



PJ Milieu BV

Nijverheidsstraat 21
3861 RJ Nijkerk
Telefoon: 033-2458511
E-mail: info@pjmilieu.nl
Website: www.pjmilieu.nl
KvK Amersfoort: 32068654

Bodemsanering
Bodemonderzoek
Asbestinventarisatie
Grondwaterzuivering
Geohydrologisch advies
Bodemenergie-metingen
Keuring grond en bouwstoffen

Heineken Brouwerijen, Beheer Horeca Panden
de 
Postbus 10
2380 AA Zoeterwoude

datum: 26 juli 2017
onderwerp: verkennend bodemonderzoek Kleine Gartmanplantsoen 1-3
Amsterdam
uw kenmerk: -
ons kenmerk: 1266002A
contactpersoon:  | @pjmilieu.nl
bijlage(n): 5, boorprofielen en legenda, verklaring onafhankelijkheid
uitvoering veldwerk, analysecertificaten, toetsing
analyseresultaten en situatietekening



Geachte 

In uw opdracht is door PJ Milieu BV in juni 2017 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich ter plaatse van de Kleine Gartmanplantsoen 1-3 te Amsterdam.

Achtergrondinformatie

Het plan bestaat om de bestaande kelder van Grandcafé De Heineken Hoek (circa 475 m²) te verdiepen van 1,7 m-mv (bovenzijde betonverharding) naar 3,8 m-mv. De te ontgraven grond dient afgevoerd te worden. Dit onderzoek richt zich op de betreffende grond. Bepaald dient te worden of deze (deels) sterk verontreinigd dan wel 'niet toepasbaar' is.

Eerdere onderzoeken buiten het pand (PJ Milieu BV-2013 en AA&C Nederland B.V.-2014¹) wezen ter plaatse op een licht tot sterk verontreinigde bodem. Deze onderzoeken zijn minder relevant, omdat ze geen betrekking hebben op de daadwerkelijk af te voeren grond.

Bij beide onderzoeken is ook historisch onderzoek uitgevoerd. Dergelijk onderzoek is nu, mede gezien de aanleiding tot het onderzoek minder relevant. Verder:

- ligt de onderzoekslocatie in vooroorlogsgebied. In dit gebied kan tot minimaal 2,0 m-mv sterk verontreinigde grond (voornamelijk lood) worden verwacht;
- is de oppervlakte van Kleine Gartmanplantsoen 1-3 (perceel I 8959) relatief beperkt (535 m²);
- is circa 375 m² van genoemde oppervlakte al onderkelderd (tot 1,7 m-mv).

Van de locatie zelf en de directe omgeving is bij het Bodemloket bodeminformatie bekend². Veelal wordt daarbij de aanwezigheid van de (sterk verontreinigde) ophooglaag gemeld.

¹ Bij dit onderzoek is ook het grondwater direct buiten het pand onderzocht

² www.bodemloket.nl

Er is een onderzoeksopzet opgesteld / voorgesteld welke gebaseerd is op de **ARVO**³. Conform deze richtlijn dienen 4 boringen uitgevoerd te worden (tot 0,5 meter onder toekomstige keldervloer). Verder wordt de inzet van 5 analyses voorgeschreven, waarvan 1 op de bodem onder de toekomstige kelder.

Grondwateronderzoek kan gezien de doelstelling van het onderzoek thans achterwege blijven.

Ten tijde van uitvoering van het onderzoek is de kelder onderverdeeld in diverse ruimtes. Deze worden benut voor de opslag van diverse goederen.

Onderstaand worden de uitvoering en resultaten van het onderzoek beschreven in samenhang met de bijlagen bij dit briefrapport.

Veld- en laboratoriumonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd door een gecertificeerd persoon van PJ Milieu BV conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en het protocol 2001⁴.

Veldonderzoek

Op 8 juni 2017 is een 1^e poging ondernomen tot uitvoering van het veldwerk. Vanwege de onverwacht dikke betonverharding is het onderzoek gestaakt. Op 22 juni 2017 is een 2^e poging ondernomen en kon het veldwerk wel worden uitgevoerd zoals voorgenomen.

De 4 boringen (1 t/m 4) zijn (onder de betonverharding), met behulp van een edelmanboor, boringen verricht tot maximaal 4,3 m-mv.

Zintuiglijke waarnemingen

De bodem onder de betonverharding (dikte 30-60 cm) blijkt voornamelijk uit veen te bestaan. Bij 1 van de 4 boringen is ook klei aangetroffen.

Bij alle boringen zijn bijmengingen aangetroffen in de vorm van baksteenpuin. Qua mate varieert de hoeveelheid van sporen tot een sterke bijmenging. Asbestverdachte materialen zijn in het omhoog gebrachte materiaal niet aangetroffen. Asbest wordt in de betreffende bodem (onder een kelder, ouder pand) niet direct verwacht.

Boring 3 is voortijdig gestuit op 3,9 m-mv en bij boring 4 was sprake van een relatief natte bodem waardoor bemonstering werd bemoeilijkt.

Voor meer details wordt verwezen naar de boorprofielen onder bijlage 1.

Laboratoriumonderzoek

De monsters van de grond zijn ter analyse aangeboden aan het milieulaboratorium van Eurofins Analytico Milieu B.V. te Barneveld. Het laboratorium is RvA geaccrediteerd. De analysecertificaten inclusief een toetsing van de resultaten zijn opgenomen in de bijlagen.

In tabel 1 zijn de monsteromschrijvingen en de stoffen waarop de betreffende monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

In eerste instantie zijn mengmonsters onderzocht. Als 2^e fase zijn ook (extra) separate monsters onderzocht vanwege het aantonen van sterk verhoogde gehalten in 1 van de mengmonsters.

³ ARVO, Amsterdamse Richtlijn Verkennend Onderzoek, Amsterdam, december 2011

⁴ Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

Tabel 1 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Boringen	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
MM-1	2, 3 en 4	2,0 – 2,7	Standaardpakket bodem ⁵ , chloride, lutum en organische stof
MM-2	1, 3 en 4	2,5 – 4,2	Idem
MM-3	2	2,7 – 4,0	Idem
MM-4	3 en 4	3,3 – 3,9	Idem
1-1	1	2,3 – 2,7	Koper, lood, lutum en organische stof
2-5	2	4,0 – 4,3	Idem
3-3	3	3,0 – 3,4	Idem
3-4	3	3,4 – 3,9	Idem
4-3	4	3,3 – 3,8	Idem

MM = mengmonster

* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametraject per boring weergegeven

De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa aan de achtergrond-/streef⁶- en interventiewaarden en indicatief⁷ volgens het Besluit⁸ en de Regeling⁹ bodemkwaliteit. In tabel 2 is het resultaat van de toetsing verwoord¹⁰ opgenomen.

⁵ Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10) en PCB (7)

⁶ Het betreffen de door de gemeente vastgestelde locatiespecifieke achtergrondwaarden (zie bodemkwaliteitskaart) en/of de landelijk vastgestelde generieke waarden (AW2000)

⁷ Mogelijke klassen zijn: 'Altijd toepasbaar', 'Klasse Wonen', 'Klasse Industrie', 'Niet toepasbaar' en 'Nooit toepasbaar'

⁸ Besluit van 22 november 2007

⁹ Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397. Tevens zijn navolgende wijzigingen van de Regeling van toepassing

¹⁰

- niet verhoogd: het gehalte overschrijft de achtergrond-/streefwaarde niet; er is in principe sprake van een 'schoon' monster (NB: ook de als licht verhoogd gerapporteerde 'parameters * factor 0,7' kunnen als 'niet verhoogd' worden beschouwd, indien alle individuele parameters de detectiegrens AS3000 niet overschrijden)
- licht verhoogd: het gehalte overschrijft de achtergrond-/streefwaarde, maar de tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde) wordt niet overschreden. De verontreiniging is naar verwachting dermate gering dat veelal geen nadere actie (onderzoek of sanering) noodzakelijk is
- matig verhoogd: het gehalte overschrijft de tussenwaarde. Nader onderzoek zal worden aanbevolen om te bepalen of er inderdaad sprake is van relevante bodemverontreiniging sterk verhoogd: het gehalte overschrijft de interventiewaarde. Nader onderzoek naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verontreiniging is in de meeste gevallen noodzakelijk
- sterk verhoogd: het gehalte overschrijft de interventiewaarde. Nader onderzoek naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verontreiniging is in de meeste gevallen noodzakelijk

Tabel 2 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

MC	Boringen	Grondsoort*	Traject**	Resultaat toetsing***	Klasse-indeling%
MM-1	2, 3 en 4	Veen	2,0 – 2,7	Licht: kobalt (9,1), koper (39), kwik (0,92), nikkel (15), zink (180) en minerale olie (380) <i>Matig:</i> lood (260)	Industrie
MM-2	1, 3 en 4	Veen	2,5 – 4,2	Licht: kobalt (8,5), kwik (0,47), molybdeen (1,8) en lood (150)	Wonen
MM-3	2	Klei	2,7 – 4,0	Licht: kwik (0,92) en lood (160)	Industrie
MM-4	3 en 4	Veen	3,3 – 3,9	Licht: kobalt (7,5), kwik (1,1), molybdeen (2,5) en nikkel (22) Sterk: koper (660) en lood (12.000)*	Niet Toepasbaar
1-1	1	Veen	2,3 – 2,7	Licht: lood (200)	Industrie
2-5	2	Veen	4,0 – 4,3	-	Altijd Toepasbaar
3-3	3	Veen	3,0 – 3,4	Licht: koper (70) en lood (190)	Industrie
3-4	3	Veen	3,4 – 3,9	<i>Matig:</i> koper (170) Sterk: lood (930)	Niet Toepasbaar
4-3	4	Veen	3,3 – 3,8	Licht: lood (200) <i>Matig:</i> koper (95)	Industrie

MC	=	monstercode
MM	=	mengmonster
*	=	indeling in hoofdnamen: zand, grond (humeus zand), klei, leem of veen
**	=	het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametraject per boring weergegeven
***	=	mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in mg/kg d.s.
-	=	geen bijmengingen of geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden
#	=	de relatief hoge gehalten zijn door middel van controle / heranalyse bevestigd
%	=	betreft indicatieve toetsing aan Besluit en Regeling bodemkwaliteit

Interpretatie

- in 8 van de 9 onderzochte (meng)monsters zijn verhoogde gehalten aangetoond voornamelijk aan metalen;
- de (zeer) sterk verhoogd aangetoonde gehalten in mengmonster MM-4 worden voor kennisgeving aangenomen. Vermoedelijk is er sprake geweest van een puntbron. De gehalten in de separate monsters van dit mengmonster zijn maatgevend;
- alleen bij monster 3-4 is, door een verhoogd gehalte lood, sprake van sterk verontreinigde / niet toepasbare grond. Het bovenliggende monster is slechts licht verontreinigd. De situatie van de onderliggende bodem (onder de laag waarop is gestuit) is niet bekend;
- rondom de boring 3 is binnen de keldercontour een gebied (zie tekening) gedefinieerd waarvan wordt aangenomen dat de bodem in het traject vanaf 3,4-3,9 m-mv sterk verontreinigd is (nb: de onderzijde van de toekomstige keldervloer bevindt zich voor zover bekend op 3,8 m-mv);
- bij een oppervlakte van 110 m² en een dikte van 0,5 meter betreft het een hoeveelheid van 55 m³;
- er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging (immobiel) welke onder BUS (Besluit Uniforme Saneringen) kan worden gesaneerd / ontgraven;
- een risicobeoordeling en bepaling van spoedeisendheid van sanering kan achterwege blijven.

Conclusies en aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om aanvullend of nader bodemonderzoek te adviseren. De verontreinigingssituatie binnen de toekomstige kelder is in voldoende mate in beeld gebracht. Een relatief gering deel van de af te voeren grond (375 m² x 1,6 meter = 600 m³) is sterk verontreinigd.

Met dit onderzoek kan de BUS-melding worden gedaan en kunnen kostenramingen worden opgesteld voor wat betreft het grondwerk.

Dit bodemonderzoek is niet geschikt voor zakelijke transacties of het aanvragen van een omgevingsvergunning.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben.

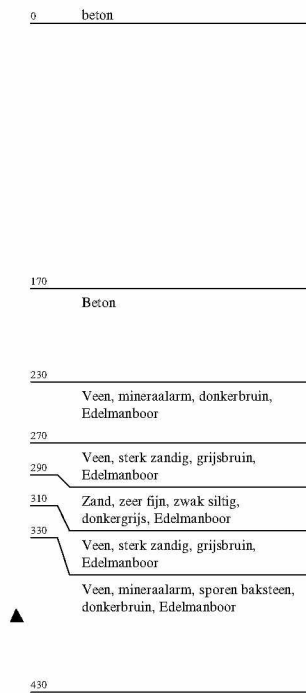
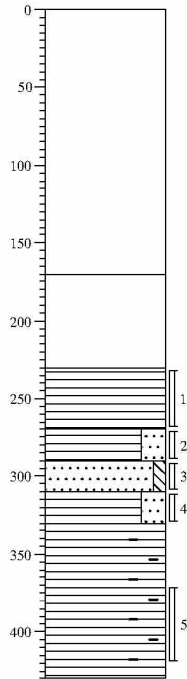
Met vriendelijke groet,
PJ Milieu BV

5.1.2.e

5.1.2.e

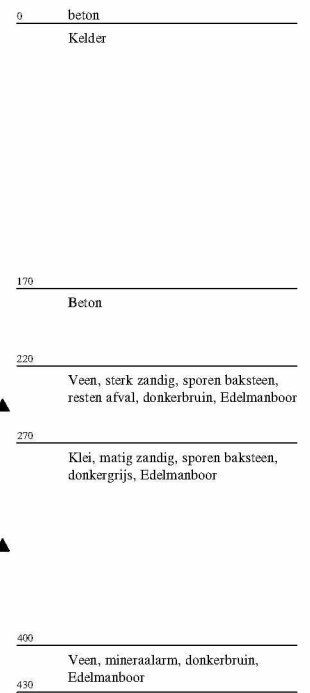
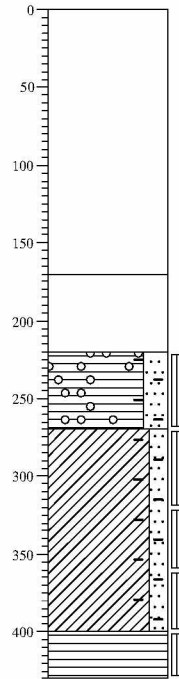
Boring: 1

Datum: 22-06-2017



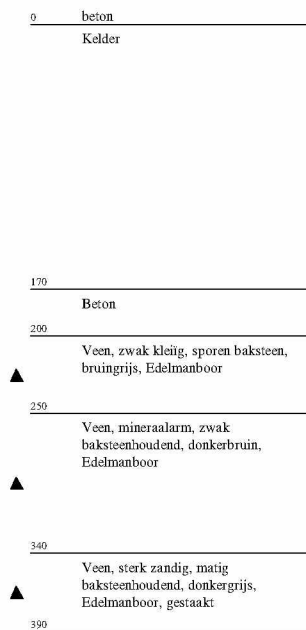
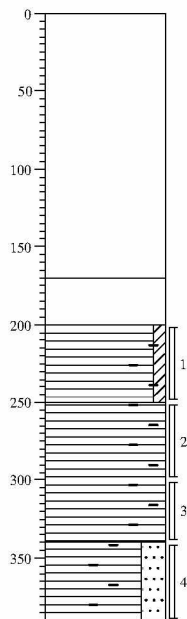
Boring: 2

Datum: 22-06-2017



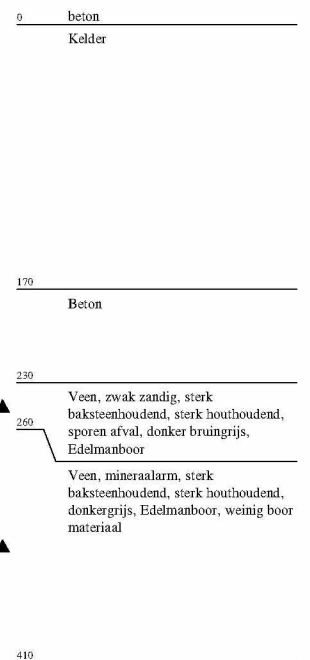
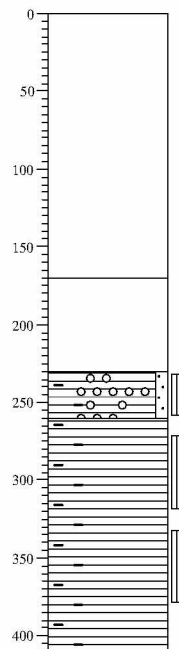
Boring: 3

Datum: 22-06-2017



Boring: 4

Datum: 22-06-2017



Projectcode: 1266002A

Locatie: Kleine Gartmanplantsoen 1-3 Amsterdam

Boormeester: 5.1.2.e

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroid monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

- slib
- water

Projectcode: 1266002A
Locatie: Kleine Gartmanplantsoen 1-3 Amsterdam
Projectleider: 5.1,2,e

BRL SIKB:

<input type="checkbox"/>	1000	Monsterneming voor partijkeuringen
<input checked="" type="checkbox"/>	2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
<input type="checkbox"/>	2100	Mechanisch boren
<input type="checkbox"/>	6000	Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg

Protocollen:

<input type="checkbox"/>	1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
<input type="checkbox"/>	1002	Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
<input checked="" type="checkbox"/>	2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
<input type="checkbox"/>	2002	Het nemen van grondwatermonsters
<input type="checkbox"/>	2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
<input type="checkbox"/>	2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
<input type="checkbox"/>	2101	Mechanisch boren
<input type="checkbox"/>	6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden
<input type="checkbox"/>	6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

Naam: 5.1,2,e

Handtekening: 5.1,2,e

PJ Milieu BV
T.a.v. 5.1.2.e
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 27-Jun-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017081907/1
Uw project/verslagnummer	1266002A
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Jun-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

5.1.2.e

Ing. 5.1.2.e

5.1.2.e

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. 5.1.2.e
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 1266002A
 Uw projectnaam
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017081907/1
 Startdatum 22-Jun-2017
 Rapportagedatum 27-Jun-2017/13:41
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Monsternemer 5.1.2.e
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	52.1			
S Droge stof	% (m/m)		38.2	42.8	39.8
S Organische stof	% (m/m) ds	14.3	29.5	14.5	29.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds	85.7	69.8	83.9	69.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	10.5	22.8	6.6
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	130	60	69	59
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.47	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.1	8.5	12	7.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	39	42	41	660
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.92	0.47	0.92	1.1
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.8	<1.5	2.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	14	30	22
S Lood (Pb)	mg/kg ds	260	150	160	12000
S Zink (Zn)	mg/kg ds	180	66	74	110
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	11	8.0	6.2	6.7
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	170	20	40	29
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	150	110	44	130
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	36	230	20	270
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	10	25	6.3	28
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	380	400 ¹⁾	120	460
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM-1	22-Jun-2017	9596147
2	MM-2	22-Jun-2017	9596148
3	MM-3	22-Jun-2017	9596149
4	MM-4	22-Jun-2017	9596150



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. 5.1.2.e
 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 1266002A

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

5.1.2.e

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2017081907/1

22-Jun-2017

27-Jun-2017/13:41

A, B, C

2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.074	<0.050	0.064	0.076
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.18	<0.050	0.057	0.14
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.13	<0.050	<0.050	0.093
S Chryseen	mg/kg ds	0.15	<0.050	<0.050	0.095
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.061	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.100	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.085	<0.050	<0.050	0.067
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.074	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.92	0.35 ²⁾	0.40	0.65
Anorganische verbindingen					
S Chloride	mg/kg ds	190	400	430	510

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM-1	22-Jun-2017	9596147
2	MM-2	22-Jun-2017	9596148
3	MM-3	22-Jun-2017	9596149
4	MM-4	22-Jun-2017	9596150

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. 5.1.2.e
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

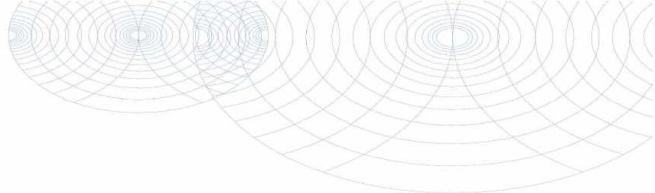


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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

Akkoord
Pr.coörd.

VA
TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017081907/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9596147	2	1	220	270	0533897744	MM-1
9596147	3	1	200	250	0533897750	
9596147	4	1	230	260	0533897796	
9596148	3	2	250	300	0533897753	MM-2
9596148	4	2	270	320	0533897791	
9596148	1	5	370	420	0533897756	
9596149	2	2	270	320	0533897747	MM-3
9596149	2	3	320	360	0533897748	
9596149	2	4	360	400	0533897749	
9596150	4	3	330	380	0533897799	MM-4
9596150	3	4	340	390	0533897751	

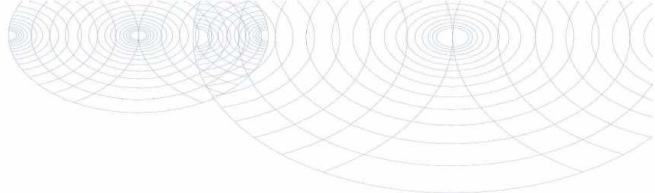


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. 5.1.2.e
 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 2017081907/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

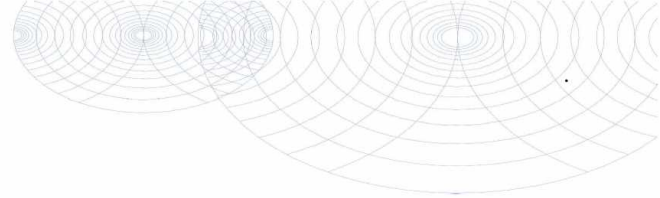
Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. 5.12.e
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2017081907/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
Chloride (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf.pb 3040-2 & cf. NEN-EN-ISO 10304-1

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



Eurofins Analytico B.V.

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

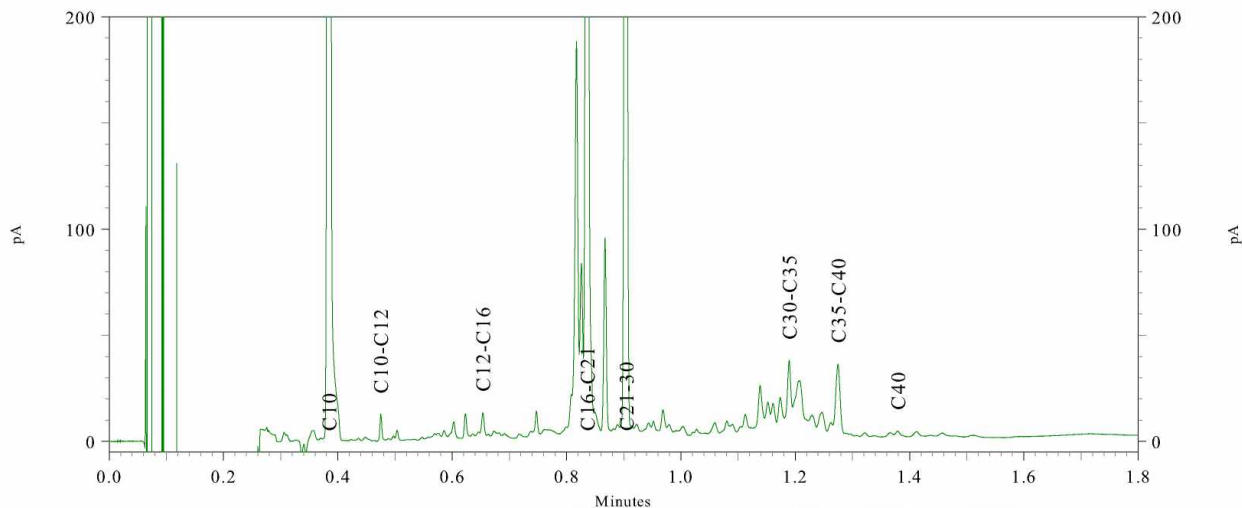
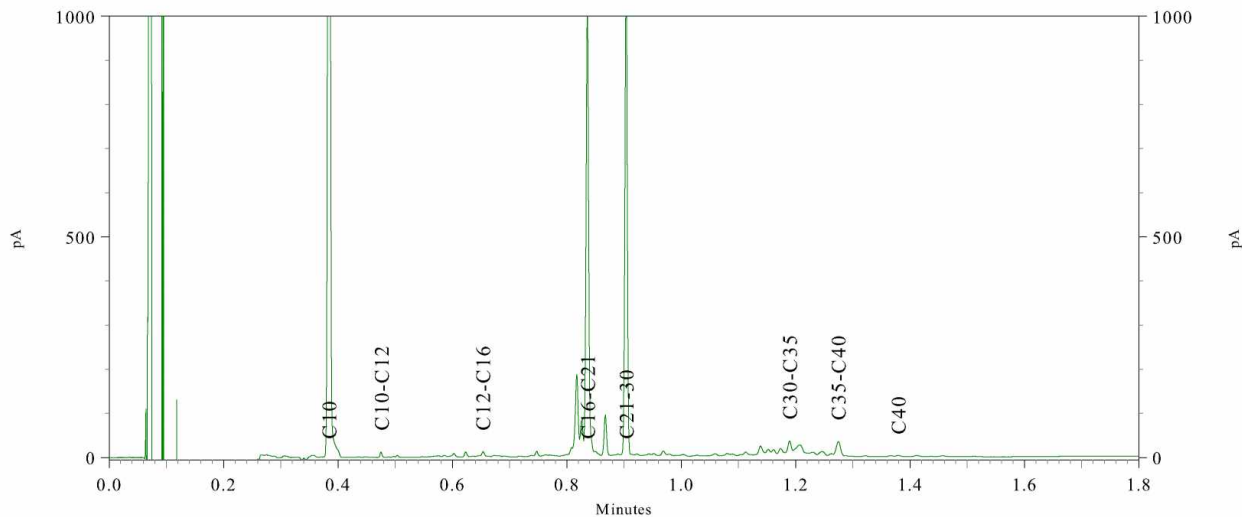
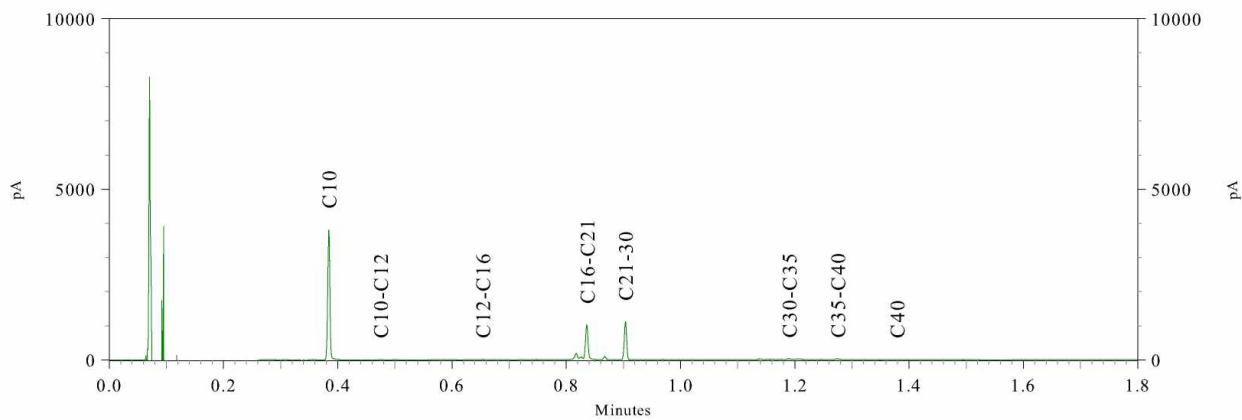
Tel. 5.1.2.e
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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).

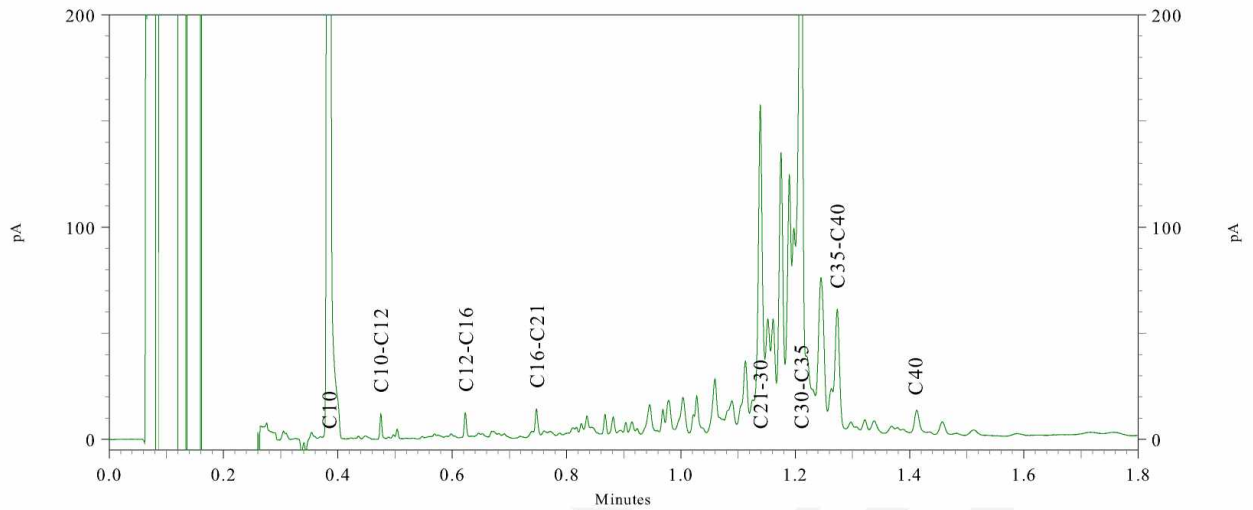
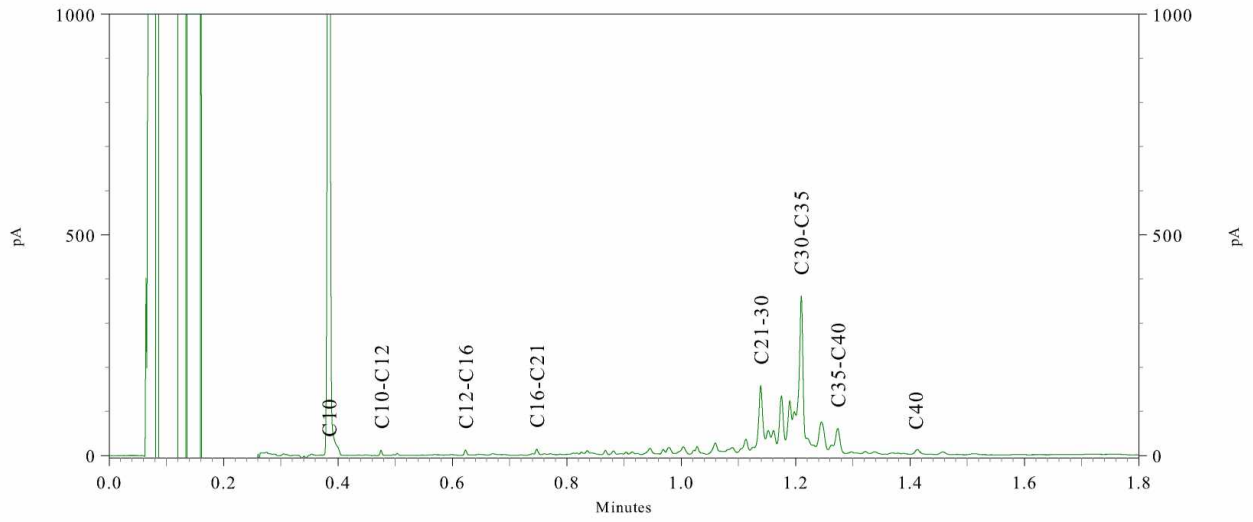
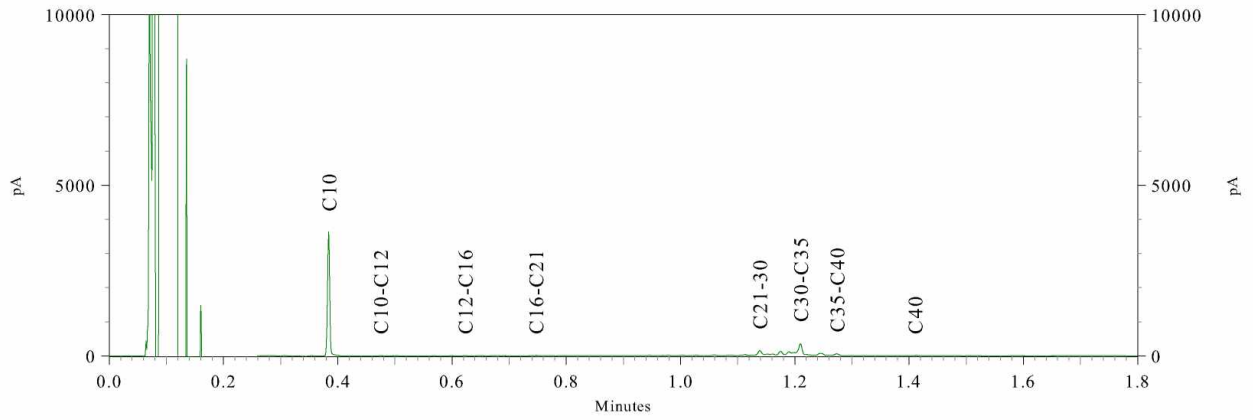
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9596147
 Certificate no.: 2017081907
 Sample description.: MM-1
 V



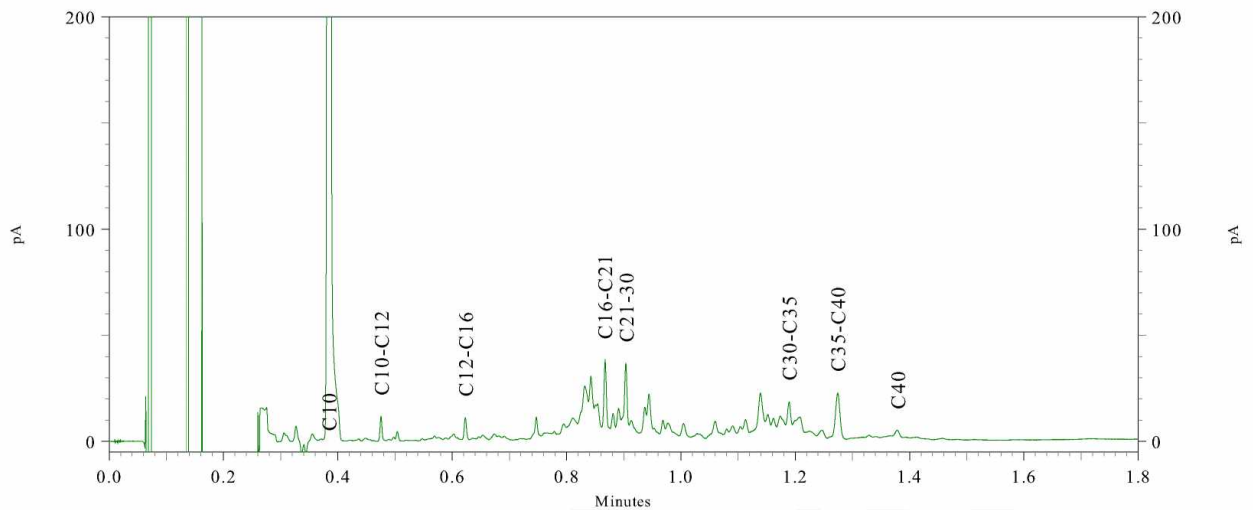
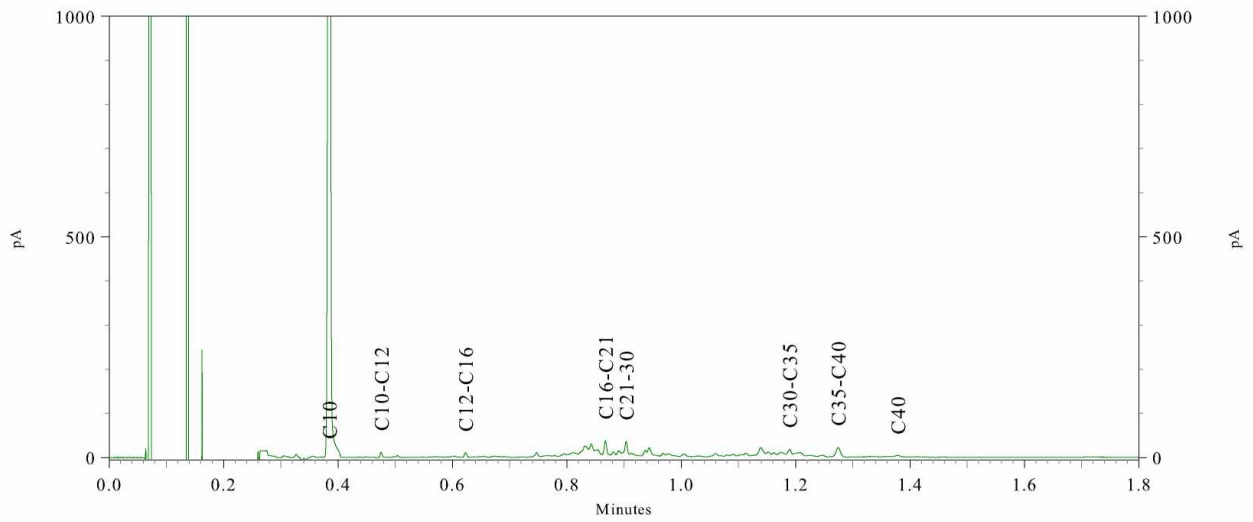
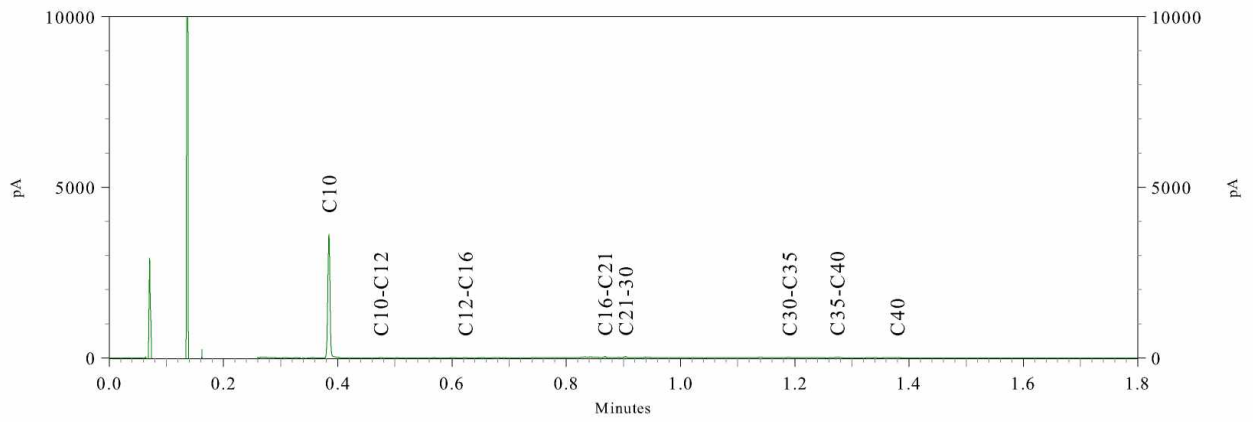
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9596148
 Certificate no.: 2017081907
 Sample description.: MM-2
 V



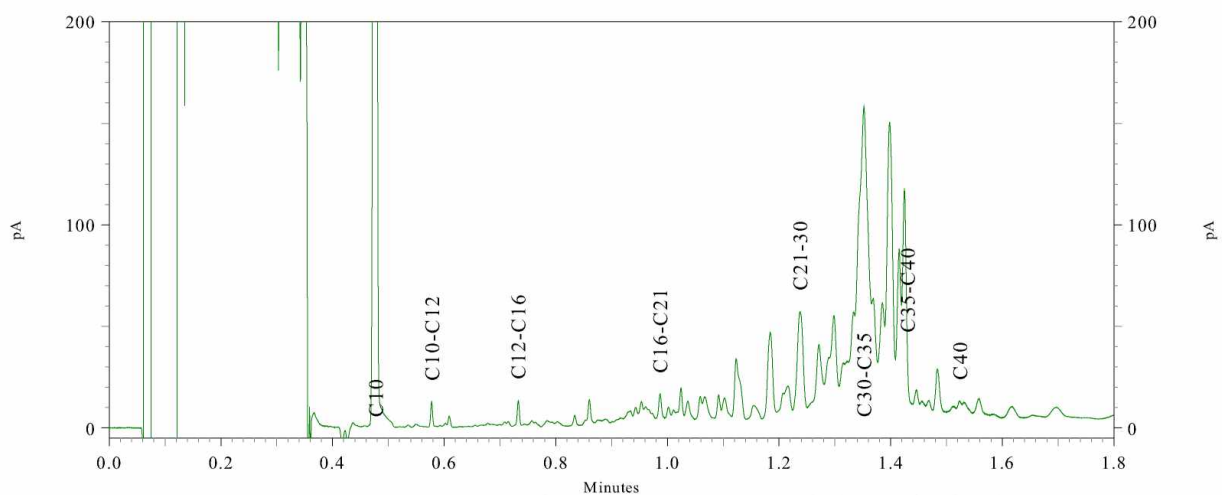
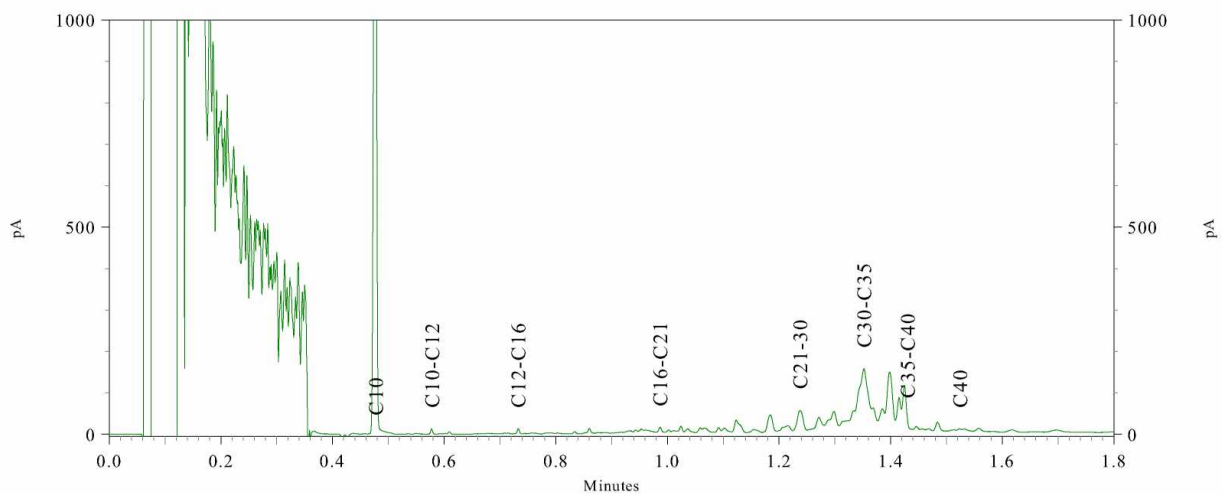
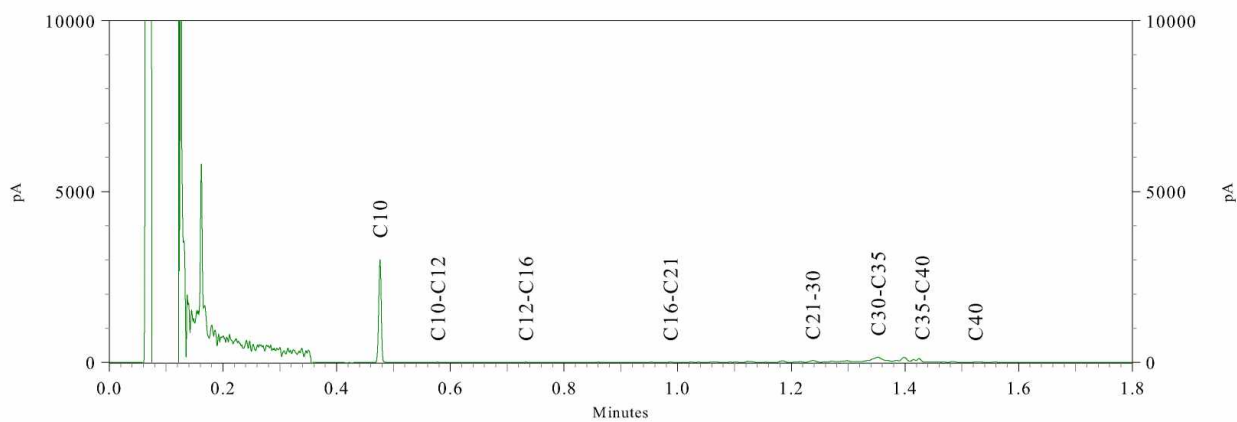
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

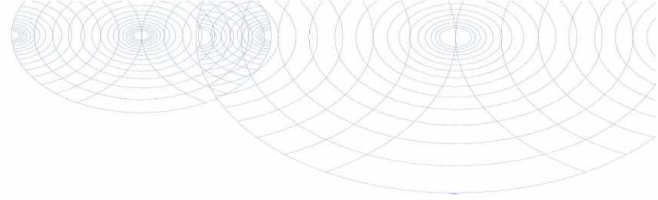
Sample ID.: 9596149
 Certificate no.: 2017081907
 Sample description.: MM-3
 V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9596150
 Certificate no.: 2017081907
 Sample description.: MM-4
 V





PJ Milieu BV
T.a.v. 5.1,2,e
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 04-Jul-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017086116/1
Uw project/verslagnummer	1266002A
Uw projectnaam	Kleine Gartmanplantsoen 1-3 Amsterdam
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Jun-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

5.1,2,e

Ing. 5.1,2,e
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. 5.1,2,e
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	1266002A	Certificaatnummer/Versie	2017086116/1
Uw projectnaam	Kleine Gartmanplantsoen 1-3 Amsterdam	Startdatum	30-Jun-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Jul-2017/10:33
Monsternemer	5.1.2.e	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	47.4	24.3	40.8	35.9	39.9
S Organische stof	% (m/m) ds	18.5	45.3	20.7	28.7	10.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	81.2	53.5	78.0	70.8	88.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.1	17.2	19.1	7.1	4.2
Metalen						
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.3	25	70	170	95
S Lood (Pb)	mg/kg ds	200	29	190	930	200

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1-1	22-Jun-2017	9609644
2	2-5	22-Jun-2017	9609645
3	3-3	22-Jun-2017	9609646
4	3-4	22-Jun-2017	9609647
5	4-3	22-Jun-2017	9609648

Akkoord
Pr.coörd.

YD

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. 5.1.2.e
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

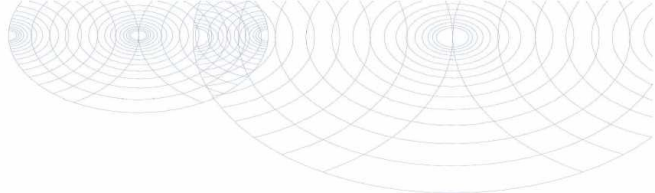
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017086116/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9609644	1	1	230	270	0533897742	1-1
9609645	2	5	400	430	0533897755	2-5
9609646	3	3	300	340	0533897752	3-3
9609647	3	4	340	390	0533897751	3-4
9609648	4	3	330	380	0533897799	4-3

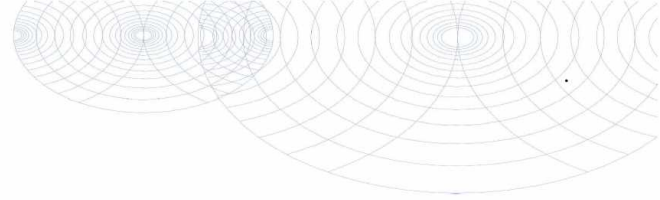


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. 5.1.2.e
 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 2017086116/1

Pagina 1/1

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
Koper (Cu)	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

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. 5.1.2.e
 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).

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2017081907
 Uw projectnummer 1266002A
 Datum monsternamen 22-06-2017

Parameter	Eenheid	MM-1	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	52,1	52,1					
Organische stof	% (m/m) ds	14,3	14,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	85,7						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	503,8		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,47	0,5165	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,1	31,99	+	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	39	56,66	+	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,92	1,202	+	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	43,75	+	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	260	333,3	++	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	180	325,4	+	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	380	265,7	+	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0034	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,92	0,6462	-	0,35	1,5	20,8	40,0
Anorganische verbindingen								
Chloride	mg/kg ds	190	190,0					

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
 | > Achtergrondwaarde
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:

Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 14,3 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2017081907
Uw projectnummer 1266002A
Uw projectnaam
Datum monsternaam 22-06-2017

Parameter	Eenheid	MM-2	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	29,5	29,5					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,5	10,5					
Droge stof	% (m/m)	38,2	38,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	60	112,7		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1005	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,5	15,49	+	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	42	38,77	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,47	0,4966	+	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,8	1,8	+	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	23,9	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	150	141,7	+	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	66	73,48	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	400	135,6	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0016	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,1186	-	0,35	1,5	20,8	40,0
Anorganische verbindingen								
Chloride	mg/kg ds	400	400,0					

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
+ > Achtergrondwaarde
++ > Tussenwaarde (T)
+++ > Interventiewaarde (I)
Niet getoetst
RG Rapportagegrens
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 10,5 % van droge stof en organische stof: 29,5 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2017081907
Uw projectnummer 1266002A
Datum monsternamen 22-06-2017

Parameter	Eenheid	MM-3	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	14,5	14,5					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22,8	22,8					
Droge stof	% (m/m)	42,8	42,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	69	74,27		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1272	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	12,88	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	41	39,49	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,92	0,9195	+	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	32,01	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	160	155,8	+	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	74	73,92	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120	82,76	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0033	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,40	0,2766	-	0,35	1,5	20,8	40,0
Anorganische verbindingen								
Chloride	mg/kg ds	430	430,0					

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
+ > Achtergrondwaarde
++ > Tussenwaarde (T)
+++ > Interventiewaarde (I)
Niet getoetst
RG Rapportagegrens
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 22,8 % van droge stof en organische stof: 14,5 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2017081907
Uw projectnummer 1266002A
Datum monstername 22-06-2017

Parameter	Eenheid	MM-4	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	29,8	29,8					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,6	6,6					
Droge stof	% (m/m)	39,8	39,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	59	145,2		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1025	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,5	17,54	+	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	660	645,0	+++	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,1	1,216	+	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,5	2,5	+	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	46,39	+	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	12.000	11.810,0	+++	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	134,5	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	460	154,4	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0016	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,65	0,2168	-	0,35	1,5	20,8	40,0
Anorganische verbindingen								
Chloride	mg/kg ds	510	510,0					

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
+ > Achtergrondwaarde
++ > Tussenwaarde (T)
+++ > Interventiewaarde (I)
Niet getoetst
RG Rapportagegrens
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 6,6 % van droge stof en organische stof: 29,8 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2017086116
Uw projectnummer 1266002A
Uw projectnaam Kleine Gartmanplantsoen 1-3 Amsterdam
Datum monstername 22-06-2017

Parameter	Eenheid	1-1	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	47,4	47,4					
Organische stof	% (m/m) ds	18,5	18,5					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,1	4,1					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,3	10,46	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	200	234,2	+	10,0	50,0	290,0	530,0

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 4,1 % van droge stof en organische stof: 18,5 % van droge stof.

Parameter	Eenheid	2-5	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	24,3	24,3					
Organische stof	% (m/m) ds	45,3	45,3					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,2	17,2					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	25	17,14	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	29	21,91	-	10,0	50,0	290,0	530,0

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
+ > Achtergrondwaarde
++ > Tussenwaarde (T)
+++ > Interventiewaarde (I)
Niet getoetst
RG Rapportagegrens
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 17,2 % van droge stof en organische stof: 45,3 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2017086116
 Uw projectnummer 1266002A
 Uw projectnaam Kleine Gartnerplantsoen 1-3 Amsterdam
 Datum monstername 22-06-2017

Parameter	Eenheid	3-3	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	40,8	40,8					
Organische stof	% (m/m) ds	20,7	20,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19,1	19,1					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	70	64,81	+	5,0	40,0	115,0	190,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	190	179,8	+	10,0	50,0	290,0	530,0

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 19,1 % van droge stof en organische stof: 20,7 % van droge stof.

Parameter	Eenheid	3-4	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	35,9	35,9					
Organische stof	% (m/m) ds	28,7	28,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,1	7,1					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	170	167,8	++	5,0	40,0	115,0	190,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	930	921,3	+++	10,0	50,0	290,0	530,0

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 7,1 % van droge stof en organische stof: 28,7 % van droge stof.

Parameter	Eenheid	4-3	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	39,9	39,9					
Organische stof	% (m/m) ds	10,9	10,9					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,2	4,2					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	95	142,1	++	5,0	40,0	115,0	190,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	200	261,1	+	10,0	50,0	290,0	530,0

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
 + > Achtergrondwaarde
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 4,2 % van droge stof en organische stof: 10,9 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodern

Certificaatnummer 2017081907
 Uw projectnummer 1266002A
 Datum monstername 22-06-2017

Parameter	Eenheid	MM-1	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	52,1	52,1					
Organische stof	% (m/m) ds	14,3	14,3					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	503,8					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,47	0,5165	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,1	31,99	+	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	39	56,66	++	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,92	1,202	++	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	43,75	++	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	260	333,3	++	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	180	325,4	++	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	380	265,7	++	190,0	190,0	500,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0034	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,92	0,6462	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Eindoordeel **Klasse industrie**

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 14,3 % van droge stof.

Parameter	Eenheid	MM-2	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	29,5	29,5					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,5	10,5					
Droge stof	% (m/m)	38,2	38,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	60	112,7					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1005	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,5	15,49	+	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	42	38,77	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,47	0,4966	+	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,8	1,8	+	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	23,9	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	150	141,7	+	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	66	73,48	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	400	135,6	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0016	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,1186	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Eindoordeel **Klasse wonen**

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 10,5 % van droge stof en organische stof: 29,5 % van droge stof.

Certificaatnummer	2017081907							
Uw projectnummer	1266002A							
Datum monsternamen	22-06-2017							
Parameter	Eenheid	MM-3	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	14,5	14,5					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22,8	22,8					
Droge stof	% (m/m)	42,8	42,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	69	74,27					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1272	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	12,88	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	41	39,49	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,92	0,9195	++	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	32,01	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	160	155,8	+	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	74	73,92	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120	82,76	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0033	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,40	0,2766	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Eindoordeel **Klasse industrie**
GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 22,8 % van droge stof en organische stof: 14,5 % van droge stof.

Parameter	Eenheid	MM-4	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	29,8	29,8					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,6	6,6					
Droge stof	% (m/m)	39,8	39,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	59	145,2					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1025	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,5	17,54	+	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	660	645,0	++++	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,1	1,216	++	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,5	2,5	+	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	46,39	++	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	12000	11810,0	++++	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	134,5	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	460	154,4	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0016	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,65	0,2168	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

- klasse achtergrondwaarde
+ klasse wonen
++ klasse industrie
+++ niet toepasbaar
++++ nooit toepasbaar
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel **Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 6,6 % van droge stof en organische stof: 29,8 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer 2017086116
Uw projectnummer 1266002A
Uw projectnaam Kleine Gartmanplantsoen 1-3 Amsterdam
Datum monstername 22-06-2017

Parameter	Eenheid	1-1	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	47,4	47,4					
Organische stof	% (m/m) ds	18,5	18,5					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,1	4,1					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,3	10,46	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	200	234,2	++	50,0	210,0	530,0	530,0

Eindoordeel Klasse industrie

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 4,1 % van droge stof en organische stof: 18,5 % van droge stof.

Parameter	Eenheid	2-5	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	24,3	24,3					
Organische stof	% (m/m) ds	45,3	45,3					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,2	17,2					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	25	17,14	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	29	21,91	-	50,0	210,0	530,0	530,0

Eindoordeel Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 17,2 % van droge stof en organische stof: 45,3 % van droge stof.

Parameter	Eenheid	3-3	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	40,8	40,8					
Organische stof	% (m/m) ds	20,7	20,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19,1	19,1					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	70	64,81	++	40,0	54,0	190,0	190,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	190	179,8	+	50,0	210,0	530,0	530,0

Eindoordeel Klasse industrie

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 19,1 % van droge stof en organische stof: 20,7 % van droge stof.

Certificaatnummer	2017086116							
Uw projectnummer	1266002A							
Uw projectnaam	Kleine Gartmanplantsoen 1-3 Amsterdam							
Datum monsternamen	22-06-2017							
Parameter	Eenheid	3-4	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	35,9	35,9					
Organische stof	% (m/m) ds	28,7	28,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,1	7,1					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	170	167,8	++	40,0	54,0	190,0	190,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	930	921,3	++++	50,0	210,0	530,0	530,0

Eindoordeel Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 7,1 % van droge stof en organische stof: 28,7 % van droge stof.

Parameter	Eenheid	4-3	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	39,9	39,9					
Organische stof	% (m/m) ds	10,9	10,9					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,2	4,2					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	95	142,1	++	40,0	54,0	190,0	190,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	200	261,1	++	50,0	210,0	530,0	530,0

Legenda

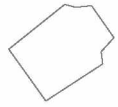
- klasse achtergrondwaarde
+ klasse wonen
++ klasse industrie
+++ niet toepasbaar
++++ nooit toepasbaar
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Klasse industrie

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 4,2 % van droge stof en organische stof: 10,9 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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



Leidseplein

Korte Leidsedwarsstraat

13A-17D

I 5913

1-7/1

I 7296

24A

19



26

Kleine-Gartmanplantsoen

1-3

I 8959

I 8961



5/H-5/1

LEGENDA

Boring

25 Huisnummer

1234 Perceelsnummer

Begrenzing Kleine Gartmanp. 1-3

Huidige / toekomstige kelder

Bebouwing (buitenmuur)

Perceelsgrens (Kadaster)

Grond verontreinigd met lood > I
(traject 3,4-3,9 m-mv)

Locatie:

Kleine Gartmanplantsoen 1-3 te Amsterdam

Type:

Verkennd bodemonderzoek

Omschrijving:

Situatietekening

Projectnr.:

1266002A

Bestandsnaam:

1266002A

Formaat:

A4

Getekend:

hma/gs

Datum:

26-7-2017

Tekeningnr.:

1

Schaal:

1:250

0 2,5m 12,5m

PJ Milieu BV

Adres: Nijverheidsstraat 21
3861 RJ Nijkerk
Telefoon: 033 - 245 85 11
E-mail: info@pjmilieu.nl
Internet: www.pjmilieu.nl

