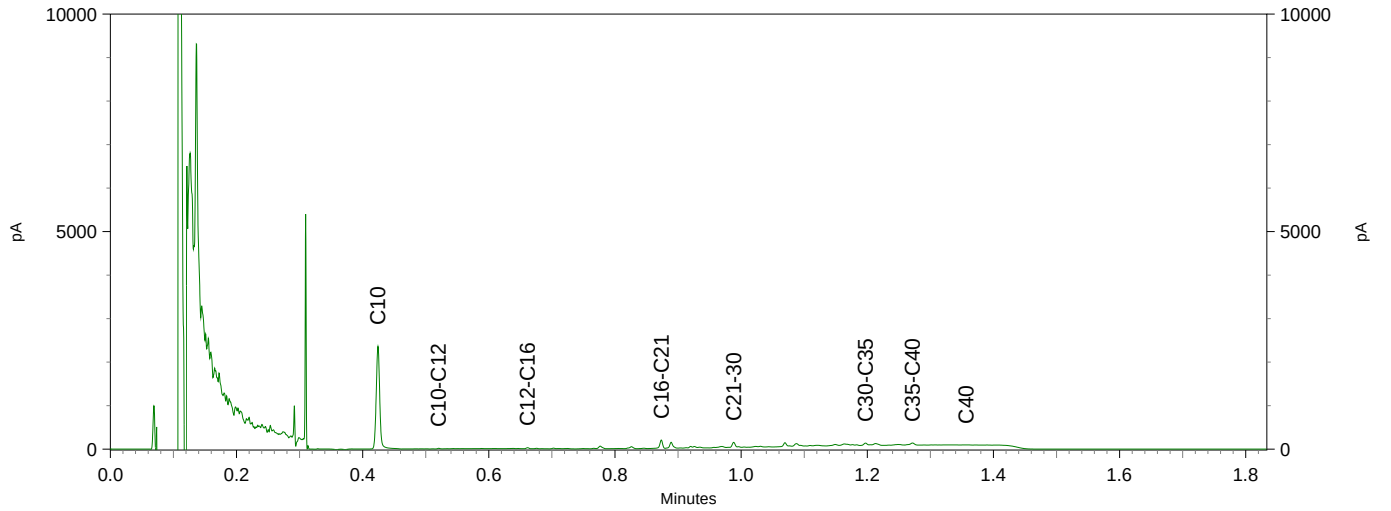


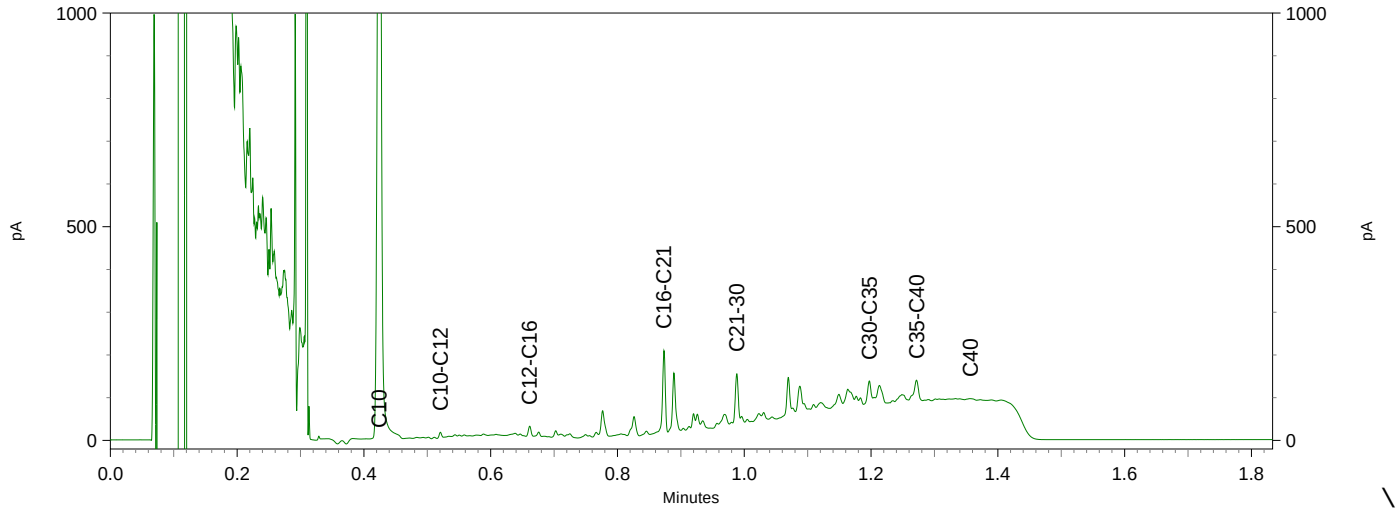


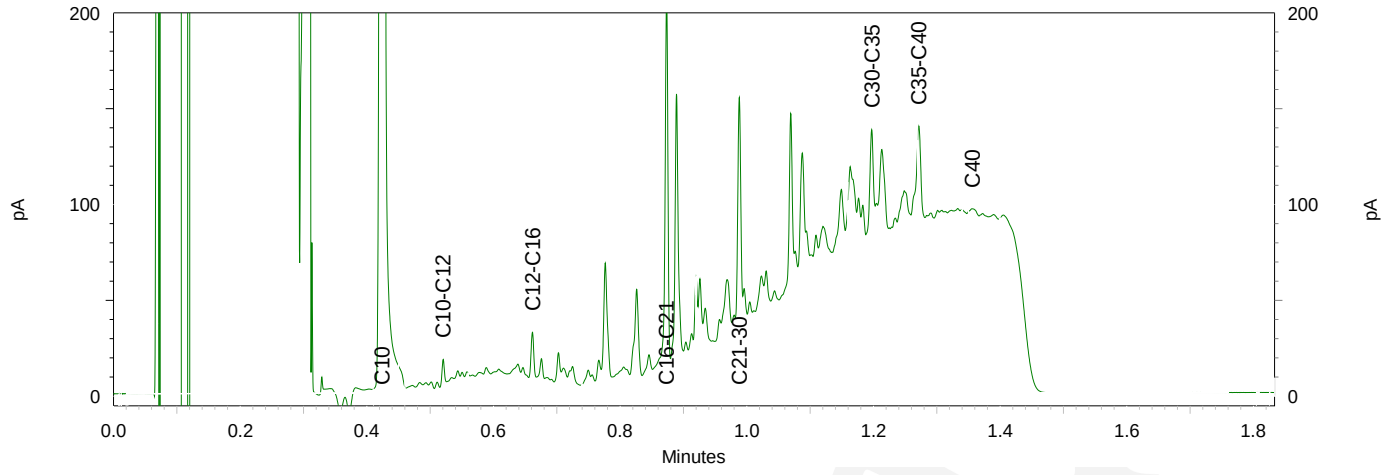
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9678617
Certificate no.: 2017108845
Sample description.: III) M-09: 02.3
V



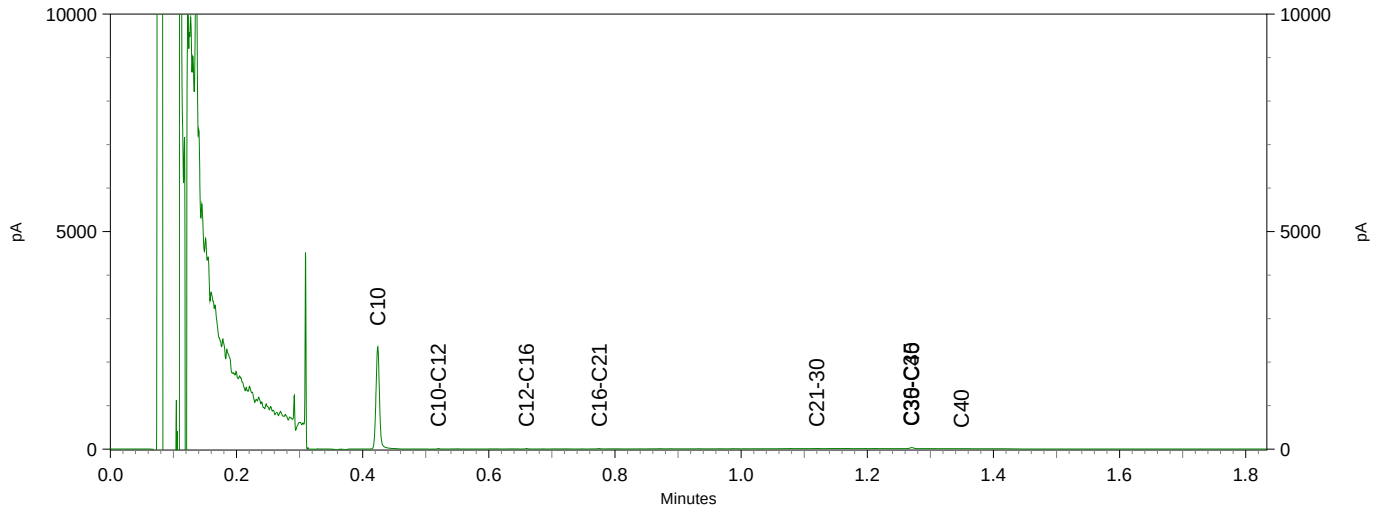


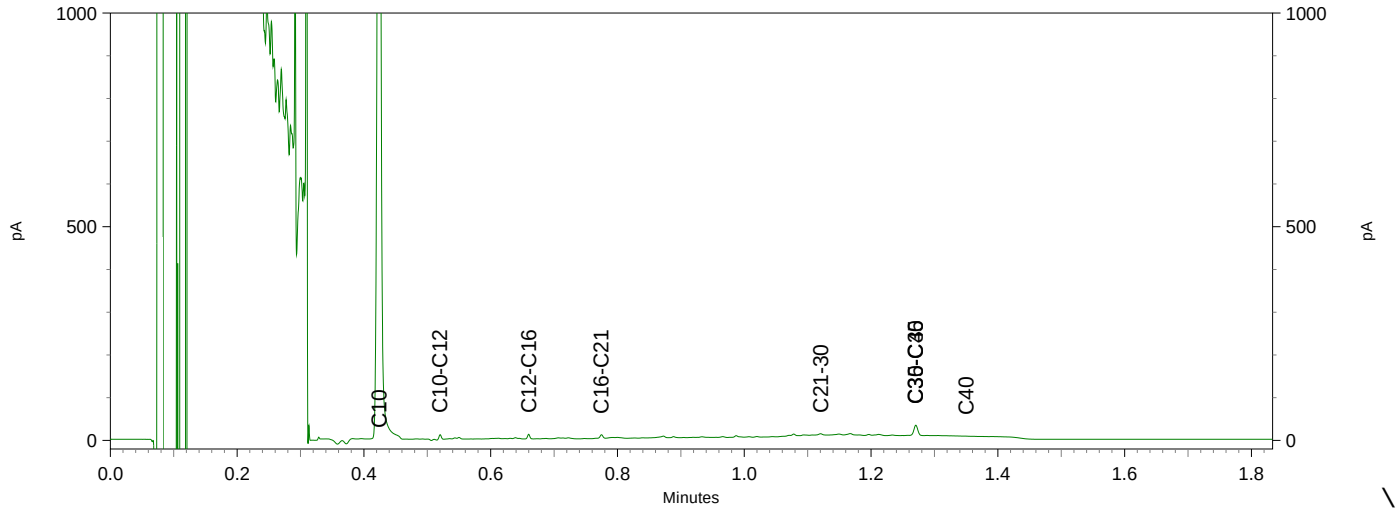


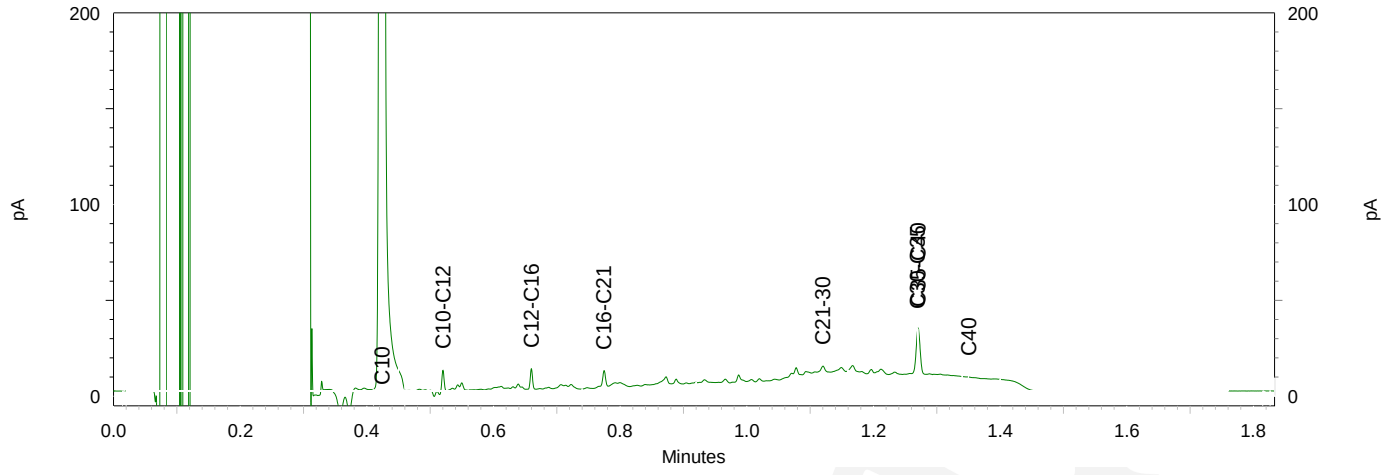
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9678618
Certificate no.: 2017108845
Sample description.: III) M-10: 16.3
V







Bijlage 7: Historische gegevens

a. Notitie Uitkomsten fase 1 – 2016 door Hoste Milieutechniek BV
b. BAG gegevens
c. Topotijdreis
d. Samenvatting voorgaande bodemonderzoeken
e. Aanvullende vooronderzoekgegevens NEN 5725

HOSTE MILIEUTECHNIEK BV
adviesbureau voor
bodemonderzoek en bodemsanering
Postbus 177 2770 AD Boskoop
Duitslandlaan 2a 2391 PA Hazerswoude-Dorp
Telefoon: 0172-211356 Fax: 0172-210610
E-mail: info@hoste.nl

Aan:	Erwin Noorda (noorda@trebbe.nl)
Project:	16240WAA; Moutlocatie te Amstelveen
Betreft:	Uitkomsten fase 1 verkennend en actualiserend bodemonderzoek
Ons kenmerk:	U16-1450
Datum:	15 september 2016

Hierbij de tussentijdse uitkomsten van een in uitvoering zijnde verkennend onderzoek op de Moutlocatie te Amstelveen. De reeds verrichte onderzoeksinspanning betreft de 1e fase van het onderzoek, zijnde actualisatie van bekende verontreinigingen en onderzoek op nog niet eerder onderzochte terreindelen.

De Moutlocatie in Amstelveen is op te delen in 3 deelgebieden en daarnaast is het onderzoek naar asbest van belang (zie pt. 4). De conclusies die op basis van het historisch vooronderzoek NEN-5725 en fase 1 van het onderzoek kunnen worden getrokken zijn:

1. Het onverdachte terreindeel blijft onverdacht voor bodemverontreiniging. Er waren nog geen bodemgegevens van dit deel bekend.

2. Minerale olie verontreiniging: Ter plaatse van de kern van de verontreiniging worden (zeer) sterk verhoogde gehaltes minerale olie gemeten. De gehalten zijn afgenomen tov 2007. Op basis van de resultaten is de omvang echter niet afgenomen. Ook de grond ónder de fundering van nr. 9 is sterk verontreinigd.

3. Zware metalen (en PAK) verontreiniging: De verontreiniging is in verticale richting deels afgeperkt. Horizontaal is deze nog niet afgeperkt. We hebben vastgesteld dat de grond op een afstand van ca. 25 meter vanaf de Bovenkerkerweg nog sterk verontreinigd is (ook het deel onder de asfaltverharding en het deel onder de fundering van nr. 9) en dat de gemiddelde verontreinigde bodemlaag is ca. 0,65 m dik is.

4. Asbest: Op de locatie is zintuiglijk geen asbest aangetroffen. Tijdens de maaiveldinspectie is er tevens geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Chemisch analytisch is er geen asbest aangetoond in (puinhoudende) grond of in (massief) puin.

Hieronder een korte toelichting op de bovengenoemde punten:

Bij 1: Ten hoogste worden licht verhoogde gehalten gemeten in grond en geen verhoogde concentraties in het grondwater ter plaatse van de ‘vml gemeentegrond (bosschage) en (omgeving) kringloopwinkel. Er zijn meerdere meetpunten geplaatst. De hoeveelheid informatie die daarmee beschikbaar is gekomen geeft een goede indicatie voor de bodemkwaliteit op deze deellocatie.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB 2001-2002
kiwa gecertificeerd ISO 9001

Bij 2: De minerale olieverontreiniging is groter dan eerder onderzocht (en dus recent begroot). De gemiddelde verontreinigde bodemlaag is ca. 0,9 m dik bij een geschat oppervlak van 560 m² geeft 500 m³ sterk verontreinigd t.o.v. de eerder geraamde 350 m³. Extra aandachtspunt hierbij: Een groot deel ten zuiden van de 'vlek' kan niet/ niet goed in kaart worden gebracht omdat het maaiveld vol ligt met omgevallen muurtjes, stenen en puin.

Bij 3: Ook de zware metalen verontreiniging is groter dan eerder begroot. Bij een geschat oppervlak van 2800 m² geeft dit 1.820 m³ sterk verontreinigd t.o.v. de eerder geraamde 200+650 = 850 m³. Ook hier een aandachtspunt mbt de uitvoering van vervolgonderzoek: het meest zuidelijke met zware metalen (geen PAK) verontreinigde terreindeel (de Bessentuin) is nauwelijks begaanbaar als gevolg van de hoge begroeiing.

Bij 4: Het aantal gegraven gaten is nog niet voldoende om dit een representatief onderzoek te kunnen noemen. De indicatie is echter dat de locatie vrij is van asbest.

Algemeen:
Punt 1 en 4 geven geen aanleiding tot het aanpassen van de raming voor de sanering. Punt 2 en 3 zijn wel van invloed op de eerder gemaakte kostenraming. Het verschil ten opzichte van de raming bedraagt ca. € 110.000,- Van belang is hierbij op te merken dat er werd en wordt uitgegaan van volledige ontgraving en afvoer van de sterk verontreinigde grond. Een meer sobere variant op deze aanpak is nog niet uitgewerkt maar behoort zeker tot de mogelijkheden..

Overige resultaten:
- Stroomafwaarts is de minerale olie-verontreiniging in het grondwater afgeperkt
- Het onderzochte asfalt aan de Bovenkerkerweg-zijde is teervrij
- Het opgeboorde/ opgegraven materiaal uit de onderzochte gedempte sloten op de locatie is zintuiglijk niet of nauwelijks verdacht en bestaat uit bestaat uit matig fijn tot matig grof zand

Overige aandachtspunten die van invloed kunnen zijn op de raming saneringskosten:
- Nog niet met zekerheid is vastgesteld of er mogelijk nog een ondergrondse tank aanwezig is
- Er is een aanzienlijke hoeveelheid funderingen/ puin/ verhardingen aanwezig op de locatie. Dit materiaal zal onder milieukundige begeleiding afgevoerd dienen te worden.
- De (actuele) kwaliteit van de waterbodem van de aanwezige sloot is niet bekend.

Bijlage 1: Situatietekening onderzoekslocatie met meetpunten

MAALDERIJ

NOORDAMMERLAAN

BOVENKERKERWEG

ONDERZOEKSLOCATIE

nr.8

nr.4

nr.9A

nr.1

nr.9

nr.21

parkeer–
plaatsen

bossages

bouw–
afval

braakliggend

vml. garagebedrijf
(beton)

(beton)

(asfalt)

sloot

41 44 30 40 32 25 25–1 PG2 A 20 23 43 42 34 22 21 24 38 36 PG3 3 6 PG1 PG4 9 12 B 15 10 C

LEGENDA:

× Boring gestaakt

× Boring tot circa 0,5 m–mv

✳ Boring tot circa 2,0 m–mv

⊗ Boring met peilbuis

Proefgat

Deellocaties:

A verdacht op olie

B verdacht op metalen/PAK

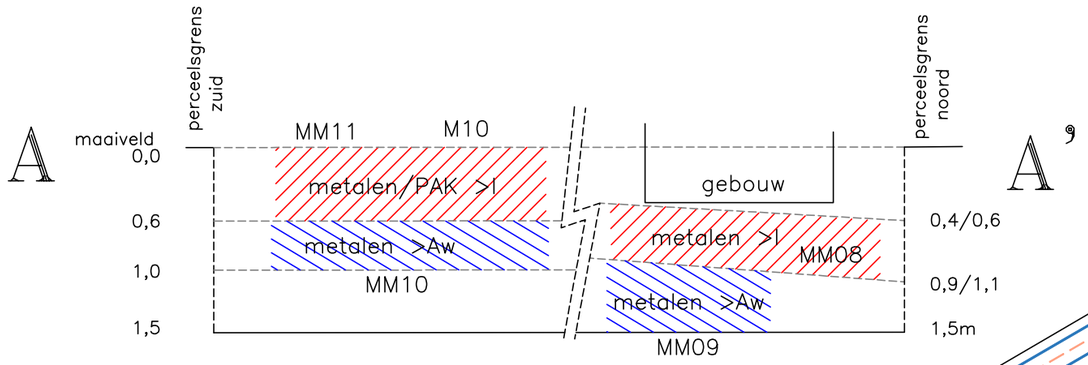
C overig terrein

project: MOUTLOCATIE AMSTELVEEN		bijlagenummer:
omschrijving: SITUATIETEKENING		
datum: 15 september 2016	getekend / controle: AS	HMT HOSTE MILIEUTECHNIEK BV
schaal: 1 : 500	projectnummer: 16240WAA	

Bijlage 2: Situatietekening verontreinigingscontour zware metalen met dwarsprofielen.

Doorsnede A–A’

schaal 1:200



LEGENDA:

- × Boring gestaakt
- × Boring tot circa 0,5 m–mv
- ✳ Boring tot circa 2,0 m–mv
- ⊗ Boring met peilbuis
- ▭ Proefgat

Deellocaties:

- A verdacht op olie
- B verdacht op metalen/PAK
- C overig terrein

(0,5) afperking verticaal [m]
(?) niet afgeperkt verticaal
? niet afgeperkt horizontaal

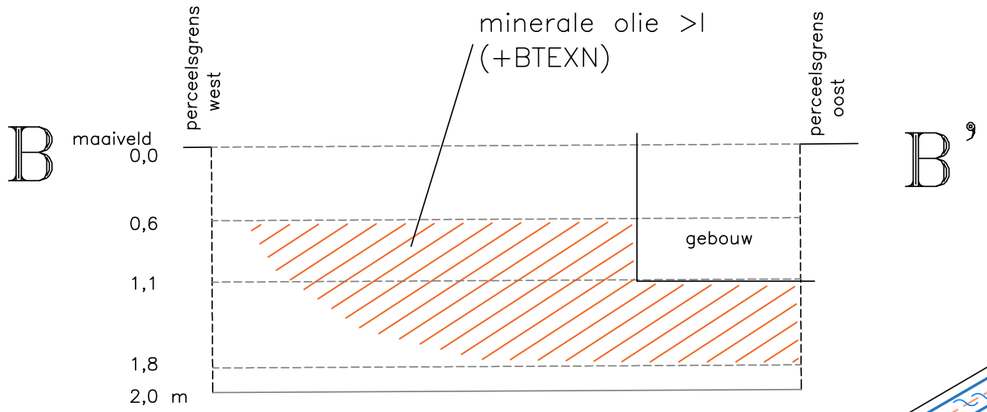
project: MOUTLOCATIE AMSTELVEEN	bijlagenummer:
omschrijving: SITUATIETEKENING Verontreiniging metalen/PAK	
datum: 15 september 2016	getekend / controle: AS
schaal: 1 : 500	projectnummer: 16240WAA

HOSTE MILIEUTECHNIEK BV

Bijlage 3: Situatietekening verontreinigingscontour minerale olie met dwarsprofielen.

Doorsnede B–B'

schaal 1:200



LEGENDA:

- × Boring gestaakt
- × Boring tot circa 0,5 m–mv
- ✳ Boring tot circa 2,0 m–mv
- ⊗ Boring met peilbuis
- ▭ Proefgat

Deellocaties:

- A verdacht op olie
- B verdacht op metalen/PAK
- C overig terrein

? niet afgeperkt horizontaal

project: MOUTLOCATIE AMSTELVEEN	bijlagenummer:
omschrijving: SITUATIETEKENING Verontreiniging min.olie	
datum: 15 september 2016	getekend / controle: AS
schaal: 1 : 500	projectnummer: 16240WAA

HOSTE MILIEUTECHNIEK BV

Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG)

wer Wat is BAG PDF Help



Resultaat
Maalderij 4 Amstelveen

Pand

ID	0362100000162514
Bouwjaar	1983
Status	Pand in gebruik

Verblijfsobject

ID	0362010002020181
Gebruiksdoel	bijeenkomstfunctie
Oppervlakte	140 m2
Status	Verblijfsobject in gebruik

Nummeraanduiding

ID	0362200000020181
Postcode	1185ZB
Huisnummer	4
Huisletter	
Huisnummer toev.	
Status	Naamgeving uitgegeven

Openbareruimte

ID	0362300000028606
Naam	Maalderij
Status	Naamgeving uitgegeven

Woonplaats

ID	1050
Naam	Amstelveen
Status	Woonplaats



Maalderij 8 Amstelveen

Pand

ID	0362100001068518
Bouwjaar	1988
Status	Pand in gebruik

Verblijfsobject

ID	0362010002020182
Gebruiksdoel	winkelfunctie
Oppervlakte	679 m2
Status	Verblijfsobject in gebruik

Nummeraanduiding

ID	0362200000020182
Postcode	1185ZB
Huisnummer	8
Huisletter	
Huisnummer toev.	
Status	Naamgeving



Pand

ID	0362100000171265
Bouwjaar	1920
Status	Pand in gebruik

Verblijfsobject

ID	0362010002004405
Gebruiksdoel	woonfunctie
Oppervlakte	193 m2
Status	Verblijfsobject in gebruik

Nummeraanduiding

ID	0362200000004405
Postcode	1185XA
Huisnummer	21

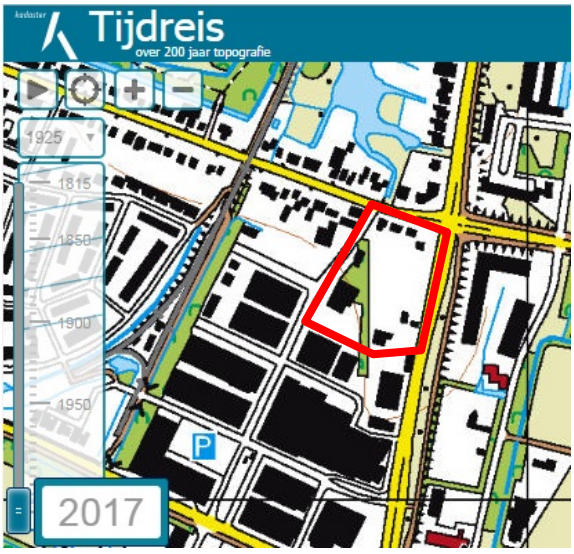
ID	0362100001068522
Bouwjaar	1965
Status	Pand in gebruik

Verblijfsobject

ID	0362010002004406
Gebruiksdoel	industriefunctie
Oppervlakte	143 m2
Status	Verblijfsobject in gebruik

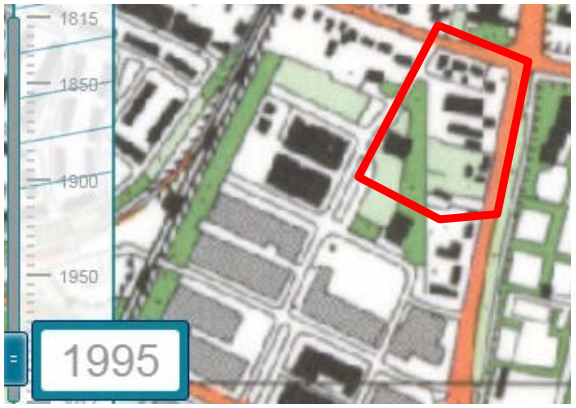
Nummeraanduiding

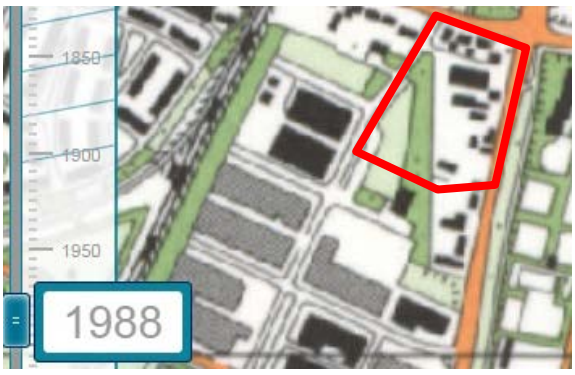
ID	0362200000004406
Postcode	1185XA
Huisnummer	23


Tijdreis
over 200 jaar topografie
1925
1815
1850
1900
1950
2017

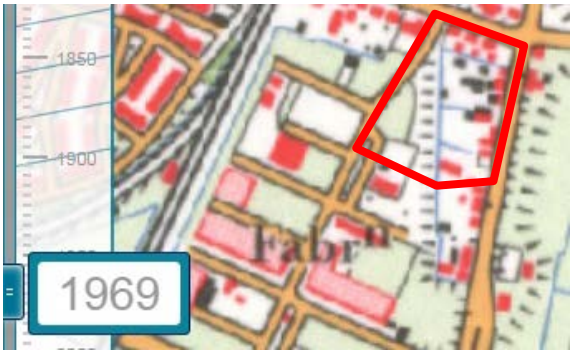

2011
1815
1850
1900
1950
2011


1850
1900
1950
1999

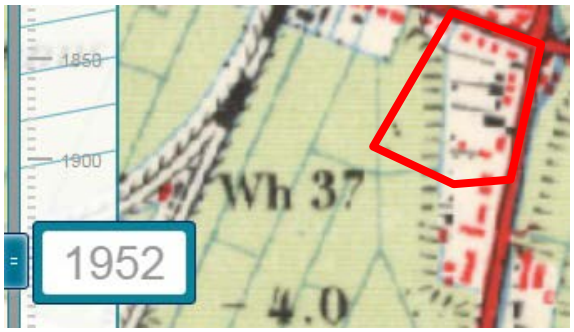

1815
1850
1900
1950
1995


1850
1900
1950
1988


1850
1900
1950
Fabr
1981


1850
1900
Fabr
1969


1815
1850
1900
Wh 37a
-4.0
1961


1850
1900
1952
Wh 37
4.0


1815
1850
1900
1930


1905
1815
1850
1905
1950

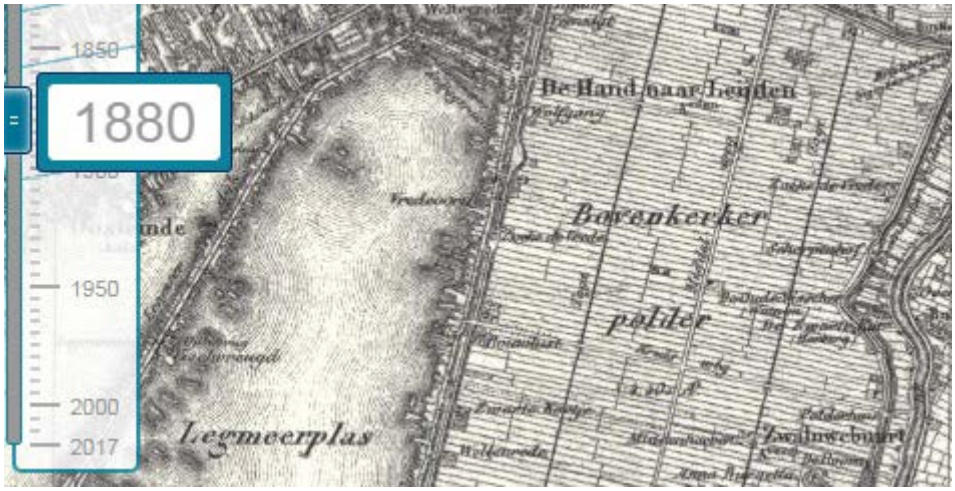

1815
1850
1878
1950

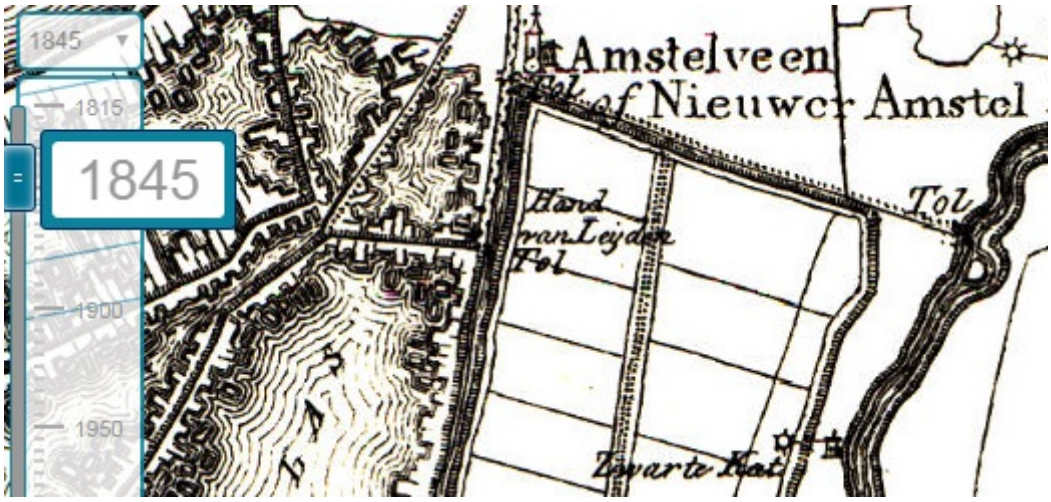

1815
1850
1877
1950


1815
1845
1900
1950

Grotere historische kaarten:







Eerder uitgevoerd bodemonderzoek (voor 2016)

Oostelijk terrein, percelen Bovenkerkerweg

In het kader van het uit te voeren verkennend en actualiserend onderzoek wordt hier een verder onderscheid gemaakt tussen het noordoostelijke terreindeel (vanaf hier te noemen NO terreindeel) en het zuidoostelijke terreindeel (ZO terreindeel).

Op het NO terreindeel heeft in 2007 en 2008 onderzoek[1] [2] plaatsgevonden voorafgaand aan bedrijfsbeëindiging. Ten westen van de garage is een verontreiniging met minerale olie aangetoond in de grond en het grondwater. De omvang wordt aangegeven op 225 m^3. De exacte omvang is niet in beeld gebracht wegens ondoordringbare lagen en de aanwezige vloer van het pand (garage).

Ten noorden van de garage en ten oosten (op het voorterrein) zijn bijmengingen met o.a. slakken en puin aanwezig tot in de ondergrond. Deze grondlaag met bijmengingen is licht tot sterk verontreinigd met zware metalen en licht tot matig met PAK.

Ook op het ZO terreindeel heeft in 2008 onderzoek[3] [4] plaatsgevonden voorafgaand aan bedrijfsbeëindiging. Op het zuidelijke deel van deze onderzoekslocatie zijn sterke verontreinigingen met diverse zware metalen in de bovengrond aangetoond. Deze zijn niet gerelateerd aan bodemvreemde bijmengingen zoals deze elders op het terrein zijn aangetroffen. De herkomst van de verontreinigingen is waarschijnlijk historisch van aard. De Bovenkerkerweg was gelegen op een dijk / waterkering aan de zuid-/westelijk gelegen Legmeerplas. De locatie heeft in de 19e eeuw deel uitmaakt van de vroegere historische ScheepsWerf de Dageraad (scheepswerf en/of onderdeel van een dijklichaam).
Op het noordelijke deel zijn plaatselijk matige en sterke verontreinigingen aanwezig in puinhoudende grond. In de puin(houdende) laag onder een strook asfalt is geen asbest aangetoond.

Uit de beschrijving van de veldwerkzaamheden die zijn uitgevoerd en de zintuiglijke waarnemingen die daarbij zijn gedaan blijkt het volgende:

NO terreindeel

- op het met minerale olie verontreinigde deel van het achterterrein worden olie-water reacties waargenomen tot een diepte van ca. 1,5 m-mv bij een grondwaterstand van ca. 0,6 m-mv;
- op het achterterrein is plaatselijk bodemvreemd materiaal aangetroffen in de ondergrond (boring 2, 1,0-1,5 m-mv, sterk slakken – en betonhoudend);
- op het voorterrein zijn een aantal boringen gestuit op ca. 0,5 m-mv. In een van de boringen is een laag ‘fijnverdeeld puin’ aangetroffen in de ondergrond (boring 16: 0,7-1,4 m-mv). Over het algemeen is de bovengrond op dit terreindeel puinhoudend.

[1] ‘Verkennend bodemonderzoek Bovenkerkerweg 5-9 Amstelveen’, BK Ingenieurs, 20070654, 28 augustus 2007
[2] ‘Nader bodemonderzoek Bovenkerkerweg 5-9 Amstelveen’, BK Ingenieurs, 20070654, 28 januari 2008
[3] ‘Verkennend bodemonderzoek Bovenkerkerweg 13-19 Amstelveen’, BK Ingenieurs, 20071276, 28 febr 2008
[4] ‘Nader bodemonderzoek Bovenkerkerweg 13-19 Amstelveen’, BK Ingenieurs, 20071276, 27 maart 2008

ZO terreindeel

- op het voorterrein tussen de voormalige bebouwing in is een aantal boringen gestuit op een ondoordringbare laag. Op een enkele locatie wordt bodemvreemd materiaal aangetroffen tot in de ondergrond.

Uit het chemisch-analytisch onderzoek dat in het kader van deze onderzoeken is uitgevoerd blijkt het volgende:

NO terreindeel

- de minerale olie verontreiniging (minerale olie en vluchtige aromaten) in grond is zowel in verticale richting als in horizontale richting (oostelijk) niet afgeperkt;
- de verontreiniging met lood in de bovengrond (en matige verontreiniging met zink en PAK tot in de ondergrond) op het voorterrein is niet nader onderzocht en zowel in verticale richting als in horizontale richting, westelijk en zuidelijk (zie ZO terreindeel) niet afgeperkt;
- de overige grond blijkt overwegend licht tot maximaal matig verontreinigd met de onderzochte parameters;
- het grondwater is niet tot slechts licht verontreinigd met de onderzochte parameters.

ZO terreindeel

- de verontreiniging met zware metalen in de bovengrond is zowel in verticale richting als in horizontale richting (noordelijk, perceel 6671) niet volledig afgeperkt;
- het grondwater is niet tot slechts licht verontreinigd met de onderzochte parameters.

Westelijke en midden-terreindeel, percelen Maalderij

Op de te onderzoeken percelen aan de Maalderij, en het centrale deel van de onderzoeks-locatie, worden hooguit lichte verontreinigingen in grond en grondwater verwacht. Aan de overzijde van de weg, het hoekperceel van de Ziederij/Maalderij, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK (1.400 m^2).

Maalderij 4

Verkennend onderzoek De Ruiter MT met kenm. A950530 van 16 mei 1995.

In de bovengrond is een matig verhoogd gehalete aan PAk en licht verhoogd gehalte aan minderale olie aangetoond. De ondergrond is licht verontreinigd met nikkel en minerale olie. In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

Maalderij 8, het voormalige garagebedrijf

Het voormalig garagebedrijf Winters bestond uit een grote showroom en werkplaats, daarachter een inpandige wasstraat, 2 bovengrondse (afgewerkte-) olietanks, en een opslagloods voor o.m. accu's, remvloeistof en diverse typen olievaatjes. In 1991 heeft er een calamiteit plaats gevonden (een overvulling van een van de bovengrondse tanks). De olie is onmiddellijk opgeruimd.

Er zijn voor garagebedrijf Winters een aantal bodemonderzoeken uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn hieronder (beknopt) weergegeven.

• Verkennend bodemonderzoek locatie Maalderij 8 te Amstelveen, Fugro Milieu Consult BV, projectnummer B-6334/110, oktober 1996. Tijdens dit onderzoek zijn verspreid over de locatie een negental boringen verricht, waarvan er twee zijn voorzien van een peilbuis. Tijdens het veldwerk is in de bovengrond plaatselijk puin aangetroffen.
In de bovengrond is een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. In de ondergrond en het grondwater zijn geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden.
• Verkennend bodemonderzoek Maalderij 8 te Amstelveen, rapport 4583, 28 juli 1999, door Grondslag BV. Tijdens dit onderzoek zijn uitpandig twee peilbuizen geplaatst nabij de bovengrondse tanks. In de grond is geen verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. In het grondwater van peilbuis 101 is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond.
• Verkennend bodemonderzoek Maalderij 8 te Amstelveen, rapport 0126001A, september 2001, door P&J Milieuservices BV. Het is onbekend hoeveel boringen en peilbuizen zijn geplaatst. Zowel in de bovengrond als in de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen (koper, lood, nikkel en zink) en PAK aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan benzeen, tolueen, xylenen, minerale olie, chroom,zink en cis-dichlooretheen aangetoond;
• Actualisatie grondwater Maalderij 8 te Amstelveen, P&J Milieuservices BV, rapport 0126002A, 19 mei 2004. De vijf bestaande peilbuizen zijn onderzocht. In geen van de geanalyseerde grondwatermonsters zijn verhogingen aangetoond boven de streefwaarden.
• Aanvullend bodemonderzoek Maalderij 8 te Amstelveen, Grondslag Milieukundig Adviesbureau BV, project 4583, d.d. 2 augustus 2004. Ter plaatse van de opslagloods (daar waar een olievlek op de stelconvloer zichtbaar was) is een boring met peilbuis geplaatst. In het grondwatermonster van betreffende peilbuis Pb102 zijn geen verhogingen aangetoond boven streefwaarden.

Directe omgeving onderzoekslocatie:

‘Aanvullend bodemonderzoek Maalderij te Amstelveen’, De Straat Milieu-adviseurs B.V., Projectnummer B04G0014,16 maart 2004; en ‘Verkennend bodemonderzoek Weverij-Maalderij’, De Straat Milieu-adviseurs B.V., projectnummer B03G0132, 22 oktober 2003.

Dit betreft Maalderij 12, ten zuiden van het zuidwestelijk deel van de onderzoekslocatie. Een klein deel van het onderzochte terreindeel valt zelfs op onderhavige onderzoekslocatie. Tevens betreft een deel van het onderzochte terrein de bossage die doorloopt op de onderzoekslocatie (het 'middendeel' van onderhavige onderzoekslocatie waar geen verdere onderzoeksgegevens van bekend zijn)

Uit de beschrijving van de veldwerkzaamheden die zijn uitgevoerd en de zintuiglijke waarnemingen die daarbij zijn gedaan blijkt het volgende:

- Uit het verkennend onderzoek blijkt dat in het verlengde van de bossage op de onderzoekslocatie, in bossage boring 10 en 11, de grond van 0,3 tot 1,0 m-mv zwak puinhoudend is (deze grond is geanalyseerd)gebruikt in een mengmonster, MM2, welke is geanalyseerd).
- Uit het aanvullend onderzoek blijkt dat er zintuigelijk in de grond van de boringen op onderhavige onderzoekslocatie (boring 23 en 24) geen bijzonderheden worden aangetroffen

Uit het chemisch-analytisch onderzoek dat in het kader van deze onderzoeken is uitgevoerd blijkt het volgende:

- Uit het verkennend onderzoek blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met minerale olie. In de ondergrond geen verhoogde concentraties van de onderzochte parameters zijn aangetroffen. De puinbijmenging tot 1,0 m-mv heeft analytisch geen verontreiniging tot gevolg.
- Uit het aanvullend onderzoek blijkt dat in de boven- en ondergrond geen verhoogde concentraties van de onderzochte parameters zijn aangetroffen.

Verkennend bodemonderzoek op een terrein aan de Ziederij te Amstelveen, De Straat Milieu-adviseurs B.V., prnr. B03G0131, 26 februari 2004.

Dit betreft het perceel op de hoek van de Ziederij met de Maalderij, overzijde weg (Maalderij), westelijk van de onderzoekslocatie tussen Maalderij nr.4 en Maalderij nr. 8.

In de zintuiglijk verontreinigde ophooglaag op het oostelijk deel van de onderzoekslocatie zijn plaatselijk licht verhoogde gehaltes aan lood, nikkel en zink, een matig verhoogd gehalte aan minerale olie en een sterk verhoogd gehalte aan PAK aangetoond
In de bovengrond van het niet opgehoogde, westelijke terreindeel zijn zintuiglijk geen verontreinigingen aangetroffen. Analytisch is een licht verhoogd gehalte aan PAK en minerale olie aangetoond.
In de ondergrond zijn zintuiglijk geen verontreinigingen aangetroffen. Analytisch is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond.
In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan nikkel en xylenen aangetoond.

Verkennend milieukundig bodemonderzoek op een terrein aan de Ziederij te Amstelveen, UDM, projectnummer: 05-05-210, 6 juni 2005

Aanleiding voor het uitvoeren van het milieukundig bodemonderzoek is de aangetroffen verontreiniging met PAK in eerder uitgevoerd milieukundig bodemonderzoek en een zintuiglijk vastgestelde verontreiniging met dakleer tijdens een ontgraving op het terrein voor de aanleg van een parkeervoorziening.
De boven- en ondergrond op het verdachte deel van de projectlocatie is sterk verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met zware metalen (lood, zink en nikkel), EOX en minerale olie.

Nader onderzoek PAK-verontreiniging Ziederij te Amstelveen, Tauw bv, prnr. 443438415, februari 2006

Op basis van de onderzoekresultaten kan worden geconcludeerd dat de bovengrond van de locatie sterk verontreinigd is met PAK. Het verkennend bodemonderzoek en het nader onderzoek geven een verschillend beeld van de PAK-verontreiniging. Dit valt te verklaren door een sterk heterogene verdeling van de verontreiniging. De grens van de onderzoeks-locatie vormt hiermede de grens van het geval van ernstige bodemverontreiniging. Het verontreinigd oppervlak bedraagt circa 1.400 m^2.

Rapportage kwaliteitsbepaling (in-situ) grond bedrijvenpark Bovenkerk te Amstelveen van Wareco, met kenm. Ag20.003abo.rap.doc, 7 november 2002 .

Doel van het onderzoek was het vaststellen van de hergebruikmogelijkheden van de, bij het vernieuwen van de riolering, vrijkomende grond onder een aantal straten op het bedrijvenpark. Het betreft patijkeuring van de te ontgraven grond ter plaatse van de Ziederij, Weverij, Binderij, Zetterij en Maalderij.
Onder de wegverharding is ongeveer 70 cm zand aanwezig opgebracht rond 1970. Onder de aanliggende parkeervakken varieert de laagdikte van 0,2 tot 1,2 meter. Onder het zand wordt het oorspronkelijke maaiveld aangetroffen, bestaande uit kleigrond. Van deelpartij 1 zijn de resultaten beschikbaar: de klei van 0,7 tot 1,7 m-mv ter plaatse van de Ziederij, Binderij, Zetterij, en (delen van) de Maalderij betreft categorie schone grond. Verdere gegevens ontbreken.

Aanvullende vooronderzoekgegevens NEN 5725

inzake (deelonderzoek III-B) het ernstig geval van bodemverontreiniging
met minerale olie op Bovenkerkerweg 9 te Amstelveen

In het verleden is de locatie als auto/garagebedrijf in gebruik geweest. Het volgende is ontleend aan het vooronderzoek door BK Ingenieurs in 2007 [1]. Uit enkele inspectiebezoeken door gemeente Amstelveen in het verleden blijkt o.a. dat de olie-afscheider niet voldoende regelmatig werd geleegd en dat (2005) bij het verzamelpunt van afgewerkte olie de olie op de stenen daaronder lekt. De ondergrondse tank (1993) was niet KIWA gekeurd en verzocht werd deze te verwijderen. Verder is verzocht (1993) de opslag van milieugevaarlijke vloeistoffen inpandig op vloeistofdichte / beschermende voorziening te houden. De ondergrondse opslagtank is in 1994 verwijderd.

In 2007 is op de locatie verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door BK Ingenieurs. Daarbij is melding gemaakt van oliesporen op de westzijde van het terrein. In 2007 zijn de vulpunten van de oude olieafscheider en verwijderde tank nog aanwezig op de noordwestelijke hoek van het garagepand, evenals de tankontluchting op de zuidwestelijke hoek van het garagepand. In de verderop gelegen sloot is (evenals op het grondwater) een drijflaag van olie waargenomen. De hoogste waarde aan minerale olie is aangetroffen in de laag 0,5 tot 1,0 m-mv op het tegelverharde stallings-/parkeerterrein, op circa 15 meter van de westelijke gevel van het pand, nabij de sloot.

In 2007 zijn in het slib in de sloot op de Moutlocatie lichte verontreinigingen met koper, lood, zink en PAK aangetoond.

In 2008 heeft BK Ingenieurs een nader bodemonderzoek[1] uitgevoerd rond het auto-/ garagebedrijf op Bovenkerkerweg 9. In de laag van 0,5 tot 1,2 m-mv is ten minste 225 m^3 grond en grondwater sterk verontreinigd met minerale olie en licht tot matig verontreinigd met vluchtige aromaten (BTEXN). Opgemerkt wordt dat niet onder het aanwezige bedrijfspand onderzocht is.

De omvang van de verontreiniging met olieproduct / minerale olie in de bodem is op basis van de onderzoeksresultaten uit fase 1[2] geschat op 500 m^3 sterk verontreinigde grond. De verontreiniging bevindt zich in een overwegend zandige laag. De gemiddelde laagdikte bedraagt 0,9 meter (direct onder grondwaterstand). In het onderliggende veen is de verontreiniging zintuiglijk geconstateerd.

---

[1] -'Verkennend bodemonderzoek Bovenkerkerweg 5-9 te Amstelveen', BK Ingenieurs, 20070654, d.d. 28 augustus 2007;
-'Nader bodemonderzoek Bovenkerkerweg 5-9 te Amstelveen', BK Ingenieurs, 20070654, d.d. 28 januari 2008.

[2] 'Uitkomsten fase 1 verkennend en actualiserend bodemonderzoek, Moutlocatie Amstelveen', Hoste Milieutechniek BV, 16240WAA, 15 september 2016

Bijlage 8: Certificaten betrokken personen

Bijlage 8: Certificaten betrokken personen

Boorwerk:			
12+13-02-2018	BRL2001	F. Kruithof	HMT certificaat K43672
	BRL2001	A. Kroon	HMT certificaat K43672
07-03-2018	BRL2002	F. Kruithof	HMT certificaat K43672
15-03-2018	BRL2002	F. Kruithof	HMT certificaat K43672
Grondwatermonstername:			
15-03-2018	BRL2002	F. Kruithof	HMT certificaat K43672

[Betrokken personen anno 2016]

Boorwerk:			
23-08-2016	BRL2001	Sialtech	certificaat VB-059
	BRL2001	C.L. Brussee	BMKV certificaat V076
	BRL2018	C.L. Brussee	BMKV certificaat V076
Grondwatermonstername:			
31-08-2016	BRL2002	P. Hoste	HMT certificaat K43672

3.33 VELDWERKZAAMHEDEN

VERKLARING VAN ONAFHANKELIJKHEID VOOR DE KRITISCHE FUNCTIE

"Veldwerk t.b.v. milieuhygiënisch bodemonderzoek"

Hierbij verklaren de navolgend genoemde geregistreerde veldwerkers, middels de ondertekening, dat het veldwerk op onderstaande locatie, onafhankelijk van de opdrachtgever en/of eigenaar is uitgevoe (zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem/locatie).

Projectnummer: 18012TRA

Onderzoekslocatie: Moutlocatie Amstelveen (Bovenkerkerweg en Maalderij)

Plaats: H'woude

datum veldwerk: 12+13 - 2 - 2018

conform de eisen van de (aankruisen):

- ⊘ BRL 2001
- ⊗ BRL 2002

Naam geregistreerd veldwerker: F. Kruithof

Handtekening veldwerker: .....

Naam geregistreerd veldwerker: .....

Handtekening veldwerker: .....

Naam geregistreerd veldwerker: .....

Handtekening veldwerker: .....

3.33 VELDWERKZAAMHEDEN

VERKLARING VAN ONAFHANKELIJKHEID VOOR DE KRITISCHE FUNCTIE

"Veldwerk t.b.v. milieuhygiënisch bodemonderzoek"

Hierbij verklaren de navolgend genoemde geregistreerde veldwerkers, middels de ondertekening, dat het veldwerk op onderstaande locatie, onafhankelijk van de opdrachtgever en/of eigenaar is uitgevoe (zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem/locatie).

Projectnummer: 18012TRA

Onderzoekslocatie: Moutlocatie Amstelveen (Bovenkerkerweg en Maalderij)

Plaats: Hilvarde

datum veldwerk: 7-3-2012

conform de eisen van de (aankruisen):

- [x] BRL 2001
- [x] BRL 2002

Naam geregistreerd veldwerker: F. KRUITHOF

Handtekening veldwerker:

Naam geregistreerd veldwerker: .....

Handtekening veldwerker: .....

Naam geregistreerd veldwerker: .....

Handtekening veldwerker: .....

3.33 VELDWERKZAAMHEDEN

VERKLARING VAN ONAFHANKELIJKHEID VOOR DE KRITISCHE FUNCTIE

"Veldwerk t.b.v. milieuhygiënisch bodemonderzoek"

Hierbij verklaren de navolgend genoemde geregistreerde veldwerkers, middels de ondertekening, dat het veldwerk op onderstaande locatie, onafhankelijk van de opdrachtgever en/of eigenaar is uitgevoe (zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem/locatie).

Projectnummer: 18012TRA

Onderzoekslocatie: Moutlocatie Amstelveen (Bovenkerkerweg en Maalderij)

Plaats: Hilversum

datum veldwerk: 15-03-2018

conform de eisen van de (aankruisen):

- [x] BRL 2001
- [ ] BRL 2002

Naam geregistreerd veldwerker: Dhr. F. Kruithof

Handtekening veldwerker: .....

Naam geregistreerd veldwerker: .....

Handtekening veldwerker: .....

Naam geregistreerd veldwerker: .....

Handtekening veldwerker: .....

Bijlage 9: Toelichting en normen Besluit bodemkwaliteit

Het Besluit (en de Regeling) Bodemkwaliteit geeft regels en normen voor het classificeren van de bodemkwaliteit, het kwalificeren van toe te passen grond en bagger en van vormgegeven en niet-vormgegeven bouwstoffen. Het besluit is per 1 januari 2008 van toepassing voor de waterbodem en per 1 juli 2008 ook voor de landbodem. Het besluit is geen vervanging van de Wet bodembescherming. Het besluit vervangt:

- Bouwstoffenbesluit (BB)
- Vierde Nota Waterhuishouding (NW4)
- Ministeriële vrijstellingsregeling grondverzet
- Ministeriële vrijstellingsregeling samenstellings- en immissiewaarden
- Kwalibo-regeling
- Diverse tijdelijke regelingen

In deze rapportage zijn gehalten van stoffen in grond en bagger getoetst aan de normen die zijn gevoegd in tabel 1 en 2 van bijlage B Regeling Bodemkwaliteit, die is samengevat met de tabel aan het einde van deze bijlage. Bij kwalificeren van land- en waterbodems en op land en in oppervlaktewater te gebruiken grond en bagger zijn de volgende niveaus gedefinieerd:

	Kwalificaties	Eis	Opmerking
Kwalificatie landbodem	Landbouw/natuur	<AW_{LB}	
	Wonen	<Wo	
	Industrie	<Ind	
	Sterke bodemverontreiniging	>i-waarde LB	Ind-eis ≠i-waarde LB
Kwalificatie waterbodem	Schone waterbodem	<AW_{WB}	
	Klasse A	<A	
	Klasse B	<B	
	Sterke waterbodemverontreiniging	>i-waarde WB	B-eis = i-waarde WB
Kwalificatie grond	AW, wonen, industrie, klasse A, klasse B#, niet toepasbare grond		
Kwalificatie slib	AW, wonen, industrie, klasse A, klasse B, niet toepasbaar slib		

B#: Bij gebruik van grond in oppervlaktewater als klasse B-materiaal, mag de waarde “Industrie” niet worden overschreden
AW_{LB}: achtergrondwaarden voor landbodem
AW_{WB}: achtergrondwaarden voor waterbodem

Landbodem
Bij bodemonderzoek wordt de kwaliteit van de bodem met monsterneming en chemische analyses vastgesteld, waarbij de landbodem wordt gekwalificeerd volgens bovenstaande tabel. Het niet overschrijden van een norm (AW, Wo, Ind of i-waarde LB) leidt tot indeling in de kwaliteit met de naam van de norm. Indien de Industrienorm wordt overschreden, maar niet de interventiewaarde, is er geen sprake van een ernstige verontreiniging, maar de bodem kan niet worden ingedeeld in een gedefinieerde klasse. Een landbodem kan nog wel worden ingedeeld in “wonen” ondanks enkele overschrijdingen van de norm voor “wonen”. Hierbij mag niet de “industriewaarde” en de waarde “wonen plus achtergrondwaarde” voor een aantal stoffen worden overschreden. Het aantal toegestane overschrijdingen is vermeld in de regeling Bodemkwaliteit.

Om te beoordelen of een bodemkwaliteit voldoet aan het huidige gebruik of geschikt is voor de huidige of toekomstige functie, wordt met een risicotoolbox (op www.risicotoolboxbodem.nl) getoetst. Bij deze toets worden humane en ecologische risico’s berekend die ontstaan zodra de achtergrondwaarde wordt overschreden voor de betreffende functie. Het is voor de meeste gebruiksfuncties niet noodzakelijk een volledig schone bodem te hebben. Als gevoeligste functie met betrekking tot humane risico’s geldt gebruik als moestuin. Gebieden met hoge ecologische waarden worden strenger getoetst. Als minst gevoelige functie binnen de risicotoolbox geldt industrie. Bij sterke bodemverontreinigingen worden meer risico’s beoordeeld zoals verspreidingsrisico’s. Hiervoor geldt de saneringsurgentiesystematiek (SansCrit, SUS), waarbij wordt beoordeeld of urgente bodemsanering noodzakelijk is voor gevallen van voor 31/12/1987. In principe geldt volgens de Wet bodembescherming dat alle gevallen van ernstige bodemverontreiniging op enig moment functioneel gesaneerd moeten worden en nieuwe gevallen (van na 1987) doorgaans volledig en binnen 4 jaar.

Het uitvoeren van een bodemsanering die ernstig is, dient vooraf te worden beschikt met een saneringsplan of volgens het Besluit Uniforme Saneringen te worden uitgevoerd.

Waterbodem
Bij waterbodemonderzoek wordt de kwaliteit van de waterbodem met monsterneming en chemische analyses vastgesteld, waarbij de waterbodem wordt gekwalificeerd volgens bovenstaande tabel. Het niet overschrijden van een norm (AW, A of B) leidt tot indeling in de kwaliteit met de naam van de norm. Hierbij is de norm voor klasse A bepaald als de herverontreinigingsgraad van nieuw te vormen baggerspecie. Indien de klasse B-norm wordt overschreden, wordt automatisch de interventiewaarde overschreden en is er sprake van een ernstige waterbodemverontreiniging.

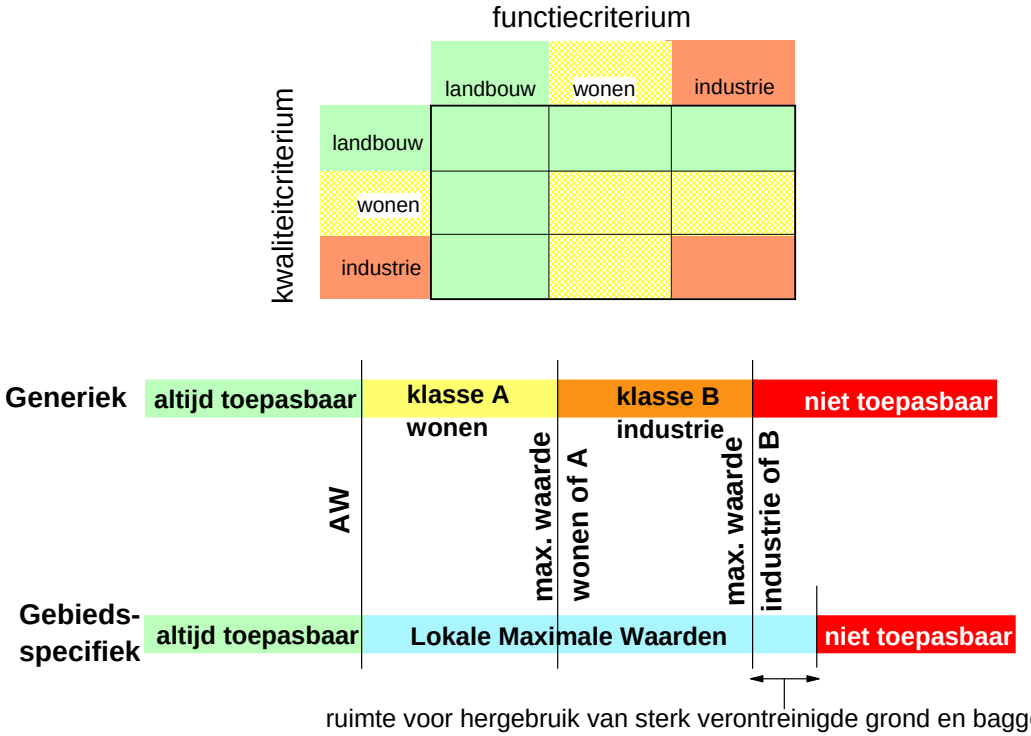
Waterbodems worden zelden gesaneerd, maar vaak onderhouden. Hierbij komt baggerspecie vrij. Alleen in geval van onderhoud van sterk verontreinigde waterbodems is men vrijgesteld van het aanvragen van een beschikking. Er dient wel gemeld te worden. Tot onderhoud wordt uitsluitend het verwijderen van bagger t.b.v. het borgen van de watervoerende functie beschouwd waarbij maximaal tot aan het oorspronkelijke profiel slib wordt verwijderd. Bij alle overige redenen voor verwijderen van slib is in geval van overschrijding van de interventiewaarde of klasse B-norm, sprake van “saneren” en is een beschikking Wet bodembescherming noodzakelijk.

Gebiedsspecifiek beleid
Beheerders van gebieden (gemeenten, provincies, waterschappen, Rijkswaterstaat) zijn verplicht het beheersgebied te verdelen in gebruiksfuncties volgens de tabel op de vorige bladzijde. Als gebruiksfunctie wordt het gevoeligste gebruik binnen een te definiëren zone gehanteerd: de functiekaart. Tevens wordt een bodemkwaliteitskaart opgesteld op basis van verzamelde bodemonderzoeken. De beheerders stellen met behulp van de risicotoolbox Lokale Maximale Waarden op voor in elke zone toe te passen grond en bagger. Met dit beleid kan de beheerder invloed uitoefenen op de ontwikkeling van de bodemkwaliteit. Zo kan afhankelijk van ecologische functie en wijze van menselijk gebruik voor iedere zone maatwerknormen worden vastgesteld. Bij ontwikkeling in de zone dient men dan rekening te houden met de doelstellingen van de beheerder om de bodemkwaliteit op het gewenste niveau te krijgen. Als instrumenten heeft zij ter beschikking:

- Eisen aan terugsaneerwaarden (tot welk niveau moet worden gesaneerd indien sanering vanwege andere regelgeving verplicht is);
- Eisen aan in het gebied te gebruiken grond en baggerspecie.

Ook voor oppervlaktewater kan dergelijk beleid zijn of worden ontwikkeld. De buitengebieden en gebieden met doorgaans weinig bodemverontreiniging worden buiten deze gebiedsspecifieke kwalificaties gehouden. Voor deze gebieden geldt dan generiek beleid.

Generiek beleid
Voor gebieden waarvoor geen specifiek beleid is of wordt opgesteld, geldt generiek beleid. Hierbij wordt de bodemfunctiekaart of de bodemkwaliteitskaart bepalend voor de kwaliteit van in de zone toe te passen grond en bagger. Er geldt dat toe te passen grond en bagger in een zone dient te voldoen aan de strengste van de criteria “functie” en “bodemkwaliteit”.



Dergelijk beleid geldt ook voor de waterbodem, waarbij schone bagger en klasse A in oppervlaktewater onder voorwaarden mag worden verspreid.

Onder generiek beleid valt ook het verspreiden van baggerspecie op aangrenzende percelen. Hiervoor is apart beleid ontwikkeld waarbij combinatietoxicologie een belangrijke rol speelt in het beoordelen of bagger op het land mag worden verspreid. De toxische grens van wat nog wel en wat niet mag worden verspreid op land is gegeven met de voorwaarde bij opstellen van dit besluit dat evenveel bagger op land mag worden verwerkt als voorheen volgens de Vierde Nota Waterhuishouding. Dit heeft geleid tot de voorwaarde dat 20% van de Potentieel Aanwezige Fractie (soorten, organismen) schade mag ondervinden als gevolg van het op het land verspreiden van baggerspecie door organische verontreinigingen en 50% door anorganische verontreinigingen (ms PAF). Altijd geldt dat de interventiewaarde voor de landbodem niet mag worden overschreden.

Grootschalige toepassingen van grond en bagger
Voor gebruik van grond en bagger in grootschalige toepassingen geldt dat voor werken op de landbodem grond en bagger aan de norm "industrie" moet voldoen en voor werken in oppervlaktewater aan "klasse B". Hierbij mag grond uit de landbodem in klasse B echter niet de waarde "industrie" overschrijden. Voor grond en bagger gelden tevens emissietoetswaarden waarboven uitloogonderzoek moet worden uitgevoerd om aan de emissienormen te toetsen. Onder grootschalige toepassingen worden o.a. geluidwallen verondiepingen van zandwinputten en wegcunetten verstaan. Met uitzondering van wegcunetten en aan rijks- en provinciale wegen grenzende bermen tot 10 meter vanaf de rand van de weg geldt dat een grootschalige toepassing minimaal 2 meter dik en 5000 m^3 in omvang moet zijn en moet worden afgedekt met een halve meter grond of bagger met kwaliteit volgens generiek of gebiedsspecifiek beleid. Wegcunnetten en bermen van rijks- en provinciale wegen dienen minimaal een halve meter dik te zijn, hoeven geen 5000 m^3in omvang te zijn en hoeven niet te worden afgedekt met gebiedskwaliteitgrond of -bagger.

Grond en bagger dient voor gebruik in dergelijke toepassingen gekeurd te worden door bemonstering volgens protocol 1001 en AP04-analyses. Hierbij worden per maximaal 10.000 ton 100 grepen genomen die in het veld worden samengevoegd tot twee mengmonsters voor analyse. Grond en bagger kan ook onder BRL9335 door grondbanken worden geleverd. Grondbanken hebben mogelijkheden in het proces om kleine partijen samen te voegen tot één grote partij.

Gekwalificeerde partijen mogen onder verantwoordelijkheid van de eigenaar worden gesplitst in deelpartijen, waarbij degene die de splitsing uitvoert verantwoordelijk is voor de kwaliteit van de geleverde deelpartijen. Hierbij dient de nodige zorg in acht te worden genomen indien er twijfels zijn over de homogeniteit van de partij.

Bij de classificatie van grond en bagger voor toepassing op het land zijn enkele overschrijdingen van de achtergrondwaarde toegestaan, mits niet meer dan in het besluit is vastgesteld en met niet meer dan een factor 2.

Bouwstoffen
Het besluit is ook van toepassing op bouwstoffen die minimaal voor 10% bestaan uit aluminium, calcium en silicium (metallisch aluminium en glas uitgezonderd). Bouwstoffen zijn onderverdeeld in vormgegeven en niet vormgegeven bouwstoffen. Voorbeelden van niet vormgegeven bouwstoffen zijn granulaten van metselwerk, beton, asfalt, maar ook AVI-as, hoogovenslakken en dergelijke. Vormgegeven bouwstoffen zijn monolitisch (beton, asfalt, cementstabilisatie) of bestaan uit elementen ven minimaal 50 cm^3 (o.a. dakpannen, tegels, klinkers, bakstenen).

Voor bouwstoffen gelden samenstellingsnormen en uitloognormen. Voor vormgegeven bouwstoffen (V) wordt de uitloogbaarheid uitgedrukt in mg/m^2. Voor niet vormgegeven bouwstoffen (NV) wordt de uitloogbaarheid uitgedrukt in mg/kgds. In bijlage A bij de regeling Bodemkwaliteit zijn de normen opgenomen waar bouwstoffen aan moeten voldoen.

Bouwstoffen dienen voor gebruik gekeurd te worden door bemonstering volgens VKB-protocol 1002 (niet vormgegeven), 1003 (vormgegeven) en AP04-analyses. Het is gebruikelijk dat bouwstoffen eerst worden geleverd met een procescertificaat (BRL of Fabrikant eigen verklaring =FEV). Bij hergebruik van NV-bouwstoffen worden doorgaans partijkeuringen uitgevoerd. Vormgegeven bouwstoffen hoeven niet te worden gekeurd als de elementen op dezelfde worden hergebruikt en niet zijn bewerkt. Niet vormgegeven bouwstoffen hoeven niet te worden gekeurd als bij gebruik op een andere locatie het eigendom van het materiaal niet verandert en het materiaal op een zelfde manier wordt gebruikt (bijvoorbeeld puingranulaat uit een tijdelijke bouwweg).

gebruik (toepassen) en transport bij hanteren BRL of FEV
Het **procescertificaat** voor toepassing in werken van grond, bagger en bouwstoffen volgens een **BRL of FEV** wordt afgegeven na levering van de materialen. Het kan beschouwd worden als een bewijsmiddel dat alle stappen in het proces van fabricage, keuring en gebruik van de materialen, conform voorschriften is uitgevoerd. Dit houdt in dat alle kritische stappen in dit proces onder kwaliteitsborging en dus toezicht en controle staan van een erkend bedrijf. De keuring van de materialen is hier slechts een onderdeel van. Erkende leveranciers zijn voor het gehele beheer; keuring, transport en gebruik, verantwoordelijk volgens deze processen. De erkende leveranciers dienen te voldoen aan een aantal kritische voorwaarden:

- Toezicht op het proces (inclusief tijdelijke opslag e.d.);
- Eenduidige partijdefinities;
- Na transport en afgifte van de materialen vindt verificatie plaats, inclusief de afgifte van een NL-BSB- of KOMO-certificaat;
- contra expertise vormt een onderdeel van het procescertificaat; deze mag alleen worden uitgevoerd door erkende bureaus en volgens de voorschriften uit de betreffende BRL of FEV;
- voor elke BRL en FEV gelden verder specifieke eisen.

Tabel 1 normen voor grond en baggerspecie

stof	AW land	AW water-bodem	wonen	industrie	Klasse A	Klasse B	Emissie-toets	Emissie-waarde
Metalen								
Arseen	20	20	27	76	29	85	42	0.61
Barium@				920		625	413	4.1
Cadmium	0.6	0.6	1.2	4.3	4	14	4.3	0.051
Chroom	55	55	62	180	120	380	180	0.17
Kobalt	15	15	35	190	25	240	130	0.24
Koper	40	40	54	190	96	190	113	1.0
Kwik	0.15	0.15	0.83	4.8	1.2	10	4.8	0.49
Lood	50	50	210	530	138	580	308	15
molybdeen	1.5	1.5	88	190	5	200	105	0.48
nikkel	35	35	39*	100	50	210	100	0.21
zink	140	140	200	720	563	2000	430	2.1
PAK 10 VROM	1.5	1.5	6.8	40	9	40		
PCB (7)	0.02	0.02	0.04	0.5	0.139	1.0		
chloordanen	0.002	0.005	0.002	0.002	0.005	4.0		
DDT	0.2		0.2	1				
DDE	0.1		0.13	1.3				
DDD	0.02		0.84	34				
Som DDT/DDE/DDD		0.3			0.3	4.0		
Aldrin		0.005			0.005			
Dieldrin		0.005			0.005			
endrin		0.005			0.005			
Drins (3)	0.015	0.015	0.04	0.14	0.015	4.0		
A endosulfan	0.001	0.005	0.001	0.001	0.005	4.0		
a-HCH	0.001	0.005	0.001	0.5	0.005			
b-HCH	0.002	0.005	0.002	0.5	0.005			
g-HCH	0.003	0.005	0.04	0.5	0.005			
som HCH		0.01			0.01	2.0		
heptachloor	0.001	0.005	0.001	0.001	0.005	4.0		
heptachloorepoxide	0.002	0.005	0.002	0.002	0.005	4.0		
hexachloorbutadieen	0.003	0.005			0.005			
Olie	190	190	190	500	1250	5000		
asbest	100	100	100	100	100	100		
Pentachloorbenzeen	0.0025	0.005	0.0025	5.0	0.007	5.0		
hexachloorbenzeen	0.0085	0.005	0.027	1.4	0.044	1.4		
pentachloorfenol	0.003	0.005	1.4	5	0.016	5.0		

Normen uit bijlage B, Regeling Bodemkwaliteit, tabel 1 en 2; aangepast aan AS3000 rapportagegrenzen; normen per 1-1-2014.
*: bij toetsen aan art. 4.2.2 van de regeling Bodemkwaliteit vervalt de norm Wonen
@: indien barium niet antropogeen aanwezig is, mag de toetsing aan de eisen voor barium vervallen

HOSTE MILIEUTECHNIEK BV