HOSTE MILIEUTECHNIEK BV

Moutlocatie te Amstelveen

herontwikkelings- en nieuwbouwlocatie
tussen Bovenkerkerweg en Maalderij

Deelonderzoek I :
Actualiserend verkennend 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 I:
Actualiserend verkennend bodemonderzoek

Projectcode: 18012TRA-01
Kenmerk: U18-0307
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
2.2 Bodemopbouw en geohydrologie 7
2.3 Onverdachte deellocaties 7
2.4 Onderzoeksopzet 10
3 Actualiserend bodemonderzoek 11
3.1 Algemeen 11
3.2 Waarnemingen / monstersamenstelling en analysepakketten 12
3.3 Analyseresultaten 14
4 Conclusies en aanbevelingen 19

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
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 I: actualiserend verkennend bodemonderzoek op de percelen Bovenkerkerweg 7-19 en Maalderij 4-8. De overige deelonderzoeken betreffen verkennend en nader onderzoek asbest in grond (deelonderzoek II) en nader en aanvullend bodemonderzoek (deelonderzoek III).

Aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen realisatie van woningbouw op de locatie. Het doel van het actualiserend verkennend bodemonderzoek onderzoek is meerledig:
- het actualiseren en/of completeren van de bodemonderzoek gegevens van eerder op de locatie uitgevoerde bodemonderzoeken;
- het vaststellen / actualiseren van de chemische kwaliteit van de bodem op niet onderzochte terreindelen om te bepalen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 [1]. Voorafgaande aan de veldwerkzaamheden is een 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 is de onderzoeksopzet 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. Tenslotte worden in hoofdstuk 4 de conclusies en aanbevelingen geformuleerd.







[1] NEN 5740: Bodem – Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009/A1:2016
[2] NEN 5725: Bodem – Strategie bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, oktober 2017

2 Uitgangssituatie

2.1 Algemeen

Locatiegegevens:
Adres: Bovenkerkerweg voormalig 5-9 t/m 19
en Maalderij 4 t/m 8 te Amstelveen
Kadaster:

Percelen Bovenkerkerweg:

- vml. nr. 5-7, opp. 415 m^2, gemeente Amstelveen, sectie O, nrs. 9164, 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;

Percelen Maalderij:

- Maalderij 4, opp. 206 m^2,gemeente Amstelveen, sectie O, nr. 6168;
- Maalderij 8, opp. 1.551 m^2, gemeente Amstelveen, sectie O, nr. 6130, 4140;
- Naast nr. 8, opp. 647 m^2, gemeente Amstelveen, sectie O, nrs. 6673 en 7185;
- Maalderij, opp. 3.053 m^2, gemeente Amstelveen, sectie O, nrs. 8924 (gedeeltelijk).



X-coördinaat: 117.799
Y-coördinaat: 478.236

Oppervlakte: totaal ca. 11.625 m²

Gebruik: Maalderij; groengedeelte, cafetaria, kringloopwinkel, parkeervakken en parkeerplaats
Bovenkerkerweg; braakliggend, dwarssloot

Op de te onderzoeken deellocaties is nieuwbouw gepland (wonen met tuin).

Aan de Maalderij is op nr. 4 een cafetaria aanwezig en op nr. 8 is een kringloopwinkel gevestigd in het pand van voormalig auto/garagebedrijf Winters. Op een brede strook, westelijk van de sloot loopt een bossage in gebruik als openbaar groen. Aan de straatzijde (nr.8) grenzen een parkeerterrein en -havens. De locatie bestaat aan de zijde Bovenkerkerweg uit grotendeels braakliggend/na sloop gelijk gemaakt terrein. Tussen de terreindelen aan de zijde Bovenkerkerweg en zijde Maalderij loopt vanaf 10 meter van de noordgrens van de locatie een sloot van noord naar zuid. Deze behoort niet tot de onderzoekslocatie.

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 voor afgewerkte olie 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. Op het achterterrein is een geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie in grond en grondwater aanwezig[3].
De percelen Bovenkerkerweg 13-15 betreffen twee voormalig geschakelde woningen en voormalige loods voor opslag bouwpakketten en oude auto's. Het terrein is braakliggend.
De percelen Bovenkerkerweg 17-19 betreffen twee voormalig geschakelde opstallen, waarvan nr. 17 een ijzeropslag en nr 19 een woning. Daarachter heeft een kippenhok annex schuurtje gestaan. Verder is de locatie in gebruik geweest als bessen- en moestuin. Het terrein is braakliggend.
Over een brede strook van ten minste 25 meter vanaf de sloot achter de percelen Bovenkerkerweg 17-19, over de voorste percelen aan de Bovenkerkerweg, tot en met Bovenkerkerweg nr.9 is een geval van ernstige bodemverontreiniging met zware metalen aanwezig in (historische) ophooglagen [3].

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;

Aanleiding voor dit onderzoek was de aankoop van de locatie. Vanwege het spoedeisende karakter van het onderzoek hierdoor (en het voornemen om na aankoop het onderzoek te completeren) is e.e.a. toen niet in zijn geheel afgerond en gerapporteerd.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek en nog niet onderzochte terreindelen dienen nu onderstaande deelonderzoeken uitgevoerd te worden.

- I-A completeren actualisatie bodemonderzoek Maalderij 4-8 (westdeel locatie)
- I-B actualiserend verkennend bodemonderzoek percelen Bovenkerkerweg (middendeel locatie)

Bodemkwaliteitskaart regio Amstelland-Meerlanden

De locatie ligt volgens de bodemkwaliteitskaart voor regio Amstelland-Meerlanden[4] 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

[3] 18012TRA-03 'Deelonderzoek III-A t/m-C: Nader onderzoek Moutlocatie te Amstelveen', (A) metalen + PAK, (B) olie
[4] 'Nota bodembeheer Regio Amstelland-Meerlanden', CSO Adviesbureau voor Milieu-Onderzoek b.v., projectnr. 09K189, herzien 14 maart 2013.

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.

2.2 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 2.2.1. 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.

2.3 Onverdachte deellocaties

Deelonderzoek I zal in navolging van fase 1 uit 2016 plaatsvinden conform de NEN 5740 [5] waarbij uitgegaan wordt van onverdachte locaties. Het verkennend onderzoek fase 1 is met spoed en niet volledig conform de aantallen uit de norm NEN 5740 verricht, in het kader van (versnelde) aankoop. Doel van deelonderzoek I is het completeren en actualiseren van het verrichte (gedeelte) verkennend en actualiserend bodemonderzoek door ons bureau[6] in 2016.

In het fase 1 bodemonderzoek (2016) en in het voortaject naar het completerende fase 2 onderzoek is het historisch vooronderzoek op basisniveau compleet gemaakt.

[5] NEN 5740:2009+A1:2016 'Bodem – landbodem – strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond'.
[6] 'Uitkomsten fase 1 verkennend en actualiserend bodemonderzoek, Moutlocatie Amstelveen', Hoste Milieutechniek BV, 16240WAA, 15 september 2016

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 percelen aan de Bovenkerkerweg zijn op basis van voorgaande onderzoeksresultaten grotendeels tot sterk verontreinigd aangetoond met diverse stoffen in de grond. Een en ander wordt hieronder kort toegelicht bij het definiëren van de onverdachte deellocaties.

Deellocatie I-A: Westdeel Moutlocatie percelen Maalderij 4-8
De percelen aan de Maalderij zijn op basis van de resultaten uit het vooronderzoek onverdacht ten aanzien van bodemverontreiniging. Opgemerkt wordt dat de bodemkwaliteitskaart een ongunstiger kwaliteit aangeeft op de noordelijk hiervan gelegen percelen.

De volledige onderzoeksopzet voor de percelen aan de Maalderij is als volgt:

Tabel 2.3.1. Onderzoeksopzet conform NEN 5740

Deellocatie	Boringen (m-mv)	Peilbuizen (m-mv)	Analyses grond	Analyses grondwater	Strategie
I. Percelen Maalderij 4-8 (5.450 m^2)	12 x 1,0 3 x 2,0	1 x 3,0	2 x NEN+L/H bovengrond 2 x NEN+L/H ondergrond	1 x NEN	ONV

De volgende boringen zijn door ons bureau verricht op de percelen aan de Maalderij in 2016.

Tabel 2.2.3. Uitgevoerde boringen en peilbuizen

Deellocatie	Boringen (m-mv)	Peilbuizen (m-mv)
I. Percelen Maalderij 4-8 (5.450 m^2)	30, 32, 36, 38, 40, 41 (1,0) 34, 42, 44 (2,0)	43 (1,8-2,5)

Door ons bureau zijn op de percelen aan de Maalderij in 2016 slechts lichte verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetoond in de grond en is geen verontreiniging aangetoond in het grondwater.

De grond is in 2016 in 3 mengmonsters geanalyseerd op het standaard NEN-pakket.

Resterend:
Om te voldoen aan het aantal boringen en peilbuizen volgens NEN 5740 voor een onverdachte locatie bij een oppervlakte 5.450 m^2 zijn na fase 1 nog 6 ondiepe boringen te verrichten, waarvan 1 mengmonster wordt samengesteld voor analyse op het standaard pakket.

Enkele van de 6 te verrichten boringen worden verplaatst naar de standplaats van de voormalige bovengrondse tanks, opslagloods en wasstraat-gedeelte van het voormalige auto/garagebedrijf Winters aan de Maalderij 8. Dit voor zintuiglijk nagaan van eventuele afwijkingen aan de bodem. In 2016 is ter plaatse door HMT een diepe boring verricht.

Deellocatie I-B: Middendeel Moutlocatie enkele percelen Bovenkerkerweg
Op basis van de resultaten uit het vooronderzoek zijn bepaalde delen van de percelen aan de zijde Bovenkerkerweg (vooralsnog) niet verdacht van bodemverontreiniging, twee relatief kleine zones.

Op de percelen Bovenkerkerweg 9-19 is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, diffuus heterogeen en historisch van aard. Het betreft met name lood, dan zink aangetroffen in zowel boven- en ondergrond, zintuiglijk schone grond en grond met bijmengingen zoals puinresten, slakken en/of baksteen. Daarbij is lokaal matig tot sterke verontreiniging met PAK aanwezig.
De verontreinigingsgrenzen zijn in 2016 globaal, mede op basis van onderzoeksresultaten van andere onderzoeksbureaus in het verleden, grotendeels in kaart gebracht. Verwezen wordt naar de uitkomsten in de Notitie 'Uitkomsten fase I', opgenomen in bijlage 7.

Buiten de contouren van deze verontreiniging is vooralsnog sprake van "onverdacht terrein". Het betreft twee zones, op het midden van de percelen 13-15 en 17-19 (kad.nr's 3776 en 6671), en de noordoostelijk gelegen percelen van voormalig huisnr. Bovenkerkerweg 5-7 (kad.nr's 9164 en 9165).

In de "onverdachte" zone, op de perceelsgrens tussen de percelen Bovenkerkerweg 13-15 en 17-19 is in het verleden een gedeelte watergang gedempt. De herkomst van het materiaal is niet bekend. In 2016 is in het dempingsmateriaal reeds 1 proefgat verricht, PG03. In de zintuiglijk schone kleiige ondergrond is een 'spot' sterke verontreiniging met lood (0,7-1,2 m-mv) aangetoond. De kleilaag daaronder is niet geanalyseerd, opgemerkt wordt dat deze bodemvreemd materiaal bevat, een zwakke bijmenging met puin. De verwachting is dat de verontreiniging beperkt is tot de contouren van het dempingsmateriaal. Voor het actualiserende onderzoek op deellocatie I-B is ter verificatie een diepe boring aan het uiteinde van de gedempte sloot voorzien.

Tijdens de locatie-inspectie op 12 februari 2018 zijn meerdere scherven asbestverdacht materiaal op het maaiveld waargenomen door het HMT veldwerk team. Hier is direct melding van gemaakt, voor het asbest in grond-onderzoek ter plaatse, de volgende dag (zie rapportage deelonderzoek II). Verder zijn op de locatie geen bodembedreigende activiteiten waargenomen en zijn geen noemenswaardige verzakkingen, ophogingen, verdachte plekken, verkleuringen en brandplekken aangetroffen. Opgemerkt wordt dat op de locatie nog altijd restanten van de sloop zichtbaar waren (resten puin maaiveld, geen grof materiaal)





2.4 Onderzoeksopzet

In tabel 2.4.1 is de toegepaste onderzoeksopzet aangegeven. Deze is gebaseerd op de gegevens in paragraaf 2.3.

Tabel 2.4.1. Onderzoeksopzet

Deellocatie	Boringen (m-mv)	Peilbuizen (m-mv)	Analyses grond	Analyses grondwater	Strategie
I-A) Westdeel Maalderij 4-8 (ca. 5.450 m^2)	6 x 1,0*	-	1 x NEN+L/H bovengrond	-	ONV
I-B) Middendeel enkele percelen Bovenkerkerweg (ca. 2.050 m^2)	3 x 1,0** 1 x 2,0*	1 x 3,0	2 x NEN+L/H bovengrond 1 x NEN+L/H bovengrond	1 x NEN	ONV
[1] Bovenkerkerweg 5-7 (ca. 450 m^2)	1 x 1,0 2 x 2,0		1 x NEN+L/H bovengrond		ONV

L =Lutum, H=Humus

ONV=onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (par. 5.1 NEN-5740)

[1] na opdrachtverlening bleken de percelen Bovenkerkerweg 5-7 onder de Moutlocatie te vallen; ondergebracht bij deelonderzoek 1-B.

* I-A gecombineerd met deelonderzoek II en I-B gecombineerd met deelonderzoek III;

** de extra 5 boringen (conform NEN 5740) zijn ondergebracht bij deelonderzoek III-A (HMT, 18012TRA-03, april 2018).

3 Actualiserend bodemonderzoek

3.1 Algemeen

Het veldwerk is uitgevoerd op 12 en 13 februari 2018 en 15 maart 2018. In totaal zijn 14 boringen en 1 peilbuis verricht, boorpuntnummers 100, 114, 120, 127, 128, 136, 150 t/m 152 en 160 t/m 166. Zover relevant wordt tevens verslag gedaan van de verkregen onderzoeksresultaten uit fase 1, uitgevoerd op 23, 25 en 26 augustus 2016.

Voor de boorlocaties wordt verwezen naar bijlage 2. 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)**
I-A) Westdeel Moutlocatie Maalderij 4-8 (ca. 5.450 m^2)	160 t/m 165 (1,0) 166 (1,5) 30, 32, 36, 38, 40, 41 (1,0) verricht in 2016 34, 42, 44 (2,0) verricht in 2016	43 (1,8-2,5) geplaatst in 2016
I-B) Middendeel Moutlocatie + vml. Bovenkerkerweg 5-7 (ca. 2.500 m^2)	100 (0,8, gestuit) 114, 120, 127, 128, (1,0) PG3 (1,7) verricht in 2016 120 (2,5) 136 (3,0)** 150 (2,0) 151 (1,5) 152 (1,0)	120 (1,3-2,3)*

* De betreffende boring is verricht tot 2,5 m-mv
** De boring is ingeleend uit deelonderzoek III-A

Het grondwater is tijdens het plaatsen van peilbuis 43 en peilbuis 120 in beide gevallen aangetroffen op 1,0 m-mv.
Het grondwater uit peilbuis 43 is bemonsterd op 30 augustus 2016.
Het grondwater uit peilbuis 120 is bemonsterd op 15 maart 2018.

De boringen zijn met een Edelmanboor 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.

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.

3.2 Waarnemingen / monstersamenstelling en analysepakketten

Deellocatie I-A: Westdeel Moutlocatie percelen Maalderij 4-8
De bodem op de percelen Maalderij heeft niet overal eenzelfde laagopbouw. Het terrein is overwegend onverhard. Ten zuiden van Maalderij 8 is een parkeerterrein bestaand uit klinkerverharding aanwezig.

Tijdens het verrichten van de boringen is in de bovenlaag tot plaatselijk 1,0 m-mv al of niet humeus zand aangetroffen, gevolgd door veen of een laag klei (op veen), of is vanaf maaiveld klei aangetroffen (op veen).

Op de percelen aan de Maalderij zijn bij het verrichten van de boringen in 2016 in de zandige bovenlaag enkele zwakke bijmengingen met puin waargenomen. In onderhavig onderzoek zijn in verschillende lagen van de bodem tot 1,0 m-mv zwakke puinbijmengingen waargenomen.

In boring 160 is van 0,2 tot 0,35 m-mv een repac-laag aangetroffen op een geodoek. Dit komt overeen met boring 42 uit 2016.
In boring 166 is in de kleilaag van 0,5 tot 1,0 m-mv een zwakke bijmenging met puin en koolas waargenomen.

Deellocatie I-B: Middendeel Moutlocatie en Bovenkerkerweg 5-7
De bodem op de percelen Bovenkerkerweg (midden Moutlocatie) bestaat veelal uit 0,3 / 1,0 m zand op circa 1,0 m klei op veen. Waarschijnlijk vanwege de ruime spreiding van de boringen op de percelen Bovenkerkerweg (midden Moutlocatie) is geen sprake van een homogene bodemopbouw. De zandlaag varieert in laagdikte. De kleilaag is verschillend van samenstelling.
Boring 100 in de noordwesthoek is op 0,8 m-mv gestaakt op een ondoordringbare, harde laag.
De kleilaag in boring 114 bevat tot 1,0 m-mv een zwakke bijmenging met puin en kool/avi-as.
Gezien de situering van boring 120 is hier vermoedelijk sprake van een historische (sloot)demping (zie paragraaf 2.3). Het betreft klei ondergrond van 1,0 tot 2,0 m-mv met een zwakke bijmenging met puin.

Voormalig proefgat PG03 is ter plaatse van de slootdemping tussen de percelen Bovenkerkerweg 13-15 en 17-19 verricht in 50 cm dik puingranulaat.

De bodem op de percelen Bovenkerkerweg vml. 5-7 bestaat uit 0,5 m klei op veen, plaatselijk is 1,5 m klei op veen aanwezig.
De kleilaag in boring 150 bevat tot 1,0 m-mv een matige bijmenging met puin.
De klei bovengrond in boring 151 en in boring 152 bevat een zwakke puinbijmenging.
De veen ondergrond in boring 151 van 0,5 tot 1,0 m-mv bevat een zwakke puinbijmenging

Uit de resultaten van deelonderzoek III blijkt dat langs de randen van met name de percelen van Bovenkerkerweg 9 de boringen in de bovenste meter zijn gestuit op een puinlaag of wat lijkt op fundering (beton).

Nabij boring 114, ten westen van voormalig bedrijfsgebouw nr. 9, zijn in meerdere stuitboringen bijmengingen met koolas aangetroffen. Ook wordt gewezen op inspectiegaten AS107 en AS110 uit deelonderzoek II-A, met een sterke bijmenging met kool/avi-as.
Boring 114 is mede opgenomen in deelonderzoek III-A naar PAK rond het voormalig bedrijfsgebouw op Bovenkerkerweg 9.

De grafische boorprofielen van de grondboringen zijn opgenomen in bijlage 3. Tevens zijn de grafische boorprofielen van het gedeelte Maalderij 4-8 uit 2016 hier bij opgenomen.

In tabel 3.2.1 zijn de meetgegevens van de watermonstername opgenomen.

Tabel 3.2.1. Metingen tijdens de watermonstername

Bemonsteringsdatum:	I-A: Pb43 30-08-2016	I-B: Pb120 15-03-2018
Zuurgraad (pH)	6,81	7,06
Electrisch geleidingsvermogen (µS/cm)	1.010	1.018
Grondwaterstand (m-mv)	0,75	0,68
Troebelheid gemeten in het veld (NTU)	55	348
Goed doorlopend / niet belucht	*	*
Slecht doorlopend / niet belucht		
Slecht doorlopend / wel belucht		

De pH- en EC-waarden wijken niet af van de van nature voorkomende waarden. De troebelheid van het grondwater uit peilbuis 120 ligt relatief hoog, dit is vermoedelijk het gevolg van plaatsing in het veenpakket. Dit kan duiden op verhoogde concentraties in het grondwater.

De monstersamenstelling en de analysepakketten voor grond zijn weergegeven in tabel 3.2.2.

Tabel 3.2.2. Monstersamenstelling en analysepakketten

Analyse-monster	Boring- en potnummers	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyses
I-A.Westdeel Moutlocatie percelen Maalderij 4-8 (ca. 5.450 m²)				
MM-01 *2016*	36.1+40.1+44.1	0,0 – 0,5	bovengrond, zand, zwak puin	NEN-grond(1) + H/L
MM-02 *2016*	30.1+32.1+34.1+38.1 +41.3+42.2	0,0 – 0,7	bovengrond, zand	NEN-grond + H/L
MM-03 *2016*	30.2+34.3+38.2+43.2+44.3	0,5 – 1,3	veen	NEN-grond + H/L
MM-48	162.2+166.2	0,2 – 1,0	klei, zwak puin / koolas	NEN-grond + H/L
Pb43	43	1,8 – 2,5	grondwater	NEN-grondwater
I-B) Middendeel Moutlocatie en Bovenkerkerweg 5-7 (ca. 2.500 m²)				
MM-01(2)	100.1+104.1+106.1+114.1 +120.1+127.1	0,0 – 0,5	bovengrond, zand	NEN-grond + H/L
MM-02	120.3+120.4	1,0 – 2,0	klei, zwak puin	NEN-grond + H/L
MM-03	120.5+136.4+136.5	1,5 – 2,5	veen	NEN-grond + H/L
MM-04 (3)	114.2+114.3	0,2 – 1,0	klei, zwak puin, kool/avi- as	PAK + metalen (9) + H/L
M-07 (3)	128.1	0,0 – 0,5	klei (siltig) zwak puin	metalen (9) + H/L
M-20 (3)	136.1	0,0 – 0,5	klei (zandig), zwak puin	metalen (9) + H/L
MM-44	150.2+151.2+152.2	0,05 – 0,5	klei, zwak/matig puin	NEN-grond + H/L
Pb120	120	1,3 – 2,3	grondwater	NEN-grondwater

(1) voor de samenstelling van de NEN-pakketten wordt verwezen naar onderstaande tekst
(2) beschrijving boringen 104 en 106 zie deelonderzoek III-A
(3) betreffende analyse valt onder deelonderzoek III-A
H/L organische stof- en lutumgehalte

De standaard analyse-pakketten van de NEN-5740 volgens het Besluit Bodemkwaliteit zijn 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).
* Grondwater:
  - zware metalen (barium, cadmium, koper, kobalt, kwik, lood, molybdeen, nikkel zink);
  - vluchtige aromatische (BTEXN) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (CKW);
  - minerale olie.

In twee van de mengmonsters op deellocatie I-B is een sterk verhoogd gehalte aan lood aangetoond (zie par. 3.3). De mengmonsters MM-02 en MM-03 zijn uitgesplitst (tabel 3.2.3) om het loodgehalte in de separate deelmonsters te bepalen.

Tabel 3.2.3. Uitsplitsing MM-02 en MM-03 (middendeel Moutlocatie) op lood

Analyse-monster	Boring- en potnummers	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyses
M-35	120.3	1,0 – 1,5	uitsplitsing MM-02, klei, zwak puin	lood
M-36	120.4	1,5 – 2,0	uitsplitsing MM-02, klei, zwak puin	lood
M-37	120.5	2,0 – 2,5	uitsplitsing MM-03, veen	lood
M-38	136.4	1,5 – 2,0	uitsplitsing MM-03, veen	lood
M-39	136.5	2,0 – 2,5	uitsplitsing MM-03, veen	lood

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. In tabel 3.3.1 is een samenvatting van de onderzoeksresultaten opgenomen.

Tabel 3.3.1. Samenvatting onderzoeksresultaten:

Analyse-monster	Boring(en)	Diepte (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Overschrijdingen			Indicatief BBK
				Licht (>AW ≤T / >S ≤T)	Matig (>T ≤I)	Sterk (>I)	
I-A.Westdeel Moutlocatie percelen Maalderij 4-8 (ca. 5.450 m²)							
MM-01 *2016*	36.1+40.1+44.1	0,0 – 0,5	bovengrond, zand, zwak puin	lood, PAK	-	-	industrie
MM-02 *2016*	30.1+32.1+34.1 +38.1+41.3+42.2	0,0 – 0,7	bovengrond, zand	kwik, lood	-	-	AW
MM-03 *2016*	30.2+34.3+38.2+43.2+44.3	0,5 – 1,3	veen	kwik, lood, zink, PAK	-	-	wonen
MM-48	162.2+166.2	0,2 – 1,0	klei, zwak puin	kwik, lood, zink, PCB, PAK	-	-	industrie
Pb43	43	1,8 – 2,5	grondwater	-	-	-	
I-B) Middendeel Moutlocatie en Bovenkerkerweg 5-7 (ca. 2.500 m²)							
MM-01	100.1+104.1 +106.1+114.1 +120.1+127.1	0,0 – 0,5	bovengrond, zand	-	-	-	AW
MM-02	120.3+120.4	1,0 – 2,0	klei, zwak puin	koper, kwik, zink, PAK	-	lood	Niet toepasbaar
MM-03	120.5+136.4+136.5	1,5 – 2,5	veen	kwik, molybdeen, zink, minerale olie, PAK	-	lood	Niet toepasbaar
MM-04 (3)	114.2+114.3	0,2 – 1,0	klei, zwak puin, kool/avi- as	cadmium, koper, kwik, molybdeen, zink	PAK	lood	Niet toepasbaar
M-07 (3)	128.1	0,0 – 0,5	klei (siltig) zwak puin	kobalt, koper, kwik, molybdeen, lood, zink	-	-	Industrie
M-20 (3)	136.1	0,0 – 0,5	klei (zandig), zwak puin	cadmium, kobalt, kwik, nikkel	koper, zink	lood	Niet toepasbaar
MM-44	150.2+151.2+152.2	0,05 – 0,5	klei, zwak/matig puin	kwik, lood, zink, PAK	-	-	wonen
M-35	120.3	1,0 – 1,5	uitsplitsing, klei, zwak puin	-	lood	-	
M-36	120.4	1,5 – 2,0	uitsplitsing, klei, zwak puin	-	-	lood	
M-37	120.5	2,0 – 2,5	uitsplitsing, veen	-	-	lood	
M-38	136.4	1,5 – 2,0	uitsplitsing, veen	lood	-	-	
M-39	136.5	2,0 – 2,5	uitsplitsing, veen	lood	-	-	
Pb120	120	1,3 – 2,3	grondwater	-	-	-	

(3) betreffende analyse valt onder deelonderzoek III-A

Toetsing aan Circulaire bodemsanering:

I-A: Westdeel Moutlocatie percelen Maalderij 4-8:

- De zwak puinhoudende bovengrond van MM-01 (2016) is licht verontreinigd met lood en PAK en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters;
- De zintuiglijk schone bovengrond van MM-02 (2016) is licht verontreinigd met kwik en lood en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters;
- De veen ondergrond van MM-03 (2016) is licht verontreinigd met kwik, lood, zink en PAK en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters;
- De puinhoudende kleigrond van MM-48 (2018) is licht verontreinigd met kwik, lood, zink, PCB en PAK en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters.
- Het grondwater uit peilbuis 43 is niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters.

I-B: Middendeel Moutlocatie:

- De zandige bovengrond van MM-01 (2018) is niet verontreinigd met de onderzochte parameters;
- Het mengmonster van de zwak puinhoudende kleilaag in boring 120 MM-02 (1,0-2,0 m-mv) is sterk verontreinigd met lood, licht verontreinigd met koper, kwik, zink en PAK en niet verontreinigd met de onderzochte parameters;
- Het veen ondergrond mengmonster MM-03: 1,5-2,5 m-mv is sterk verontreinigd met lood, licht verontreinigd met kwik, molybdeen, minerale olie en PAK en niet verontreinigd met de onderzochte parameters;
- Mengmonsters MM-02 en MM-03 zijn vanwege de aangetoonde sterke verontreiniging met lood uitgesplitst voor separate analyse van de deelmonsters op lood (M-35 t/mM-39);
- Mengmonster MM-04, afkomstig uit deelonderzoek III-A naar metalen en PAK, van de zwak puinhoudende en zwak kool-avi/ashoudende kleigrond is sterk verontreinigd met lood, matig verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met cadmium, koper, kwik, molybdeen en zink.
- Monster M-07, afkomstig uit deelonderzoek III-A naar metalen en PAK, van de zwak puinhoudende klei bovengrond ter hoogte van boring 128, is licht verontreinigd met kobalt, koper, kwik, molybdeen, lood, zink en niet verontreinigd met overige metalen.
- Monster M-20, afkomstig uit deelonderzoek III-A naar metalen en PAK, is sterk verontreinigd met lood, matig verontreinigd met koper en zink en licht verontreinigd met cadmium, kobalt, kwik en nikkel.
- Grondmonster M-35 (120: 1,0-1,5 m-mv, klei) is matig verontreinigd met lood;
- Grondmonster M-36 (120: 1,5-2,0 m-mv, klei) is sterk verontreinigd met lood;
- Grondmonster M-37 (120: 2,0-2,5 m-mv, veen) is sterk verontreinigd met lood;
- Grondmonster M-38 (136: 1,5-2,0 m-mv, veen) is licht verontreinigd met lood;
- Grondmonster M-39 (136: 2,0-2,5 m-mv, veen) is licht verontreinigd met lood;
- De sterke verhoging aan lood in mengmonster MM-03 is waarschijnlijk veroorzaakt door deelmonster M-37 (120: 2,0-2,5 m-mv, veen).
- Het grondwater uit peilbuis 120 is niet verontreinigd met de onderzochte parameters. Opgemerkt wordt dat peilbuis 120 met het filter in de sterk verontreinigde laag staat.

I-B Bovenkerkerweg 5-7:

- Het mengmonster van de zwak puinhoudende en zandige bovengrond MM-44 is licht verontreinigd met kwik, lood, zink en PAK en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters;
- De aangetoonde kwaliteit van deze meest verdachte laag op nr. 5-7 komt overeen met onderzoeksresultaten uit 2007 van BK.

Besluit Bodemkwaliteit:
Toetsing van de analyseresultaten conform het Besluit bodemkwaliteit is bij een verkennend 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 hergebruiksmogelijk van vrijkomende grondstromen. Indien van toepassing dient hiervoor aanvullend onderzoek te worden gedaan conform het Besluit bodemkwaliteit.

Conform het BBK worden op deellocatie I-A 'Westdeel Moutlocatie percelen Maalderij 4-8', op basis van de resultaten uit 2016 de zwak puinhoudende bovengrond indicatief gekwalificeerd als klasse "industrie" en de zintuiglijk schone bovengrond indicatief gekwalificeerd als klasse "achtergrond-waarden".
Op basis van de resultaten uit 2016 geldt voor de ondergrond het indicatieve oordeel klasse "wonen".
De puinhoudende kleigrond tot 1,0 m-mv, meegenomen in dit voorliggend actualiserend onderzoek wordt vanwege de marginale overschrijding van de grenswaarde wonen door PCB indicatief gekwalificeerd als klasse "industrie".

Conform het BBK wordt op deellocatie I-B: 'Middendeel Moutlocatie en Bovenkerkerweg 5-7' de zand bovengrond indicatief gekwalificeerd als klasse "achtergrondwaarden".
De klei bovengrond ter hoogte van boring 128 is indicatief gekwalificeerd als klasse "industrie".
De klei bovengrond ter hoogte van boring 136 (onderdeel van de omvangrijke metalenverontreiniging, zie deelonderzoek III-A) is indicatief gekwalifeerd als "niet toepasbaar".
De klei ondergrond wordt op basis van de aangetoonde loodverontreiniging indicatief gekwalificeerd als "niet toepasbaar". De veen ondergrond wordt op basis van de aangetoonde gehalten aan lood en minerale olie indicatief gekwalificeerd als "niet toepasbaar".
Conform het BBK wordt op deellocatie I-B: voormalig Bovenkerkerweg 5-7 de bovengrond indicatief gekwalificeerd als klasse "wonen".

Aangetroffen (sloot)dempingsmateriaal
Waarschijnlijk is boring 120 aan het uiteinde van het dempingsmateriaal terecht gekomen. De demping is daarmee gelegen tot halverwege de percelen Bovenkerkerweg 13-15 en 17-19. In verderop gesitueerde boring 136 zijn geen aanwijzingen gevonden van toegepast dempingsmateriaal.
De klei en veen ondergrond van 1,0 tot 2,5 m-mv uit boring 120 zijn sterk verontreinigd met lood. Waarschijnlijk betreft het hierbij verontreinigd dempingsmateriaal aangebracht in 1995.

Boring 120 staat in het verlengde van in 2016 verricht proefgat PG03. In de kleilaag van 0,7 tot 1,2 m-mv is PG03 sterk verontreinigd met lood. Dit volgt uit de resultaten van mengmonster MM-12, waar de interventiewaarde-overschrijding voor lood (mede/grotendeels) het gevolg is van kleiig dempings-materiaal in PG03. De onderliggende kleilaag in PG03 van 1,2 tot 1,6 m-mv is zwak puinhoudend.

De verontreinigde laag betreft een (zwak puinhoudende) kleilaag en de onderliggende veenlaag, aanwezig van circa 0,7 m-mv (proefgat PG03) tot 2,5 m-mv (boring 120) met een laagscheiding op circa 2,0 m-mv. De breedte van de voormalige watergang is niet bekend, maar overeenkomstig de watergang tussen percelen Bovenkerkerweg 17-19 en Bovenkerkerweg 21 wordt deze geschat op circa 4,0 meter. De lengte van de voormalige watergang is circa 35 meter. De slootdemping bestaat uit ten minste 280 m^3 matig tot sterk verontreinigd dempingsmateriaal waarvan naar schatting ten minste 105 m^3 aan te merken is als sterk verontreinigd dempingsmateriaal.

Boring 114 naast voormalig bedrijfsgebouw nr. 9 is in de kleilaag van 0,2 tot 1,0 m-mv sterk verontreinigd met lood, matig verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met enkele andere metalen. Dit betreft het (historische) geval van ernstige bodemverontreiniging met metalen en plaatselijk PAK aanwezig op een groot deel van de percelen aan de Bovenkerkerweg 9-19 en wordt behandeld in de rapportage ‘Moutlocatie Amstelveen deelonderzoek III – nader en aanvullend bodemonderzoek’, (Hoste Milieutechniek BV, 18012TRA-03, april 2018).

Boring 136 op de rand van deellocatie I-B is in de klei bovenlaag van 0,0 tot 0,5 m-mv sterk verontreinigd met lood, matig verontreinigd met koper en zink en licht verontreinigd met enkele andere metalen.
Dit betreft het (historische) geval van ernstige bodemverontreiniging met metalen aanwezig op een groot deel van de percelen aan de Bovenkerkerweg 9-19 en wordt behandeld in de rapportage ‘Moutlocatie Amstelveen deelonderzoek III – nader en aanvullend bodemonderzoek’, (Hoste Milieutechniek BV, 18012TRA-03, april 2018).

4 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 I: actualiserend verkennend bodemonderzoek op de percelen Bovenkerkerweg 7-19 en Maalderij 4-8. De overige deelonderzoeken betreffen verkennend en nader onderzoek asbest in grond (deelonderzoek II) en nader en aanvullend bodemonderzoek (deelonderzoek III).

Aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen realisatie van woningbouw op de locatie. Het doel van het actualiserend verkennend bodemonderzoek is meerledig:
- het actualiseren en/of completeren van de bodemonderzoek gegevens van eerder op de locatie uitgevoerde bodemonderzoeken;
- het vaststellen / actualiseren van de chemische kwaliteit van de bodem op niet onderzochte terreindelen om te bepalen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740. Voorafgaande aan de veldwerkzaamheden is een historisch vooronderzoek op basisniveau uitgevoerd, in overeenstemming met de NEN 5725.

Zintuiglijk

De Moutlocatie is grotendeels onverhard. Ten zuiden van Maalderij 8 is een parkeerterrein bestaand uit klinkerverharding aanwezig, behalve enkele bebouwing bestaat het terrein aan de Maalderij uit (openbaar) groen. De percelen aan de Bovenkerkerweg zijn braakliggend met enkele restanten van de sloopactiviteiten gelegen op het maaiveld.
Voor onderzoeksresultaten inzake asbest in de bodem wordt verwezen naar de rapportage ‘Moutlocatie Amstelveen Deelonderzoek II – verkennend en nader onderzoek asbest in grond’, Hoste Milieutechniek BV, 18012TRA-02, april 2018.

De bodem is globaal opgebouwd uit (max.1,0 m) zand op (of) klei op veen. In meerdere boringen zijn zwakke bijmengingen met puin tot 1,0 m-mv waargenomen en plaatselijk zwakke bijmengingen met koolas tot 1,0 m-mv.

De boring die aan het uiteinde van de (vermoede) slootdemping tussen de percelen Bovenkerkerweg 13-15 en 17-19 was geprojecteerd is daar in terecht gekomen wat betekent dat de slootdemping verder doorloopt dan werd verwacht. Proefgat PG03 is in 2016 verricht in de slootdemping, met tot 0,5 m-mv een laag puingranulaat.

Chemisch-analytisch

De bovengrond op de percelen Maalderij 4-8 bevat enkele lichte verontreinigingen met kwik, lood en PAK. De puinhoudende klei tot 1,0 m-mv is licht verontreinigd met kwik, lood, zink, PCB en PAK. De veen ondergrond is licht verontreinigd met kwik, lood, zink en PAK.
Het onderzochte grondwater is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

Het middendeel van de Moutlocatie is, zover de grond zintuiglijk schoon is, aangetoond licht verontreinigd met enkele metalen en/of PAK en niet verontreinigd met de overige parameters. Het grondwater is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.
Het gedeelte Bovenkerkerweg 5-7 is licht verontreinigd met kwik, lood, zink en PAK en niet verontreinigd met de overige parameters.

De resultaten vormen vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmering voor het beoogde gebruik (wonen met tuin). Aangetoonde lichte verontreinigingen in de grond geven geen aanleiding tot vervolgonderzoek.

Op het uiteinde van de slootdemping op het middendeel, tussen de percelen Bovenkerkerweg 13-15 en 17-19, is de klei van 1,0 tot 1,5 m-mv matig verontreinigd met lood en zijn de klei- en veenlaag van 1,5 tot 2,5 m-mv sterk verontreinigd met lood. De kleilaag van 1,0 tot 2,0 m-mv is tevens licht verontreinigd met koper, kwik, zink en PAK en niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

De milieuhygiënische situatie van het onverdachte terrein op de Moutlocatie is met onderhavig onderzoek voldoende onderzocht. Het verontreinigingsbeeld voor de Moutlocatie uit 2016 is bevestigd, zie daarvoor onze rapportage 'Moutlocatie Amstelveen deelonderzoek III – nader en aanvullend bodemonderzoek', (Hoste Milieutechniek BV, 18012TRA-03, april 2018).

Geval van ernstige bodemverontreiniging, middendeel Moutlocatie
In het dempingsmateriaal tot halverwege de percelen Bovenkerkerweg 13-15 en 17-19, toegepast in 1995, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met lood.

De verontreinigde laag betreft een (zwak puinhoudende) kleilaag en de onderliggende veenlaag, aanwezig van circa 0,7 m-mv (proefgat PG03) tot 2,5 m-mv (boring 120) met een laagscheiding op circa 2,0 m-mv. De breedte van de voormalige watergang is niet bekend, maar overeenkomstig de watergang tussen percelen Bovenkerkerweg 17-19 en Bovenkerkerweg 21 wordt deze geschat op circa 4,0 meter. De lengte van de voormalige watergang is circa 35 meter. De slootdemping bestaat uit ten minste 280 m^3 matig tot sterk verontreinigd dempingsmateriaal.
Uitgaande van een lengte van 35 meter, een sterk verontreinigde dempingslaag van ten minste 1,0 meter en onderbreedte van circa 3,0 meter heeft het sterk met lood verontreinigd bodemvolume een omvang van ten minste 105 m^3.

Omdat de verontreiniging is veroorzaakt na 1987 betreft het nieuw geval van bodemverontreiniging dat volgens de Wet bodembescherming verplicht verwijderd dient te worden. Sanering van deze verontreiniging zal worden mede opgenomen in het saneringsplan voor de Moutlocatie. Het bevoegd gezag voor de bodemsanering(en) op de Moutlocatie Amstelveen is de Provincie Noord-Holland.

De begrenzing van het verontreinigd dempingsmateriaal is niet exact nagegaan. Gezien de diepte van het verontreinigde traject is de voormalige watergang (begrenzing) waarschijnlijk vrij goed te achterhalen door het verrichten van enkele proefsleuven voorafgaand aan dan wel door de sanerende graafwerkzaamheden ten tijde van de daadwerkelijke bodemsanering op de Moutlocatie.

Mogelijk verlangt het bevoegd gezag aanvullend / nader bodemonderzoek naar de exacte contouren van het aangenomen geval van ernstige bodemverontreiniging.

Voor meer gegevens en onderzoeksresultaten inzake de verontreiniging(en) met lood / PAK en overige metalen wordt verwezen naar de rapportage ‘Moutlocatie Amstelveen deelonderzoek III – nader en aanvullend bodemonderzoek’, (Hoste Milieutechniek BV, 18012TRA-03, 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
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: Situatietekening (schaal 1 : 500)

MAALDERIJ

NOORDAMMERLAAN

BOVENKERKERWEG

ONDERZOEKSLOCATIE

I–A

I–B

(III–A)

vml.garagebedrijf

nr.8

nr.4

nr.9A

nr.1

nr.9

nr.21

parkeer–
plaatsen

vml.wasstraat

vml.bg.tanks

vml.opslag

bossages

braakliggend

vml.tank

OWafsch

bouw–
afval

vml. garagebedrijf

(beton)

fundering

sloot

demping

2192

2206

3774

5322

5323

6672

31

31A

31B

23

PG1

PG2

PG3

PG4

LEGENDA:

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

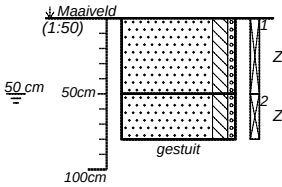
project: MOUTLOCATIE AMSTELVEEN DEELONDERZOEK I	bijlagenummer: 2
omschrijving: SITUATIETEKENING–Actualiserend Verkennend onderzoek	
datum: 4 april 2018	getekend / controle: AS
schaal: 1 : 500 (A3)	projectnummer: 18012TRA–01

HOSTE MILIEUTECHNIEK BV

Bijlage 3: Grafische boorprofielen

Boring 100 (80cm)

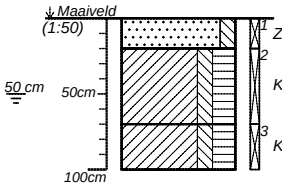
datum: 12-02-2018



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

Boring 114 (100cm)

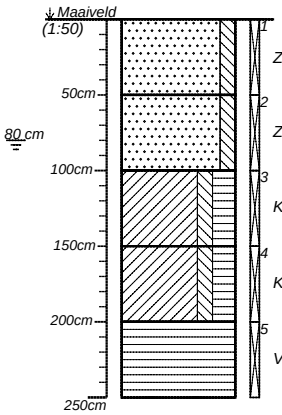
datum: 12-02-2018



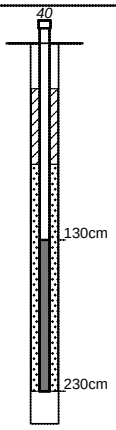
Zs2	Zand, matig siltig. Beige-grijs. IJzer/Oer/Gley zwak.	--
Ks2h3	Klei, matig siltig, sterk humeus. Donkerbruin.	Kool/avi-as zwak, puin zwak.
Ks2h3	Klei, matig siltig, sterk humeus. Donkerbruin.	Kool/avi-as zwak, puin zwak.

Boring 120 (250cm)

datum: 13-02-2018



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

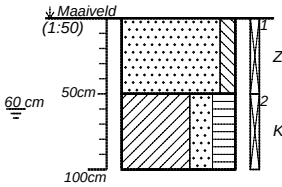


projectnummer: 18012TRA	blad: 1/9	locatieadres: Bovenkerkerweg en Maalderij	
locatie: Moutlocatie Amstelveen			
opdrachtgever: Trebbe Wonen		postcode / plaats: Amstelveen	
bureau: HMT		land: NL	

getekend volgens NEN 5104

Boring 127 (100cm)

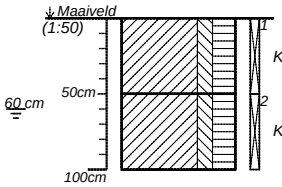
datum: 13-02-2018



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

Boring 128 (100cm)

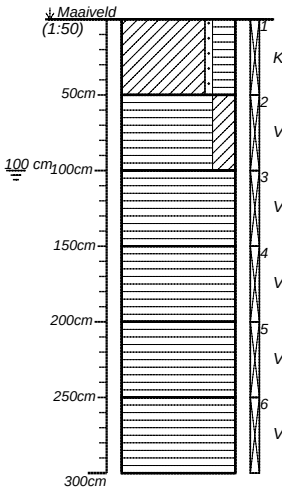
datum: 13-02-2018



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

Boring 136 (300cm)

datum: 13-02-2018



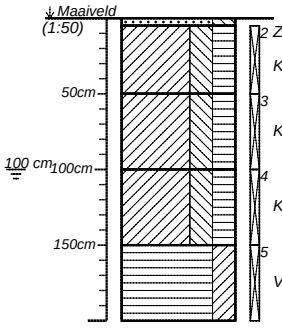
1	Kz1h3	Klei, zwak zandig, sterk humeus. Donkerbruin.	Puin zwak.
2	Vk3	Veen, sterk kleiig. Donkerbruin. Plantenresten zwak.	--
3	Vm	Mineraalarm veen. Bruin. Plantenresten zwak.	--
4	Vm	Mineraalarm veen. Bruin. Plantenresten zwak.	--
5	Vm	Mineraalarm veen. Bruin. Plantenresten zwak.	--
6	Vm	Mineraalarm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

projectnummer: 18012TRA	blad: 2/9	locatieadres: Bovenkerkerweg en Maalderij	
locatie: Moutlocatie Amstelveen			
opdrachtgever: Trebbe Wonen		postcode / plaats: Amstelveen	
bureau: HMT		land: NL	

getekend volgens NEN 5104

Boring 150 (200cm)

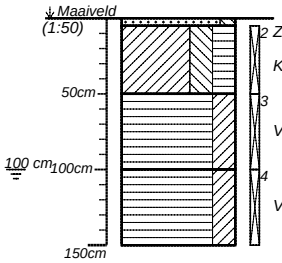
datum: 15-03-2018



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

Boring 151 (150cm)

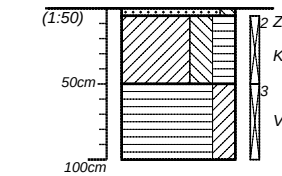
datum: 15-03-2018



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)

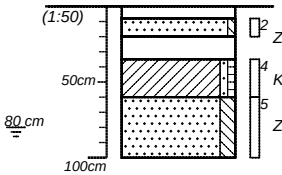
datum: 15-03-2018



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

Boring 160 (100cm)

datum: 15-03-2018



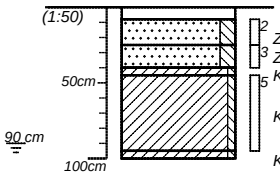
		--	--
2	Zs1	Zand, zwak siltig. Grijs-beige. Edelmanboor.	Schelpen zwak.
		Repac. Bruin-grijs. Edelmanboor.	--
4	Kz1h1	Klei, zwak zandig, zwak humeus. Donkergrijs. Edelmanboor.	Matig vast matig.
5	Zs2	Zand, matig siltig. Grijs. Edelmanboor.	--

projectnummer: 18012TRA	blad: 3/9	locatieadres: Bovenkerkerweg en Maalderij	
locatie: Moutlocatie Amstelveen			
opdrachtgever: Trebbe Wonen		postcode / plaats: Amstelveen	
bureau: HMT		land: NL	

getekend volgens NEN 5104

Boring 161 (100cm)

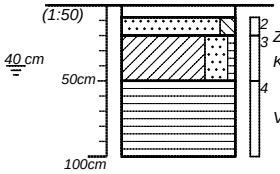
datum: 15-03-2018



	--		--
Zs2	Zand, matig siltig. Lichtbeige. Edelmanboor.		--
Zs2	Zand, matig siltig. Lichtbeige. Edelmanboor.		Puin zwak, brokjes klei.
Ks1	Klei, zwak siltig. Bruin-lichtgrijs. Edelmanboor.		Laagjes veen, vast matig.
Ks1	Klei, zwak siltig. Bruin-lichtgrijs. Edelmanboor.		Laagjes veen, vast matig.
Ks1	Klei, zwak siltig. Bruin-lichtgrijs. Edelmanboor.		Laagjes veen, vast matig.

Boring 162 (100cm)

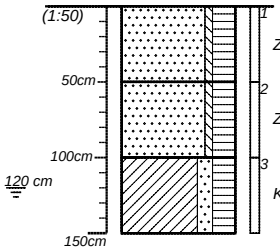
datum: 15-03-2018



	--		--
Zs2	Zand, matig siltig. Beige-lichtgrijs. Edelmanboor.		--
Kz3h1	Klei, sterk zandig, zwak humeus. Grijs-donkerbruin. Edelmanboor.		Puin zwak, matig vast matig.
Vm	Mineraalarm veen. Donkerbruin. Edelmanboor.		--

Boring 163 (150cm)

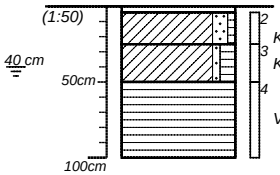
datum: 15-03-2018



Zs1h3	Zand, zwak siltig, sterk humeus. Donkerbruin. Edelmanboor.	Wortels matig.
Zs1h3	Zand, zwak siltig, sterk humeus. Donkerbruin. Edelmanboor.	Baksteen zwak.
Kz2h3	Klei, matig zandig, sterk humeus. Grijs-donkerbruin. Edelmanboor.	Matig vast matig.

Boring 164 (100cm)

datum: 15-03-2018



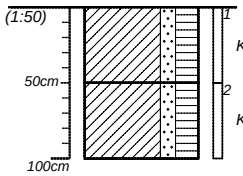
	--		--
Kz2h1	Klei, matig zandig, zwak humeus. Grijs-bruin. Edelmanboor.		Puin zwak, matig vast matig.
Kz1h2	Klei, zwak zandig, matig humeus. Grijs-donkerbruin. Edelmanboor.		Matig vast matig.
Vm	Mineraalarm veen. Bruin. Edelmanboor.		--

projectnummer	blad	locatieadres	
18012TRA	4/9	Bovenkerkerweg en Maalderij	
locatie			
Moutlocatie Amstelveen			
opdrachtgever		postcode / plaats	
Trebbe Wonen		Amstelveen	
bureau		land	
HMT		NL	

getekend volgens NEN 5104

Boring 165 (100cm)

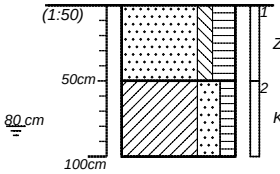
datum: 15-03-2018



Kz2h3	Klei, matig zandig, sterk humeus. Donkerbruin. Edelmanboor.	Wortels zwak, matig vast matig.
Kz2h3	Klei, matig zandig, sterk humeus. Donkerbruin. Edelmanboor.	Matig vast matig.

Boring 166 (100cm)

datum: 15-03-2018



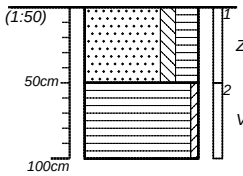
Zs2h3	Zand, matig siltig, sterk humeus. Donkerbruin. Edelmanboor.	Wortels sterk.
Kz3h2	Klei, sterk zandig, matig humeus. Donkerbruin. Edelmanboor.	Puin zwak, wortels matig, koolas zwak, matig vast matig.

projectnummer *18012TRA*	blad *5/9*	locatieadres *Bovenkerkerweg en Maalderij*	
locatie *Moutlocatie Amstelveen*			
opdrachtgever *Trebbe Wonen*		postcode / plaats *Amstelveen*	
bureau *HMT*		land *NL*	

getekend volgens NEN 5104

Boring 30 (100cm)

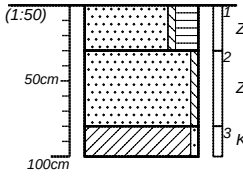
datum: 26-08-2016



Zs2h3	Zand, matig siltig, sterk humeus. Donkerbruin. Wortels matig. Edelmanboor.	o/w:0
Vk1	Veen, zwak kleiig. Donkerbruin. Edelmanboor.	o/w:0

Boring 32 (100cm)

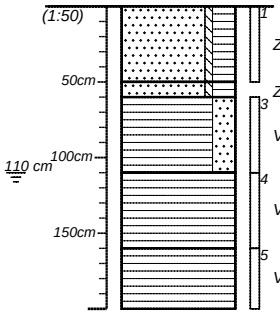
datum: 26-08-2016



Zs1h3	Zand, zwak siltig, sterk humeus. Donkerbruin. Edelmanboor.	o/w:0
Zs1	Zand, zwak siltig. Beige-lichtbruin. Bodemlaagopmerking: opmerking=enkele kleibrokjes, . Edelmanboor.	o/w:0
Kz1	Klei, zwak zandig. Bruin. Edelmanboor.	o/w:0

Boring 34 (200cm)

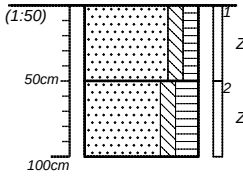
datum: 26-08-2016



Zs1h3	Zand, zwak siltig, sterk humeus. Donkerbruin. Edelmanboor.	Wortels zwak. o/w:0
Zs1h3	Zand, zwak siltig, sterk humeus. Donkerbruin. Edelmanboor.	Wortels zwak. o/w:0
Vz3	Veen, sterk zandig. Donkerbruin. Edelmanboor.	o/w:0
Vm	Mineraalarm veen. Donkerbruin. Edelmanboor.	o/w:0
Vm	Mineraalarm veen. Donkerbruin. Edelmanboor.	o/w:0

Boring 36 (100cm)

datum: 26-08-2016



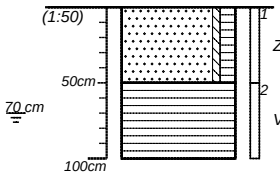
Zs2h2	Zand, matig siltig, matig humeus. Donkerbruin. Wortels matig. Edelmanboor.	Puin zwak. o/w:0
Zs2h3	Zand, matig siltig, sterk humeus. Donkerbruin. Edelmanboor.	o/w:0

projectnummer: 16240WAA	blad: 6/9	locatieadres: Bovenkerkerweg 9-19	
locatie: Moutlocatie Amstelveen			
opdrachtgever:		postcode / plaats: Amstelveen	
bureau: Sialtech / B-MKV		land:	

getekend volgens NEN 5104

Boring 38 (100cm)

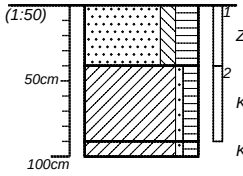
datum: 26-08-2016



Zs1h2	Zand, zwak siltig, matig humeus. Grijs-donkerbruin. Edelmanboor.	Brokjes klei. o/w:0
Vm	Mineraalarm veen. Donkerbruin. Edelmanboor.	o/w:0

Boring 40 (100cm)

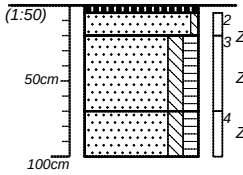
datum: 26-08-2016



Zs2h3	Zand, matig siltig, sterk humeus. Donkerbruin. Edelmanboor.	Puin zwak, brokjes klei. o/w:0
Kz1h2	Klei, zwak zandig, matig humeus. Grijs-donkerbruin. Edelmanboor.	Veen matig. o/w:0
Kz1h2	Klei, zwak zandig, matig humeus. Grijs-donkerbruin. Edelmanboor.	Veen matig. o/w:0

Boring 41 (100cm)

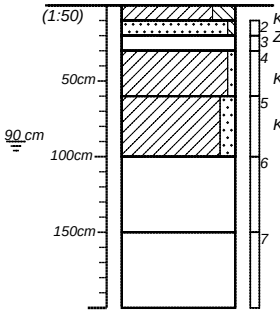
datum: 26-08-2016



	Tegel.	o/w:0
Zs1	Zand, zwak siltig. Lichtbruin. Edelmanboor.	o/w:0
Zs2h2	Zand, matig siltig, matig humeus. Grijs-donkerbruin. Edelmanboor.	Brokjes klei, brokjes veen. o/w:0
Zs2h2	Zand, matig siltig, matig humeus. Grijs-donkerbruin. Edelmanboor.	Brokjes klei, brokjes veen. o/w:0

Boring 42 (200cm)

datum: 26-08-2016



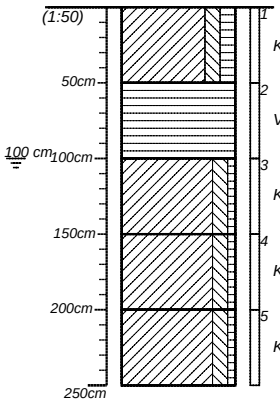
Ks3	Klei, sterk siltig. Grijs. Bodemlaagopmerking:	o/w:0
Zs1	opmerking=klinker, .	o/w:0
	Zand, zwak siltig. Lichtbruin. Edelmanboor.	o/w:0
	Repac. Oranje-donkerrood. Edelmanboor.	
Kz1	Klei, zwak zandig. Donkergrijs. Edelmanboor.	Repac zwak, zand matig. o/w:0
Kz2	Klei, matig zandig. Donkergrijs. Edelmanboor.	o/w:0
	Edelmanboor.	o/w:0
	Edelmanboor.	o/w:0

projectnummer: 16240WAA	blad: 7/9	locatieadres: Bovenkerkerweg 9-19	
locatie: Moutlocatie Amstelveen			
opdrachtgever:		postcode / plaats: Amstelveen	
bureau: Sialtech / B-MKV		land:	

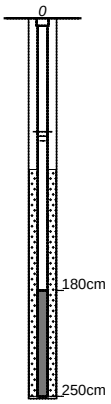
getekend volgens NEN 5104

Boring 43 (250cm)

datum: 25-08-2016



Ks2h2	Klei, matig siltig, matig humeus. Bruin-grijs. Edelmanboor.	Veen matig. o/w:0
Vm	Mineraalarm veen. Donkerbruin. Edelmanboor.	o/w:0
Ks2h1	Klei, matig siltig, zwak humeus. Bruin-lichtgrijs. Edelmanboor.	Veen zwak. o/w:0
Ks2h1	Klei, matig siltig, zwak humeus. Bruin-lichtgrijs. Edelmanboor.	Veen zwak. o/w:0
Ks2h1	Klei, matig siltig, zwak humeus. Bruin-lichtgrijs. Edelmanboor.	Veen zwak. o/w:0

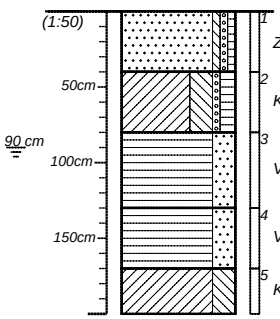


180-250cm Laatste watermonster: 31-08-2016

Temperatuur: 14.3 [°C]	*pH waarde: 6.8 [-]*
Geleiding: 1010 [µS/cm]	*Helderheid: 55 NTU*
Kleur: kleurloos	*Toestroming: goed*
Af/voorpompvolume: 300 [cl]	*Afpomptijd: 22 [min]*

Boring 44 (200cm)

datum: 26-08-2016



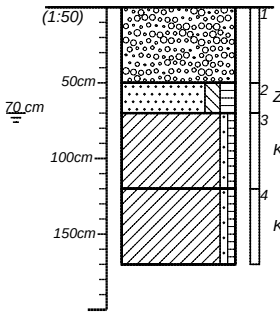
Zs1g1h1	Zand, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus. Donkerbruin. Edelmanboor.	Puin zwak. o/w:0
Ks3g1h2	Klei, sterk siltig, zwak grindig, matig humeus. Donkerbruin. Edelmanboor.	Puin zwak, veen zwak. o/w:0
Vz3	Veen, sterk zandig. Donkerbruin. Edelmanboor.	o/w:0
Vz3	Veen, sterk zandig. Donkerbruin. Edelmanboor.	o/w:0
Ks3	Klei, sterk siltig. guts.	Veen zwak. o/w:0

projectnummer *16240WAA*	blad *8/9*	locatieadres *Bovenkerkerweg 9-19*	
locatie *Moutlocatie Amstelveen*			
opdrachtgever		postcode / plaats *Amstelveen*	
bureau *Sialtech / B-MKV*		land	

getekend volgens NEN 5104

Boring PG03 (170cm)

datum: 23-08-2016



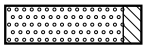
1		Puingranulaat. Grijs.	Zand zwak, baksteen zwak.
2	*Zs2h2*	Zand, matig siltig, matig humeus. Donkergrijs. Edelmanboor.	Puin sterk, klei matig, grind sterk. o/w:0
3	*Kz1h1*	Klei, zwak zandig, zwak humeus. Grijs-bruin. guts.	o/w:0
4	*Kz1h1*	Klei, zwak zandig, zwak humeus. Grijs-bruin. guts.	Puin zwak. o/w:0

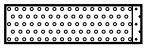
projectnummer *16240WAA*	blad *9/9*	locatieadres *Bovenkerkerweg 9-19*	
locatie *Moutlocatie Amstelveen*			
opdrachtgever		postcode / plaats *Amstelveen*	
bureau *Sialtech / B-MKV*		land	

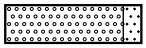
getekend volgens NEN 5104

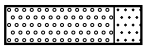
Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek

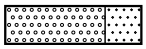
Grind


Grind, siltig

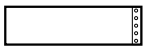

Grind, zwak zandig

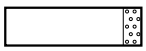

Grind, matig zandig

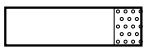

Grind, sterk zandig


Grind, uiterst zandig

Grind als toevoeging

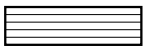

zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

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

Veen


Mineraalarm veen

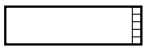

Veen, zwak kleiig

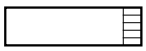

Veen, sterk kleiig

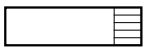

Veen, zwak zandig


Veen, sterk zandig

Veen als toevoeging


zwak humeus


matig humeus


sterk humeus

Laagaanduidingen

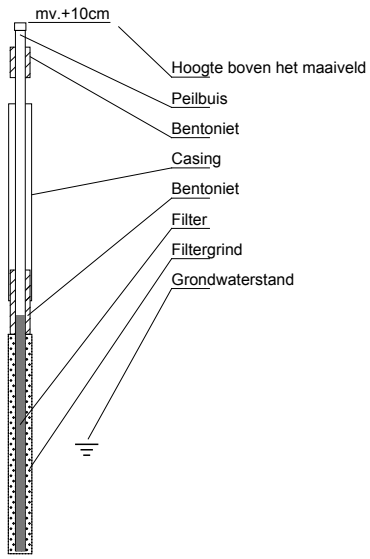
Laag zonder dikte (folie, geodoek)

Proefsleuf (PS)


Boorgat afgesloten

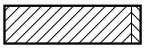
ww: 15 l
Hoeveelheid werkwater

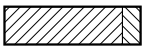
Peilbuizen

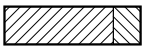


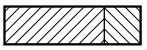
Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

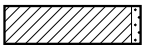
Klei

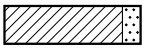

Klei, zwak siltig

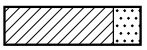

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

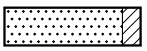

Klei, uiterst siltig

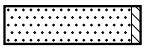

Klei, zwak zandig

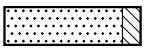

Klei, matig zandig

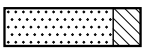

Klei, sterk zandig

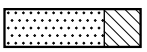
Zand


Zand, kleiig


Zand, zwak siltig

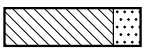

Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig

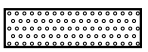

Zand, uiterst siltig

Leem


Leem, zwak zandig

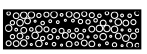

Leem, sterk zandig

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	18012-19
Datum monstername	15-03-2018
Monsternemer	FK
Certificaatnummer	2018038255
Startdatum	19-03-2018
Rapportagedatum	23-03-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		8,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	73,4	73,4					
Organische stof	% (m/m) ds	8,3	8,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	91,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,5	7,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	60	137,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	0,3507	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,9	10,76	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	32,35	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,23	0,2899	*	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	22	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	100	129,2	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	181,3	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,53					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,217					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	12	14,46					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	45	54,22					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	26	31,33					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8,5	10,24					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	97	116,9	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 52	mg/kg ds	0,0014	0,0016					
PCB 101	mg/kg ds	0,0058	0,0069					
PCB 118	mg/kg ds	0,0026	0,0031					
PCB 138	mg/kg ds	0,0081	0,0097					
PCB 153	mg/kg ds	0,012	0,0144					
PCB 180	mg/kg ds	0,009	0,0108					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,039	0,0477	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,61	0,61					
Anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,84	0,84					
Chryseen	mg/kg ds	0,9	0,9					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,4	0,4					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,77	0,77					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,46	0,46					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,54	0,54					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6,3	6,265	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10003074	I-A: MM-48: 162.2+166.2

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	18012-01
Datum monstername	12-02-2018
Monsternemer	FK+AK
Certificaatnummer	2018022101
Startdatum	14-02-2018
Rapportagedatum	22-02-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,9	83,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2324	-	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	5,1	10,27	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0499	-	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	7,2	21	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	23,27	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	26	60,47	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	27,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,5	23,21					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	87,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0175	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Anthraceen	mg/kg ds	0,05	0,05					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Chryseen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,084	0,084					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,096	0,096					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	1,215	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9952366	I-B: MM-01: 100.1+104.1+106.1+114.1+120.1+127.1

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	18012-01
Datum monstername	12-02-2018
Monsternemer	FK+AK
Certificaatnummer	2018022101
Startdatum	14-02-2018
Rapportagedatum	22-02-2018

Analyse	Eenheid	2	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)	51,7	51,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	200	350,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,51	0,5786	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6	10,24	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	58	74,52	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,2	1,411	*	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	25,81	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	840	995,8	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	200	279,7	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,1					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9,3	9,3					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	37	37					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	32	32					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4,2					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	86	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	<0,0010	0,0007					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 180	mg/kg ds	0,0012	0,0012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0054	0,0054	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Anthraceen	mg/kg ds	0,076	0,076					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,84	0,84					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,47	0,47					
Chryseen	mg/kg ds	0,57	0,57					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,47	0,47					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,35	0,35					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,37	0,37					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,7	3,731	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	9952367	I-B: MM-02: 120.3+120.4

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

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	18012-01
Datum monstername	12-02-2018
Monsternemer	FK+AK
Certificaatnummer	2018022101
Startdatum	14-02-2018
Rapportagedatum	22-02-2018

Analyse	Eenheid	3	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)	20,3	20,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	450	450		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,6	0,2397	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	13	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	43	22,2	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,1	0,8356	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3	3	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	15	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	6100	3672	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	280	174,8	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	34	11,33					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	67	22,33					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	130	43,33					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	1900	633,3					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	740	246,7					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	210	70					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	3100	1033	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0016	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,74	0,2467					
Anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,07					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2	0,4					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,69	0,23					
Chryseen	mg/kg ds	0,61	0,2033					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,11					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,62	0,2067					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,4	0,1333					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,1267					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,2	1,738	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	9952368	I-B: MM-03: 120.5+136.4+136.5

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

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer	18012TRA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	18012-11
Datum monstername	12-02-2018
Monsternemer	FK+AK
Certificaatnummer	2018027744
Startdatum	28-02-2018
Rapportagedatum	05-03-2018

Analyse	Eenheid	1	Standaardbodem	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)	56,6	56,6					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	350	414,9	**	10	50	290	530

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
1	III-B: M-35: 120.3	9970246

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst	
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	-
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	18012-11
Datum monstername	12-02-2018
Monsternemer	FK+AK
Certificaatnummer	2018027744
Startdatum	28-02-2018
Rapportagedatum	05-03-2018

Analyse	Eenheid	2	Standaardbodem	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)	51,7	51,7					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	1400	1660	***	10	50	290	530

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
2	III-B: M-36: 120.4	9970247

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst	
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	-
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	18012-11
Datum monstername	12-02-2018
Monsternemer	FK+AK
Certificaatnummer	2018027744
Startdatum	28-02-2018
Rapportagedatum	05-03-2018

Analyse	Eenheid	3	Standaardbodem	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)	25,7	25,7					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	1200	722,4	***	10	50	290	530

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
3	III-B: M-37: 120.5	9970248

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst	
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	-
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	18012-11
Datum monstername	12-02-2018
Monsternemer	FK+AK
Certificaatnummer	2018027744
Startdatum	28-02-2018
Rapportagedatum	05-03-2018

Analyse	Eenheid	4	Standaardbodem	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)	20,7	20,7					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	150	90,3	*	10	50	290	530

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
4	III-B: M-38: 136.4	9970249

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst	
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	-
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	18012-11
Datum monstername	12-02-2018
Monsternemer	FK+AK
Certificaatnummer	2018027744
Startdatum	28-02-2018
Rapportagedatum	05-03-2018

Analyse	Eenheid	5	Standaardbodem	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)	13,3	13,3					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	160	96,32	*	10	50	290	530

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
5	III-B: M-39: 136.5	9970250

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst	
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	-
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 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	18012-13
Datum monstername	15-03-2018
Monsternemer	FK
Certificaatnummer	2018037749
Startdatum	15-03-2018
Rapportagedatum	21-03-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	71,7	71,7					
Organische stof	% (m/m) ds	8	8					
Gloeirest	% (m/m) ds	91,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,4	12,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	59	99,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	0,3477	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,3	10,36	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	26,43	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,19	0,2244	*	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	21,88	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	132,8	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	141,1	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,625					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,375					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	4,375					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	21	26,25					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17	21,25					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	5,25					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	51	63,75	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0061	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Anthraceen	mg/kg ds	0,068	0,068					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,5	0,5					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,3	0,3					
Chryseen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,1	2,113	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10001501	I-B: MM-44: 152.2+151.2+150.2

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	18012-19
Datum monstername	15-03-2018
Monsternemer	FK
Certificaatnummer	2018038255
Startdatum	19-03-2018
Rapportagedatum	23-03-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		8,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	73,4	73,4					
Organische stof	% (m/m) ds	8,3	8,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	91,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,5	7,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	60	137,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	0,3507	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,9	10,76	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	32,35	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,23	0,2899	*	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	22	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	100	129,2	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	181,3	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,53					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,217					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	12	14,46					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	45	54,22					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	26	31,33					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8,5	10,24					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	97	116,9	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 52	mg/kg ds	0,0014	0,0016					
PCB 101	mg/kg ds	0,0058	0,0069					
PCB 118	mg/kg ds	0,0026	0,0031					
PCB 138	mg/kg ds	0,0081	0,0097					
PCB 153	mg/kg ds	0,012	0,0144					
PCB 180	mg/kg ds	0,009	0,0108					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,039	0,0477	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,61	0,61					
Anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,84	0,84					
Chryseen	mg/kg ds	0,9	0,9					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,4	0,4					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,77	0,77					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,46	0,46					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,54	0,54					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6,3	6,265	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10003074	I-A: MM-48: 162.2+166.2

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 T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	18012TRA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	18012-15
Datum monstername	15-03-2018
Monsternemer	FK
Certificaatnummer	2018037754
Startdatum	15-03-2018
Rapportagedatum	23-03-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	67	67	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	2,8	2,8	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	2,5	2,5	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffe								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10001510	I-B: pb120

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

Projectnummer	18012TRA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	18012-19
Datum monstername	15-03-2018
Monsternemer	FK
Certificaatnummer	2018038255
Startdatum	19-03-2018
Rapportagedatum	23-03-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		8,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	73,4	73,4						
Organische stof	% (m/m) ds	8,3	8,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	91,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,5	7,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	60	137,8		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	0,3507	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,9	10,76	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	32,35	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,23	0,2899	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	11	22	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	100	129,2	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	181,3	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,53						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,217						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	12	14,46						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	45	54,22						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	26	31,33						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8,5	10,24						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	97	116,9	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 52	mg/kg ds	0,0014	0,0016						
PCB 101	mg/kg ds	0,0058	0,0069						
PCB 118	mg/kg ds	0,0026	0,0031						
PCB 138	mg/kg ds	0,0081	0,0097						
PCB 153	mg/kg ds	0,012	0,0144						
PCB 180	mg/kg ds	0,009	0,0108						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,039	0,0477	Industrie	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	0,61	0,61						
Anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,21						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,5						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,84	0,84						
Chryseen	mg/kg ds	0,9	0,9						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,4	0,4						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,77	0,77						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,46	0,46						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,54	0,54						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6,3	6,265	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10003074	I-A: MM-48: 162.2+166.2

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	18012-01
Datum monstername	12-02-2018
Monsternemer	FK+AK
Certificaatnummer	2018022101
Startdatum	14-02-2018
Rapportagedatum	22-02-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,8		#					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83,9	83,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2324	<=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	5,1	10,27	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0499	<=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	7,2	21	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	23,27	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	26	60,47	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	27,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,5	23,21						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	87,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0175	<=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	0,13	0,13						
Anthraceen	mg/kg ds	0,05	0,05						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Chryseen	mg/kg ds	0,18	0,18						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,084	0,084						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,096	0,096						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	1,215	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9952366	I-B: MM-01: 100.1+104.1+106.1+114.1+120.1+127.1

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

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	18012-01
Datum monstername	12-02-2018
Monsternemer	FK+AK
Certificaatnummer	2018022101
Startdatum	14-02-2018
Rapportagedatum	22-02-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		10		#					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,7		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	51,7	51,7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	200	350,3		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,51	0,5786	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6	10,24	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	58	74,52	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,2	1,411	Industrie	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	25,81	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	840	995,8	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	200	279,7	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,1						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9,3	9,3						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	37	37						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	32	32						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4,2						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	86	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	<0,0010	0,0007						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB 180	mg/kg ds	0,0012	0,0012						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0054	0,0054	<=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	0,28	0,28						
Anthraceen	mg/kg ds	0,076	0,076						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,84	0,84						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,47	0,47						
Chryseen	mg/kg ds	0,57	0,57						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,47	0,47						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,35	0,35						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,37	0,37						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,7	3,731	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	9952367	I-B: MM-02: 120.3+120.4

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/

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

Projectnummer	18012TRA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	18012-01
Datum monstername	12-02-2018
Monsternemer	FK+AK
Certificaatnummer	2018022101
Startdatum	14-02-2018
Rapportagedatum	22-02-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		66,2		#					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	20,3	20,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	450	450		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,6	0,2397	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	13	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	43	22,2	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,1	0,8356	Industrie	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3	3	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	15	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	6100	3672	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	280	174,8	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	34	11,33						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	67	22,33						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	130	43,33						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	1900	633,3						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	740	246,7						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	210	70						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	3100	1033	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0016	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,74	0,2467						
Anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,07						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2	0,4						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,69	0,23						
Chryseen	mg/kg ds	0,61	0,2033						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,11						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,62	0,2067						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,4	0,1333						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,1267						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,2	1,738	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	9952368	I-B: MM-03: 120.5+136.4+136.5

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/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij t

Projectnummer	18012TRA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	18012-11
Datum monstername	12-02-2018
Monsternemer	FK+AK
Certificaatnummer	2018027744
Startdatum	28-02-2018
Rapportagedatum	05-03-2018

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		66,2		#					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	20,7	20,7						
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg ds	150	90,3	Wonen	10	50	210	530	530

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	9970249	III-B: M-38: 136.4

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 t

Projectnummer	18012TRA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	18012-11
Datum monstername	12-02-2018
Monsternemer	FK+AK
Certificaatnummer	2018027744
Startdatum	28-02-2018
Rapportagedatum	05-03-2018

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		66,2		#					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	13,3	13,3						
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg ds	160	96,32	Wonen	10	50	210	530	530

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	9970250	III-B: M-39: 136.5

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	18012-13
Datum monstername	15-03-2018
Monsternemer	FK
Certificaatnummer	2018037749
Startdatum	15-03-2018
Rapportagedatum	21-03-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	71,7	71,7						
Organische stof	% (m/m) ds	8	8						
Gloeirest	% (m/m) ds	91,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,4	12,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	59	99,4		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	0,3477	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,3	10,36	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	26,43	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,19	0,2244	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	21,88	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	132,8	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	141,1	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,625						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,375						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	4,375						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	21	26,25						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17	21,25						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	5,25						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	51	63,75	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0061	<=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	0,18	0,18						
Anthraceen	mg/kg ds	0,068	0,068						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,5	0,5						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,3	0,3						
Chryseen	mg/kg ds	0,34	0,34						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,16						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,1	2,113	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10001501	I-B: MM-44: 152.2+151.2+150.2

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	18012-19
Datum monstername	15-03-2018
Monsternemer	FK
Certificaatnummer	2018038255
Startdatum	19-03-2018
Rapportagedatum	23-03-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		8,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	73,4	73,4						
Organische stof	% (m/m) ds	8,3	8,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	91,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,5	7,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	60	137,8		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	0,3507	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,9	10,76	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	32,35	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,23	0,2899	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	11	22	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	100	129,2	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	181,3	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,53						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,217						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	12	14,46						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	45	54,22						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	26	31,33						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8,5	10,24						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	97	116,9	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 52	mg/kg ds	0,0014	0,0016						
PCB 101	mg/kg ds	0,0058	0,0069						
PCB 118	mg/kg ds	0,0026	0,0031						
PCB 138	mg/kg ds	0,0081	0,0097						
PCB 153	mg/kg ds	0,012	0,0144						
PCB 180	mg/kg ds	0,009	0,0108						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,039	0,0477	Industrie	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	0,61	0,61						
Anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,21						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,5						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,84	0,84						
Chryseen	mg/kg ds	0,9	0,9						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,4	0,4						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,77	0,77						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,46	0,46						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,54	0,54						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6,3	6,265	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10003074	I-A: MM-48: 162.2+166.2

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/

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	2018022101/1
Uw project/verslagnummer	18012TRA
Uw projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Uw ordernummer	18012-01
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	2018022101/1
Uw projectnaam	Moutlocatie Amstelveen	Startdatum	14-Feb-2018
Uw ordernummer	18012-01	Rapportagedatum	22-Feb-2018/11:28
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	FK+AK	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)	83.9		
S	Droge stof	% (m/m)		51.7	20.3
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	200	450
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.51	0.60
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	6.0	13
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	5.1	58	43
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	1.2	1.1
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.5	3.0
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.2	16	15
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	15	840	6100
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	26	200	280
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	34
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	67
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	9.3	130
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	37	1900
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.5	32	740
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	210
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	86	3100
	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
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	I-B: MM-01: 100.1+104.1+106.1+114.1+120.1+127.1	12-Feb-2018	9952366
2	I-B: MM-02: 120.3+120.4	13-Feb-2018	9952367
3	I-B: MM-03: 120.5+136.4+136.5	13-Feb-2018	9952368

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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	2018022101/1
Uw projectnaam	Moutlocatie Amstelveen	Startdatum	14-Feb-2018
Uw ordernummer	18012-01	Rapportagedatum	22-Feb-2018/11:28
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	FK+AK	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0012	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0054	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.13	0.28	0.74
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.050	0.076	0.21
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.23	0.84	1.2
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.15	0.47	0.69
S	Chryseen	mg/kg ds	0.18	0.57	0.61
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.084	0.27	0.33
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.47	0.62
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.096	0.35	0.40
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.37	0.38
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.2	3.7	5.2

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	I-B: MM-01: 100.1+104.1+106.1+114.1+120.1+127.1	12-Feb-2018	9952366
2	I-B: MM-02: 120.3+120.4	13-Feb-2018	9952367
3	I-B: MM-03: 120.5+136.4+136.5	13-Feb-2018	9952368

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 2018022101/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9952366	100.1(0-50)		0	50	0535153485	I-B: MM-01: 100.1+104.1+106.1
9952366	104.1(0-50)		0	50	0535153571	
9952366	106.1(0-50)		0	50	0535154001	
9952366	114.1(0-20)		0	20	0535153579	
9952366	120.1(0-50)		0	50	0535154384	
9952366	127.1(0-50)		0	50	0535153583	
9952367	120.3(100-15		100	150	0535154382	I-B: MM-02: 120.3+120.4
9952367	120.4(150-20		150	200	0535154386	
9952368	120.5(200-25		200	250	0535154389	I-B: MM-03: 120.5+136.4+136.5
9952368	136.4(150-20		150	200	0535153773	
9952368	136.5(200-25		200	250	0535153768	

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 2018022101/1

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 2018022101/1

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
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

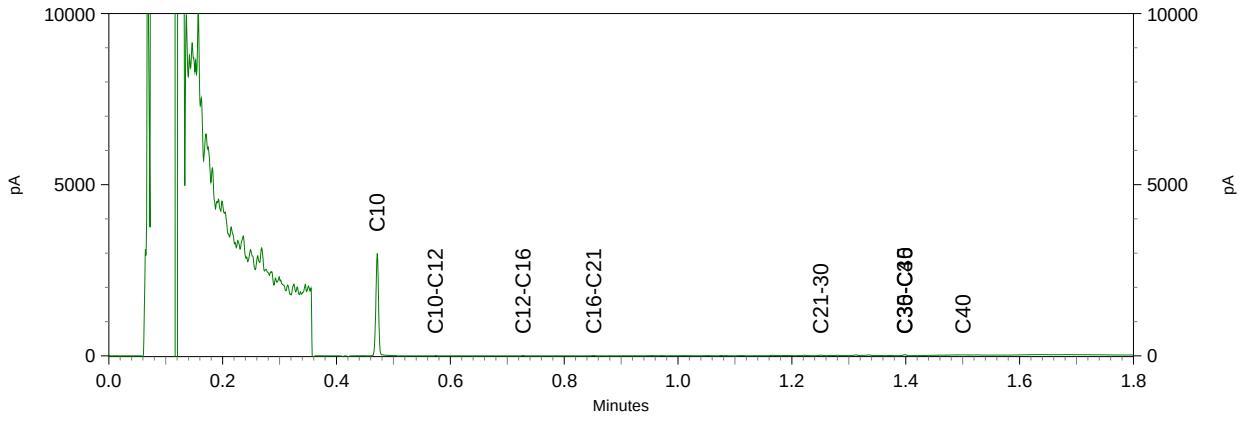
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

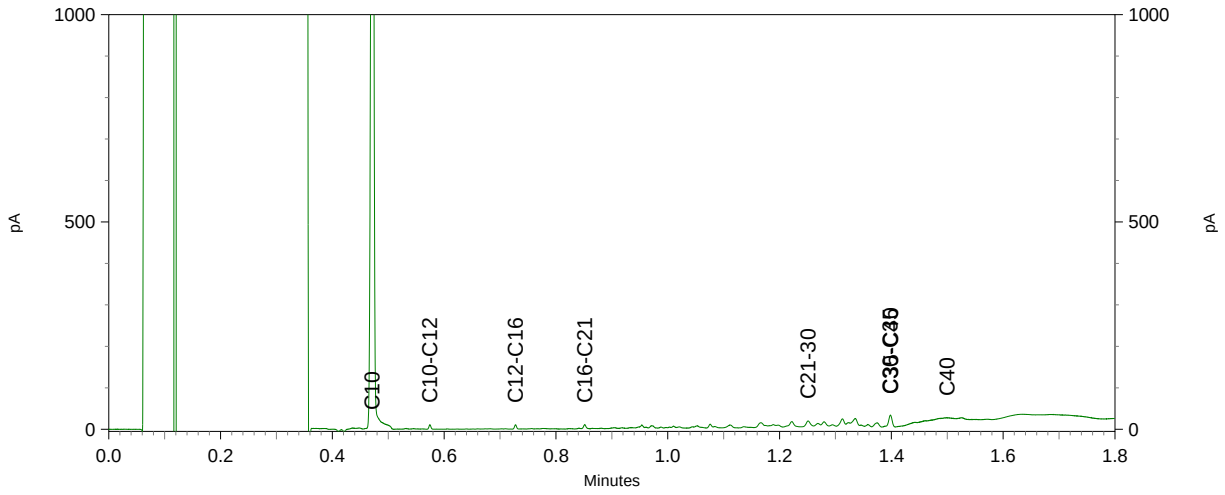
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

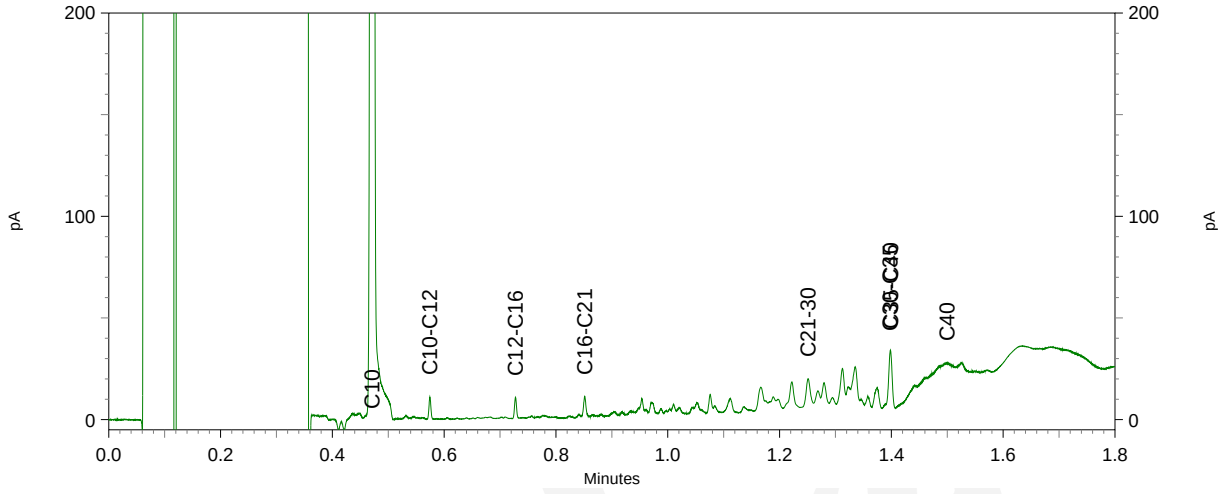
eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9952367
Certificate no.: 2018022101
Sample description.: I-B: MM-02: 120.3+120.4
V



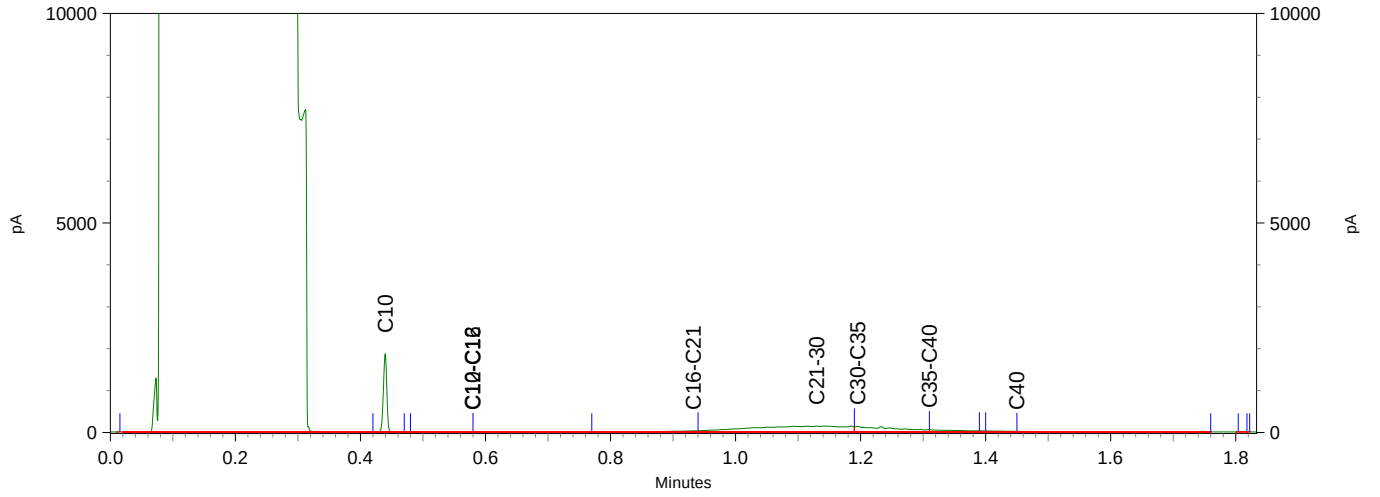


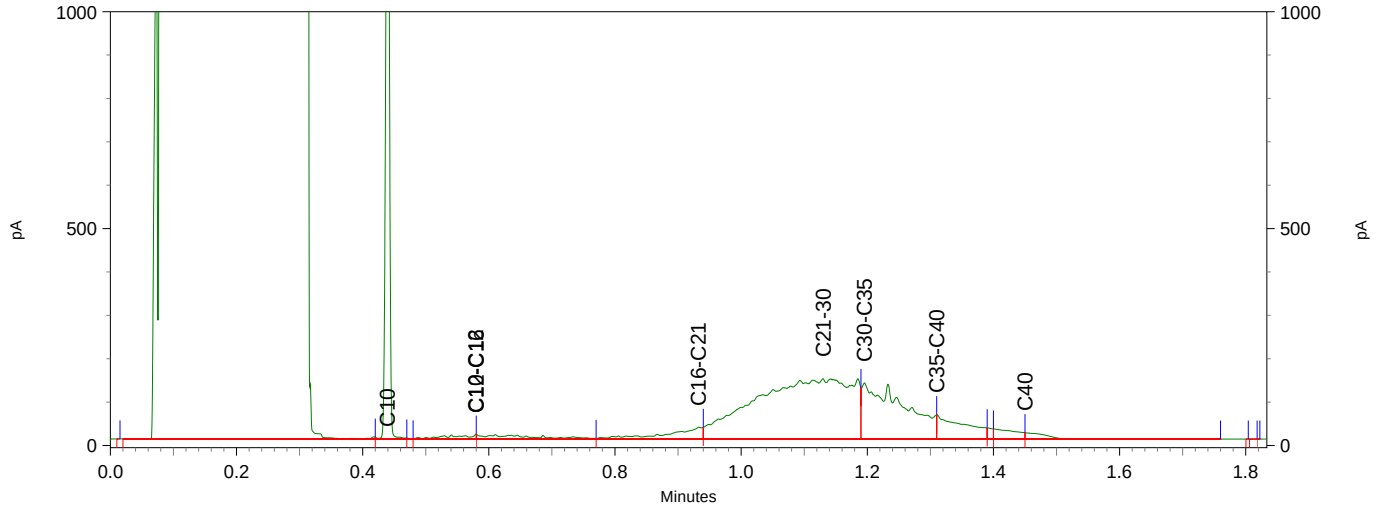


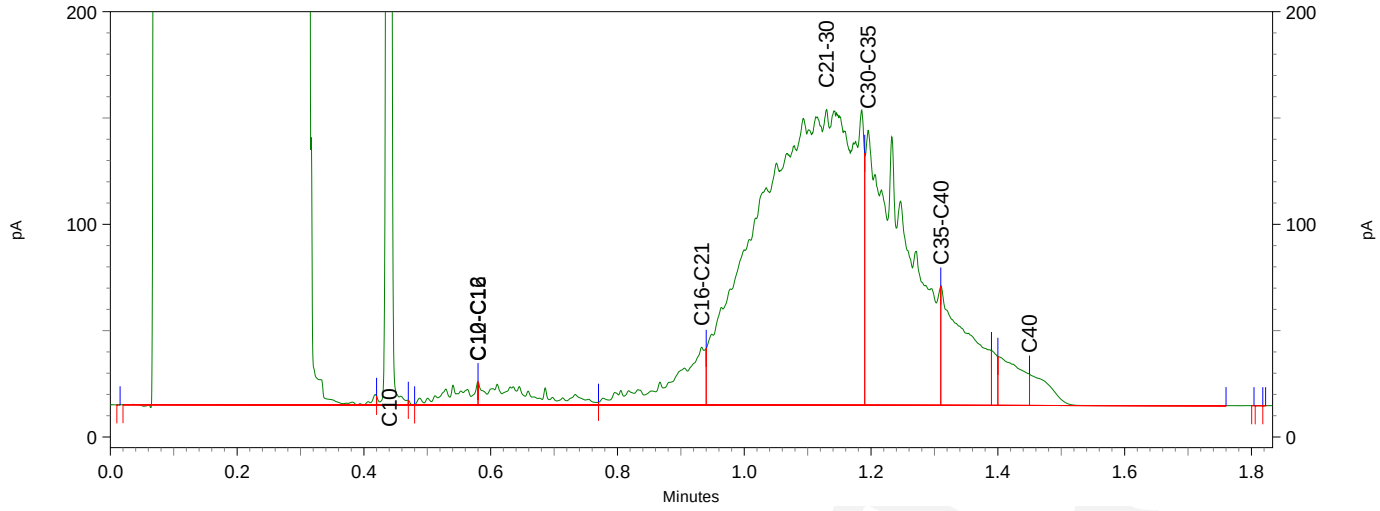
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9952368
Certificate no.:2018022101
Sample description.: I-B: MM-03: 120.5+136.4+136.5
V







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

Analysecertificaat

Datum: 23-Mar-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018038255/1
Uw project/verslagnummer	18012TRA
Uw projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Uw ordernummer	18012-19
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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18012TRA	Certificaatnummer/Versie	2018038255/1
Uw projectnaam	Moutlocatie Amstelveen	Startdatum	19-Mar-2018
Uw ordernummer	18012-19	Rapportagedatum	23-Mar-2018/13:55
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	FK	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	73.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	8.3
	Gloeirest	% (m/m) ds	91.2
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.5
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	60
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.9
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	22
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.23
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	100
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	110
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	12
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	45
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	26
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8.5
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	97
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	0.0014
S	PCB 101	mg/kg ds	0.0058

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	I-A: MM-48: 162.2+166.2	15-Mar-2018	10003074

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).

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	18012TRA	Certificaatnummer/Versie	2018038255/1
Uw projectnaam	Moutlocatie Amstelveen	Startdatum	19-Mar-2018
Uw ordernummer	18012-19	Rapportagedatum	23-Mar-2018/13:55
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	FK	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
S	PCB 118	mg/kg ds	0.0026
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0081 [1)]
S	PCB 153	mg/kg ds	0.012
S	PCB 180	mg/kg ds	0.0090
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.039
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.61
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.21
S	Fluorantheen	mg/kg ds	1.5
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.84
S	Chryseen	mg/kg ds	0.90
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.40
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.77
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.46
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.54
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6.3

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	I-A: MM-48: 162.2+166.2	15-Mar-2018	10003074

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 2018038255/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10003074	162.2(20-50)	162.2 (0,2-0,5)	20	50	0535153311	I-A: MM-48: 162.2+166.2
10003074	166.2(50-100	166.2 (0,5-1,0)	50	100	0535154078	

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 2018038255/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

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 2018038255/1

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 (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

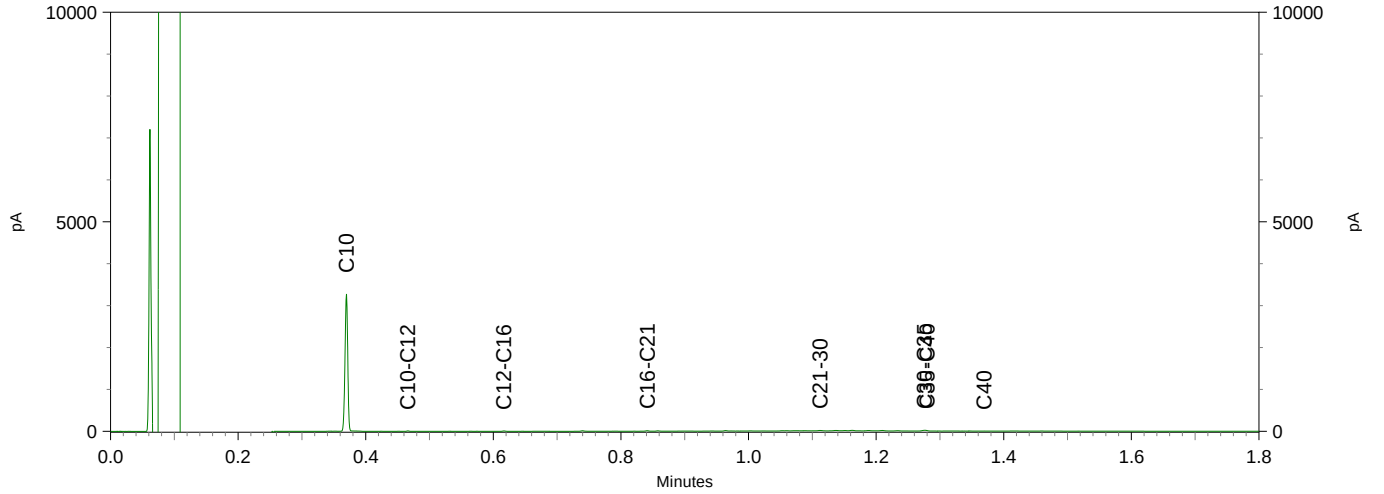
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

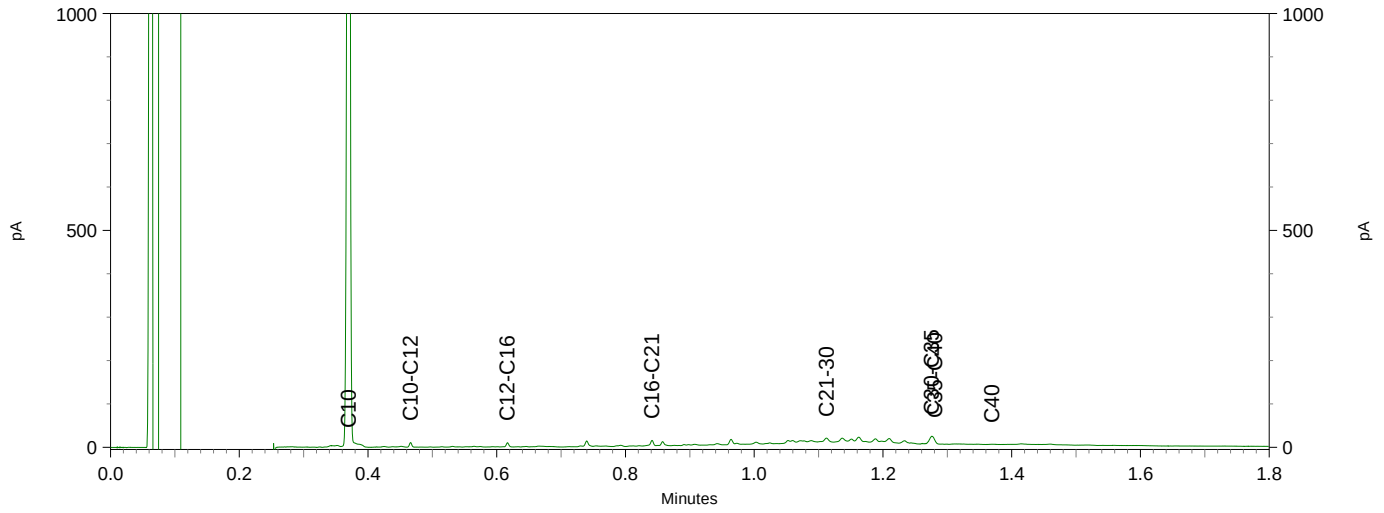
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

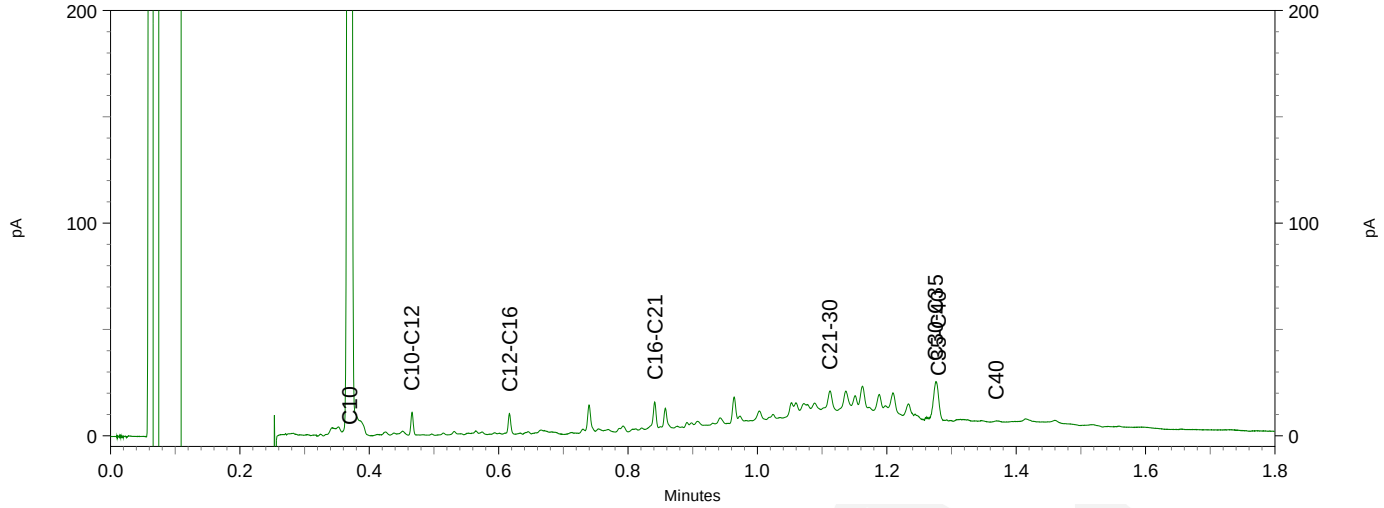
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10003074
Certificate no.: 2018038255
Sample description.: I-A: MM-48: 162.2+166.2
V







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

Analysecertificaat

Datum: 05-Mar-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018027744/1
Uw project/verslagnummer	18012TRA
Uw projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Uw ordernummer	18012-11
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	2018027744/1
Uw projectnaam	Moutlocatie Amstelveen	Startdatum	28-Feb-2018
Uw ordernummer	18012-11	Rapportagedatum	05-Mar-2018/10:28
		Bijlage	A,C
Monsternemer	FK+AK	Pagina	1/1
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)	56.6	51.7	25.7	20.7	13.3
	Metalen						
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	350	1400	1200	150	160

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	III-B: M-35: 120.3	12-Feb-2018	9970246
2	III-B: M-36: 120.4	12-Feb-2018	9970247
3	III-B: M-37: 120.5	12-Feb-2018	9970248
4	III-B: M-38: 136.4	12-Feb-2018	9970249
5	III-B: M-39: 136.5	12-Feb-2018	9970250
			Akkoord
			Pr.coörd.

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018027744/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9970246	120.3(100-15	120.3 (1,0-1,5)	100	150	0535154382	III-B: M-35: 120.3
9970247	120.4(150-20	120.4 (1,5-2,0)	150	200	0535154386	III-B: M-36: 120.4
9970248	120.5(200-25	120.5 (2,0-2,5)	200	250	0535154389	III-B: M-37: 120.5
9970249	136.4(150-20	136.4 (1,5-2,0)	150	200	0535153773	III-B: M-38: 136.4
9970250	136.5(200-25	136.5 (2,0-2,5)	200	250	0535153768	III-B: M-39: 136.5

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 2018027744/1

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
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 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	2018037749/1
Uw project/verslagnummer	18012TRA
Uw projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Uw ordernummer	18012-13
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	2018037749/1
Uw projectnaam	Moutlocatie Amstelveen	Startdatum	15-Mar-2018
Uw ordernummer	18012-13	Rapportagedatum	21-Mar-2018/12:00
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	FK	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	71.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	8.0
	Gloeirest	% (m/m) ds	91.1
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.4
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	59
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.29
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.3
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	20
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.19
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	110
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	100
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	21
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	51
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	I-B: MM-44: 152.2+151.2+150.2	15-Mar-2018	10001501

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	2018037749/1
Uw projectnaam	Moutlocatie Amstelveen	Startdatum	15-Mar-2018
Uw ordernummer	18012-13	Rapportagedatum	21-Mar-2018/12:00
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	FK	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
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	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.18
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.068
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.50
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.30
S	Chryseen	mg/kg ds	0.34
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.16
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.23
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.16
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.14
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.1

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	I-B: MM-44: 152.2+151.2+150.2	15-Mar-2018	10001501

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 2018037749/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10001501	150.2(5-50)	150.2 (0,05-0,5)	5	50	0535153739	I-B: MM-44: 152.2+151.2+150.2
10001501	151.2(5-50)	151.2 (0,05-0,5)	5	50	0535153742	
10001501	152.2(5-50)	152.2 (0,05-0,5)	5	50	0535153749	

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 2018037749/1

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 2018037749/1

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 (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

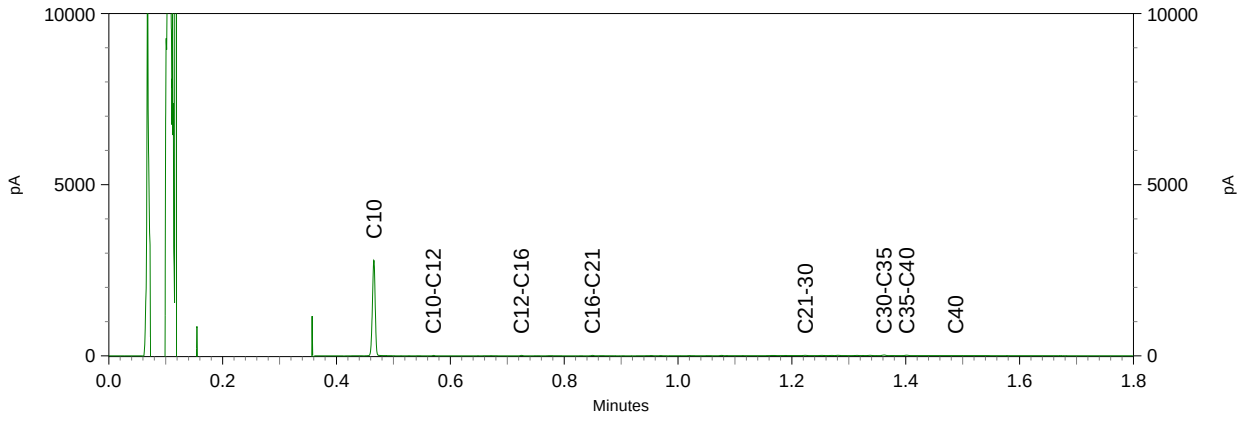
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

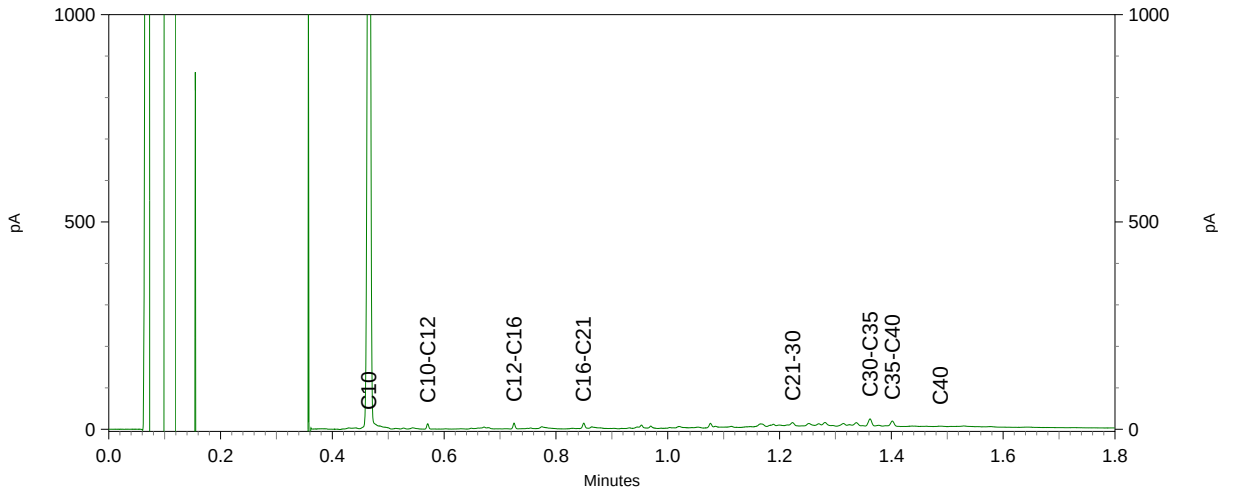
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

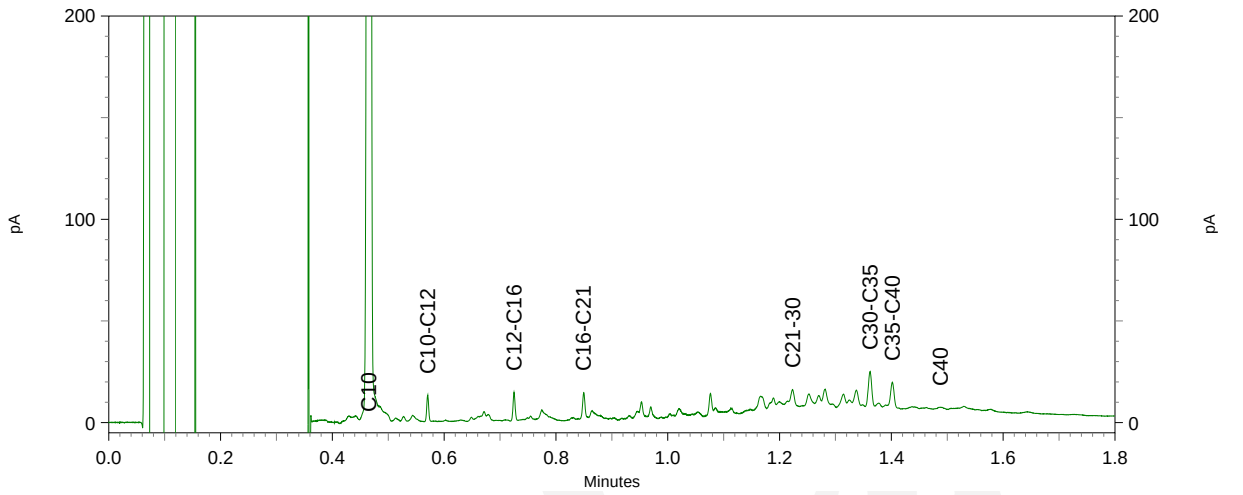
eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10001501
Certificate no.: 2018037749
Sample description.: I-B: MM-44: 152.2+151.2+150.2
V







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

Analysecertificaat

Datum: 23-Mar-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018037754/1
Uw project/verslagnummer	18012TRA
Uw projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Uw ordernummer	18012-15
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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18012TRA	Certificaatnummer/Versie	2018037754/1
Uw projectnaam	Moutlocatie Amstelveen	Startdatum	15-Mar-2018
Uw ordernummer	18012-15	Rapportagedatum	23-Mar-2018/13:30
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	FK	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Metalen		
S	Barium (Ba)	µg/L	67
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	2.8
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/L	2.5
S	Zink (Zn)	µg/L	<10
	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
S	Styreen	µg/L	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	I-B: pb120	15-Mar-2018	10001510

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	2018037754/1
Uw projectnaam	Moutlocatie Amstelveen	Startdatum	15-Mar-2018
Uw ordernummer	18012-15	Rapportagedatum	23-Mar-2018/13:30
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	FK	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	I-B: pb120	15-Mar-2018	10001510

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 2018037754/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10001510					0800568343	I-B: pb120
10001510					0680319796	
10001510					0680319802	

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 2018037754/1

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 2018037754/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
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 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

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

Bijlage 6: Overschrijdingstabellen en Analysecertificaten fase 1 - 2016

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	9	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		9,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,1	80,10					
Organische stof	% (m/m) ds	9,7	9,700					
Gloeirest	% (m/m) ds	90						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,3	5,300					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	12						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	46						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	26						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7,1						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	93	95,88	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	30	82,30		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1715	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,1	8,008	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	21	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1417	-	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	8,5	19,44	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	49	64,08	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	62	107,9	-	20	140	430	720
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	0,0012	0,0012					
PCB 153	mg/kg ds	0,0013	0,0013					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,006	0,0061	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,93	0,9300					
Anthraceen	mg/kg ds	0,51	0,5100					
Fluorantheen	mg/kg ds	4,1	4,100					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,5	2,5					
Chryseen	mg/kg ds	2,6	2,600					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,200					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,1	2,100					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,6	1,600					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,9	1,900					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	17	17,48	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
9	9157284	MM01 (0,0-0,5 m-mv): 36.1+40.1+44.1

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	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	10	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		11,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	73,3	73,30					
Organische stof	% (m/m) ds	11,9	11,90					
Gloeirest	% (m/m) ds	87,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,7	5,700					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	23						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	19						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	48	40,34	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	37	98,03		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,2617	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,2	13,01	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	16,90	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,16	0,2017	*	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	9,7	21,62	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	63	79,22	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	63	103,8	-	20	140	430	720
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0041	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0294					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,17	0,1429					
Anthraceen	mg/kg ds	0,072	0,0605					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,34	0,2857					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,1765					
Chryseen	mg/kg ds	0,2	0,1681					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,1008					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,1597					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,17	0,1429					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,1345					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,7	1,401	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
10	9157285	MM02 (0,0-0,7 m-mv): 30.1+32.1+34.1+38.1+41.3+42.2

Eindoordeel: Voldoet aan 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	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	11	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		22,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	22,1	22,10					
Gloeirest	% (m/m) ds	77,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,1	9,100					
Droge stof	% (m/m)	37,3						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	17						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	99						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	59						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	14						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	190	85,97	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	63	129,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,36	0,3046	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,7	13,26	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	27	28,83	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,35	0,3937	*	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	23,82	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	125,6	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	152,1	*	20	140	430	720
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 180	mg/kg ds	0,0011	0,0004					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0053	0,0023	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,058	0,0262					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,66	0,2986					
Anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,1267					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,8	0,8145					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,1	0,4977					
Chryseen	mg/kg ds	1,4	0,6335					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,67	0,3032					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1	0,4525					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,78	0,3529					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,96	0,4344					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8,7	3,940	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
11	9157286	MM3 (0,5- 1,3 m-mv): 30.2+34.3+38.2+43.2+44.3

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 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	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	27	27	-	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	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,1400	-	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	<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						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	etsoordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	9162103	Pb43: 43-PB1

Eindoordeel: Voldoet aan 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

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

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

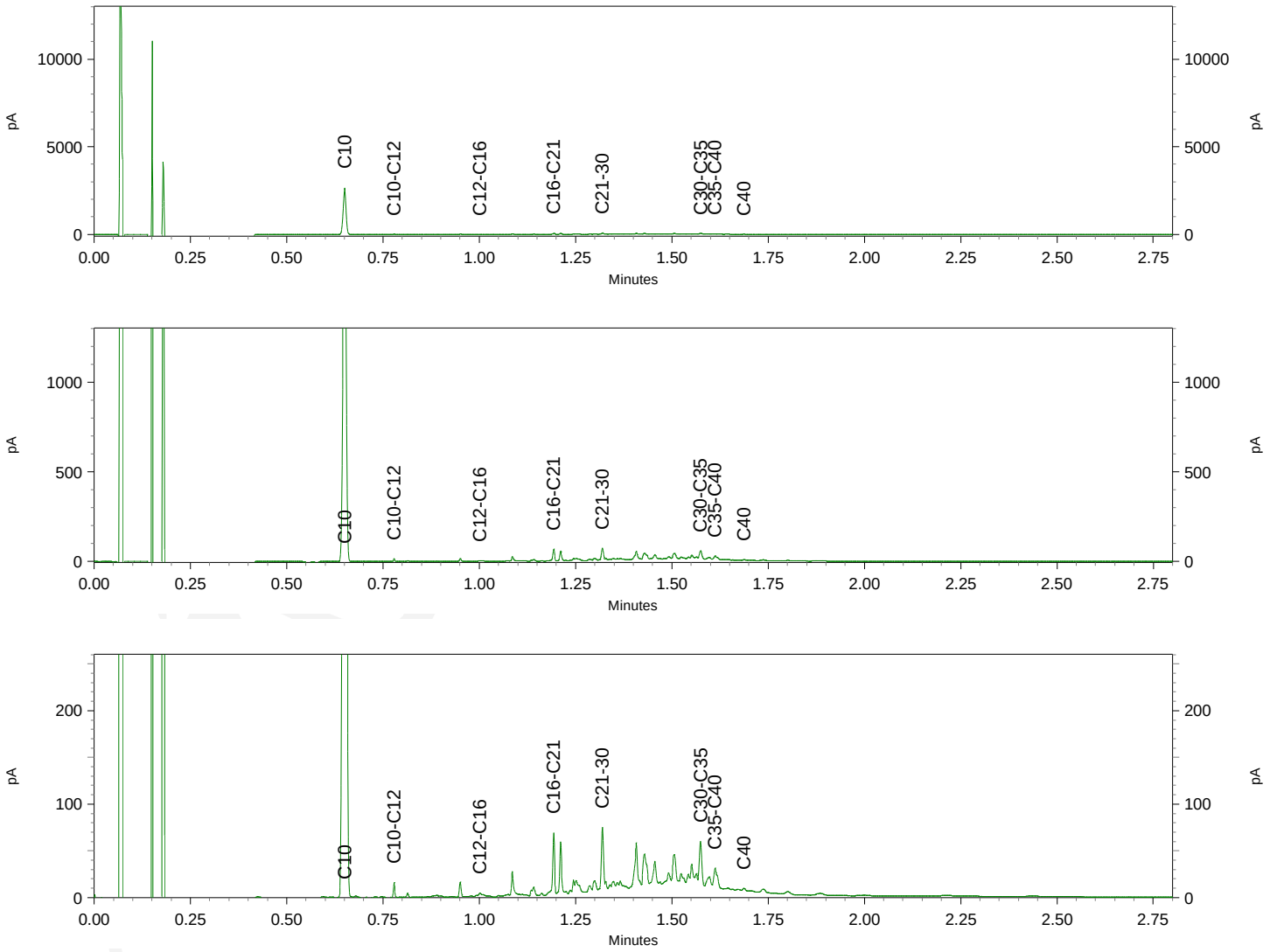
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

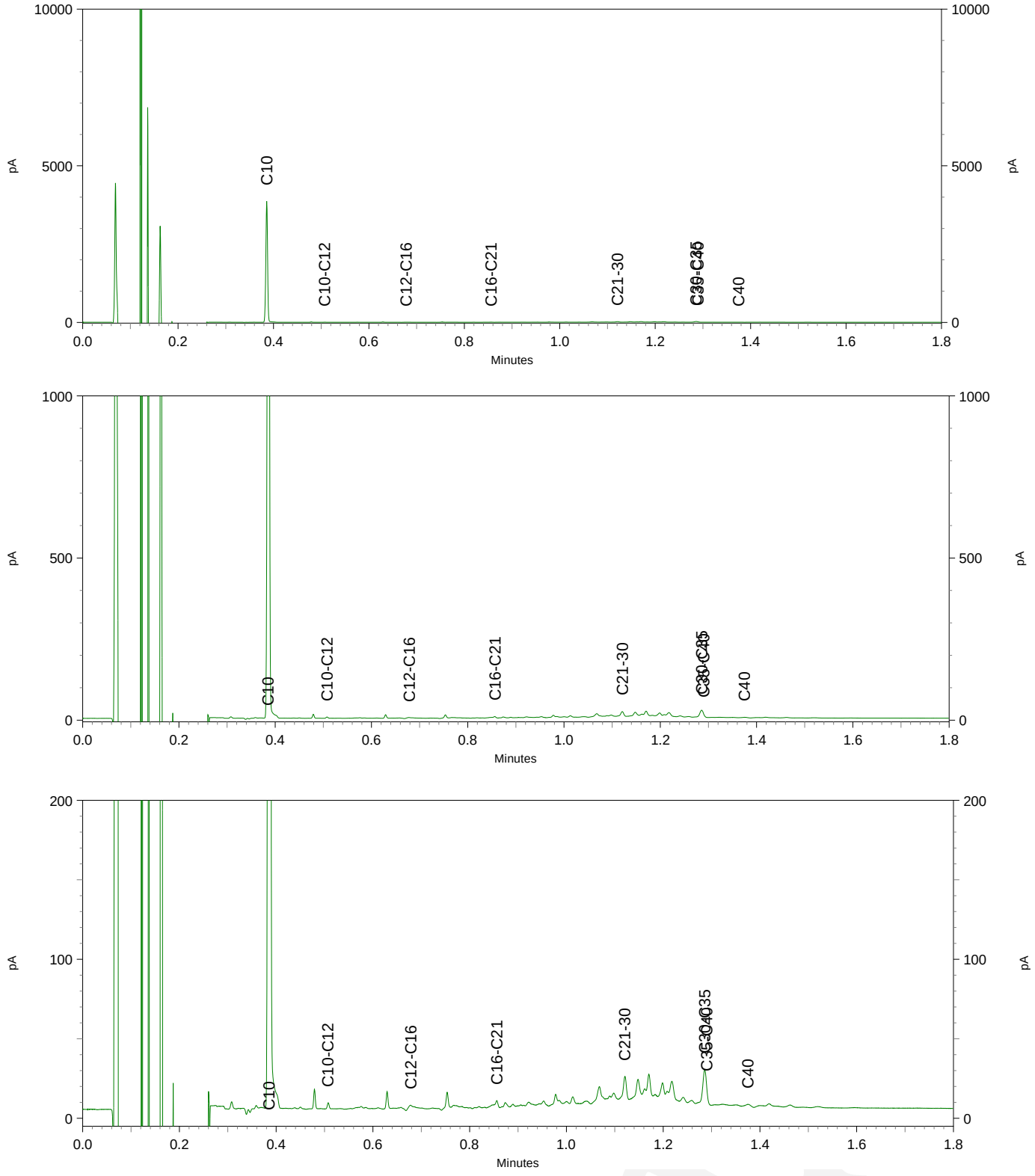
Sample ID.: 9157284
Certificate no.: 2016097514
Sample description.: MM01 (0,0-0,5 m-mv): 36.1+40.1+44.1



eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

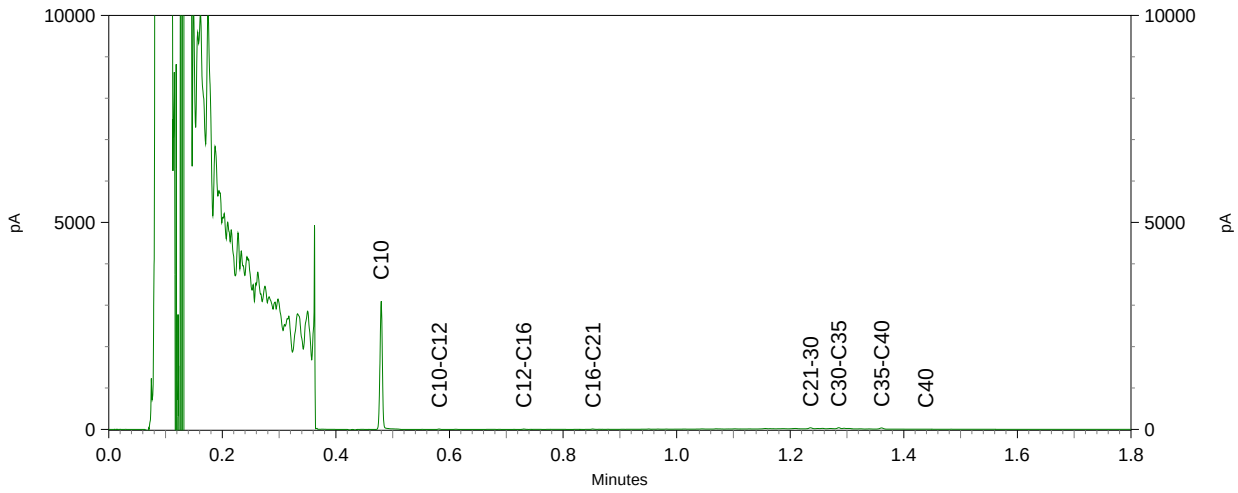
Sample ID.: 9157285
Certificate no.: 2016097514
Sample description.: MM02 (0,0-0,7 m-mv): 30.1+32.1+34.1+38.1+41.3+42.2 V

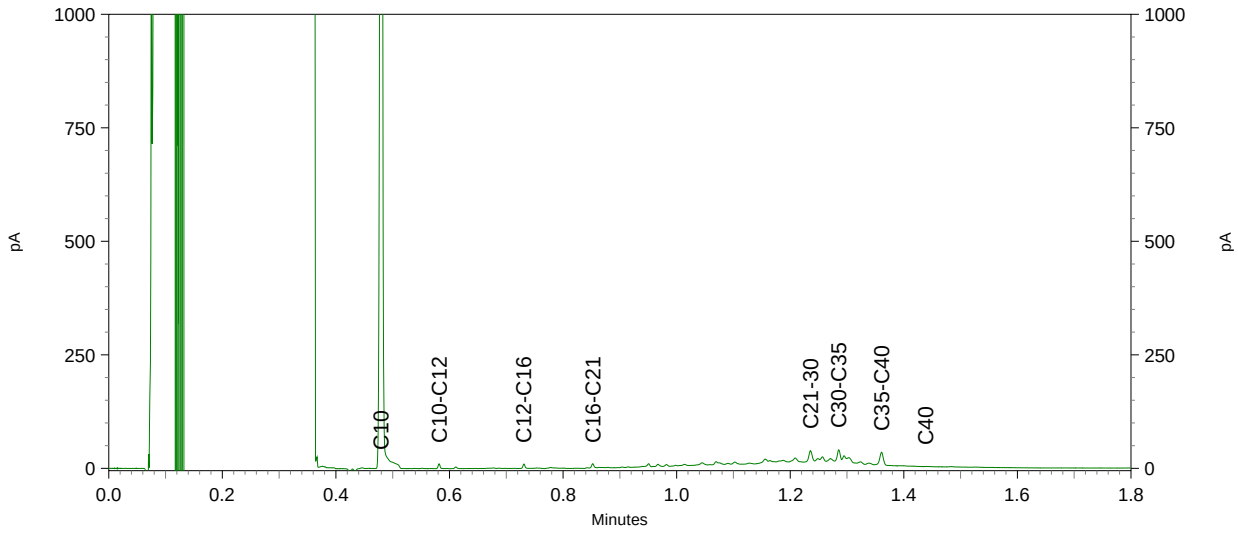


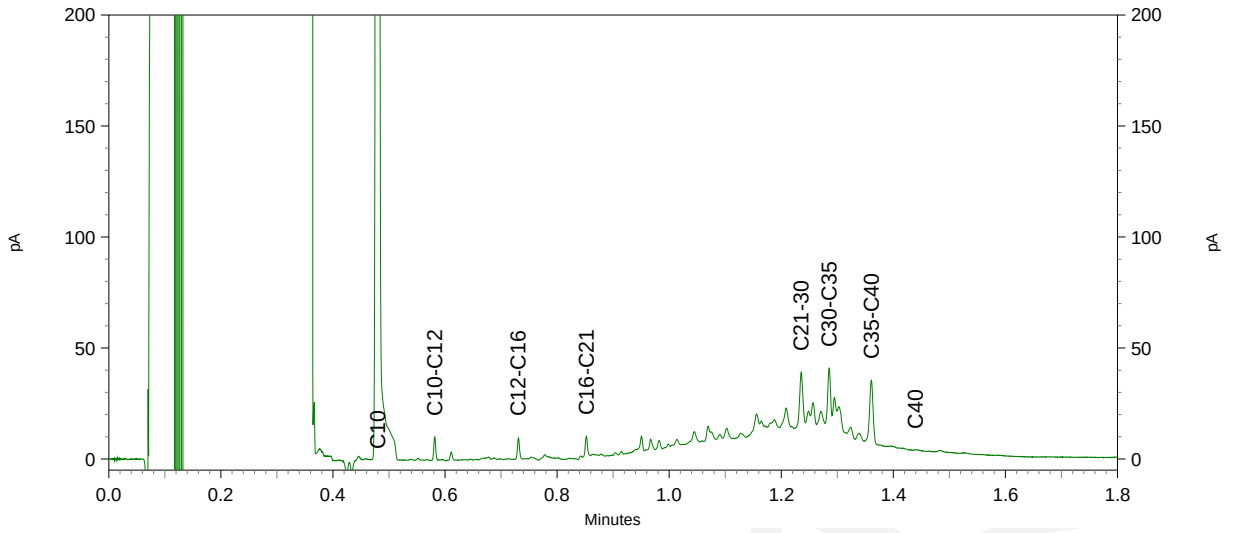
eurofins | analytico®

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

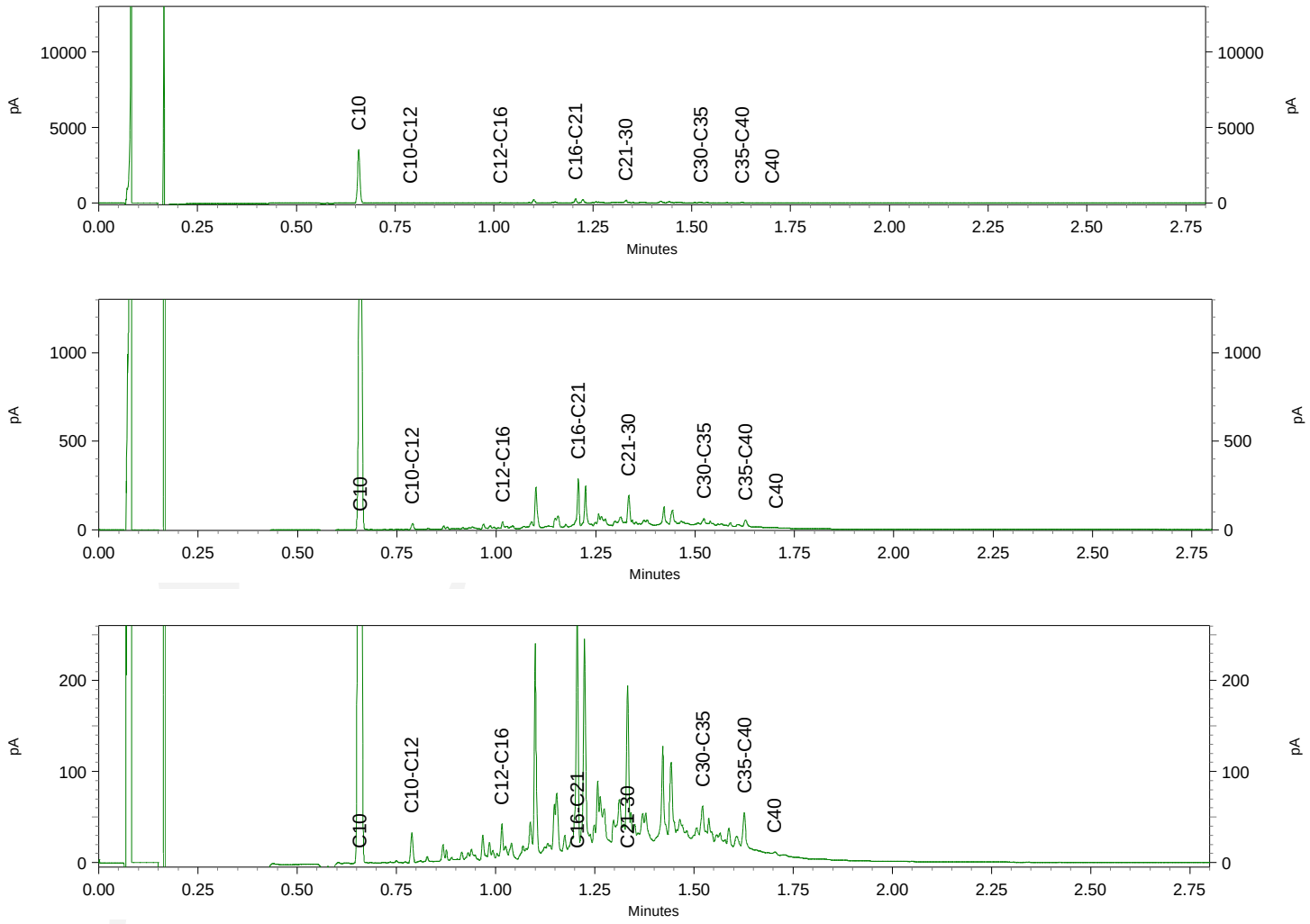






Chromatogram TPH/ Mineral Oil

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).

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

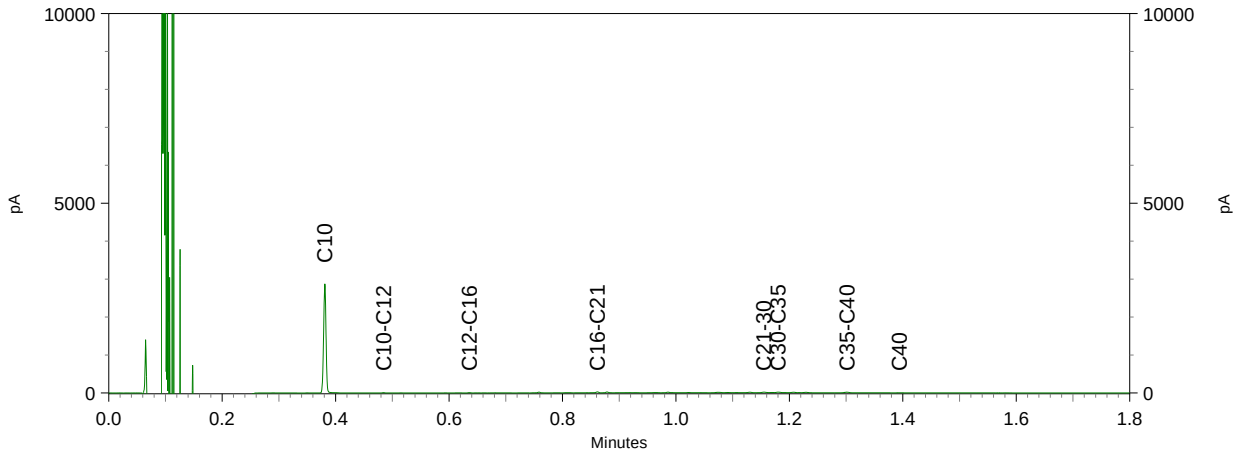
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

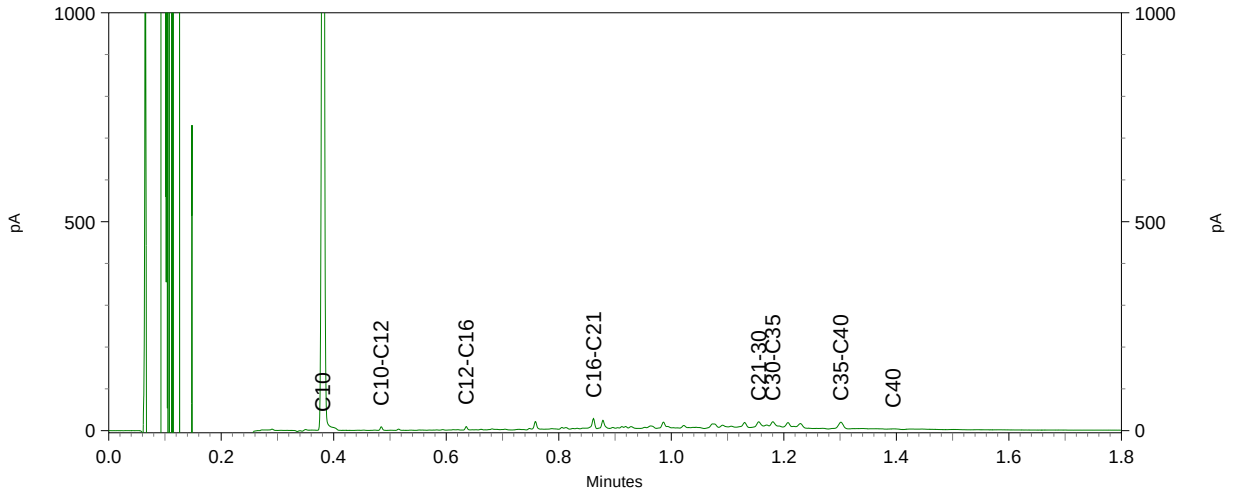
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

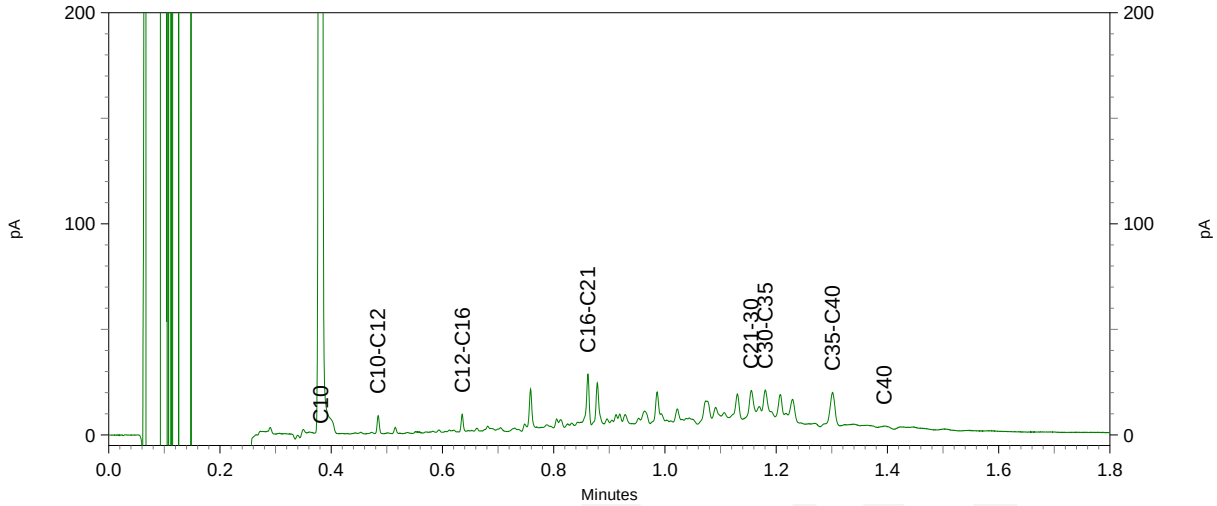
eurofins | analytico®

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







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

Projectnummer	16240WAA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	16240-04
Datum monstername	25-08-2016
Monsternemer	Sialtech
Certificaatnummer	2016097514
Startdatum	26-08-2016
Rapportagedatum	01-09-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		9,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80,1	80,1						
Organische stof	% (m/m) ds	9,7	9,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	90							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,3	5,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	30	82,3		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1715	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,1	8,008	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	21	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1417	<=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	8,5	19,44	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	49	64,08	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	62	107,9	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,165						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,608						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	12	12,37						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	46	47,42						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	26	26,8						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7,1	7,32						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	93	95,88	<=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	0,0012	0,0012						
PCB 153	mg/kg ds	0,0013	0,0013						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,006	0,0061	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,93	0,93						
Anthraceen	mg/kg ds	0,51	0,51						
Fluorantheen	mg/kg ds	4,1	4,1						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,5	2,5						
Chryseen	mg/kg ds	2,6	2,6						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,2						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,1	2,1						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,6	1,6						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,9	1,9						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	17	17,48	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9157284	MM01 (0,0-0,5 m-mv): 36.1+40.1+44.1

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	16240WAA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	16240-04
Datum monstername	25-08-2016
Monsternemer	Sialtech
Certificaatnummer	2016097514
Startdatum	26-08-2016
Rapportagedatum	01-09-2016

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		11,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	73,3	73,3						
Organische stof	% (m/m) ds	11,9	11,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	87,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,7	5,7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	37	98,03		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,2617	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,2	13,01	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	16,9	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,16	0,2017	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	9,7	21,62	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	63	79,22	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	63	103,8	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,765						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,941						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	2,941						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	23	19,33						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	19	15,97						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	3,529						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	48	40,34	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0041	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0294						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,17	0,1429						
Anthraceen	mg/kg ds	0,072	0,0605						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,34	0,2857						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,1765						
Chryseen	mg/kg ds	0,2	0,1681						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,1008						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,1597						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,17	0,1429						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,1345						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,7	1,401	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	9157285	MM02 (0,0-0,7 m-mv): 30.1+32.1+34.1+38.1+41.3+42.2

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

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	16240WAA
Projectnaam	Moutlocatie Amstelveen
Ordernummer	16240-04
Datum monstername	25-08-2016
Monsternemer	Sialtech
Certificaatnummer	2016097514
Startdatum	26-08-2016
Rapportagedatum	01-09-2016

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		22,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Organische stof	% (m/m) ds	22,1	22,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	77,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,1	9,1						
Droge stof	% (m/m)	37,3	37,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	63	129,3		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,36	0,3046	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,7	13,26	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	27	28,83	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,35	0,3937	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	13	23,82	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	125,6	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	152,1	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	0,9502						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	1,584						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	17	7,692						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	99	44,8						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	59	26,7						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	14	6,335						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	190	85,97	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
PCB 180	mg/kg ds	0,0011	0,0004						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0053	0,0023	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA									
Naftaleen	mg/kg ds	0,058	0,0262						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,66	0,2986						
Anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,1267						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,8	0,8145						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,1	0,4977						
Chryseen	mg/kg ds	1,4	0,6335						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,67	0,3032						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1	0,4525						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,78	0,3529						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,96	0,4344						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8,7	3,94	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	9157286	MM3 (0,5- 1,3 m-mv): 30.2+34.3+38.2+43.2+44.3

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/

Bijlage 7: Historische gegevens

a. Notitie Uitkomsten fase 1 – 2016 door Hoste Milieutechniek BV
b. BAG gegevens
c. Topotijdreis
d. Samenvatting voorgaande bodemonderzoeken

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

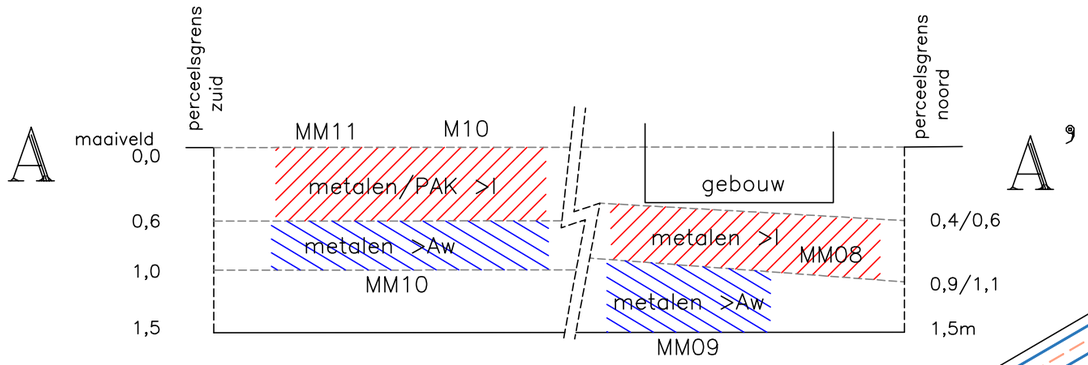
C overig terrein

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

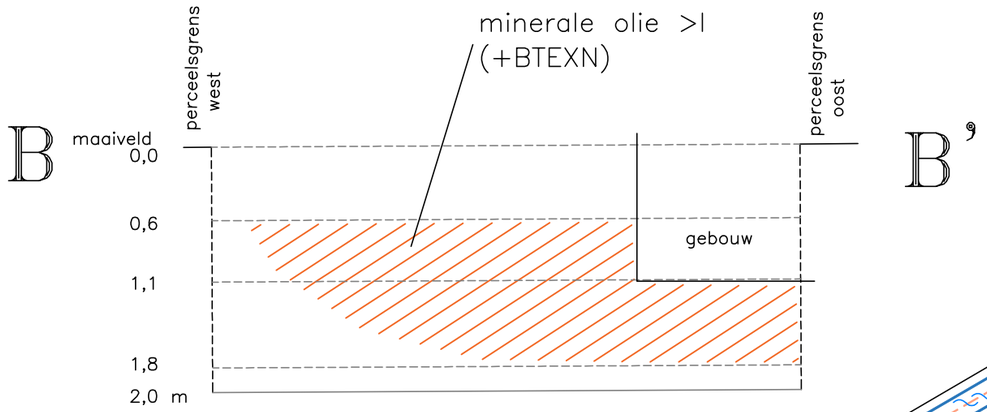
project: MOUTLOCATIE AMSTELVEEN	bijlagenummer:
omschrijving: SITUATIETEKENING Verontreiniging metalen/PAK	
datum: 15 september 2016	getekend / controle: AS
schaal: 1 : 500	projectnummer: 16240WAA

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

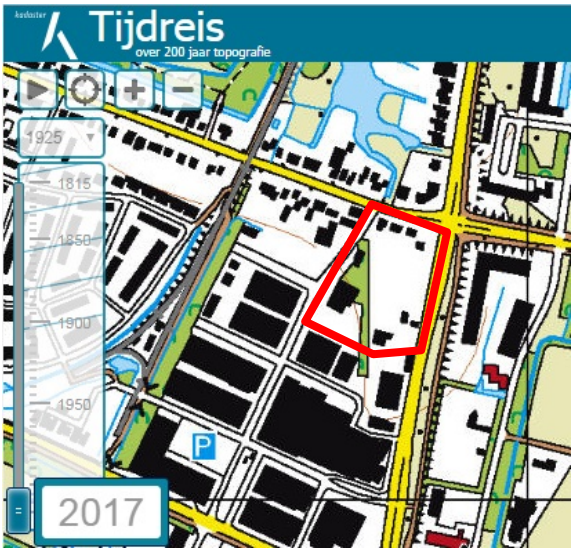
ID	0362100001068522
Bouwjaar	1965
Status	Pand in gebruik

Verblijfsobject

ID	0362010002004406
Gebruiksdoel	industriefunctie
Oppervlakte	143 m2
Status	Verblijfsobject in gebruik

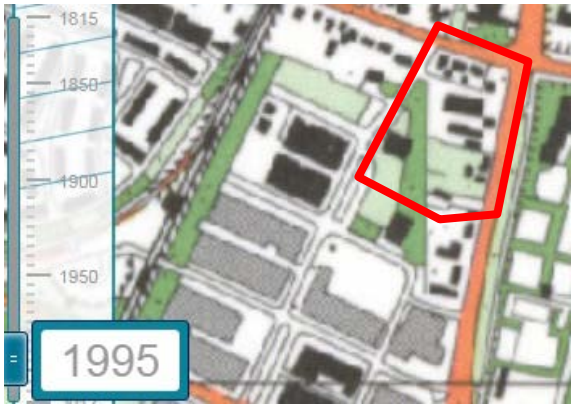
Nummeraanduiding

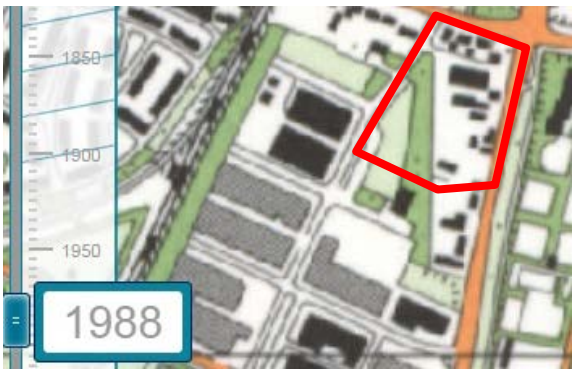
ID	0362200000004406
Postcode	1185XA
Huisnummer	23


Tijdreis
over 200 jaar topografie
1925
1815
1850
1900
1950
2017

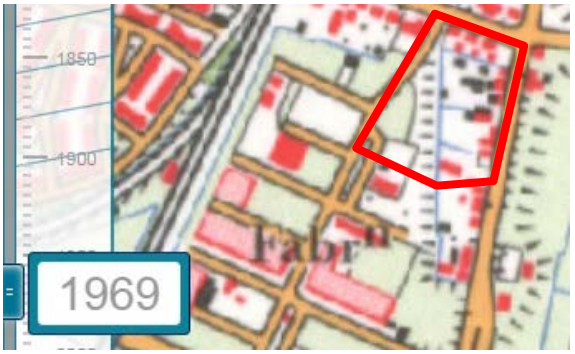

2011
1815
1850
1900
1950
2011


1850
1900
1950
1999

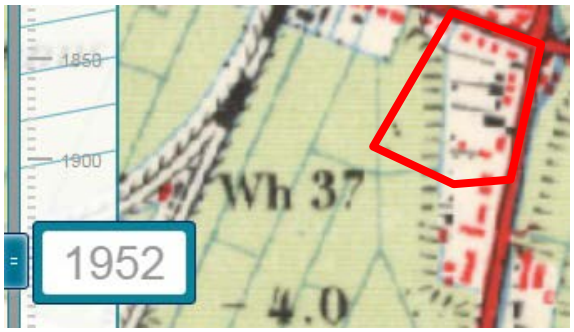

1815
1850
1900
1950
1995


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

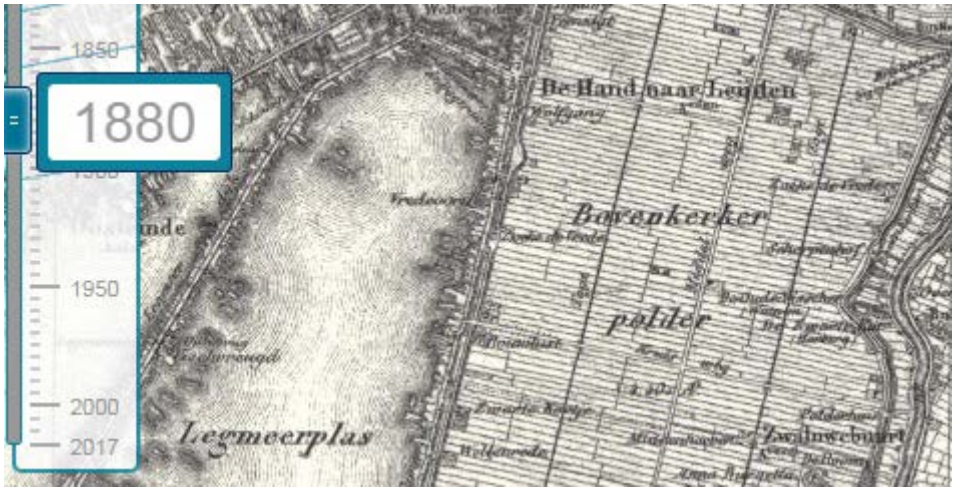

1815
1850
1878
1950

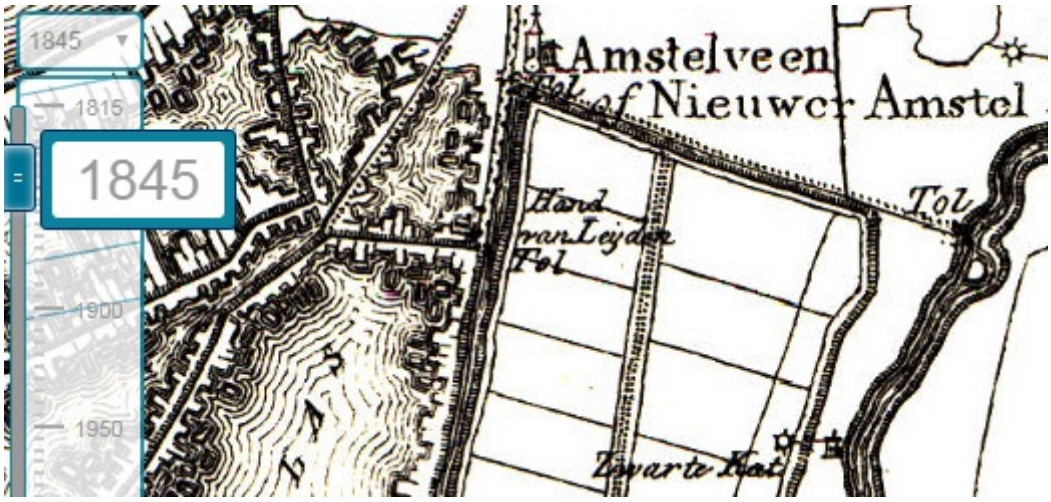

1815
1850
1877
1950


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.

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:

07-03-2018	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.

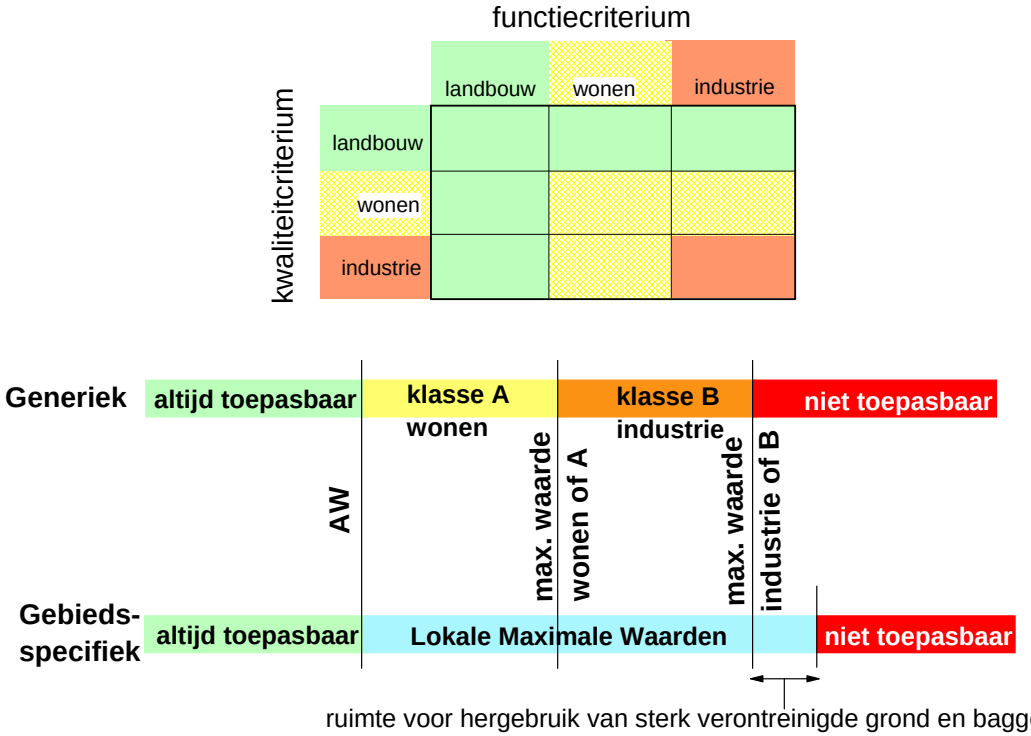
Waterbodems worden zelden gesaneerd, maar vaak onderhouden. Hierbij komt baggerspecie vrij. Alleen in geval van onderhoud van sterk verontreinigde waterbodems is men vrijgesteld van het aanvragen van een beschikking. Er dient wel gemeld te worden. Tot onderhoud wordt uitsluitend het verwijderen van bagger 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