



VERKENNEND
(WATER)BODEMONDERZOEK

MERCATORLAAN 1-3

TE WAALWIJK



Bodem



Rapportage verkennend (water)bodemonderzoek

Mercatorlaan 1-3 te Waalwijk

Opdrachtgever	Rho adviseurs voor leefruimte Torenallee 20 5617 BC Eindhoven
Rapportnummer	2916.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	8 juni 2017
Vestiging	Zuid-Holland Max Euwelaan 21-29 3062 MA Rotterdam 010 - 7640828 rotterdam@econsultancy.nl
Opsteller	ir. F.F.J.M. Top
Paraaf	
Projectleider waterbodem	ing. R.A.J. Pijnenburg
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	dr. ir. P.J.M. Middeldorp
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

Betrouwbaarheid

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	VOORONDERZOEK.....	2
2.1	Geraadpleegde bronnen.....	2
2.2	Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek.....	2
2.3	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
2.4	Calamiteiten	3
2.5	Uitgevoerd(e) (bodem)onderzoek(en) op de onderzoekslocatie	3
2.6	Belendende percelen/terreindelen.....	3
2.7	Terreininspectie	4
2.8	Toekomstige situatie.....	4
2.9	Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	4
2.10	Bodemopbouw.....	4
3	CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)	5
4	VELDWERK.....	5
4.1	Uitgevoerde werkzaamheden.....	5
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	6
5	LABORATORIUMONDERZOEK	8
5.1	Uitvoering analyses	8
5.2	Toetsingskader	9
5.3	Resultaten grond- en waterbodemmonsters	11
6	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	13
6.1	Samenvatting en conclusies.....	13
6.2	Advies	15

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Boorprofielen
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten grond
- 4c. - Getoetste analyseresultaten waterbodem
5. - Toetsingskaders
6. - Geraadpleegde bronnen

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Rho adviseurs voor leefruimte opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend (water)bodemonderzoek aan de Mercatorlaan 1-3 te Waalwijk.

Het (water)bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen aankoop van de onderzoekslocatie, alsmede een voorgenomen bestemmingsplanwijziging in het kader van de realisatie van nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Het verkennend bodemonderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de aankoop van de onderzoekslocatie, de nieuwbouw op de onderzoekslocatie, alsmede de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

Het verkennend waterbodemonderzoek heeft tot doel de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem ter plaatse te bepalen, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de aankoop van de onderzoekslocatie, de nieuwbouw op de onderzoekslocatie, alsmede de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" en conform de NEN 5717:2009 "Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek". Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond". Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5720:2009 "Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie".

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001 en 2003. De analyseresultaten van het verkennend bodemonderzoek zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007. De analyseresultaten van het waterbodemonderzoek zijn getoetst aan de normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem (Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007). Tevens is een msPAF-toetsing uitgevoerd ter bepaling van de verspreidbaarheid van het vrijkomende waterbodemmateriaal over de aangrenzende percelen.

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2003 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de gemeente Waalwijk aanwezige informatie (contactpersoon mevrouw K. van Spaandonk), informatie verkregen van de opdrachtgever (contactpersoon de heer J. van Jole) en informatie verkregen uit de op 13 april 2017 uitgevoerde terreininspectie.

Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over:

- het historische, huidige en toekomstige gebruik;
- eventuele calamiteiten;
- eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken;
- de bodemopbouw en geohydrologie;
- verhardingen, kabels en leidingen.

Bijlage 6 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

2.2 Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende percelen binnen een afstand van 25 meter. De onderzoekslocatie ($\pm 13.300 \text{ m}^2$) ligt aan de Mercatorlaan 1-3 in de bebouwde kom van Waalwijk (zie bijlage 1) en beslaat het terrein van het voormalige zorgcentrum Samarja. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Waalwijk, sectie D, nummers D2156, D2886 (ged.), D3319 (ged.) en D3320.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (bron: ahn.nl) ligt het maaiveld in het plangebied tussen circa 0,9 m +NAP in het noorden en 2,6 m +NAP rondom het zorgcentrum. De centrumcoördinaten van het plangebied zijn $X = 131.545$ en $Y = 410.900$.

2.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Uit het geraadpleegde historisch kaartmateriaal blijkt dat de onderzoekslocatie tot in de tweede helft van de jaren '60 onbebouwd is geweest en werd gebruikt als akker en weiland. De destijds aanwezige strookverkaveling duidt op hoge grondwaterstanden. Het zorgcentrum is in twee fases tussen 1965 en 1984 gerealiseerd. Er zijn vanuit het historisch kaartmateriaal geen aanwijzingen voor verstoringen buiten de huidige bebouwing en vijver.

Op dit moment is het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie grotendeels bebouwd (deellocatie C). Rondom deze bebouwing (deellocatie A) is de onderzoekslocatie deels in gebruik als siertuin/groenstrook en deels in gebruik als toegangsweg/parkeerplaats. Het buitenterrein is hier grotendeels onverhard en deels verhard met tegels en klinkers. Het noordelijk deel van de onderzoekslocatie (deellocatie B) is grotendeels in gebruik als siertuin/groenstrook en volledig onbebouwd. Dit deel van de onderzoekslocatie is grotendeels onverhard en slechts plaatselijk verhard met tegels/klinkers. Op het noordwestelijk deel van de onderzoekslocatie (deellocatie D) is een sloot aanwezig. Ter plaatse van het oostelijk deel van de onderzoekslocatie (deellocatie E) is een vijver aanwezig. Het vermoeden bestaat dat de sloot en de vijver in het verleden via een rivier (de Loint) in verbinding hebben gestaan met de leerlooierijenindustrie in Waalwijk.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Waalwijk bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden. Verder blijkt uit de geraadpleegde bronnen geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of storingen.

2.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Waalwijk blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

2.5 Uitgevoerd(e) (bodem)onderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Mede ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie (zuidelijk deel, deellocatie A) is in 2010 door Search Ingenieursbureau een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (projectnummer: 250310.1, d.d. 29 oktober 2010). Destijds bleek de puinhoudende bovengrond licht verontreinigd te zijn met cadmium, lood en zink. De zintuiglijk schone bovengrond was destijds licht verontreinigd met kwik en PCB. De ondergrond was licht verontreinigd met koper, kwik, lood, zink, PAK en minerale olie. Het grondwater was licht verontreinigd met barium en cadmium.

Op het noordelijk deel van de huidige onderzoekslocatie (deellocatie B) is, voor zover bekend, geen bodemonderzoek uitgevoerd.

Verder is er ter plaatse van de aanwezig bebouwing in 2015 door Oesterbaai een asbestinventarisatie Type A uitgevoerd (projectnummer: ZW-52358, d.d. 3 juli 2015). In de bebouwing zijn destijds diverse asbesthoudende materialen aangetroffen.

2.6 Belendende percelen/terreindelen

De onderzoekslocatie grenst aan de zuidoostzijde aan de Mercatorlaan en de Berckenrodelaan en aan de zuidzijde aan de Gemma Frisiusstraat en aan de zuidwestzijde aan de Jacob van Deventerstraat. In het noordwesten grenst de onderzoekslocatie aan de percelen langs de Van Deventerstraat en aan de noordzijde aan de percelen langs de Westeindsestoep. In het noordoosten grenst de onderzoekslocatie aan een deel van het zorgcentrum dat behouden blijft.

De huidige eigenaar van de onderzoekslocatie is niets bekend omtrent potentieel bodembedreigende activiteiten op aangrenzende percelen. Er vinden geen industriële activiteiten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie plaats. Uit de verzamelde informatie blijkt dat er op de aangrenzende percelen geen bodemverontreinigingen zijn te verwachten.

2.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 2.3.

Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen.

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

2.8 Toekomstige situatie

De bestaande bebouwing in het plangebied zal worden gesloopt. Daarna zullen op het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie nieuwe woningen worden gerealiseerd. De totale oppervlakte van de nieuwbouw wordt circa 2.500 m². Op het noordelijk deel van de onderzoekslocatie zal een vijver (waterberging) worden aangelegd met een oppervlakte van circa 1.000 m². De huidige sloot en vijver zullen (deels) worden gedempt.

2.9 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

Deverwachte bodemkwaliteit (boven- en ondergrond) ter plaatse van de onderzoekslocatie is, op basis van de door de gemeente Waalwijk vastgestelde bodemkwaliteitskaart, Achtergrondwaarde.

2.10 Bodemopbouw

Het oostelijke deel van het plangebied bevindt zich in bebouwd gebied en is dus niet gekarteerd. Het westelijke deel ligt in een gebied met hoge enkeerdgronden (bron: bodemdata.nl). Deze antropogene bodems zijn vanaf de Late Middeleeuwen ontstaan door pluggenbemesting en kenmerken zich door een plaggendeck met een dikte van meer dan 50 cm.

3 CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

Ten behoeve van het bodemonderzoek is, op basis van het vooronderzoek en in overleg met de opdrachtgever, een aantal deellocaties geïdentificeerd. In tabel I zijn de onderzoeksstrategieën, die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties, weergegeven.

Tabel I. Onderzoeksstrategie

Deellocatie	Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
A: Zuidelijk terreindeel	± 11.000 m ²	-	HIS + ONV (bovengrond) (*A) (*E)
B: Noordelijk terreindeel	± 2.300 m ²	-	HIS (*B)
C: Ter plaatse van de bebouwing	± 2.450 m ²	-	HIS + ONV (bovengrond) (*C)
D: Sloop	± 300 m ² (lengte: 70 m)	arseen, chroom (VI), fenol, minerale olie	OLN
E: Vijver	± 230 m ²	arseen, chroom (VI), fenol, minerale olie	ONLN
F: Bodem rondom sloop en vijver	± 750 m ²	arseen, chroom (VI), fenol, minerale olie	VED-HE (*D)
(*A) Aangezien in 2010 op dit terreindeel reeds een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd is en sindsdien er ter plaatse van dit terreindeel geen potentieel bodembedreigende activiteiten meer hebben plaatsgevonden, beperkt het actualiserende verkennende bodemonderzoek zich tot de bovengrond van dit terreindeel. Er wordt hier derhalve, in afwijking van de NEN 5740 en in overleg met de opdrachtgever, geen inzicht verkregen in de milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond en het grondwater. (*B) In het kader van de bestemmingsplanwijziging beperkt het onderzoek ter plaatse van dit terreindeel zich, in overleg met de opdrachtgever, tot het verrichten van een vooronderzoek aangezien er op dit terreindeel geen "verdachte" activiteiten hebben plaatsgevonden. (*C) Na de sloop van de bebouwing adviseert Econsultancy om op dit terreindeel een verkennend bodemonderzoek uit te voeren naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond. Er wordt hier derhalve, in afwijking van de NEN 5740 en in overleg met de opdrachtgever, geen inzicht verkregen in de milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond en het grondwater. Tijdens onderhavig onderzoek zijn er geen veld- en laboratoriumonderzoek uitgevoerd. (*D) Het onderzoek beperkt zich op dit terreindeel voornamelijk tot de verdachte bovengrond. Er wordt hier derhalve, in afwijking van de NEN 5740 en in overleg met de opdrachtgever, geen inzicht verkregen in de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater. (*E) In 2010 is tijdens de veldwerkzaamheden van het verkennend bodemonderzoek in de bodem puinhoudend bodemmateriaal waargenomen. Het is op dit moment onbekend of er sprake is van asbestverdacht puin. Na uitvoering van de veldwerkzaamheden zal bepaald worden of er noodzaak bestaat tot het uitvoeren van een verkennend onderzoek asbest in bodem.			

Onderzoeksstrategieën volgens NEN-5717/5725, NEN-5740 en 5720:

HIS	:	(actualiserend) vooronderzoek
ONV	:	onverdacht
VED-HE	:	verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging
OLN	:	overig water, lintvorming, normale onderzoeksinspanning
ONLN	:	overig water, niet-lintvormig, normale onderzoeksinspanning

4 VELDWERK

4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Het veldwerk van het verkennend (water)bodemonderzoek omvat het zintuiglijk beoordelen van aanwezige (water)bodemlagen door middel van het handmatig opboren van (water)bodemmateriaal. De aanwezige bodemlagen worden hierbij nauwkeurig beschreven en de posities van de betreffende monsternamenpunten worden op kaart vastgelegd. De zintuiglijke beoordeling van de grond en de waterbodem vormt de basis van de keuzes bij de inzet van de chemische analyse.

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de onderzoeksprotocollen, zoals weergegeven in tabel I en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

Het veldwerk is uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heren M.M. Timmermans (protocol 2001, d.d. 21 april 2017) en R.J.H. Denessen (protocol 2001 en 2003, d.d. 13 april en 19 mei 2017). Deze medewerkers van Econsultancy staan geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 en/of 2003 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

Aan de hand van de geldende onderzoeksstrategieën zijn de werkzaamheden uitgevoerd zoals die in tabel II zijn vermeld.

Tabel II. Uitgevoerde werkzaamheden

Deellocatie	Veldwerk		Analyses	
	Boringen/peilbuizen	Verharding	Grond	Grondwater
A: Zuidelijk terreindeel	21 (0,5 m -mv)	divers	standaardpakket (3x)	n.v.t.
B: Noordelijk terreindeel	n.v.t.	onverhard	n.v.t.	n.v.t.
C: Ter plaatse van de bebouwing (*A)	n.v.t.	bebouwd	n.v.t.	n.v.t.
D: Sloot	10 (steken 0,5 m -onderzijde sliblaag)	onverhard	standaardpakket C2, aangevuld met chroom (VI) en fenol (2x)	n.v.t.
E: Vijver	6 (steken 0,5 m -onderzijde sliblaag)	onverhard	standaardpakket C2, aangevuld met chroom (VI) en fenol (1x)	n.v.t.
F: Bodem rondom sloot en vijver	7 (0,5 m -mv) (*A)	divers	standaardpakket, aangevuld met arseen, chroom, chroom (VI) en fenol (4x)	n.v.t.
(*A) De monsternamen zijn deels uitgevoerd met behulp van steekbussen (ongeroerde bodemonsters).				

Gelet op de breedte van de sloot en de vijver zijn de monsternamen verricht vanaf de kant. De boringen zijn geplaatst met behulp van een zuigerboor en een edelmanboor. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er (water)bodemonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij (water)bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Voor de monsternamen is plaatselijk gebruik gemaakt van steekbussen (ongeroerde monsters).

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

Deellocatie A: zuidelijk terreindeel

De bovengrond bestaat uit zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand. De bovengrond is bovendien plaatselijk zwak tot matig humeus.

In de bovengrond is plaatselijk een bijmenging met sporen baksteen en/of koolas waargenomen. De bijmengingen kunnen, conform de NEN 5707, als onverdacht voor de parameter asbest worden beschouwd. Boring A05 en A06 zijn op 0,45 m -mv gestuit op een handmatig ondoordringbare laag.

Deellocatie D: sloot

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden bevond de waterbodem zich op een diepte variërend van circa 0,1 tot 0,5 m -waterspiegel (ws). De waterbodem bestaat plaatselijk uit een sliblaag (dikte: 0,1-0,5 m). Verder bestaat de (onderliggende) waterbodem uit zwak tot matig siltig, matig fijn zand. Deze laag is verder plaatselijk zwak humeus en/of zwak tot sterk slibhoudend.

De waterbodem is plaatselijk (boring D03, traject: 0,4-0,6 m -waterspiegel) matig puinhoudend. Deze boring is op 0,6 m -waterspiegel gestuit op een handmatig ondoordringbare laag. De puinhoudende waterbodem is, op basis van de huidige gegevens, verdacht voor de parameter asbest.

Deellocatie E: vijver

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden bevond de waterbodem zich op een diepte variërend van circa 0 tot 0,5 m -waterspiegel. De waterbodem bestaat uit zwak tot sterk siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. Deze laag is verder plaatselijk sterk humeus, zwak plantenhoudend en/of zwak tot matig slibhoudend.

De waterbodem is plaatselijk (boring E04, traject: 0,4-0,6 m -waterspiegel) matig puinhoudend. Deze boring is op 0,6 m -waterspiegel gestuit op een handmatig ondoordringbare laag. De puinhoudende waterbodem is, op basis van de huidige gegevens, verdacht voor de parameter asbest. Boring E03 is op 0,6 m -waterspiegel gestuit op een handmatig ondoordringbare laag.

Deellocatie F: Bodem rondom sloot en vijver

De bovengrond bestaat uit zwak tot matig siltig, matig fijn zand. De bovengrond is bovendien plaatselijk matig humeus.

In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen bijmengingen met bodemvreemd materiaal waargenomen.

Tabel III geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, die in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel III. Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Boornummer	Einddiepte boring (m -mv/m - ws)	Traject (m -mv/m -ws)	Waargenomen verontreinigingen
A03	0,50	0,04 - 0,50	sporen baksteen
A05	0,45	0,08 - 0,45	gestuit
A06	0,45	0,08 - 0,45	gestuit
A17	0,50	0,00 - 0,25	sporen koolas, sporen baksteen
A18	0,50	0,00 - 0,50	sporen baksteen
A19	0,50	0,00 - 0,50	sporen baksteen
A21	0,50	0,00 - 0,50	sporen baksteen
D03	0,60	0,40 - 0,60	matig puinhoudend, gestuit
E03	0,80	0,40 - 0,80	gestuit
E04	0,60	0,40 - 0,60	matig puinhoudend, gestuit

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering analyses

Alle grond- en waterbodemmonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 6 grond- en waterbodemmengmonsters samengesteld. In ieder geval de zintuiglijk meest verontreinigde grond- en waterbodemmonsters zijn gebruikt bij de samenstelling van de grond- en waterbodemmengmonsters. De 6 grondmengmonsters en 4 separate grondmonsters (ongeroerde monsters) zijn geanalyseerd op een van de volgende pakketten:

- *standaardpakket grond:*
droge stof, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;
- *standaardpakket C2: waterbodem en baggerspecie uit zoet Rijksoppervlaktewater voor toepassing buiten Rijksoppervlaktewater:*
droge stof, organische stof, lutum (fractie < 2 µm), metalen (arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), pentachloorfenol, organochloor bestrijdingsmiddelen (OCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie.

Enkele grond- en waterbodemmengmonsters zijn tevens aanvullend onderzocht op chroom (VI), fenol, arseen en/of chroom. Tabel IV geeft een overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten.

Tabel IV. Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
MMA01	A03 (0,04 - 0,50) A17 (0,00 - 0,25) A18 (0,00 - 0,50) A21 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket	bovengrond (sporen baksteen en koolas)
MMA02	A02 (0,08 - 0,20) A04 (0,08 - 0,50) A05 (0,08 - 0,45) A06 (0,08 - 0,45) A07 (0,08 - 0,50) A08 (0,08 - 0,40) A09 (0,08 - 0,50) A10 (0,08 - 0,50)	Standaardpakket	bovengrond oostelijk terreindeel (zintuiglijk schoon)
MMA03	A11 (0,00 - 0,50) A12 (0,00 - 0,50) A13 (0,00 - 0,50) A14 (0,00 - 0,50) A15 (0,00 - 0,50) A16 (0,00 - 0,50) A20 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket	bovengrond westelijk terreindeel (zintuiglijk schoon)
WMM-D01	D04 (0,30 - 0,60) D05 (0,30 - 0,80) D06 (0,40 - 0,80)	Standaardpakket C2, aangevuld met chroom VI en fenol	sliblaag oostelijk terreindeel (zintuiglijk schoon)
WMM-D02	D01 (0,50 - 0,60) D09 (0,10 - 0,50) D10 (0,10 - 0,50)	Standaardpakket C2, aangevuld met chroom VI en fenol	sliblaag (noord)westelijk terreindeel (zintuiglijk schoon)
WMM-E01	E01 (0,00 - 0,50) E03 (0,40 - 0,80) E05 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket C2, aangevuld met chroom VI en fenol	waterbodem (vijver)
MF01-2	F01 (0,20 - 0,40)	Standaardpakket, aangevuld met arseen, chroom, chroom VI, fenolen en cresolen	bovengrond westelijk terreindeel (zintuiglijk schoon)
MF04-2	F04 (0,10 - 0,30)	Standaardpakket, aangevuld met arseen, chroom, chroom VI, fenolen en cresolen	bovengrond oostelijk terreindeel (zintuiglijk schoon)
MF06-2	F06 (0,10 - 0,30)	Standaardpakket, aangevuld met arseen, chroom, chroom VI, fenolen en cresolen	bovengrond in het midden (zintuiglijk schoon)
MF08-2	F08 (0,20 - 0,40)	Standaardpakket, aangevuld met arseen, chroom, chroom VI, fenolen en cresolen	bovengrond noordelijk terreindeel (zintuiglijk schoon)

5.2 Toetsingskader

Verkennd bodemonderzoek

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007. Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*
deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- *tussenwaarde:*
deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;
- *interventiewaarde:*
deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst.

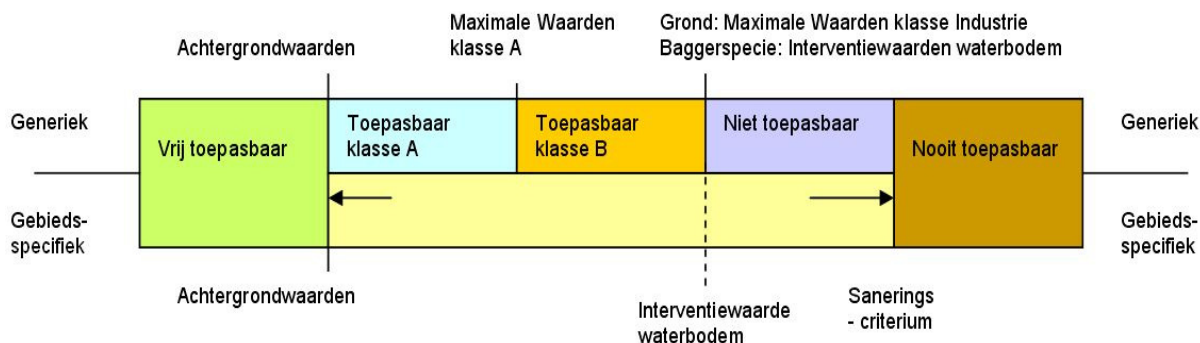
De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:

- | | |
|------------------------|--|
| - niet verontreinigd: | gehalte $\leq$ achtergrondwaarde en/of detectielimiet; |
| - licht verontreinigd: | gehalte $>$ achtergrondwaarde en $\leq$ tussenwaarde; |
| - matig verontreinigd: | gehalte $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde; |
| - sterk verontreinigd: | gehalte $>$ interventiewaarde. |

Waterbodemonderzoek

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem (Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007). Voor toepassing in oppervlaktewater wordt voor het generieke beleid onderscheid gemaakt in “bodemkwaliteitsklasse A” en “bodemkwaliteitsklasse B”. De bovengrens van bodemkwaliteitsklasse B is de interventiewaarde. De ondergrens van bodemkwaliteitsklasse A is de achtergrondwaarde (zie figuur I).



Figuur I. Normstelling toepassing grond en baggerspecie in oppervlaktewater

Bij toepassing op landbodems wordt een andere indeling in kwaliteitsklassen gehanteerd, gerelateerd aan de bodemfunctie (achtergrondwaarde / wonen / industrie binnen het generieke kader of locatie-specifiek toetsingskader). De bovengrens voor toepassing is de maximale waarde voor de functie industrie. Deze ligt voor een aantal stoffen lager dan de interventiewaarde (landbodems). De interventiewaarde voor landbodems ligt bovendien in een aantal gevallen lager dan die voor waterbodems. Daarmee zijn er binnen oppervlaktewater ruimere hergebruiksmogelijkheden dan op landbodems. Bij de achtergrondwaarden is er geen verschil tussen land- en waterbodems (zie figuur II).

Functie (op de kaart)	Actuele bodemkwaliteit	Toepassingseis
Niet ingedeeld (bijv. landbouw / natuur)	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
	Wonen	Achtergrondwaarde
	Industrie	Achtergrondwaarde
Wonen	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
	Wonen	Wonen
	Industrie	Wonen
Industrie	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
	Wonen	Wonen
	Industrie	Industrie

Figuur II. Bepaling van de toepassingseis in het generieke kader

In bijlage 5 zijn de normwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit voor grond en waterbodemongenomen. Tevens is een msPAF-toetsing uitgevoerd ten behoeve van de vaststelling van de verspreidbaarheid van de baggerspecie over de aangrenzende percelen (zie figuur III). De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a



Figuur III. Normstelling voor verspreiding van baggerspecie over aangrenzende percelen.

5.3 Resultaten grond- en waterbodemmonsters

Tabel V geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel V. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grondmengmonster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
MMA01	A03 (0,04 - 0,50) A17 (0,00 - 0,25) A18 (0,00 - 0,50) A21 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MMA02	A02 (0,08 - 0,20) A04 (0,08 - 0,50) A05 (0,08 - 0,45) A06 (0,08 - 0,45) A07 (0,08 - 0,50) A08 (0,08 - 0,40) A09 (0,08 - 0,50) A10 (0,08 - 0,50)	-	-	-
MMA03	A11 (0,00 - 0,50) A12 (0,00 - 0,50) A13 (0,00 - 0,50) A14 (0,00 - 0,50) A15 (0,00 - 0,50) A16 (0,00 - 0,50) A20 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MF01-2	F01 (0,20 - 0,40)	koper, kwik, lood, zink en PAK	chroom	chroom VI
MF04-2	F04 (0,10 - 0,30)	-	-	-
MF06-2	F06 (0,10 - 0,30)	kwik en lood	-	-
MF08-2	F08 (0,20 - 0,40)	kwik en lood		chroom VI

Tabel VI geeft een overzicht van de parameters in de waterbodem die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel II. Toetsingsresultaten waterbodem

Meng-monster	Traject (cm -waterspiegel)	Gehalte > Achtergrond-waarde	Gehalte > Interventie-waarde waterbodem	Toepassing op landbodem Bodemfunctie-klasse Bbk	Toepassing onder water Klasse-indeling waterbodem Bbk	Verspreiden over aangrenzende percelen Bbk (msPAF-toetsing)
WMM-D01	D04 (0,30 - 0,60) D05 (0,30 - 0,80) D06 (0,40 - 0,80)	chromium, lood, zink en PAK	-	wonen	AW	verspreidbaar
WMM-D02	D01 (0,50 - 0,60) D09 (0,10 - 0,50) D10 (0,10 - 0,50)	cadmium, chromium, koper, kwik, lood, zink, minerale olie, PAK	chromium VI	NT	NT (*)	niet-verspreidbaar
WMM-E01	E01 (0,00 - 0,50) E03 (0,40 - 0,80) E05 (0,50 - 1,00)	minerale olie en PAK	-	NT	A	verspreidbaar
Toepassing op landbodem / toepassing onder water : AW = toepasbaar voldoet aan Achtergrondwaarde A = toepasbaar (klasse A) B = toepasbaar (klasse B) wonen = toepasbaar (functieklasse wonen) industrie = toepasbaar (functieklasse industrie) NT = niet toepasbaar * chromium VI wordt in toetsing niet meegenomen in de bepaling van de kwaliteitsklasse van de waterbodem. Echter, aangezien chromium VI de interventiewaarde overschrijdt wordt de waterbodem als niet toepasbaar/verspreidbaar beschouwd.						

De door het laboratorium geleverde certificaten zijn opgenomen in bijlage 4a. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten aan de Circulaire bodemsanering. Een overzicht van de toetsingsresultaten van conform het generiek toetsingskader voor de waterbodem is weergegeven in bijlage 4c.

In de sliblaag van de sloot en in de bodem van de slootkant zijn plaatselijk onder andere verhoogde gehalten aan chromium en/of chromium VI aangetoond. De aangetoonde gehalten bevinden zich boven de interventiewaarde. In het verleden werd chromium VI in de leerlooierijindustrie toegepast in het productieproces. Hoogstwaarschijnlijk heeft de aangetoonde verontreiniging met chromium VI zich via het oppervlaktewater in watergangen verplaatst vanaf de leerlooierijindustrie richting de sloot die zich ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie bevindt.

Verder zijn er analytisch geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond.

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

6.1 Samenvatting en conclusies

Econsultancy heeft in opdracht van Rho adviseurs voor leefruimte een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd aan de Mercatorlaan 1-3 te Waalwijk.

Het (water)bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen aankoop van de onderzoekslocatie, alsmede een voorgenomen bestemmingsplanwijziging in het kader van de realisatie van nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende deellocaties onderzocht:

Deellocatie A: zuidelijk terreindeel

De bovengrond bestaat uit zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand. De bovengrond is bovendien plaatselijk zwak tot matig humeus. In de bovengrond is plaatselijk een bijmenging met sporen baksteen en/of koolas waargenomen. De bijmengingen kunnen, conform de NEN 5707, als onverdacht voor de parameter asbest worden beschouwd. Boring A05 en A06 zijn op 0,45 m -mv gestuit op een handmatig ondoordringbare laag.

In de bovengrond zijn geen verontreinigingen geconstateerd.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "onverdacht" kan worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, bevestigd. Er bestaan volgens Econsultancy met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem dan ook géén belemmeringen voor de aankoop van en nieuwbouw op de onderzoekslocatie. Er zijn tevens géén milieuhygiënische belemmeringen voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

Deellocatie B: noordelijk terreindeel

Uit het vooronderzoek blijkt dat er geen sprake is van bodembelasting, anders dan een regionale of landelijke diffuse achtergrondbelasting in de grond en het grondwater. Op de locatie worden geen verontreinigende stoffen verwacht in gehalten boven de landelijk of regionaal geldende achtergrondwaarde voor grond en/of de streefwaarde voor grondwater. Dit geldt zowel voor natuurlijke achtergrondgehalten als voor "antropogene" achtergrondgehalten, waarvan de oorzaak niet eenduidig is aan te wijzen.

In het kader van de bestemmingsplanwijziging wordt niet verwacht dat ter plaatse van de onderzoekslocatie sprake zal zijn van bodemverontreiniging die een milieuhygiënische belemmeringen zullen gaan vormen voor de haalbaarheid van het plan.

Deellocatie C: ter plaatse van de bebouwing

Uit het vooronderzoek blijkt dat er geen sprake is van bodembelasting, anders dan een regionale of landelijke diffuse achtergrondbelasting in de grond en het grondwater. Op de locatie worden geen verontreinigende stoffen verwacht in gehalten boven de landelijk of regionaal geldende achtergrondwaarde voor grond en/of de streefwaarde voor grondwater. Dit geldt zowel voor natuurlijke achtergrondgehalten als voor "antropogene" achtergrondgehalten, waarvan de oorzaak niet eenduidig is aan te wijzen.

Aangezien dit terreindeel nog volledig bebouwd is, is hier vooralsnog geen verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

Deellocatie D: sloot

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden bevond de waterbodem zich op een diepte variërend van circa 0,1 tot 0,5 m -waterspiegel (ws). De waterbodem bestaat plaatselijk uit een sliblaag (dikte: 0,1-0,5 m). Verder bestaat de (onderliggende) waterbodem uit zwak tot matig siltig, matig fijn zand. Deze laag is verder plaatselijk zwak humeus en/of zwak tot sterk slibhoudend. De waterbodem is plaatselijk (boring D03, traject: 0,4-0,6 m -waterspiegel) matig puinhoudend. Deze boring is op 0,6 m -waterspiegel gestuit op een handmatig ondoordringbare laag. De puinhoudende waterbodem is, op basis van de huidige gegevens, verdacht voor de parameter asbest.

Plaatselijk is in de sliblaag een sterke verontreiniging met chroom VI aangetoond. Verder overschrijden cadmium, chroom, koper, kwik, lood, zink, PAK en/of minerale olie plaatselijk de Achtergrondwaarden.

Getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (generiek kader) voldoet het slib voor toepassing op de landbodem deels aan de functieklassen wonen en is het slib deels niet toepasbaar. Voor de toepassing onder water voldoet het slib deels aan klasse Achtergrondwaarde en is het slib deels niet toepasbaar. Uit de msPAF toetsing blijkt dat het slib deels kan worden verspreid over de aangrenzende percelen en dat het slib deels niet-verspreidbaar is.

Er zijn volgens Econsultancy met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem mogelijk belemmeringen voor de aankoop van de onderzoekslocatie. Met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit kunnen er verder mogelijk belemmeringen ontstaan voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

Deellocatie E: vijver

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden bevond de waterbodem zich op een diepte variërend van circa 0 tot 0,5 m -waterspiegel. De waterbodem bestaat uit zwak tot sterk siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. Deze laag is verder plaatselijk sterk humeus, zwak plantenhoudend en/of zwak tot matig slibhoudend. De waterbodem is plaatselijk (boring E04, traject: 0,4-0,6 m -waterspiegel) matig puinhoudend. Deze boring is op 0,6 m -waterspiegel gestuit op een handmatig ondoordringbare laag. De puinhoudende waterbodem is, op basis van de huidige gegevens, verdacht voor de parameter asbest. Boring E03 is op 0,6 m -waterspiegel gestuit op een handmatig ondoordringbare laag.

De in de waterbodem aangetoonde gehalten aan minerale olie en PAK overschrijden de Achtergrondwaarden. Verder zijn er geen verontreinigingen geconstateerd.

Getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (generiek kader) is de waterbodem voor toepassing op de landbodem niet-toepasbaar. Voor de toepassing onder water voldoet de waterbodem aan Klasse A. Uit de msPAF toetsing blijkt dat de waterbodem kan worden verspreid over de aangrenzende percelen.

Er bestaan volgens Econsultancy met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en op basis van de onderzochte stoffen (exclusief asbest) dan ook géén belemmeringen voor de aankoop van en nieuwbouw op de onderzoekslocatie. Er zijn, op basis van de onderzochte stoffen (exclusief asbest) tevens géén milieuhygiënische belemmeringen voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

Deellocatie F: Bodem rondom sloot en vijver

De bovengrond bestaat uit zwak tot matig siltig, matig fijn zand. De bovengrond is bovendien plaatselijk matig humeus. In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen bijmengingen met bodemvreemd materiaal waargenomen.

De bovengrond is plaatselijk sterk verontreinigd met chroom VI, plaatselijk matig verontreinigd met chroom en plaatselijk licht verontreinigd met koper, kwik, lood, zink en PAK.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "verdacht" kan worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, bevestigd. Er zijn volgens Econsultancy met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem mogelijk belemmeringen voor de aankoop van de onderzoekslocatie. Met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit kunnen er verder mogelijk belemmeringen ontstaan voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

6.2 Advies

Econsultancy adviseert om, in het kader van de omgevingsvergunning bouwen, na de sloop van de bebouwing ter plaatse van deellocatie C een verkennend bodemonderzoek uit te voeren naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond.

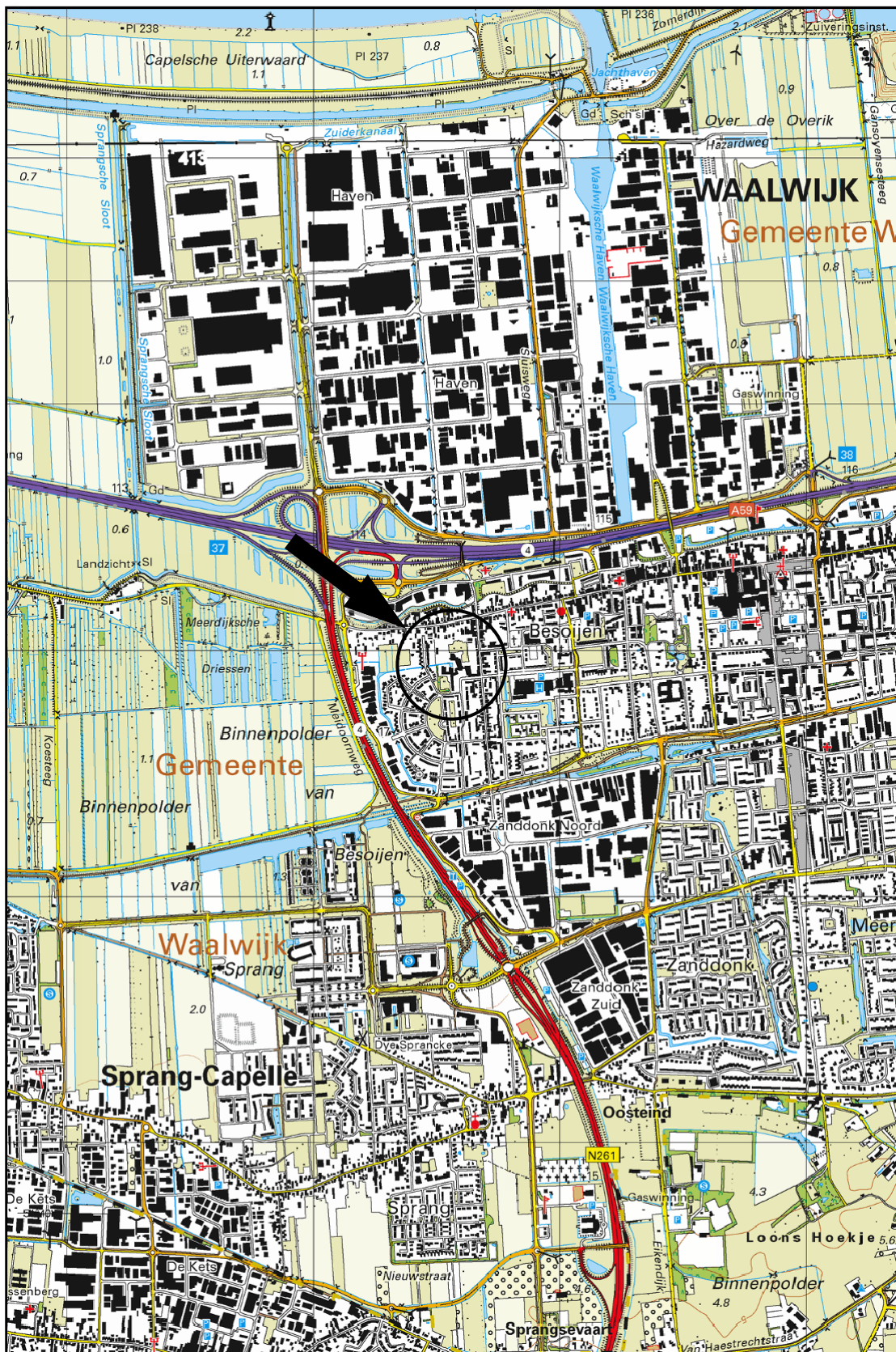
In de sliblaag van de sloot ((noord)westelijk terreindeel, deellocatie D) en in de bodem van de slootkant (westelijk terreindeel, deellocatie F) zijn plaatselijk onder andere verhoogde gehalten aan chroom en chroom VI aangetoond. De aangetoonde gehalten bevinden zich respectievelijk boven de tussen- en interventiewaarde. In het verleden werd chroom VI in de leerlooierijindustrie toegepast in het productieproces. Hoogstwaarschijnlijk heeft de aangetoonde verontreiniging met chroom VI zich via het oppervlaktewater in watergangen verplaatst vanaf de leerlooierijindustrie richting de sloot die zich ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie bevindt. Econsultancy adviseert derhalve om een nader (water)bodemonderzoek uit te laten voeren naar de aard en omvang van de aangetoonde chroom en chroom VI verontreiniging ter plaatse van een deel van de sloot ((noord)westelijk terreindeel) en de slootrand (westelijk terreindeel).

Verder adviseert Econsultancy om een onderzoek asbest in waterbodem uit te voeren ter plaatse van het aangetroffen puin in de sloot (deellocatie D) en de vijver (deellocatie E).

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit bodemkwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing.

Econsultancy
Rotterdam, 8 juni 2017

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Legenda

Boringen	
Omschrijving	Symbol
Boring tot 0,5 m -mv	
Boring tot 1,0 m -mv	
Boring tot 1,5 m -mv	
Boring tot 2,0 m -mv	
Boring tot 2,5 m -mv	
Boring tot 3,0 m -mv	
Boring tot 3,5 m -mv	
Boring tot 4,0 m -mv	
Boring tot 4,5 m -mv	
Boring tot 5,0 m -mv	
Peilbuis	
Peilbuis (diep)	
Voorgaande boring tot 0,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 1,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 1,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 2,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 2,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 3,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 3,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 4,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 4,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 5,0 m -mv	
Voorgaande peilbuis	
Voorgaande peilbuis (diep)	
Kernboring 80 mm	
Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv	
Kernboring 120 mm	

Boringen	
Omschrijving	Symbol
Asbestgat 30x30x50	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + peilbuis	
Asbestgat 30x30x50 + peilbuis (diep)	
Asbestgat 100x100x50	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 0,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 1,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 1,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 2,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 2,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 3,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 3,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 4,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 4,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 5,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + peilbuis	
Asbestgat 100x100x50 + peilbuis (diep)	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 0,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 1,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 1,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 2,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 2,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 3,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 3,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 4,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 4,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 5,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + peilbuis	
Kernboring + asbestgat 30x30 + peilbuis (diep)	

Symbolen	
Omschrijving	Symbol
Asfalt	
Beton	
Boom	
Bos	
Braak	
Depothoogte	
Fotoname	
Mangat	
Gras	
Grind	
Haag	
Klinker	
Oliefetafscheider	
Ontgravingsdiepte	
Ontluchtingspunt	
Onverhard	
Parkeerplaats	
Pomp	
Puinverharding	
Sleuf 200x40x50cm	
Spoorbaan	
Stelconplaat	
Struik	
Talud	
Tegel	
Vloestofdichte vloer	
Vulpunt	
Water	
Zeshoek tegel	
Zinkput	
Asbestverdacht plaatmateriaal op maaiveld	
Hekwerk	
Toekomstige bebouwing	
Voormalige bebouwing	
Bebouwing	
Locatiegrens	

Verontreiniging	
Omschrijving	Symbol
Ontgravingsvak	
Niet verontreinigd	
AW/S-waarde contour	
T-waarde contour	
I-waarde contour	
Niet verontreinigd	
Licht verontreinigd	
Matig verontreinigd	
Sterk verontreinigd	
Verspreiding verontreiniging onbekend	

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.



Foto 6.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 7.



Foto 8.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 9.



Foto 10.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 11.



Foto 12.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 13.



Foto 14.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 15.



Foto 16.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 15.



Foto 16.

Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	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

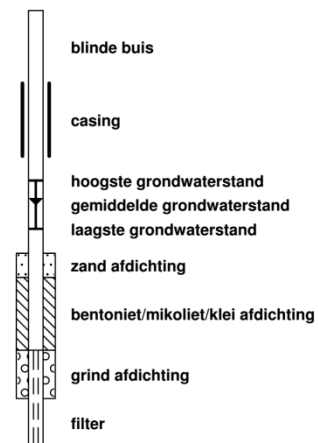
- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand (tijdens veldwerk)
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

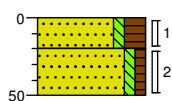
- slib
- water

peilbuis



Boring:

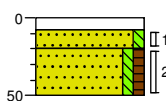
A01



0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, bruinzwart, Edelmanboor
20
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
50

Boring:

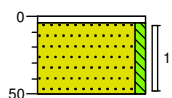
A02



0 klinker
8 Edelmanboor
20 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtblauw, Edelmanboor

Boring:

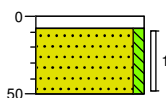
A03



4 tegel
Edelmanboor
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, licht bruingeel, Edelmanboor
50

Boring:

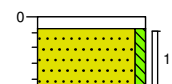
A04



0 klinker
8 Edelmanboor
Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor
50

Boring:

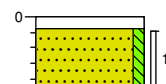
A05



0 klinker
8 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor, Gestuit
45

Boring:

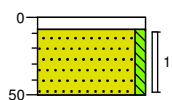
A06



0 klinker
8 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor, Gestuit
45

Boring:

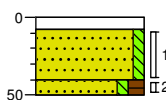
A07



0 klinker
8 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor
50

Boring:

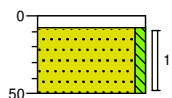
A08



0 klinker
8 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor
40
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerzwart, Edelmanboor

Boring:

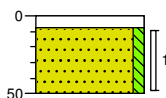
A09



0 klinker
8 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor
50

Boring:

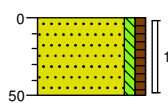
A10



0 klinker
8 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor
50

Boring:

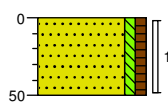
A11



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
50

Boring:

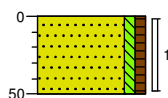
A12



0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
50

Boring:

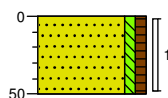
A13



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
50

Boring:

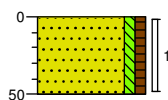
A14



0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
50

Boring:

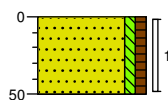
A15



0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
50

Boring:

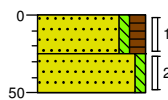
A16



0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
50

Boring:

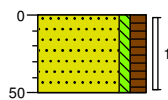
A17



0 gras
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen koolas, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
25
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingeel, Edelmanboor

Boring:

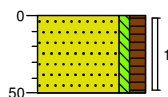
A18



0 gras
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

Boring:

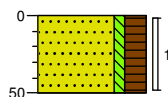
A19



0 gras
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

Boring:

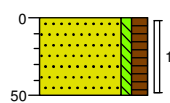
A20



0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

Boring:

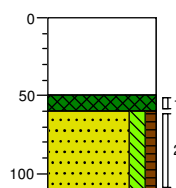
A21



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

Boring:

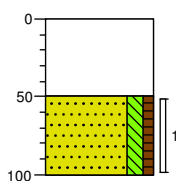
D01



0 waterbodem
50
60 Slib, neutraalzwart, Zuigerboor
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbeige, Zuigerboor
110

Boring:

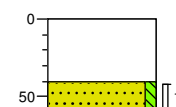
D02



0 waterbodem
50
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak slibhoudend, neutraalbeige, Zuigerboor
100

Boring:

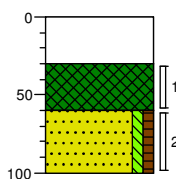
D03



0 waterbodem
40
60 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, donkergrijs, Zuigerboor, gestuit

Boring:

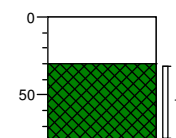
D04



0 waterbodem
30
Slib, donkerzwart, Zuigerboor
60
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Zuigerboor
100

Boring:

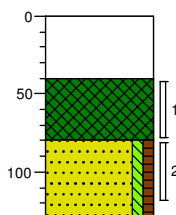
D05



0 waterbodem
30
Slib, donker grijszwart, Zuigerboor
80

Boring:

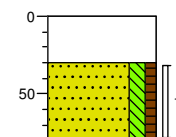
D06



0 waterbodem
40
Slib, donkerzwart, Zuigerboor
80
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Zuigerboor
130

Boring:

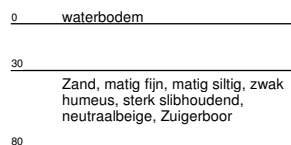
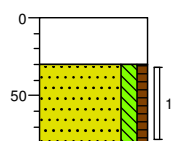
D07



0 waterbodem
30
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sterk slibhoudend, neutraalbeige, Zuigerboor
80

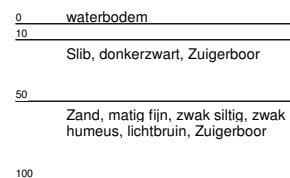
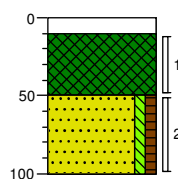
Boring:

D08



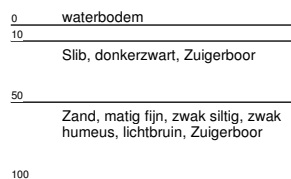
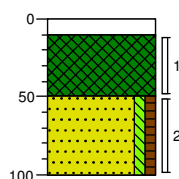
Boring:

D09



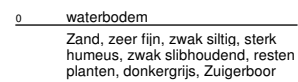
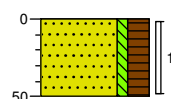
Boring:

D10



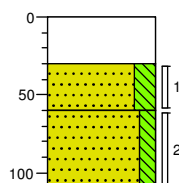
Boring:

E01



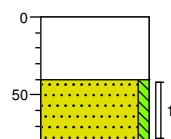
Boring:

E02



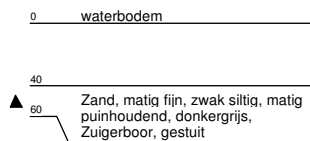
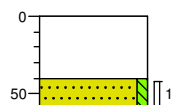
Boring:

E03



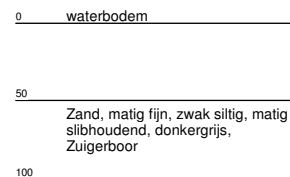
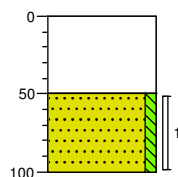
Boring:

E04



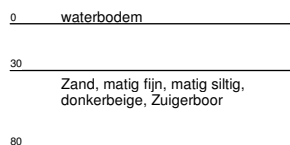
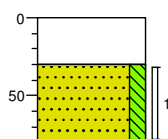
Boring:

E05



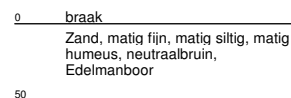
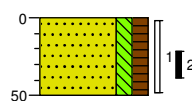
Boring:

E06



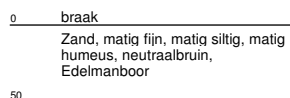
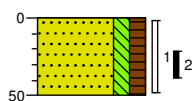
Boring:

F01



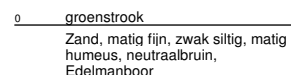
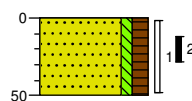
Boring:

F02



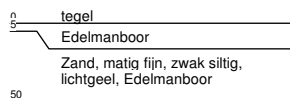
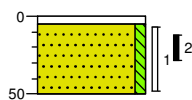
Boring:

F03



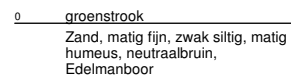
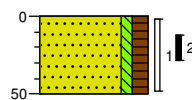
Boring:

F04



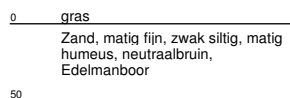
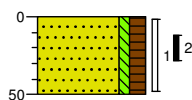
Boring:

F05



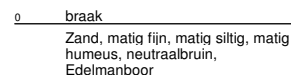
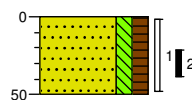
Boring:

F06



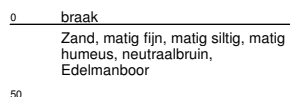
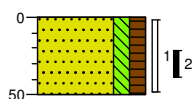
Boring:

F07



Boring:

F08



Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. F.F.J.M. Top
Delftseplein 27 B II
3013 AA ROTTERDAM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 25-Apr-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017053123/1
Uw project/verslagnummer	2916.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Apr-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2916.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017053123/1
Startdatum 24-Apr-2017
Rapportagedatum 25-Apr-2017/13:01
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer Timmermans
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	84.9	90.2	86.6
S Organische stof	% (m/m) ds	3.4	<0.7	3.4
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.1	99.3	96.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.2	4.6	6.1
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	28	<20	23
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.22
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	3.1	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12	<5.0	8.7
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.085	<0.050	0.057
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.3	4.3	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	35	<10	27
S Zink (Zn)	mg/kg ds	35	<20	32
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	5.1	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.7	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMA01 A03 (4-50) A17 (0-25) A18 (0-50) A21 (0-50)	21-Apr-2017	9507195
2	MMA02 A02 (8-20) A04 (8-50) A05 (8-45) A06 (8-45) A07 (8-50) A08 (8-40) A09 (8-50)	21-Apr-2017	9507196
3	MMA03 A11 (0-50) A12 (0-50) A13 (0-50) A14 (0-50) A15 (0-50) A16 (0-50) A20 (0-50)	21-Apr-2017	9507197

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.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2916.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Timmermans

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2017053123/1

24-Apr-2017

25-Apr-2017/13:01

A,B,C

2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.066	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.16	<0.050	0.081
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.084	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.10	<0.050	0.053
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.081	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.065	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.070	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.73	0.35 ¹⁾	0.41

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMA01 A03 (4-50) A17 (0-25) A18 (0-50) A21 (0-50)	21-Apr-2017	9507195
2	MMA02 A02 (8-20) A04 (8-50) A05 (8-45) A06 (8-45) A07 (8-50) A08 (8-40) A09 (8-50)	21-Apr-2017	9507196
3	MMA03 A11 (0-50) A12 (0-50) A13 (0-50) A14 (0-50) A15 (0-50) A16 (0-50) A20 (0-50)	21-Apr-2017	9507197

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46

3771 NB Barneveld

P.O. Box 459

3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00

Fax +31 (0)34 242 63 99

E-mail info-env@eurofins.nl

Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25

IBAN: NL71BNPA0227924525

BIC: BNPA NL2A

KvK/CoC No. 09088623

BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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).

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017053123/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9507195	A03	1	4	50	0534059805	MMA01 A03 (4-50) A17 (0-25) A18 (0-25)
9507195	A17	1	0	25	0534059628	
9507195	A18	1	0	50	0534059635	
9507195	A21	1	0	50	0534059804	
9507196	A02	1	8	20	0534059817	MMA02 A02 (8-20) A04 (8-50) A05 (8-50)
9507196	A04	1	8	50	0534059813	
9507196	A05	1	8	45	0534059818	
9507196	A06	1	8	45	0534059812	
9507196	A07	1	8	50	0534059806	
9507196	A08	1	8	40	0534059810	
9507196	A09	1	8	50	0534059816	
9507196	A10	1	8	50	0534059815	
9507197	A11	1	0	50	0534059631	
9507197	A12	1	0	50	0534059627	
9507197	A13	1	0	50	0534059633	MMA03 A11 (0-50) A12 (0-50) A15 (0-50)
9507197	A14	1	0	50	0534059629	
9507197	A15	1	0	50	0534059638	
9507197	A16	1	0	50	0534059637	
9507197	A20	1	0	50	0534059811	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2017053123/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2017053123/1

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
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
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) (VR0M)	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.

Econsultancy
T.a.v. F.F.J.M. Top
Delftseplein 27 B II
3013 AA ROTTERDAM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 21-Apr-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017050147/1
Uw project/verslagnummer	2916.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-Apr-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2916.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017050147/1
 Startdatum 18-Apr-2017
 Rapportagedatum 21-Apr-2017/13:44
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/3

Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	93.2	78.1
Metalen			
Q Chroom (VI) (IC UV/VIS-PCR)	mg/kg ds		<10 ¹⁾
Q Chroom (VI) (ICP-MS)	mg/kg ds	<0.50	
S Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	5.6
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.23
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	4.7
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	11	26
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	22
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.16
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.0	14
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	63
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	48
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	19
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	19
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	44
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MF04-2 F04 (10-30)	13-Apr-2017	9498225
2	MF06-2 F06 (10-30)	13-Apr-2017	9498226

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.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2916.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2017050147/1

18-Apr-2017

21-Apr-2017/13:44

A, B, C

2/3

Monsternemer

Dhr. R.J.H. Denessen

Monstermatrix

Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.078
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.17
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.082
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.12
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.054
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.077
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.071
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.077
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ²⁾	0.80
Fenolen			
Q Fenol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q o-Cresol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q m-Cresol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q p-Cresol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q Cresolen (som)	mg/kg ds	<0.03	<0.03
Q 2,4-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q 2,5-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q 2,6-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q 3,4-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q o-Ethylfenol	mg/kg ds	<0.02	<0.02
Q m-Ethylfenol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q Thymol	mg/kg ds	<0.01	<0.01

Nr. Monsteromschrijving

1 MF04-2 F04 (10-30)

2 MF06-2 F06 (10-30)

Datum monstername

13-Apr-2017

13-Apr-2017

Monster nr.

9498225

9498226

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2916.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Dhr. R.J.H. Denessen

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2017050147/1

18-Apr-2017

21-Apr-2017/13:44

A,B,C

3/3

Analyse	Eenheid	1	2
Q 2,3/3,5-Dimethylfenol + 4-Ethylfenol	mg/kg ds	<0.01	<0.01

Nr. Monsteromschrijving

1 MF04-2 F04 (10-30)

2 MF06-2 F06 (10-30)

Datum monstername

Monster nr.

13-Apr-2017

9498225

13-Apr-2017

9498226

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46

3771 NB Barneveld

P.O. Box 459

3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00

Fax +31 (0)34 242 63 99

E-mail info-env@eurofins.nl

Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25

IBAN: NL71BNPA0227924525

BIC: BNPNL2A

KvK/CoC No. 09088623

BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017050147/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9498225	F04	2	10	30	0550107200	MF04-2 F04 (10-30)
9498226	F06	2	10	30	0550015158	MF06-2 F06 (10-30)



Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2017050147/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Indicatieve waarde(n) vanwege matrixstoring.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2017050147/1

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
Chroom VI incl. voorbehandeling	W0588	IC UV/VIS-PCR	Gw. NEN-EN 15192
Chroom VI	W0425	ICP-MS	Gw. NEN-EN 15192
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
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
Chroom (Cr)	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 (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
Fenolen (10) en cresolen (3)	W6331	GC-MS	Eigen methode

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

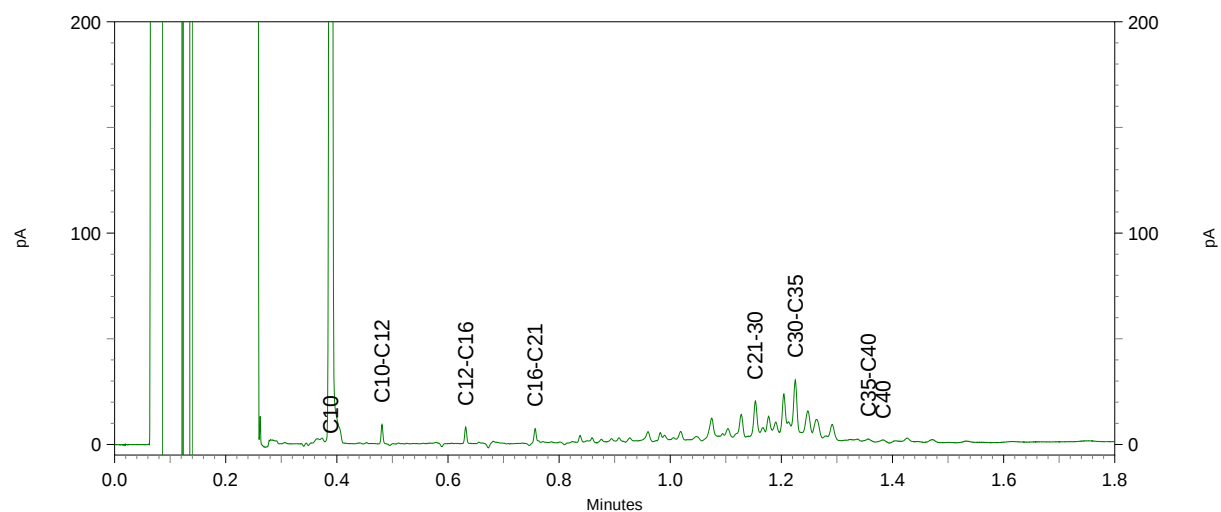
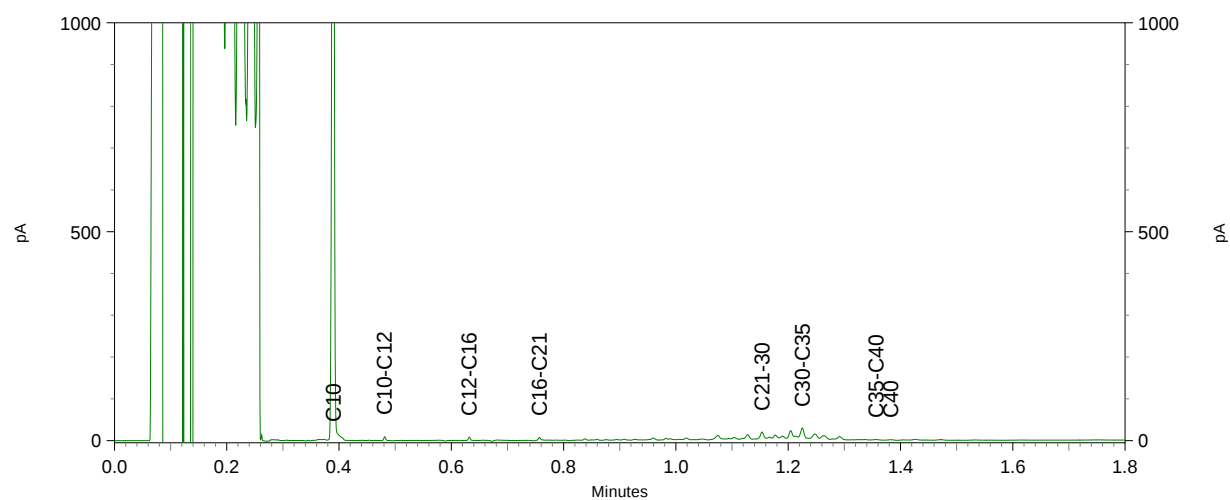
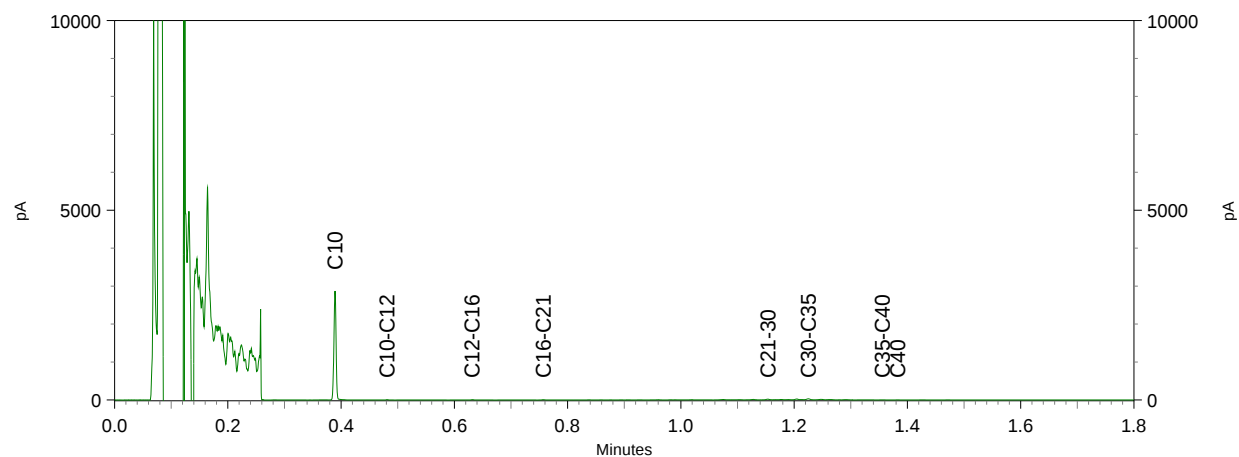
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9498226

Certificate no.: 2017050147

Sample description.: MF06-2 F06 (10-30)

V



Econsultancy
T.a.v. F.F.J.M. Top
Delftseplein 27 B II
3013 AA ROTTERDAM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 29-May-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017065914/1
Uw project/verslagnummer	2916.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-May-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2916.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2017065914/1

19-May-2017

29-May-2017/15:01

A, B, C, D

1/3

Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen

Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)		43.9
S Droge stof	% (m/m)	55.6	
S Organische stof	% (m/m) ds	13.4	19.5
Q Gloeirest	% (m/m) ds	86.2	80.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.4	4.4
Metalen			
Q Chroom (VI) (IC UV/VIS-PCR)	mg/kg ds	<500 ¹⁾	<500 ¹⁾
S Arseen (As)	mg/kg ds	6.0	<4.0
S Barium (Ba)	mg/kg ds	130	59
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	0.23
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.7	4.0
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	97	18
S Koper (Cu)	mg/kg ds	48	17
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.47	0.16
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.2	6.3
S Lood (Pb)	mg/kg ds	93	55
S Zink (Zn)	mg/kg ds	91	38
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	5.8
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	15	5.7
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	110	30
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	48	18
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	20	7.9
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	190	68
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

1 MF01-2 F01 (20-40)

2 MF08-2 F08 (20-40)

Datum monstername

Monster nr.

19-May-2017

9546977

19-May-2017

9546978

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2916.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017065914/1
 Startdatum 19-May-2017
 Rapportagedatum 29-May-2017/15:01
 Bijlage A,B,C,D
 Pagina 2/3

Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0020	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	0.0021	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0033 ²⁾	0.0015 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.0041	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0026	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016	0.0057
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.20	0.066
S Anthraceen	mg/kg ds	0.064	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.60	0.16
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.34	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.38	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.22	0.057
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.27	0.086
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.23	0.075
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.21	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.5	0.62
Fenolen			
Q Fenol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q o-Cresol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q m-Cresol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q p-Cresol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q Cresolen (som)	mg/kg ds	<0.03	<0.03
Q 2,4-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q 2,5-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q 2,6-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q 3,4-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Nr. Monsteromschrijving			
1 MF01-2 F01 (20-40)		Datum monstername 19-May-2017	Monster nr. 9546977
2 MF08-2 F08 (20-40)		19-May-2017	9546978

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2916.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Dhr. R.J.H. Denessen

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2017065914/1

19-May-2017

29-May-2017/15:01

A,B,C,D

3/3

Analyse	Eenheid	1	2
Q o-Ethylfenol	mg/kg ds	<0.02	<0.02
Q m-Ethylfenol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q Thymol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q 2,3/3,5-Dimethylfenol + 4-Ethylfenol	mg/kg ds	<0.01	<0.01

Nr. Monsteromschrijving

1 MF01-2 F01 (20-40)

2 MF08-2 F08 (20-40)

Datum monstername

Monster nr.

19-May-2017

9546977

19-May-2017

9546978

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46

3771 NB Barneveld

P.O. Box 459

3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00

Fax +31 (0)34 242 63 99

E-mail info-env@eurofins.nl

Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25

IBAN: NL71BNPA0227924525

BIC: BNPNL2A

KvK/CoC No. 09088623

BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017065914/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9546977	F01	2	20	40	0550081603	MF01-2 F01 (20-40)
9546978	F08	2	20	40	0550081627	MF08-2 F08 (20-40)



Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2017065914/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Indicatieve waarde(n) vanwege matrixstoring.

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2017065914/1

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
Chroom VI incl. voorbehandeling	W0588	IC UV/VIS-PCR	Gw. NEN-EN 15192
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
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
Chroom (Cr)	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 (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
Fenolen (10) en cresolen (3)	W6331	GC-MS	Eigen methode

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2017065914/1**

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Extractie organische parameters

Monster nr.

9546977

9546978

**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

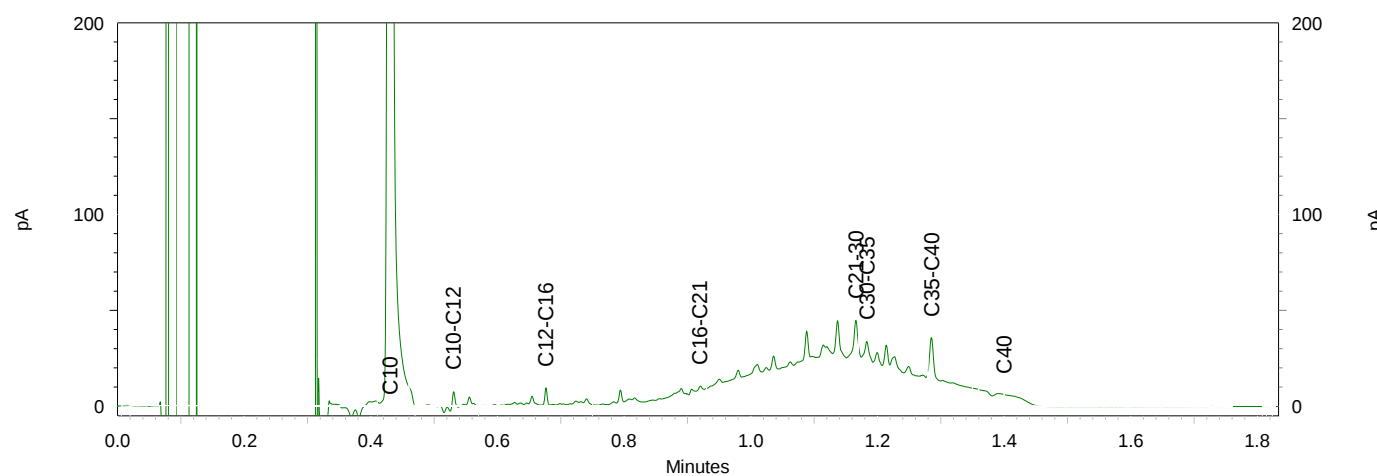
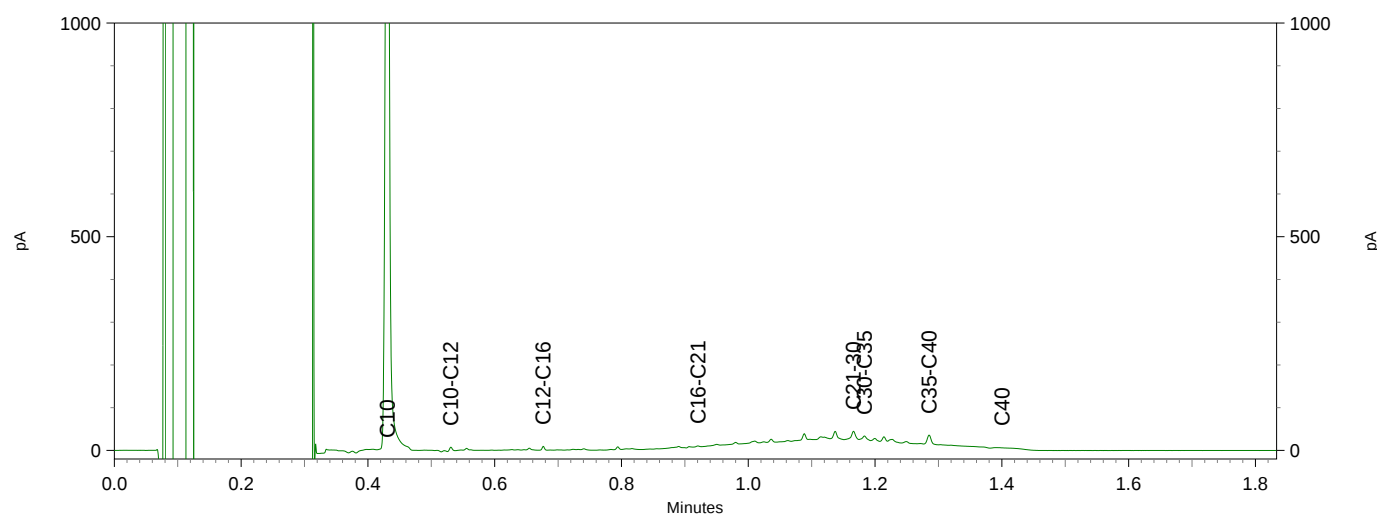
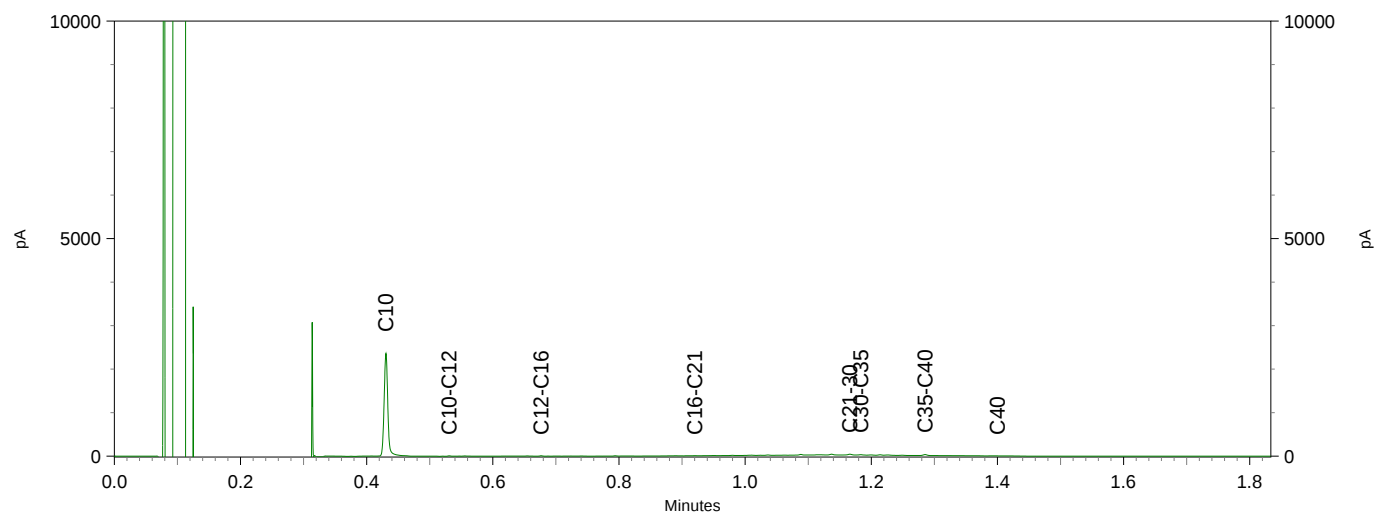
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 9546977

Certificate no.: 2017065914

Sample description.: MF01-2 F01 (20-40)

V

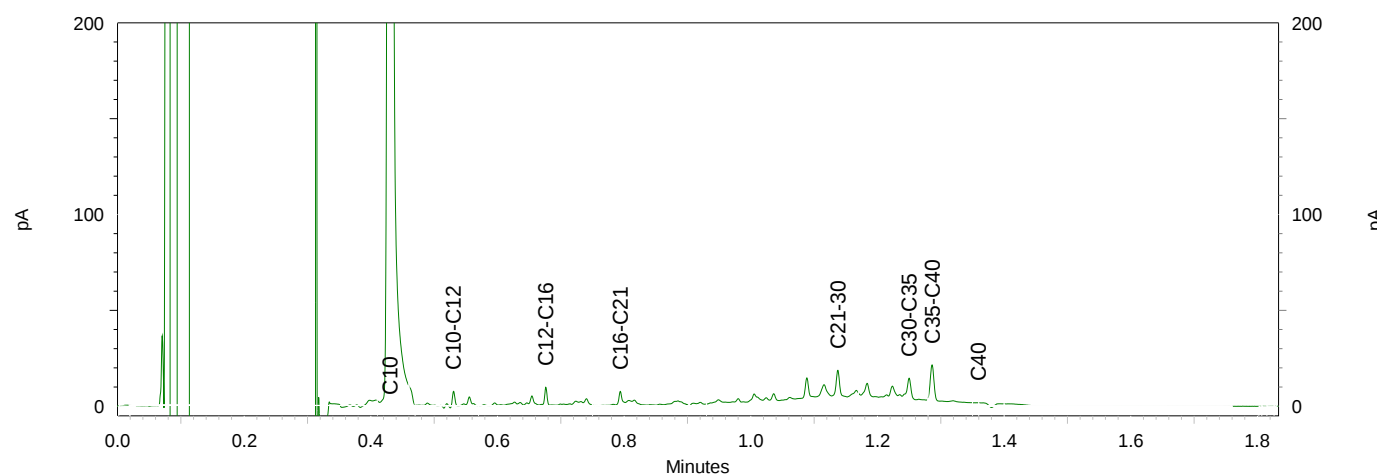
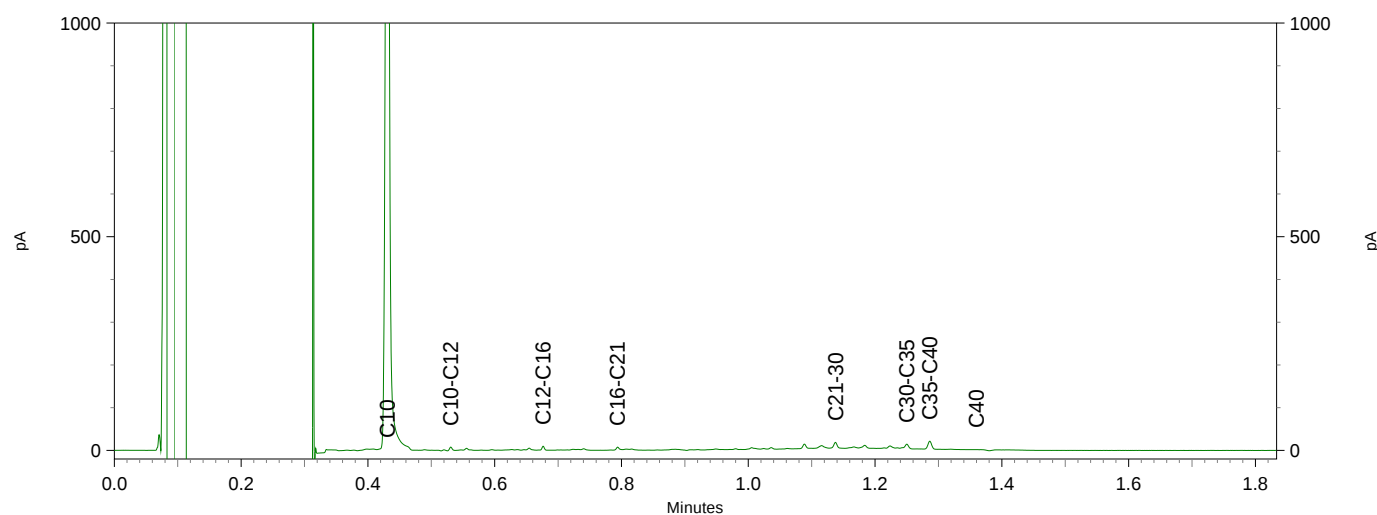
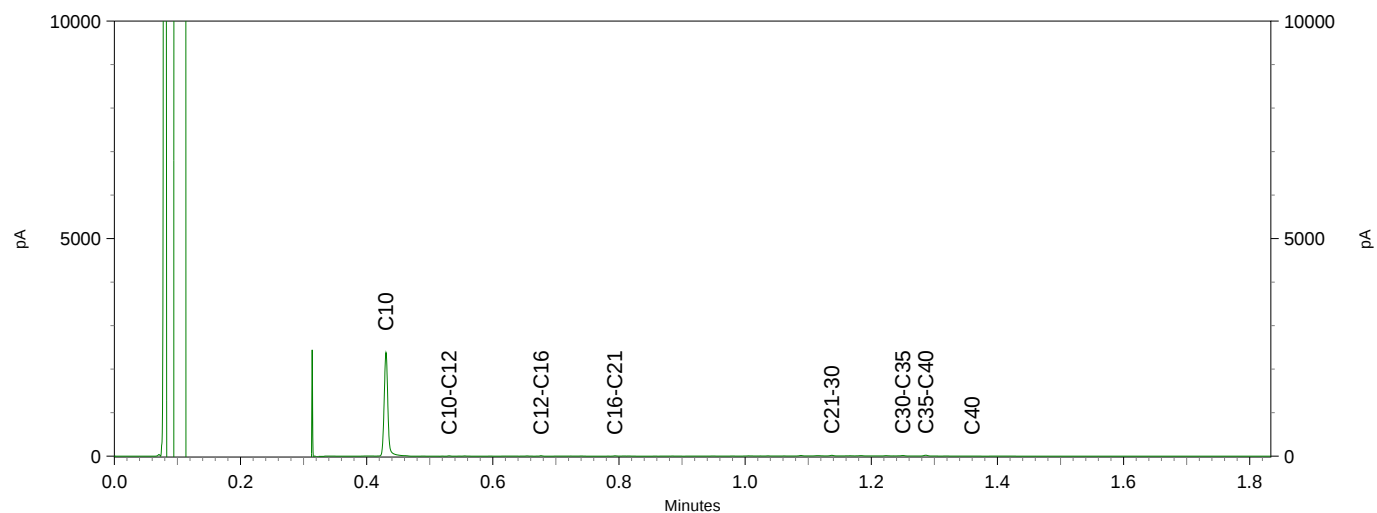


Sample ID.: 9546978

Certificate no.: 2017065914

Sample description.: MF08-2 F08 (20-40)

V



Econsultancy
T.a.v. F.F.J.M. Top
Delftseplein 27 B II
3013 AA ROTTERDAM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 29-May-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017065908/1
Uw project/verslagnummer	2916.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-May-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 analyserecertificaat 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 2916.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2017065908/1

19-May-2017

26-May-2017/11:57

A,B,C

1/3

Monsternemer

Monstermatrix

Dhr. R.J.H. Denessen

Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	29.4
S Organische stof	% (m/m) ds	23.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds	76.3
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	10.3
Metalen		
S Arseen (As)	mg/kg ds	8.8
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.0
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	67
S Koper (Cu)	mg/kg ds	57
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.43
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11
S Lood (Pb)	mg/kg ds	99
S Zink (Zn)	mg/kg ds	330
Q Chroom (VI) (IC UV/VIS-PCR)	mg/kg ds	<500 ¹⁾
S Barium (Ba)	mg/kg ds	110
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.0
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	25
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	70
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	360
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	130
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	56
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	650
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB		
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1 WMM-D02 D01 (50-60) D09 (10-50) D10 (10-50)

Datum monstername

19-May-2017

Monster nr.

9546962

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 2916.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Dhr. R.J.H. Denessen

Waterbodem (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2017065908/1

19-May-2017

26-May-2017/11:57

A,B,C

2/3

Analyse	Eenheid	1
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0063
S o,p'-DDD	mg/kg ds	0.0018
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0043
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028 ²⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0061
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0070
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.014
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 WMM-D02 D01 (50-60) D09 (10-50) D10 (10-50)

Datum monstername

19-May-2017

Monster nr.

9546962

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2916.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2017065908/1

19-May-2017

26-May-2017/11:57

A,B,C

3/3

Monsternemer

Dhr. R.J.H. Denessen

Monstermatrix

Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.026
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.027
S Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	0.0033
S PCB 52	mg/kg ds	0.0027
S PCB 101	mg/kg ds	0.0038
S PCB 118	mg/kg ds	0.0029
S PCB 138	mg/kg ds	0.0055 ³⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.0087
S PCB 180	mg/kg ds	0.0050
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.032
Fenolen		
Fenol	mg/kg ds	<0.050
S Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.0030
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	0.051
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.37
S Anthraceen	mg/kg ds	0.13
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.4
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.68
S Chryseen	mg/kg ds	0.70
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.35
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.71
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.46
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.44
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.3

Nr. Monsteromschrijving

1 WMM-D02 D01 (50-60) D09 (10-50) D10 (10-50)

Datum monstername

19-May-2017

Monster nr.

9546962

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 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.

CP
TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017065908/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9546962	D01	1	50	60	0533802584	WMM-D02 D01 (50-60) D09 (10-50)
9546962	D09	1	10	50	0533806922	
9546962	D10	1	10	50	0533806924	



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: BNPA0227924525
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 2017065908/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Indicatieve waarde(n) vanwege matrixstoring.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Opmerking 3)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2017065908/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 12880
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	ICP-AES	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Metalen (8) (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom VI incl. voorbehandeling	W0588	IC UV/VIS-PCR	Gw. NEN-EN 15192
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
Pentachloorbenzeen	W0262	GC-MS	Gelijkw. NEN 6980
PCB (7)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3210-7 en gw. NEN 6980
Fenol	W0267	GC-MS	gw. NEN-EN 14154
Pentachloorfenol	W0267	GC-MS	Cf. pb 3260-1 en gw. NEN-EN 14154
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287

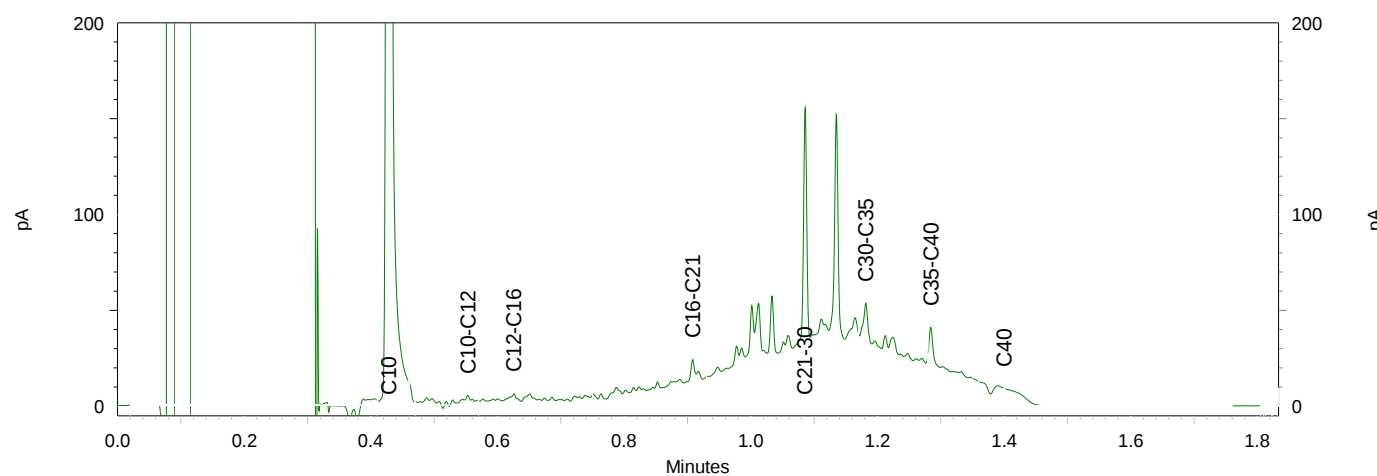
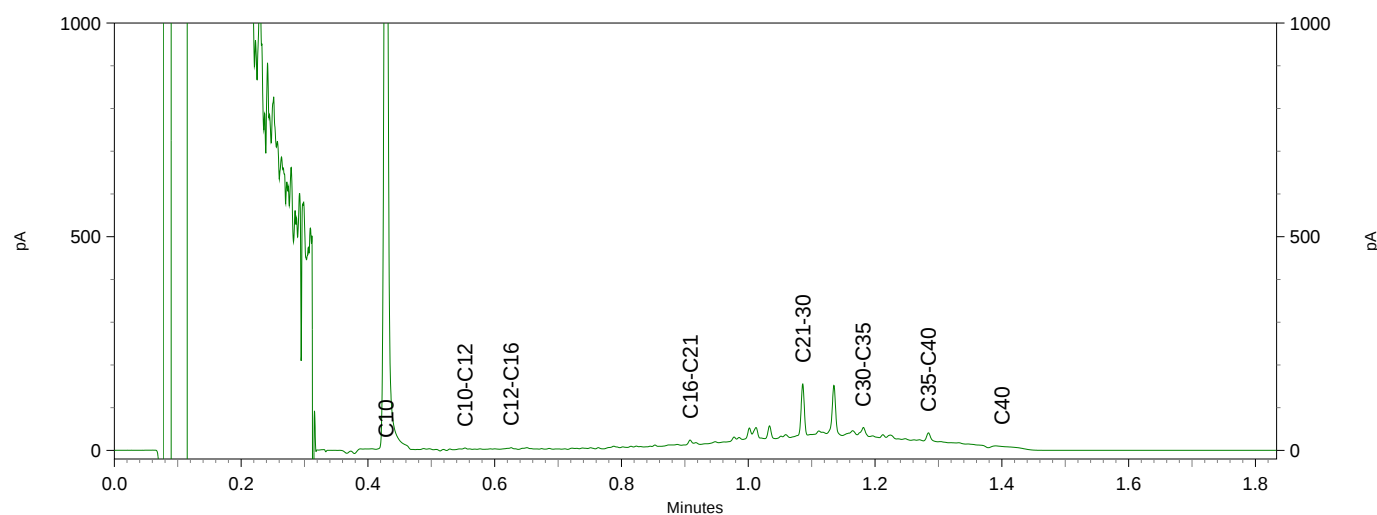
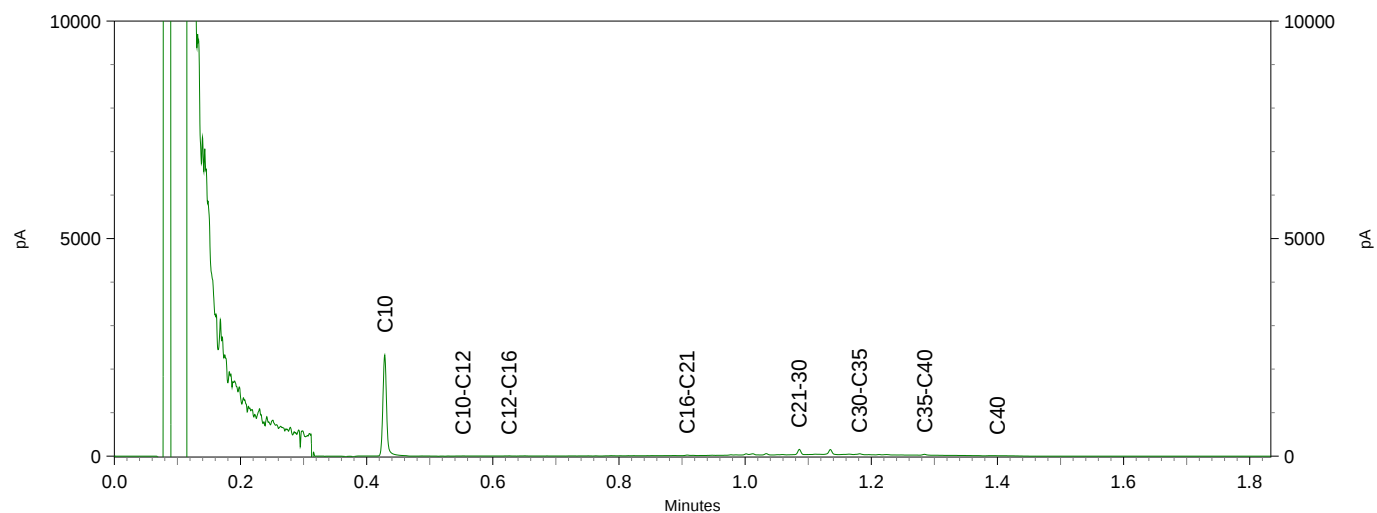
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Sample ID.: 9546962

Certificate no.: 2017065908

Sample description.: WMM-D02 D01 (50-60) D09 (10-50) D10 (10-50)

V



Econsultancy
T.a.v. F.F.J.M. Top
Delftseplein 27 B II
3013 AA ROTTERDAM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 21-Apr-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017050139/1
Uw project/verslagnummer	2916.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-Apr-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2916.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2017050139/1

18-Apr-2017

21-Apr-2017/13:44

A, B, C, D

1/4

Monsternemer

Monstermatrix

Dhr. R.J.H. Denessen

Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	47.8	65.0
S Organische stof	% (m/m) ds	10.0	5.1
Q Gloeirest	% (m/m) ds	89.5	94.7
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	8.4	3.7
Metalen			
S Arseen (As)	mg/kg ds	4.4	<4.0
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.51	<0.20
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	39	17
S Koper (Cu)	mg/kg ds	25	8.6
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.23	0.076
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.4	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	72	24
S Zink (Zn)	mg/kg ds	120	55
Q Chroom (VI) (IC UV/VIS-PCR)	mg/kg ds	<10 ¹⁾	2.1
S Barium (Ba)	mg/kg ds	81	26
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	2.0	<1.5
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.4	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	11	11
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	21	47
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	84	160
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	34	50
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	13	21
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	170	290
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1	WMM-D01 D04 (30-60) D05 (30-80) D06 (40-80)
2	WMM-E01 E01 (0-50) E03 (40-80) E05 (50-100)

Datum monstername

Monster nr.

13-Apr-2017

9498203

13-Apr-2017

9498204

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2916.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2017050139/1

18-Apr-2017

21-Apr-2017/13:44

A, B, C, D

2/4

Monsternemer

Dhr. R.J.H. Denessen

Monstermatrix

Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0023	0.0055
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.0025
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0022	0.0067
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028 ²⁾	0.0028 ²⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0029	0.0093
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0030	0.0062
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0072	0.017
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1	WMM-D01 D04 (30-60) D05 (30-80) D06 (40-80)
2	WMM-E01 E01 (0-50) E03 (40-80) E05 (50-100)

Datum monstername

Monster nr.

13-Apr-2017

9498203

13-Apr-2017

9498204

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2916.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2017050139/1

18-Apr-2017

21-Apr-2017/13:44

A, B, C, D

3/4

Monsternemer

Dhr. R.J.H. Denessen

Monstermatrix

Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.018	0.028
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.020	0.029
S Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0016
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0013
S PCB 138	mg/kg ds	0.0013 ³⁾	0.0022 ³⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.0014	0.0023
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0012
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0063	0.0100
Fenolen			
S Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.0030	<0.0030
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	0.078	0.11
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.18	0.19
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.080
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.45	0.50
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.19	0.27
S Chryseen	mg/kg ds	0.26	0.34
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.12	0.18
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.27	0.33
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	0.21
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.20
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.9	2.4
Fenolen			
Q Fenol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q o-Cresol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q m-Cresol	mg/kg ds	<0.01	<0.01

Nr. Monsteromschrijving

1	WMM-D01 D04 (30-60) D05 (30-80) D06 (40-80)
2	WMM-E01 E01 (0-50) E03 (40-80) E05 (50-100)

Datum monstername

13-Apr-2017
13-Apr-2017

Monster nr.

9498203
9498204

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2916.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Dhr. R.J.H. Denessen

Waterbodem (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2017050139/1

18-Apr-2017

21-Apr-2017/13:44

A,B,C,D

4/4

Analyse	Eenheid	1	2
Q p-Cresol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q Cresolen (som)	mg/kg ds	<0.03	<0.03
Q 2,4-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q 2,5-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q 2,6-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q 3,4-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q o-Ethylfenol	mg/kg ds	<0.02	<0.02
Q m-Ethylfenol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q Thymol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q 2,3/3,5-Dimethylfenol + 4-Ethylfenol	mg/kg ds	<0.01	<0.01

Nr. Monsteromschrijving

1	WMM-D01 D04 (30-60) D05 (30-80) D06 (40-80)
2	WMM-E01 E01 (0-50) E03 (40-80) E05 (50-100)

Datum monstername

Monster nr.

13-Apr-2017

9498203

13-Apr-2017

9498204

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017050139/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9498203	D04	1	30	60	0533644655	WMM-D01 D04 (30-60) D05 (30-80)
9498203	D05	1	30	80	0533644665	
9498203	D06	1	40	80	0533644662	
9498204	E01	1	0	50	0533644615	WMM-E01 E01 (0-50) E03 (40-80)
9498204	E03	1	40	80	0533644957	
9498204	E05	1	50	100	0533644952	

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2017050139/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Indicatieve waarde(n) vanwege matrixstoring.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Opmerking 3)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2017050139/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 12880
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	ICP-AES	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Metalen (8) (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom VI incl. voorbehandeling	W0588	IC UV/VIS-PCR	Gw. NEN-EN 15192
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
Pentachloorbenzeen	W0262	GC-MS	Gelijkw. NEN 6980
PCB (7)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3210-7 en gw. NEN 6980
Pentachloorfenol	W0267	GC-MS	Cf. pb 3260-1 en gw. NEN-EN 14154
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287
Fenolen (10) en cresolen (3)	W6331	GC-MS	Eigen methode

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2017050139/1**

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Vorbewerking Chloorfenolen/fenolen

Monster nr.

9498203

9498204

**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

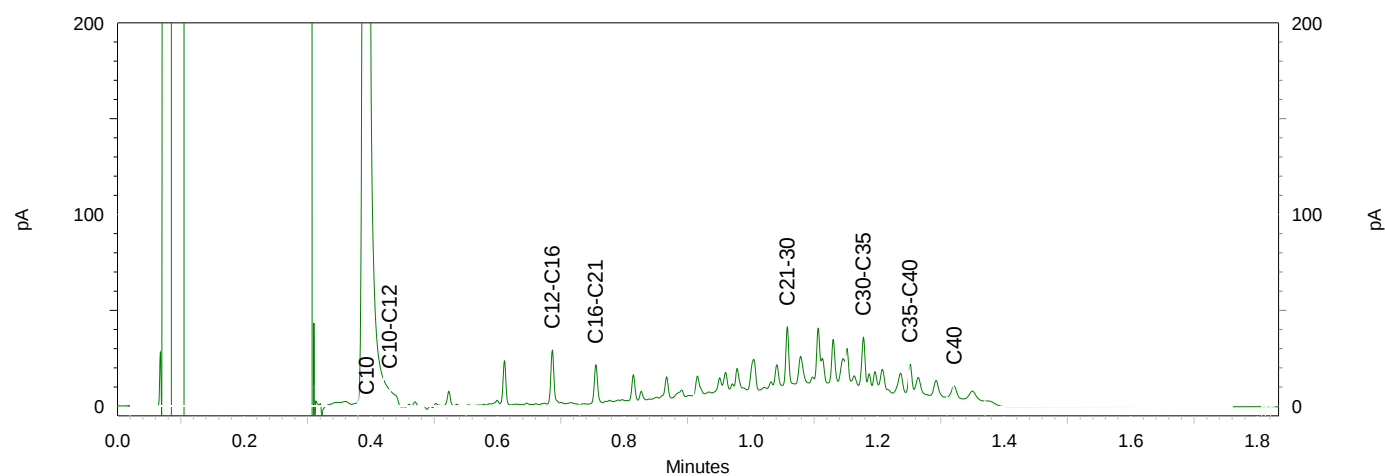
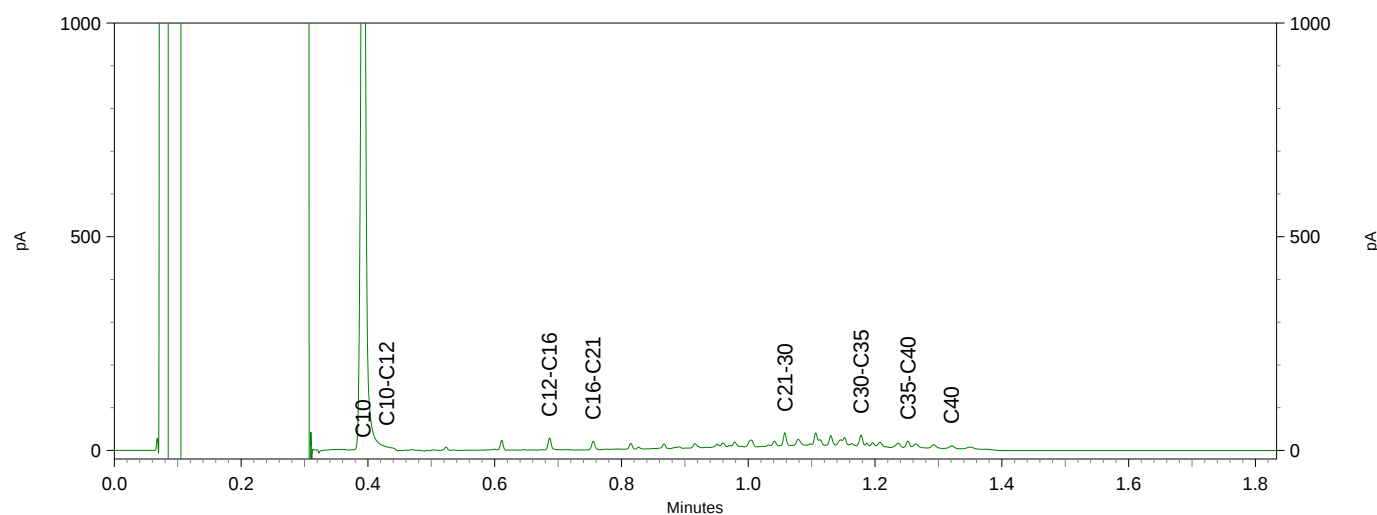
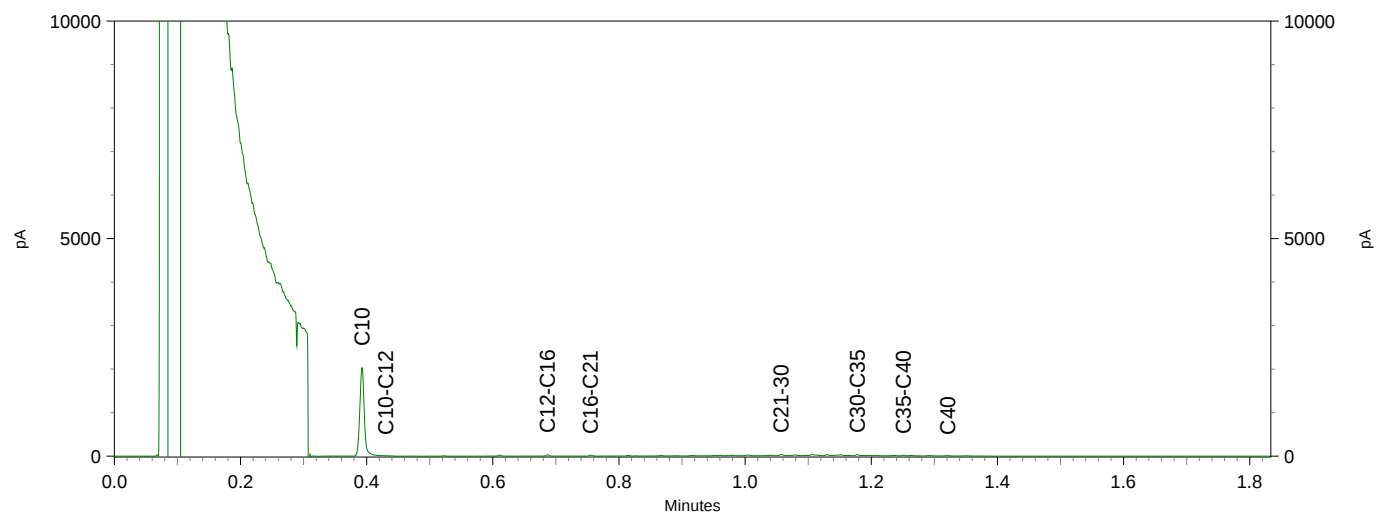
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 9498203

Certificate no.: 2017050139

Sample description.: WMM-D01 D04 (30-60) D05 (30-80) D06 (40-80)

V

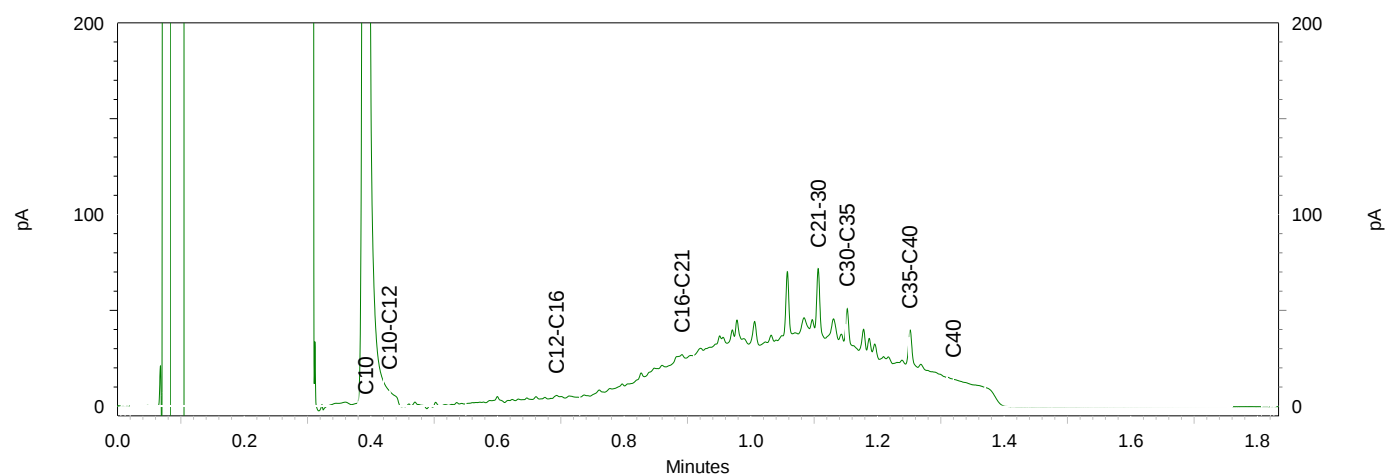
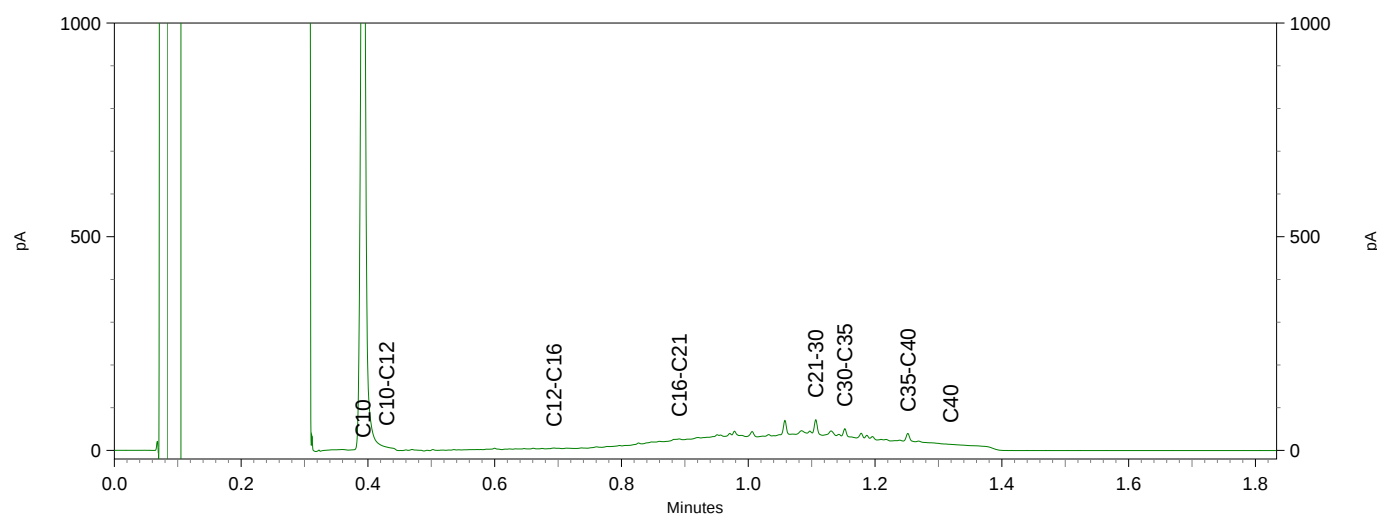
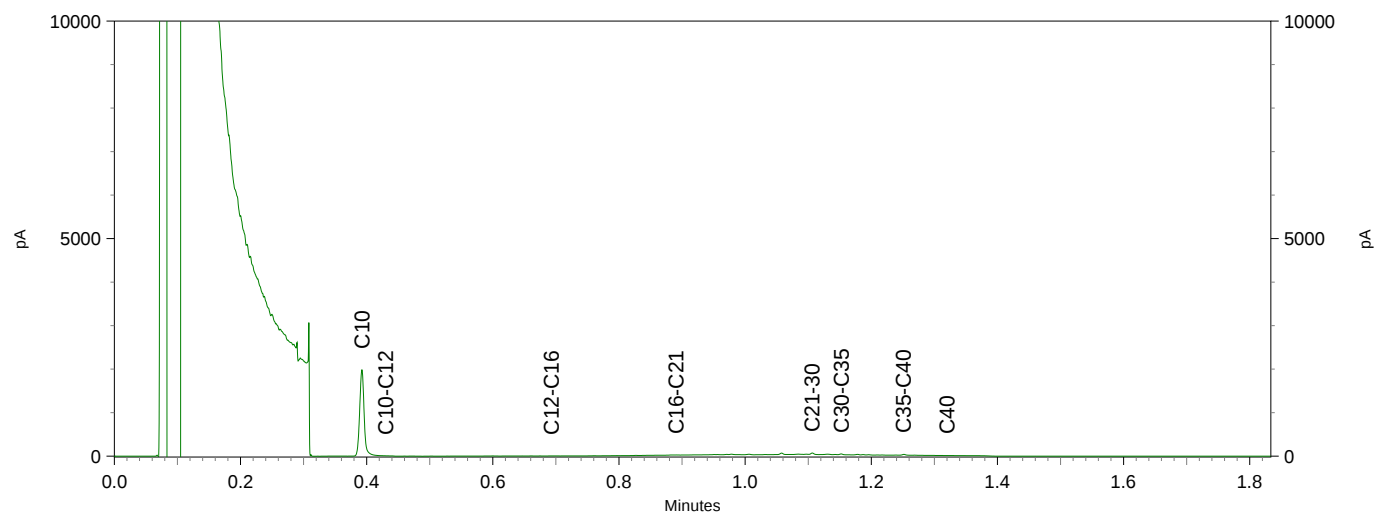


Sample ID.: 9498204

Certificate no.: 2017050139

Sample description.: WMM-E01 E01 (0-50) E03 (40-80) E05 (50-100)

V



Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten grond

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2916.001
 Datum monsternamen 21-04-2017
 Monsternemer Timmermans
 Certificaatnummer 2017053123
 Startdatum 24-04-2017
 Rapportagedatum 25-04-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,9	84,9					
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,2	6,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	28	71,15		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2135	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,059	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	20,81	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,085	0,1132	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,3	9,29	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	35	49,92	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	35	66,49	-	20	140	430	720
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	13						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,7						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	72,06	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0144	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,066	0,066					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,084	0,084					
Chryseen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,081	0,081					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,065	0,065					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,07					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,73	0,731	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9507195 MMA01 A03 (4-50) A17 (0-25) A18 (0-50) A21 (0-50)

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/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2916.001
 Datum monsternamen 21-04-2017
 Monsternemer Timmermans
 Certificaatnummer 2017053123
 Startdatum 24-04-2017
 Rapportagedatum 25-04-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,2	90,2					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,6	4,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	40,94		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2318	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,1	8,485	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,646	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0482	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,3	10,31	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,51	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	29,34	-	20	140	430	720
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	5,1						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9507196 MMA02 A02 (8-20) A04 (8-50) A05 (8-45) A06 (8-45) A07 (8-50) A08 (8-40) A09 (8-50) A10 (8-50)

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/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2916.001
 Datum monsternamen 21-04-2017
 Monsternemer Timmermans
 Certificaatnummer 2017053123
 Startdatum 24-04-2017
 Rapportagedatum 25-04-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,6	86,6					
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,1	6,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	23	58,93		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,3359	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,097	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,7	15,13	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,057	0,0759	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,087	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	27	38,57	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	32	61,04	-	20	140	430	720
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	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	72,06	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0144	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,081	0,081					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,053	0,053					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,41	0,414	-	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9507197 MMA03 A11 (0-50) A12 (0-50) A13 (0-50) A14 (0-50) A15 (0-50) A16 (0-50) A20 (0-50)

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/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2916.001
 Datum monstername 13-04-2017
 Monstername Dhr. R.J.H. Denessen
 Certificaatnummer 2017050147
 Startdatum 18-04-2017
 Rapportagedatum 21-04-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		16,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,2	93,2					
Metalen								
Chroom (VI) (ICP-MS)	mg/kg ds	<0,50	0,5853					78
Arseen (As)	mg/kg ds	<4,0	3,452	-	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	39,82		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1411	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,605	-	3	15	103	190
Chroom (Cr)	mg/kg ds	11	18,39	-	10	55	118	180
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	4,536	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0432	-	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	16,44	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	8,345	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	21,95	-	20	140	430	720
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	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	14,94	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0029	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0213					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0213					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0213					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0213					
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,0213					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0213					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0213					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0213					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0213					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0213					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,2134	-	0,35	1,5	20,8	40
Fenolen								
Fenol	mg/kg ds	<0,01	0,0042	-		0,25	7,13	14
o-Cresol	mg/kg ds	<0,01	0,0042					
m-Cresol	mg/kg ds	<0,01	0,0042					
p-Cresol	mg/kg ds	<0,01	0,0042					
Cresolen (som)	mg/kg ds	<0,03	0,0128	-		0,3	6,65	13
2,4-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0,01						
2,5-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0,01						
2,6-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0,01	0,0042					
3,4-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0,01						
o-Ethylfenol	mg/kg ds	<0,02	0,0085					
m-Ethylfenol	mg/kg ds	<0,01	0,0042					
Thymol	mg/kg ds	<0,01	0,0042					
2,3/3,5-Dimethylfenol + 4-Ethylfenol	mg/kg ds	<0,01						

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

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9498225 MF04-2 F04 (10-30)

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/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2916.001
 Datum monstername 13-04-2017
 Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
 Certificaatnummer 2017050147
 Startdatum 18-04-2017
 Rapportagedatum 21-04-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		16,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,1	78,1					
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg ds	5,6	6,905	-	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	54	153,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,2319	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,7	12,54	-	3	15	103	190
Chroom (Cr)	mg/kg ds	26	43,48	-	10	55	118	180
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	28,51	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,16	0,1976	*	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	32,89	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	63	75,11	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	48	75,25	-	20	140	430	720
Chroom (VI) (IC UV/VIS-PCR)	mg/kg ds	<10	11,71					78
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	19						
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	44	26,83	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0029	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0213					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,078	0,0475					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0213					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,1037					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,082	0,05					
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,0731					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,054	0,0329					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,077	0,0469					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,071	0,0432					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,077	0,0469					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,8	0,4872	-	0,35	1,5	20,8	40
Fenolen								
Fenol	mg/kg ds	<0,01	0,0042	-		0,25	7,13	14
o-Cresol	mg/kg ds	<0,01	0,0042					
m-Cresol	mg/kg ds	<0,01	0,0042					
p-Cresol	mg/kg ds	<0,01	0,0042					
Cresolen (som)	mg/kg ds	<0,03	0,0128	-		0,3	6,65	13
2,4-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0,01						
2,5-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0,01						
2,6-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0,01	0,0042					
3,4-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0,01						
o-Ethylfenol	mg/kg ds	<0,02	0,0085					
m-Ethylfenol	mg/kg ds	<0,01	0,0042					
Thymol	mg/kg ds	<0,01	0,0042					
2,3/3,5-Dimethylfenol + 4-Ethylfenol	mg/kg ds	<0,01						

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

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9498226 MF06-2 F06 (10-30)

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/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2916.001
 Datum monstername 19-05-2017
 Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
 Certificaatnummer 2017065914
 Startdatum 19-05-2017
 Rapportagedatum 29-05-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		13,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	55,6	55,6					
Organische stof	% (m/m) ds	13,4	13,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	86,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,4	5,4					
Metalen								
Chroom (VI) (IC UV/VIS-PCR)	mg/kg ds	<500	575,7	***				78
Arsen (As)	mg/kg ds	6	7,726	-	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	353,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0,2947	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,7	14,61	-	3	15	103	190
Chroom (Cr)	mg/kg ds	97	159,5	**	10	55	118	180
Koper (Cu)	mg/kg ds	48	65,75	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,47	0,5886	*	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	16,36	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	93	114,9	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	91	147,6	*	20	140	430	720
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	15						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	110						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	48						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	20						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	190	141,8	-	35	190	2600	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	0,002	0,0014					
PCB 118	mg/kg ds	0,0021	0,0015					
PCB 138	mg/kg ds	0,0033	0,0024					
PCB 153	mg/kg ds	0,0041	0,003					
PCB 180	mg/kg ds	0,0026	0,0019					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,016	0,0115	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0261					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,2	0,1493					
Anthraceen	mg/kg ds	0,064	0,0477					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,6	0,4478					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,34	0,2537					
Chryseen	mg/kg ds	0,38	0,2836					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,1642					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,2015					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,23	0,1716					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,1567					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,5	1,902	*	0,35	1,5	20,8	40
Fenolen								
Fenol	mg/kg ds	<0,01	0,0052	-		0,25	7,13	14
o-Cresol	mg/kg ds	<0,01	0,0052					
m-Cresol	mg/kg ds	<0,01	0,0052					
p-Cresol	mg/kg ds	<0,01	0,0052					
Cresolen (som)	mg/kg ds	<0,03	0,0156	-		0,3	6,65	13
2,4-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0,01						
2,5-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0,01						
2,6-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0,01	0,0052					
3,4-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0,01						
o-Ethylfenol	mg/kg ds	<0,02	0,0104					
m-Ethylfenol	mg/kg ds	<0,01	0,0052					
Thymol	mg/kg ds	<0,01	0,0052					
2,3/3,5-Dimethylfenol + 4-Ethylfenol	mg/kg ds	<0,01						

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

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9546977 MF01-2 F01 (20-40)

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/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2916.001
 Datum monstername 19-05-2017
 Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
 Certificaatnummer 2017065914
 Startdatum 19-05-2017
 Rapportagedatum 29-05-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		19,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	19,5	19,5					
Gloei-rest	% (m/m) ds	80,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,4	4,4					
Droge stof	% (m/m)	43,9						
Metalen								
Chroom (VI) (IC UV/VIS-PCR)	mg/kg ds	<500	595,2	***				78
Arsen (As)	mg/kg ds	<4,0	3,306	-	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	59	175,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,2149	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4	11,14	-	3	15	103	190
Chroom (Cr)	mg/kg ds	18	30,61	-	10	55	118	180
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	20,86	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,16	0,1948	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,3	15,31	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	55	63,26	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	38	57,54	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,8						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,7						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	30						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7,9						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	68	34,87	-	35	190	2600	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	0,0015	0,0007					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0057	0,0029	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0179					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,066	0,0338					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0179					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,082					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0179					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0179					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,057	0,0292					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,086	0,0441					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,075	0,0384					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0179					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,62	0,3174	-	0,35	1,5	20,8	40
Fenolen								
Fenol	mg/kg ds	<0,01	0,0035	-		0,25	7,13	14
o-Cresol	mg/kg ds	<0,01	0,0035					
m-Cresol	mg/kg ds	<0,01	0,0035					
p-Cresol	mg/kg ds	<0,01	0,0035					
Cresolen (som)	mg/kg ds	<0,03	0,0107	-		0,3	6,65	13
2,4-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0,01						
2,5-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0,01						
2,6-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0,01	0,0035					
3,4-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0,01						
o-Ethylfenol	mg/kg ds	<0,02	0,0071					
m-Ethylfenol	mg/kg ds	<0,01	0,0035					
Thymol	mg/kg ds	<0,01	0,0035					
2,3/3,5-Dimethylfenol + 4-Ethylfenol	mg/kg ds	<0,01						

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

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9546978 MF08-2 F08 (20-40)

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/>

Bijlage 4c Getoetste analyseresultaten waterbodem

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

Projectnummer 2916.001
 Datum monstername 13-04-2017
 Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
 Certificaatnummer 2017050139
 Startdatum 18-04-2017
 Rapportagedatum 21-04-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		10							
Korrelgrootte < 2 µm		8,4							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	47,8	47,8						
Organische stof	% (m/m) ds	10	10						
Gloeirest	% (m/m) ds	89,5							
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	8,4							
Metalen									
Arsen (As)	mg/kg ds	4,4	5,707	<=AW	4	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,51	0,5986	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Chroom (Cr)	mg/kg ds	39	58,38	Wonen	10	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg ds	25	34,56	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,23	0,2829	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,4	12,17	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	72	89,47	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	186,3	Wonen	20	140	200	720	720
Chroom (VI) (IC UV/VIS-PCR)	mg/kg ds	<10	10,48						78
Barium (Ba)	mg/kg ds	81	174,4		20				920
Kobalt (Co)	mg/kg ds	2	4,136	<=AW	3	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,4							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	11							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	21							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	84							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	34							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	13							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	170	170	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0007	<=AW	0,001	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0007	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0007	<=AW	0,001	0,003	0,04	0,5	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0007	<=AW	0,001	0,0085	0,027	1,4	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0007	<=AW	0,001	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0007	<=AW	0,001	0,003			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0007		0,001				0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0007	<=AW	0,001	0,0009	0,0009	0,1	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0014						
alfa-Chlooraan	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
gamma-Chlooraan	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0023	0,0023						
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0022	0,0022						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0028							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0021	<=AW	0,001	0,015	0,04	0,14	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0014	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0029	0,0029	<=AW	0,001	0,02	0,84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,003	0,003	<=AW	0,001	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0014	<=AW	0,001	0,2	0,2	1	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0072							
Chlooraan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0014	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som) L8 (factor 0,7)	mg/kg ds	0,018	0,0178	<=AW		0,4			
OCB (som) W8 (factor 0,7)	mg/kg ds	0,02							
Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0007	<=AW	0,001	0,0025	0,0025	5	6,7
Polychlorobifenyleen, 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	0,0013	0,0013						
PCB 153	mg/kg ds	0,0014	0,0014						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0007						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0063	0,0062	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Fenolen									
Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0,0030	0,0021	<=AW	0,003	0,003	1,4	5	12
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,078	0,078						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,18	0,18						
Antraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,45	0,45						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19						
Chryseen	mg/kg ds	0,26	0,26						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,27						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,9	1,863	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40
Fenolen									
Fenol	mg/kg ds	<0,01	0,007	<=AW		0,25	0,25	1,25	14
o-Cresol	mg/kg ds	<0,01	0,007						
m-Cresol	mg/kg ds	<0,01	0,007						
p-Cresol	mg/kg ds	<0,01	0,007						
Cresolen (som)	mg/kg ds	<0,03	0,021	<=AW		0,3	0,3	5	13
2,4-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0,01							
2,5-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0,01	0,007						
2,6-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0,01							
3,4-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0,01							
o-Ethylfenol	mg/kg ds	<0,02	0,014						
m-Ethylfenol	mg/kg ds	<0,01	0,007						
Thymol	mg/kg ds	<0,01	0,007						
2,3/3,5-Dimethylfenol + 4-Ethylfenol	mg/kg ds	<0,01							

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9498203 WMM-001 D04 (30-60) D05 (30-80) D06 (40-80)

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.ruwellefoningwing.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

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

Projectnummer 2916.001
 Datum monstername 13-04-2017
 Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
 Certificaatnummer 2017050139
 Startdatum 18-04-2017
 Rapportagedatum 21-04-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,1							
Korrelgrootte < 2 µm		3,7							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	65	65						
Organische stof	% (m/m) ds	5,1	5,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	94,7							
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	3,7	3,7						
Metalen									
Arsen (As)	mg/kg ds	<4,0	4,384	<=AW	4	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2062	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Chroom (Cr)	mg/kg ds	17	29,62	<=AW	10	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,6	15,27	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,076	0,1037	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,153	<=AW	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	34,69	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	55	112	<=AW	20	140	200	720	720
Chroom (VI) (IC UV/VIS-PCR)	mg/kg ds	2,1	3,659						78
Barium (Ba)	mg/kg ds	26	83,09		20				920
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<1,5	3,113	<=AW	3	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	11							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	47							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	160							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	50							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	21							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	290	568,6	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	<=AW	0,001	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	<=AW	0,001	0,003	0,04	0,5	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	<=AW	0,001	0,0085	0,027	1,4	2
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	<=AW	0,001	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	<=AW	0,001	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	<=AW	0,001	0,003			0,32
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0013		0,001				
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	<=AW	0,001	0,0009	0,0009	0,1	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0027						
alfa-Chlooraan	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
gamma-Chlooraan	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0055	0,0107						
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0025	0,0049						
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0067	0,0131						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0028							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0041	<=AW	0,001	0,015	0,04	0,14	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0027	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0093	0,018	<=AW	0,001	0,02	0,84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0062	0,0121	<=AW	0,001	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0027	<=AW	0,001	0,2	0,2	1	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,017							
Chlooraan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0027	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som) L8 (factor 0,7)	mg/kg ds	0,028	0,0535	<=AW		0,4			
OCB (som) W8 (factor 0,7)	mg/kg ds	0,029							
Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	<=AW	0,001	0,0025	0,0025	5	6,7
Polychlorobifenyleen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 101	mg/kg ds	0,0016	0,0031						
PCB 118	mg/kg ds	0,0013	0,0025						
PCB 138	mg/kg ds	0,0022	0,0043						
PCB 153	mg/kg ds	0,0023	0,0045						
PCB 180	mg/kg ds	0,0012	0,0023						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,01	0,0196	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Fenolen									
Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0,0030	0,0041	<=AW	0,003	0,003	1,4	5	12
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,19	0,19						
Antraceen	mg/kg ds	0,08	0,08						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,5	0,5						
Benzo[a]antraceen	mg/kg ds	0,27	0,27						
Chryseen	mg/kg ds	0,34	0,34						
Benzo[k]fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18						
Benzo[a]pyreen	mg/kg ds	0,33	0,33						
Benzo[ghi]perylene	mg/kg ds	0,21	0,21						
Indeno[123-cd]pyreen	mg/kg ds	0,2	0,2						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,4	2,41	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40
Fenolen									
Fenol	mg/kg ds	<0,01	0,0137	<=AW		0,25	0,25	1,25	14
o-Cresol	mg/kg ds	<0,01	0,0137						
m-Cresol	mg/kg ds	<0,01	0,0137						
p-Cresol	mg/kg ds	<0,01	0,0137						
Cresolen (som)	mg/kg ds	<0,03	0,0411	<=AW		0,3	0,3	5	13
2,4-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0,01							
2,5-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0,01	0,0137						
2,6-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0,01							
3,4-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0,01							
o-Ethylfenol	mg/kg ds	<0,02	0,0274						
m-Ethylfenol	mg/kg ds	<0,01	0,0137						
Thymol	mg/kg ds	<0,01	0,0137						
2,3/3,5-Dimethylfenol + 4-Ethylfenol	mg/kg ds	<0,01							

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9498204 WMM-E01 E01 (0-50) E03 (40-80) E05 (50-100)

Eendoordeel: Niet Toepasbaar > 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.ruwellefoning.nu/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

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

Projectnummer 2916.001
 Datum monsternamen 19-05-2017
 Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
 Certificaatnummer 2017065908
 Startdatum 19-05-2017
 Rapportagedatum 26-05-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		23							
Korrelgrootte < 2 µm		10,3							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	29,4							
Organische stof	% (m/m) ds	23	23						
Gloeirest	% (m/m) ds	76,3							
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	10,3	10,3						
Metalen									
Arsen (As)	mg/kg ds	8,8	9,011	<=AW	4	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1	0,8219	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Chroom (Cr)	mg/kg ds	67	94,9	Industrie	10	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg ds	57	58,66	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,43	0,4737	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	18,97	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	99	101	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	330	400,3	Industrie	20	140	200	720	720
Chroom (VI) (IC UV/VIS-PCR)	mg/kg ds	<500	495,8	Nooit toepasbaar					78
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	209,2		20				920
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3	5,528	<=AW	3	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	25							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	70							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	360							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	130							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	56							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	650	282,6	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0003	<=AW	0,001	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0003	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0003	<=AW	0,001	0,003	0,04	0,5	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0003	<=AW	0,001	0,0085	0,027	1,4	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0003	<=AW	0,001	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorpoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
Heptachloorpoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0003	<=AW	0,001	0,003			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0003		0,001			0,32	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0003	<=AW	0,001	0,0009	0,0009	0,1	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0006						
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0003						
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0063	0,0027						
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0018	0,0007						
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0043	0,0018						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0028							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0009	<=AW	0,001	0,015	0,04	0,14	4
Heptachloorpoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0006	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0061	0,0026	<=AW	0,001	0,02	0,84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,007	0,003	<=AW	0,001	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0006	<=AW	0,001	0,2	0,2	1	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,014							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0006	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,026	0,0108	<=AW		0,4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,027							
Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0003	<=AW	0,001	0,0025	0,0025	5	6,7
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	0,0033	0,0014						
PCB 52	mg/kg ds	0,0027	0,0011						
PCB 101	mg/kg ds	0,0038	0,0016						
PCB 118	mg/kg ds	0,0029	0,0012						
PCB 138	mg/kg ds	0,0055	0,0023						
PCB 153	mg/kg ds	0,0087	0,0037						
PCB 180	mg/kg ds	0,005	0,0021						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,032	0,0138	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Fenolen									
Fenol	mg/kg ds	<0,050	0,0152	<=AW		0,25	0,25	1,25	14
Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0,0030	0,0009	<=AW	0,003	0,003	1,4	5	12
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA									
Naftaleen	mg/kg ds	0,051	0,0221						
Fenantheen	mg/kg ds	0,37	0,1609						
Anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,0565						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4	0,6087						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,68	0,2957						
Chryseen	mg/kg ds	0,7	0,3043						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,35	0,1522						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,71	0,3087						
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,46	0,2						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,44	0,1913						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,3	2,3	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9546962 WMM-D02 D01 (50-60) D09 (10-50) D10 (10-50)

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.wsliefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam

Projectnummer 2916.001
 Datum monstername 13-04-2017
 Monsternummer Dhr. R.J.H. Denessen
 Certificaatnummer 2017050139
 Startdatum 18-04-2017
 Rapportagedatum 21-04-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Kwal.A	Kwal.B
Bodemtype correctie								
Organische stof		10						
Korrelgrootte < 2 µm		8,4						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	47,8	47,8					
Organische stof	% (m/m) ds	10	10					
Gloeirest	% (m/m) ds	89,5						
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	8,4	8,4					
Metalen								
Arsen (As)	mg/kg ds	4,4	5,707	<uAW	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,51	0,5986	<uAW	0,2	0,6	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg ds	39	58,38	A	10	55	120	380
Koper (Cu)	mg/kg ds	25	34,56	<uAW	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,23	0,2829	A	0,05	0,15	1,2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,4	12,17	<uAW	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg ds	72	89,47	A	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	186,3	A	20	140	563	2000
Chroom (VI) (IC UV/VIS-PCR)	mg/kg ds	<10	10,48					
Barium (Ba)	mg/kg ds	81	174,4					
Kobalt (Co)	mg/kg ds	2	4,136	<uAW	3	15	25	240
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<uAW	1,5	1,5	5	200
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,4						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	11						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	21						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	84						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	34						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	13						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	170	170	<uAW	35	190	1250	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0007	<uAW	0,001	0,001	0,0012	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0007	<uAW	0,001	0,002	0,0065	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0007	<uAW	0,001	0,003	0,003	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0007	<uAW	0,001	0,0085	0,044	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0007	<uAW	0,001	0,0007	0,004	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0007	<uAW	0,001	0,003	0,0075	
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0007	<uAW	0,001	0,0008	0,0013	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0007	<uAW	0,001	0,008	0,008	
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0007	<uAW	0,001	0,0035	0,0035	
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0007	<uAW	0,001	0,001		
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0007	<uAW	0,001	0,0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0007	<uAW	0,001	0,0009	0,0021	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0014					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0023	0,0023					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0022	0,0022					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0028	0,0028	<uAW	0,001	0,01	0,01	2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0021	<uAW	0,001	0,015	0,015	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0014	<uAW	0,001	0,002	0,004	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0029						
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,003						
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014						
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0072	0,0073	<uAW	0,001	0,3		4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0014	<uAW	0,001	0,002	0,3	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,018				0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,02	0,0199	<uAW				
Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0007	<uAW	0,001	0,0025	0,007	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007	<uAW	0,001	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007	<uAW	0,001	0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0007	<uAW	0,001	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0007	<uAW	0,001	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	0,0013	0,0013	<uAW	0,001	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	0,0014	0,0014	<uAW	0,001	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0007	<uAW	0,001	0,0025	0,018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0063	0,0062	<uAW				
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0,0030	0,0021	<uAW	0,003	0,003	0,016	5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	0,078	0,078					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,45	0,45					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Chryseen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,9	1,863	A	0,5	1,5	9	40
Fenolen								
Fenol	mg/kg ds	<0,01	0,007	<uAW		0,25		40
o-Cresol	mg/kg ds	<0,01	0,007					
m-Cresol	mg/kg ds	<0,01	0,007					
p-Cresol	mg/kg ds	<0,01	0,007					
Cresolen (som)	mg/kg ds	<0,03	0,021	<uAW		0,3		5
2,4-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0,01						
2,5-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0,01						
2,6-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0,01	0,007					
3,4-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0,01						
o-Ethylfenol	mg/kg ds	<0,02	0,014					
m-Ethylfenol	mg/kg ds	<0,01	0,007					
Thymol	mg/kg ds	<0,01	0,007					
2,3/3,5-Dimethylfenol + 4-Ethylfenol	mg/kg ds	<0,01						

Legenda

Nr. Analytico nr Monster
 1 9498203 WMM-D01 D04 (30-60) D05 (30-80) D06 (40-80)

Indoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <u AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Intervallwaarde

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

BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam

Projectnummer 2916.001
 Datum monstername 13-04-2017
 Monsternummer Dhr. R.J.H. Denessen
 Certificaatnummer 2017050139
 Startdatum 18-04-2017
 Rapportagedatum 21-04-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Kwal.A	Kwal.B
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,1						
Korrelgrootte < 2 µm		3,7						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	65	65					
Organische stof	% (m/m) ds	5,1	5,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,7						
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Metalen								
Arsen (As)	mg/kg ds	<4,0	4,384	<uAW	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2062	<uAW	0,2	0,6	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg ds	17	29,62	<uAW	10	55	120	380
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,6	15,27	<uAW	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,076	0,1037	<uAW	0,05	0,15	1,2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,153	<uAW	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	34,69	<uAW	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	55	112	<uAW	20	140	563	2000
Chroom (VI) (IC UV/VIS-PCR)	mg/kg ds	2,1	3,659					
Barium (Ba)	mg/kg ds	26	83,09					
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<1,5	3,113	<uAW	3	15	25	240
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<uAW	1,5	1,5	5	200
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	11						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	47						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	160						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	50						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	290	568,6	A	35	190	1250	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	<uAW	0,001	0,001	0,0012	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	<uAW	0,001	0,002	0,0065	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	<uAW	0,001	0,003	0,003	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	<uAW	0,001	0,0085	0,044	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	<uAW	0,001	0,0007	0,004	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	<uAW	0,001	0,003	0,0075	
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	<uAW	0,001	0,0008	0,0013	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	<uAW	0,001	0,008	0,008	
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	<uAW	0,001	0,0035	0,0035	
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	<uAW	0,001	0,001		
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	<uAW	0,001	0,0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	<uAW	0,001	0,0009	0,0021	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0027					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0055	0,0107					
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0025	0,0049					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0067	0,0131					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0028	0,0054	<uAW	0,001	0,01	0,01	2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0041	<uAW	0,001	0,015	0,015	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0027	<uAW	0,001	0,002	0,004	4
DDO (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0093						
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0062						
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014						
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,017	0,0329	<uAW	0,001	0,3		4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0027	<uAW	0,001	0,002	0,3	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,028				0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,029	0,0576	<uAW				
Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	<uAW	0,001	0,0025	0,007	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	<uAW	0,001	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	<uAW	0,001	0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	0,0016	0,0031	A	0,001	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	0,0013	0,0025	<uAW	0,001	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	0,0022	0,0043	A	0,001	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	0,0023	0,0045	A	0,001	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	0,0012	0,0023	<uAW	0,001	0,0025	0,018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,01	0,0196	<uAW				
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0,0030	0,0041	<uAW	0,003	0,003	0,016	5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,08					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,5	0,5					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Chryseen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,33					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,2	0,2					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,4	2,41	A	0,5	1,5	9	40
Fenolen								
Fenol	mg/kg ds	<0,01	0,0137	<uAW		0,25		40
o-Cresol	mg/kg ds	<0,01	0,0137					
m-Cresol	mg/kg ds	<0,01	0,0137					
p-Cresol	mg/kg ds	<0,01	0,0137					
Cresolen (som)	mg/kg ds	<0,03	0,0411	<uAW		0,3		5
2,4-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0,01						
2,5-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0,01						
2,6-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0,01	0,0137					
3,4-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0,01						
o-Ethylfenol	mg/kg ds	<0,02	0,0274					
m-Ethylfenol	mg/kg ds	<0,01	0,0137					
Thymol	mg/kg ds	<0,01	0,0137					
2,3/3,5-Dimethylfenol + 4-Ethylfenol	mg/kg ds	<0,01						

Legenda

Nr. Analytico nr Monster
 2 9498204 WNM-E01 E01 (0-50) E03 (40-80) E05 (90-100)

Indoordeel: Klasse A

Gebruikte afkortingen
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <u AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Intervallwaarde

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

BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam

Projectnummer 2916.001
 Datum monsternamen 19-05-2017
 Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
 Certificaatnummer 2017065908
 Startdatum 19-05-2017
 Rapportagedatum 26-05-2017

Analyse	Eenheid	1	GSD	Oordeel	RG Eis	AW	Kwal.A	Kwal.B
Bodemtype correctie								
Organische stof		23						
Korrelgrootte < 2 µm		10,3						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	29,4						
Organische stof	% (m/m) ds	23	23					
Gloeirest	% (m/m) ds	76,3						
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	10,3	10,3					
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg ds	8,8	9,011	<=AW	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1	0,8219	A	0,2	0,6	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg ds	67	94,9	A	10	55	120	380
Koper (Cu)	mg/kg ds	57	58,66	A	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,43	0,4737	A	0,05	0,15	1,2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	18,97	<=AW	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg ds	99	101	A	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	330	400,3	A	20	140	563	2000
Chroom (VI) (IC UV/VIS-PCR)	mg/kg ds	<500	495,8					
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	209,2					
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3	5,528	<=AW	3	15	25	240
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	5	200
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	25						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	70						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	360						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	130						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	56						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	650	282,6	A	35	190	1250	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0003	<=AW	0,001	0,001	0,0012	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0003	<=AW	0,001	0,002	0,0065	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0003	<=AW	0,001	0,003	0,003	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0003	<=AW	0,001	0,0085	0,044	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0003	<=AW	0,001	0,0007	0,004	4
Heptachloorrepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
Heptachloorrepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0003	<=AW	0,001	0,003	0,0075	
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0003	<=AW	0,001	0,0008	0,0013	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0003	<=AW	0,001	0,008	0,008	
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0003	<=AW	0,001	0,0035	0,0035	
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0003	<=AW	0,001	0,001		
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0003	<=AW	0,001	0,0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0003	<=AW	0,001	0,0009	0,0021	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0006					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0063	0,0027					
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0018	0,0007					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0043	0,0018					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0028	0,0012	<=AW	0,001	0,01	0,01	2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0009	<=AW	0,001	0,015	0,015	4
Heptachloorrepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0006	<=AW	0,001	0,002	0,004	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0061						
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,007						
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014						
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,014	0,0063	<=AW	0,001	0,3	0,3	4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0006	<=AW	0,001	0,002		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,026				0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,027	0,0117	<=AW				
Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0003	<=AW	0,001	0,0025	0,007	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	0,0033	0,0014	<=AW	0,001	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	0,0027	0,0011	<=AW	0,001	0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	0,0038	0,0016	A	0,001	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	0,0029	0,0012	<=AW	0,001	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	0,0055	0,0023	<=AW	0,001	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	0,0087	0,0037	A	0,001	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	0,005	0,0021	<=AW	0,001	0,0025	0,018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,032	0,0138	<=AW				
Fenolen								
Fenol	mg/kg ds	<0,050	0,0152	<=AW		0,25		40
Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0,0030	0,0009	<=AW	0,003	0,003	0,016	5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	0,051	0,0221					
Fenantheen	mg/kg ds	0,37	0,1609					
Anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,0565					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4	0,6087					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,68	0,2957					
Chryseen	mg/kg ds	0,7	0,3043					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,35	0,1522					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,71	0,3087					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,46	0,2					
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,44	0,1913					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,3	2,3	A	0,5	1,5	9	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9546962 WMM-D02 D01 (50-60) D09 (10-50) D10 (10-50)

Eindoordeel: Klasse A

Gebruikte afkortingen

GSD 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.wslleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa TS Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op aangrenzend perceel

Projectnummer 2916.001
Datum monstername 13-04-2017
Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
Certificatnummer 2017050139
Startdatum 18-04-2017
Rapportagedatum 21-04-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	AP	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		10									
Korrelgrootte < 2 µm		8,4									
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	47,8	47,8								
Organische stof	% (m/m) ds	10	10								
Gloeirest	% (m/m) ds	89,5									
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	8,4	8,4								
Metalen											
Arsen (As)	mg/kg ds	4,4	0		4	20	27	27	76		76
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,51	0		0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	7,5	13
Chroom (Cr)	mg/kg ds	39	0		10	55	62	62	180		180
Koper (Cu)	mg/kg ds	25	0		5	40	54	54	190		190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,23	0,0032		0,05	0,15	0,3	0,83	4,8		36
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,4	0		4	35	70	100	100		100
Lood (Pb)	mg/kg ds	72	0,3781		10	50	100	210	530		530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	0		20	140	200	200	720		720
Chroom (VI) (IC UV/VIS-PCR)	mg/kg ds	<10	10,48								78
Barium (Ba)	mg/kg ds	81	0		20						920
Kobalt (Co)	mg/kg ds	2	0		3	15	30	35	190	25	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	0		1,5	1,5	3	88	190	5	190
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,4									
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	11									
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	21									
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	84									
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	34									
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	13									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	170									
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	170	Verspreidbaar	35	190	190	190	500	3000	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB											
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0011		0,001	0,001	0,001	0,001	0,5		17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0024		0,001	0,002	0,002	0,002	0,5		1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,208		0,001	0,003	0,006	0,04	0,5		1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0014								
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0002		0,001	0,0085	0,017	0,027	1,4		2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0246		0,001	0,0007	0,0007	0,0007	0,1		4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0007								
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0007								
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001	0,003	0,006				
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001					0,32	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0759		0,001						
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,2698		0,001						
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0244		0,001						
Teledrin	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,2736		0,001	0,0009	0,0009	0,0009	0,1		4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0007								
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0154								
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0007								
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0007								
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0								
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0								
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0								
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0023	0,0003								
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0								
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0022	0								
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0028			0,001						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0021		0,001	0,015	0,03	0,04	0,14		4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0371		0,001	0,002	0,002	0,002	0,1		4
DDO (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0029	0,0029		0,001	0,02	0,04	0,84	34		34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,003	0,003		0,001	0,1	0,13	0,13	1,3		2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0014		0,001	0,2	0,2	0,2	1		1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0072			0,001						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0025		0,001	0,002	0,002	0,002	0,1		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,018				0,4	0,8				
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,02									
Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0041		0,001	0,0025	0,0025	0,0025	5		6,7
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 138	mg/kg ds	0,0013	0		0,001						
PCB 153	mg/kg ds	0,0014	0		0,001						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0063	0,0062		0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5		1
Fenolen											
Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0,0030	0		0,003	0,003	0,006	1,4	5		12
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen,											
Naftaleen	mg/kg ds	0,078	0,0123								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,18	0,0552								
Anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,0006								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,45	0,0448								
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,19	0,002								
Chryseen	mg/kg ds	0,26	0,0067								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,0002								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,0253								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,0031								
Indeno(1,23-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,0122								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,9	1,863		0,5	1,5	3	6,8	40		40
Fenolen											
Fenol	mg/kg ds	<0,01	0,007	Verspreidbaar		0,25	0,25	0,25	1,25		14
o-Cresol	mg/kg ds	<0,01	0,007								
m-Cresol	mg/kg ds	<0,01	0,007								
p-Cresol	mg/kg ds	<0,01	0,007								
Cresolen (som)	mg/kg ds	<0,03	0,021	Verspreidbaar		0,3	0,3	0,3	5		13
2,4-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0,01									
2,5-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0,01									
2,6-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0,01	0,007								
3,4-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0,01									
o-Ethylfenol	mg/kg ds	<0,02	0,014								
m-Ethylfenol	mg/kg ds	<0,01	0,007								
Thymol	mg/kg ds	<0,01	0,007								
2,3,5,5-Dimethylfenol + 4-Ethylfenol	mg/kg ds	<0,01									
Extra parameters											
msPAF organisch	%		2,3564	Verspreidbaar							
msPAF metalen	%		0,3812	Verspreidbaar							

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 9498203 WMM-D01 D04 (30-60) D05 (30-80) D06 (40-80)

Eendoordeel: Verspreidbaar

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa TS Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op aangrenzend perceel

Projectnummer 2916.001
 Datum monstername 13-04-2017
 Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
 Certificatnummer 2017050139
 Startdatum 18-04-2017
 Rapportagedatum 21-04-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	AP	IW
Bodentype correctie											
Organische stof		5,1									
Korrelgrootte < 2 µm		3,7									
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	65	65								
Organische stof	% (m/m) ds	5,1	5,1								
Gloeirest	% (m/m) ds	94,7									
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	3,7	3,7								
Metalen											
Arsen (As)	mg/kg ds	<4,0	0		4	20	27	27	76		76
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0		0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	7,5	13
Chroom (Cr)	mg/kg ds	17	0		10	55	62	62	180		180
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,6	0		5	40	54	54	190		190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,076	0		0,05	0,15	0,3	0,83	4,8		36
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	4		4	35	70	70	100		100
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	0		10	50	100	210	530		530
Zink (Zn)	mg/kg ds	55	0		20	140	200	200	720		720
Chroom (VI) (IC UV/VIS-PCR)	mg/kg ds	2,1	3,659								78
Barium (Ba)	mg/kg ds	26	0		20						920
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<1,5	0		3	15	30	35	190	25	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	0		1,5	1,5	3	88	190	5	190
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0									
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	11									
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	47									
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	160									
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	50									
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	21									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	290	568,6	Verspreidbaar	35	190	190	190	500	3000	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.									
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB											
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		0,001	0,001	0,001	0,001	0,5		17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0074		0,001	0,002	0,002	0,002	0,5		1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,4631		0,001	0,003	0,006	0,04	0,5		1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0044								
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0008		0,001	0,0085	0,017	0,027	1,4		2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0638		0,001	0,0007	0,007	0,0007	0,1		4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0013								
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0013								
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001	0,003	0,006				
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0001		0,001					0,32	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,1821		0,001						
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,5885		0,001						
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0632		0,001						
Teledrin	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,5961		0,001	0,0009	0,0009	0,0009	0,1		4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0013								
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0412								
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0013								
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0013								
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0								
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0								
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0								
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0055	0,0091								
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0025	0								
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0067	0,0001								
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0028			0,001						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0041		0,001	0,015	0,03	0,04	0,14		4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0935		0,001	0,002	0,002	0,002	0,1		4
DDO (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0093	0,018		0,001	0,02	0,04	0,84	34		34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0062	0,0121		0,001	0,1	0,13	0,13	1,3		2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0027		0,001	0,2	0,2	0,2	1		1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,017			0,001						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0076		0,001	0,002	0,002	0,002	0,1		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,028				0,4	0,8				
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,029									
Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0121		0,001	0,0025	0,0025	0,0025	5		6,7
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 101	mg/kg ds	0,0016	0		0,001						
PCB 118	mg/kg ds	0,0013	0		0,001						
PCB 138	mg/kg ds	0,0022	0		0,001						
PCB 153	mg/kg ds	0,0023	0		0,001						
PCB 180	mg/kg ds	0,0012	0		0,001						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,01	0,0196		0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5		1
Fenolen											
Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0,0030	0		0,003	0,003	0,006	1,4	5		12
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen,											
Naftaleen	mg/kg ds	0,11	0,1172								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,19	0,242								
Anthracen	mg/kg ds	0,08	0,0385								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,5	0,2222								
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,27	0,0251								
Chryseen	mg/kg ds	0,34	0,0598								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,0047								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,163								
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,21	0,0422								
Indeno(1,23-cd)pyreen	mg/kg ds	0,2	0,1189								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,4	2,41		0,5	1,5	3	6,8	40		40
Fenolen											
Fenol	mg/kg ds	<0,01	0,0137	Verspreidbaar		0,25	0,25	0,25	1,25		14
o-Cresol	mg/kg ds	<0,01	0,0137								
m-Cresol	mg/kg ds	<0,01	0,0137								
p-Cresol	mg/kg ds	<0,01	0,0137								
Cresolen (som)	mg/kg ds	<0,03	0,0411	Verspreidbaar		0,3	0,3	0,3	5		13
2,4-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0,01									
2,5-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0,01									
2,6-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0,01	0,0137								
3,4-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0,01									
o-Ethylfenol	mg/kg ds	<0,02	0,0274								
m-Ethylfenol	mg/kg ds	<0,01	0,0137								
Thymol	mg/kg ds	<0,01	0,0137								
2,3,5,5-Dimethylfenol + 4-Ethylfenol	mg/kg ds	<0,01									
Extra parameters											
msPAF organisch	%		6,5679	Verspreidbaar							
msPAF metalen	%		5,5511	Verspreidbaar							

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9498204 WMM-E01 E01 (0-50) E03 (40-80) E05 (50-100)

Eendoordeel: Verspreidbaar

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T5 Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op aangrenzend perceel

Projectnummer 2916.001
Datum monstername 19-05-2017
Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
Certificaatnummer 2017065908
Startdatum 19-05-2017
Rapportagedatum 26-05-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	Indust.	AP ¹	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		23									
Korrelgrootte < 2 µm		10,3									
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	29,4									
Organische stof	% (m/m) ds	23	23								
Gloeirest	% (m/m) ds	76,3									
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	10,3	10,3								
Metalen											
Arseen (As)	mg/kg ds	8,8	0		4	20	27	27	76		76
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1	0,0326		0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	7,5	13
Chroom (Cr)	mg/kg ds	67	0,3021		10	55	62	62	180		180
Koper (Cu)	mg/kg ds	57	12,86		5	40	54	54	190		190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,43	0,0643		0,05	0,15	0,3	0,83	4,8		36
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	0		4	35	70		100		100
Lood (Pb)	mg/kg ds	99	0,3639		10	50	100	210	530		530
Zink (Zn)	mg/kg ds	330	45,06		20	140	200	200	720		720
Chroom (VI) (IC UV/VIS-PCR)	mg/kg ds	<500	495,8	Nooit verspreidbaar							78
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	0		20						920
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3	0		3	15	30	35	190	25	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	0		1,5	1,5	3	88	190	5	190
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9,0									
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	25									
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	70									
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	360									
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	130									
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	56									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	650	282,6	Verspreidbaar	35	190	190	190	500	3000	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.									
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB											
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0002		0,001	0,001	0,001	0,001	0,5		17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0005		0,001	0,002	0,002	0,002	0,5		1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0707		0,001	0,003	0,006	0,04	0,5		1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0003								
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001	0,0085	0,017	0,027	1,4		2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0069		0,001	0,0007	0,0007	0,0007	0,1		4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0003								
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0003								
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001	0,003	0,006				
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0235		0,001						
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,094		0,001						
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0068		0,001						
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0955		0,001	0,0009	0,0009	0,0009	0,1		4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0003								
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0041								
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0003								
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0003								
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0								
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0								
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0								
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0063	0,0005								
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0018	0								
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0043	0								
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0028			0,001						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0009		0,001	0,015	0,03	0,04	0,14		4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0108		0,001	0,002	0,002	0,002	0,1		4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0061	0,0026		0,001	0,02	0,04	0,84	34		34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,007	0,003		0,001	0,1	0,13	0,13	1,3		2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0006		0,001	0,2	0,2	0,2	1		1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,014			0,001						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0006		0,001	0,002	0,002	0,002	0,1		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,026				0,4	0,8				
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,027									
Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,001		0,001	0,0025	0,0025	0,0025	5		6,7
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	0,0033	0		0,001						
PCB 52	mg/kg ds	0,0027	0		0,001						
PCB 101	mg/kg ds	0,0038	0		0,001						
PCB 118	mg/kg ds	0,0029	0		0,001						
PCB 138	mg/kg ds	0,0055	0		0,001						
PCB 153	mg/kg ds	0,0087	0		0,001						
PCB 180	mg/kg ds	0,005	0		0,001						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,032	0,0138		0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5		1
Fenolen											
Fenol	mg/kg ds	<0,050	0,0152	Verspreidbaar		0,25	0,25	0,25	1,25		14
Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0,0030	0		0,003	0,003	0,006	1,4	5		12
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, I											
Naftaleen	mg/kg ds	0,051	0,0004								
Fenantheen	mg/kg ds	0,37	0,0432								
Anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,0023								
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4	0,0855								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,68	0,0062								
Chryseen	mg/kg ds	0,7	0,0099								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,35	0,0004								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,71	0,0343								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,46	0,0078								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,44	0,0253								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,3	2,3		0,5	1,5	3	6,8	40		40
Extra parameters											
msPAF organisch	%		1,8364	Verspreidbaar							
msPAF metalen	%		52,488	Niet verspreidbaar							

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 9546962 WMM-D02 D01 (50-60) D09 (10-50) D10 (10-50)

Einddoordeel: Nooit verspreidbaar

Gebruikte afkortingen

<= AW kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
GSSD Gestandaardiseerd gehalte
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 Toetsingskader

Bijlage 6 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja/nee)	Toelichting		
		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
Informatie uit kaartmateriaal etc.				
Historische topografische kaart	ja	1900-2017		Topotijdreis.nl
Luchtfoto	ja			Google Maps
Informatie uit themakaarten		Datum bron/ kaartmateriaal		Opmerkingen
Bodemkaart Nederland	ja			Bodemdata.nl
Grondwaterkaart Nederland	n.v.t.			
Bodemloket.nl	ja	2017		
Informatie van eigenaar / terreingebruiker / opdrachtgever		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	februari/maart 2017	Dhr. J. van Jole	
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Toekomstig gebruik locatie	ja			
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja			
Verhardingen/kabels en leidingen locatie	ja			
Informatie van gemeente		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja	mei 2017	Mevr. K. van Spaan-donk	
Archief Wet milieubeheer en Hinderwet	ja			
Archief ondergrondse tanks	ja			
Archief bodemonderzoeken	ja			
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja			
Informatie uit terreininspectie		Datum uitgevoerd		Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	13 april 2017		
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Verhardingen	ja			

