

VERKENNEND WATERBODEMONDERZOEK

OEVERGEBIED NIERIS

TE GEMEENTE GENNEP



- * Bodem
- * Waterbodem
- * Water
- * Archeologie
- * Ecologie
- * Milieu

Waterbodem

Verkennd waterbodemonderzoek

Oevergebied Niers te gemeente Gennepe

Opdrachtgever	Waterschap Peel en Maasvallei Postbus 3390 5902 RJ Venlo
Rapportnummer	2532.001
Versienummer	D1
Status	Definitief
Datum	12 januari 2017
Vestiging	Swalmen
Opsteller	Ing. R.T.M. Peeters
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Ing. D.W.J. Verwijlen
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 waterbodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een waterbodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de waterbodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een waterbodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische waterbodemkwaliteit. Daarnaast betreft het waterbodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde waterbodemonderzoek 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.....	1
2.1	Geraadpleegde bronnen.....	1
2.2	Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek.....	1
2.3	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
2.4	Calamiteiten.....	3
2.5	Uitgevoerd(e) (water)bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie	3
2.6	Omliggende terreindelen/belendende percelen	3
2.7	Terreininspectie	3
2.8	Toekomstige situatie.....	3
2.9	Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	4
2.10	Bodemopbouw.....	4
2.11	Geohydrologie	4
3.	CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)	4
4.	VELDWERK.....	5
4.1	Uitvoering.....	5
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	6
5.	LABORATORIUMONDERZOEK	10
5.1	Uitvoering analyses	10
5.2	Toetsingskader	14
5.3	Resultaten waterbodem(meng)monsters	15
5.4	Interpretatie analyseresultaten	27
6.	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	34

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets; Oevergebied Niers te Gennepe
- 2b. - Locatieschets; Deellocatie A
- 2c. - Locatieschets; Deellocatie B
- 2d. - Locatieschets; Deellocatie C en D
- 2e. - Locatieschets; Deellocatie E
- 2f. - Locatieschets; Deellocatie F
- 2g. - Locatieschets; Deellocatie G, H, I en J
- 2h. - Locatieschets; Deellocatie K en L
- 2i. - Locatieschets; Deellocatie M
- 2j. - Locatieschets; Deellocatie N, O en P
- 2k. - Locatieschets; Deellocatie Q en R
- 2l. - Locatieschets; Deellocatie S en T
- 2m. - Locatieschets; Deellocatie U
- 2n. - Locatieschets; Deellocatie V
- 2o. - Locatieschets; Deellocatie W
- 2p. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Boorprofielen
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Toetsingstabellen Besluit bodemkwaliteit (toepassing op landbodem)
- 4c. - Toetsingstabellen Besluit bodemkwaliteit (toepassing onder water)
- 4d. - Toetsingstabellen Besluit bodemkwaliteit rekenkundig samenvoegen (op landbodem)
- 4e. - Toetsingstabellen Besluit bodemkwaliteit rekenkundig samenvoegen (onder water)
5. - Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit
6. - Geraadpleegde bronnen

1. INLEIDING

Econsultancy heeft van Waterschap Peel en Maasvallei opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend waterbodemonderzoek ter plaatse van het oevergebied van de Niers in de gemeente Gennep.

Het verkennend waterbodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen verbreding van de Niers door ontgraving van waterbodemmateriaal, welke aangezand is.

Het verkennend waterbodemonderzoek heeft tot doel het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem.

Het vooronderzoek is verricht op basis van de NEN 5717:2009 "Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek". Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd op basis van 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", protocol 2003. 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).

Econsultancy is gecertificeerd voor protocol 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 van Waterschap Peel en Maasvallei verkregen informatie (contactpersoon de heer T. Spee) en informatie verkregen uit de op 29 september 2016 uitgevoerde terreininspectie.

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

- het historische, huidige en toekomstige gebruik;
- het watertype;
- eventuele calamiteiten;
- eventueel eerder uitgevoerde waterbodemonderzoeken;
- de aanwezigheid van puntbronnen.

Bijlage 6 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

2.2 Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende terreindelen en percelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie betreft oevergebied van de Niers in de gemeente Gennep en bestrijkt een lengte van circa 19 km (zie bijlage 1). Over deze 19 km bevinden zich 23 deellocaties, waar daadwerkelijk waterbodemmateriaal ontgraven dient te gaan worden.

De oppervlaktes van de 23 deellocaties zijn zeer verschillend. In tabel I worden de oppervlaktes vermeld, waarbij de deellocaties genummerd zijn vanaf de Maas.

Tabel I. *Oppervlaktes deellocaties*

Deellocaties	Oppervlakte (m ²)	Deellocaties	Oppervlakte (m ²)	Deellocaties	Oppervlakte (m ²)
A	± 56	I	± 31	Q	± 113
B	± 28	J	± 22	R	± 298
C	± 1.484	K	± 70	S	± 137
D	± 1.732	L	± 59	T	± 148
E	± 158	M	± 55	U	± 318
F	± 86	N	± 148	V	± 11
G	± 10	O	± 193	W	± 81
H	± 26	P	± 21		

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (www.ahn.nl) bevindt het omringende maaiveld zich op een hoogte van circa 9,5 m +NAP.

2.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Alle deellocaties betreffen in feite oevergebied van de Niers en zijn ontstaan door aanzanding van waterbodem materiaal, welke afkomstig is van stroomopwaarts van de onderzoekslocatie.

De deellocaties zijn momenteel in gebruik als weiland, bosgebied en/of groenstrook. De deellocaties, welke geheel of deels in gebruik zijn als weiland zijn in eigendom van agrariërs. De andere deellocaties zijn in eigendom van de Stichting het Limburgs Landschap.

Alle deellocaties zijn op dit moment in zijn geheel onbebouwd en onverhard. Voor zover bekend zijn de diverse deellocaties in het verleden ook nimmer bebouwd of verhard geweest. In bijlage 2a is de situering van alle deellocaties (totaaloverzicht) op een topografische locatieschets weergegeven. Bijlage 2b t/m 2o bevatten de locatieschetsen met één of meerdere deellocaties. Bijlage 2p bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

Bovenstrooms alle deellocaties bevindt zich langs de Niers voornamelijk landelijk gebied. Nadere gegevens met betrekking tot het bovenstroomse gebied zijn bij Econsultancy niet bekend. Verder bevinden een aantal deellocaties (deellocatie F t/m L) zich direct ten noorden van de dorpskern van Gennep. Direct ten zuiden van deellocatie C en D bevindt zich een rioolwaterzuiveringsinstallatie. Hoogstwaarschijnlijk is in de directe nabijheid van deze rioolwaterzuiveringsinstallatie een riooloverstort in de Niers aanwezig. Waar deze zich daadwerkelijk bevindt, is echter vooralsnog niet bekend, maar deze zal zich niet ter plaatse van een van de deellocaties bevinden.

De stromingsrichting van de Niers is gericht naar de Maas toe, welke zich westelijk van alle deellocatie bevindt (zie bijlage 1). De stroomsnelheid van het water is vrij hoog. Binnen de onderzoekslocatie (droge waterbodem) is echter sprake van grondwater, welke naar de Niers stroomt.

In totaal komt bij de 23 verschillende deellocaties circa 6.000 m³ waterbodemmateriaal (circa 10.500 ton) vrij. Het oevergebied wordt ter plaatse van de verschillende deellocaties tot maximaal 1,5 à 2,0 m -mv ontgraven. Het ontgraven waterbodemmateriaal zal ergens anders (buiten het werk) in depot worden gezet.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging in de waterbodem op de onderzoekslocatie te verwachten.

2.4 Calamiteiten

Alle deellocaties betreffen in feite oevergebied van de Niers en zijn ontstaan door aanzanding van waterbodemmateriaal, welke afkomstig is van stroomopwaarts van de onderzoekslocatie. Bovendien zijn in de loop der tijd de verschillende deellocaties vaker overstroomd gedurende een hoge waterstand van de Niers. Zowel de aanzanding van waterbodemmateriaal als een dergelijke overstroming heeft in principe een bodembedreigend karakter (met name zink en cadmium).

2.5 Uitgevoerd(e) (water)bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen (water)bodemonderzoeken uitgevoerd.

2.6 Omliggende terreindelen/belendende percelen

De onderzoekslocatie is gelegen in de gemeente Gennep.

In bijlage 6 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en belendende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. De verschillende deellocaties worden met name begrenst door de Niers en landelijk gebied (weiland, groenstrook en/of bosgebied). Alleen ten zuidwesten van deellocatie F bevindt zich reeds bebouwing behorende bij de dorpskern van Gennep en ten noorden van deellocatie V bevindt zich braakliggend terrein.

Van de aangrenzende terreindelen/percelen zijn géén (water)bodemonderzoeksgegevens bekend.

Met uitzondering van de Niers blijkt uit de verzamelde informatie, dat er vanuit de omliggende terreindelen en belendende percelen geen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

2.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het waterbodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een waterbodemverontreiniging.

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 waterbodemverontreiniging aangetroffen.

2.8 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens de Niers plaatselijk te verbreden door het ontgraven van waterbodemmateriaal, welke aangezand is.

2.9 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

De bodemkwaliteitskaart van de gemeente Gennep is niet van toepassing op de waterbodem. Er is verder géén informatie beschikbaar over mogelijk regionaal verhoogde achtergrondgehalten in de waterbodem.

2.10 Bodemopbouw

De originele bodem waarbinnen de watergang is gelegen bestaat volgens de digitale bodemkaart van Nederland uit een combinatie van een weideveengrond op zeggeveen, rietzeggeveen of (mesotroof) broekveen, van een kalkloze poldervaaggrond en van een kalkloze ooivaaggrond. Volgens de Stichting voor Bodemkartering is de kalkloze poldervaaggrond en ooivaaggrond voornamelijk opgebouwd uit lichte tot zware zavel en lichte klei.

2.11 Geohydrologie

Tectonisch gezien ligt de onderzoekslocatie in de Slenk van Venlo. Deze slenk wordt aan de zuidwestzijde begrensd door de Tegelenbreuk en aan de noordoostzijde door de Grensbreuk. Beide breuken zijn noordwest-zuidoost gericht.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 9,0$ m +NAP. Gezien het feit, dat alle deellocaties zich binnen een aantal meter van de Niers bevinden, stroomt het water van het eerste watervoerend pakket in richting van de Niers.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

3. CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

Uit het vooronderzoek blijkt, dat er mogelijk sprake is van voormalige en/of huidige waterbodembelasting, anders dan een regionale achtergrondbelasting in de waterbodem op de onderzoekslocatie. Dit in verband met de aanzanding van waterbodemmateriaal, welke afkomstig is van stroomopwaarts van de onderzoekslocatie. Het watertype van de gehele onderzoekslocatie betreft "oevergebied zonder bodemverwachtingswaardekaart".

Ten behoeve van het verkennend waterbodemonderzoek zijn, op basis van het vooronderzoek, een aantal deellocaties geïdentificeerd. De deellocaties groter dan 250 m^2 zijn qua veldwerk onderzocht conform de onderzoeksinspanning "normale onderzoeksinspanning" (OZN). Dit zijn de deellocaties C, D, R en U. Gezien de geringe oppervlakte van de meeste deellocaties zijn de deellocaties kleiner dan 250 m^2 qua veldwerk onderzocht conform de onderzoeksinspanning "lichte onderzoeksinspanning" (OZL). De deellocaties, die in de directe nabijheid van elkaar liggen en die zich aan dezelfde oeverzijde bevinden, zijn qua analyses waterbodem samengevoegd. De deellocaties met een gezamenlijke oppervlakte groter dan 500 m^2 zijn qua te onderzoeken analyses waterbodem onderzocht conform de onderzoeksinspanning "normale onderzoeksinspanning" (OZN). Dit zijn deellocatie C, deellocatie D tezamen met E en deellocatie Q tezamen met S en U. De andere deellocaties zijn qua te onderzoeken analyses waterbodem onderzocht conform de onderzoeksinspanning "lichte onderzoeksinspanning" (OZL).

In tabel II zijn de onderzoeksstrategieën en de onderzoeksopzetten, die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties, weergegeven.

Tabel II. Onderzoeksstrategieën en onderzoeksopzetten

Deellocatie (*)	Oppervlakte (m ²)	Onderzoeks-protocol	Onderzoeks-strategie	Veldwerk (steek)boringen	Analyses waterbodem
A (**)	± 56	NEN 5720	OZL	3 x 2,0 m -mv	4 x standaardpakket regionale waterbodem
B (**)	± 28	NEN 5720	OZL	3 x 2,0 m -mv	4 x standaardpakket regionale waterbodem
C (**)	± 1.484	NEN 5720	OZN	6 x 2,0 m -mv	8 x standaardpakket regionale waterbodem
D (I) (**)	± 1.732	NEN 5720	OZN	6 x 2,0 m -mv	8 x standaardpakket regionale waterbodem
E (I)	± 158	NEN 5720	OZL	3 x 2,0 m -mv	Zie D
F (II)	± 86	NEN 5720	OZL	3 x 2,0 m -mv	4 x standaardpakket regionale waterbodem
G (III)	± 10	NEN 5720	OZL	3 x 2,0 m -mv	4 x standaardpakket regionale waterbodem
H (III)	± 26	NEN 5720	OZL	3 x 2,0 m -mv	Zie G
I (II)	± 31	NEN 5720	OZL	3 x 2,0 m -mv	Zie F
J (III)	± 22	NEN 5720	OZL	3 x 2,0 m -mv	Zie G
K (III)	± 70	NEN 5720	OZL	3 x 2,0 m -mv	Zie G
L (II)	± 59	NEN 5720	OZL	3 x 2,0 m -mv	Zie F
M (IV)	± 55	NEN 5720	OZL	3 x 2,0 m -mv	4 x standaardpakket regionale waterbodem
N	± 148	NEN 5720	OZL	3 x 2,0 m -mv	4 x standaardpakket regionale waterbodem
O (IV)	± 193	NEN 5720	OZL	3 x 2,0 m -mv	Zie M
P (IV)	± 21	NEN 5720	OZL	3 x 2,0 m -mv	Zie M
Q (V)	± 113	NEN 5720	OZL	3 x 2,0 m -mv	8 x standaardpakket regionale waterbodem
R (VI)	± 298	NEN 5720	OZN	6 x 2,0 m -mv	4 x standaardpakket regionale waterbodem
S (V)	± 137	NEN 5720	OZL	3 x 2,0 m -mv	Zie Q
T (VI)	± 148	NEN 5720	OZL	3 x 2,0 m -mv	Zie R
U (V)	± 318	NEN 5720	OZN	6 x 2,0 m -mv	Zie Q
V	± 11	NEN 5720	OZL	3 x 2,0 m -mv	4 x standaardpakket regionale waterbodem
W	± 81	NEN 5720	OZL	3 x 2,0 m -mv	4 x standaardpakket regionale waterbodem

* Deellocaties met dezelfde Romeinse cijfer zijn qua analyses waterbodem samengevoegd

** Beheersgebied Rijkswaterstaat

Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5720:

OZL : oevergebied zonder bodemverwachtingswaardekaart, lichte onderzoeksinspanning
OZN : oevergebied zonder bodemverwachtingswaardekaart, normale onderzoeksinspanning

4. VELDWERK

4.1 Uitvoering

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 gegevens voortvloeiend uit het vooronderzoek, de geldende onderzoeksstrategieën met de onderzoeksopzetten zoals die in tabel II zijn vermeld en de ligging van kabels en leidingen.

Bijlage 2b t/m 2o bevatten de locatieschetsen met één of meerdere deellocaties met daarop aangegeven de situering van de boorpunten. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

Het veldwerk is op 29 september, 3 t/m 6 oktober en 10 oktober 2016 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer D.F.H. Schell. Deze medewerker van Econsultancy is geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2003 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

In totaal zijn er met behulp van een edelmanboor, river- en veenboor 81 boringen geplaatst tot maximaal 2,0 m -mv.

Gelet op de breedte van de Niers en de geografische ligging van de verschillende deellocaties zijn de veldwerkzaamheden verricht met behulp van een vaartuig voor het betreden van deze deellocaties.

Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er (water)bodemmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij (water)bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

Alle deellocaties maken onderdeel uit van het oevergebied van de Niers en betreffen droge waterbodem, waardoor nergens sprake is van een eventuele sliblaag. De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat per deellocatie uit de volgende opbouw:

Deellocatie A:

De bodem tot maximaal 1,0 m -mv bestaat uit zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand.

Deellocatie B:

De bodem tot 2,0 m -mv bestaat uit zwak zandig leem.

Deellocatie C:

De bovengrond bestaat uit zwak zandig veen of zwak tot matig grindig, zwak zandig leem. De ondergrond tot 2,0 m -mv onder de aanwezige veenlaag bestaat eveneens uit zwak zandig veen. De ondergrond onder de leemlaag bestaat minimaal tot 1,0 m -mv en maximaal tot 1,5 m -mv uit zwak tot matig grindig, zwak zandig leem. Verder bevinden zich in deze leemlaag plaatselijk in zwakke mate keien. Onder de aanwezige leemlaag bevindt zich zwak zandig veen of matig grindig, zwak siltig, matig grof zand. In de veenlaag komen bovendien in zwakke mate wortels voor. Verder is de veenlaag plaatselijk matig leemhoudend.

Deellocatie D:

De bovengrond bestaat uit zwak zandig, zwak leemhoudend veen of zwak tot matig grindig, sterk zandig leem. De ondergrond tot 2,0 m -mv onder de aanwezige veenlaag bestaat eveneens uit zwak zandig, zwak leemhoudend veen. De ondergrond onder de leemlaag bestaat zeer plaatselijk uit zwak zandig veen en voornamelijk uit sterk zandig leem, welke grotendeels ook zwak tot matig grindig is. Vanaf 1,0 m -mv bestaat de ondergrond onder de leemlaag plaatselijk uit sterk grindig, matig leemhoudend, zwak siltig, zeer grof zand.

Deellocatie E:

De bodem bestaat uit zwak tot sterk zandig veen. In de bovengrond komen bovendien in matige mate wortels voor. Het traject 0,5-1,0 m -mv is zwak grindig en matig leemhoudend.

Deellocatie F:

De bovengrond bestaat uit matig grindig, zwak siltig, zeer grof zand.

Deellocatie G:

De bovengrond bestaat uit zwak zandig veen. In de bovengrond komen bovendien in sterke mate wortels voor. De ondergrond bestaat uit matig tot sterk grindig, zwak siltig, matig grof zand. Bovendien is het bovenste deel van de zandige ondergrond plaatselijk zwak leemhoudend.

Deellocatie H:

De bovengrond bestaat uit matig grindig, sterk zandig veen of sterk zandig leem. Tot 1,5 m -mv bestaat de ondergrond eveneens voornamelijk uit sterk zandig leem. Zeer plaatselijk is deze leemlaag zwak zandig. De aanwezige leemlaag is vrijwel overal matig oerhoudend en zwak veenhoudend. Vanaf 1,5 m -mv bestaat de ondergrond onder de leemlaag uit matig grindig, zwak siltig, matig grof zand. Ook deze zandlaag is vrijwel overal zwak veenhoudend.

Deellocatie I:

De bodem tot 1,0 m -mv bestaat uit zwak grindig, zwak siltig, matig grof zand. Bovendien is de bovengrond zwak humeus. Verder is zandige ondergrond matig veenhoudend. De ondergrond vanaf 1,0 m -mv bestaat uit zwak zandig veen.

Deellocatie J:

De bodem bestaat uit zwak zandig leem. De bodem tot 1,0 m -mv is bovendien matig oerhoudend.

Deellocatie K:

De bovengrond bestaat uit zwak grindig, zwak zandig veen. De ondergrond bestaat uit zwak zandig veen, zwak zandig leem en zwak grindig, zwak siltig, matig grof zand. In de ondergrond tot maximaal 1,5 m -mv komen plaatselijk in deze zwak zandige veenlaag bovendien in matige mate wortels voor. Verder is de zandige ondergrond tevens matig leemhoudend.

Deellocatie L:

De bovengrond bestaat uit zwak humeus, zwak grindig, zwak siltig, matig grof zand. De ondergrond bestaat uit zwak zandig veen. Deze veenlaag is plaatselijk tevens zwak grindig.

Deellocatie M:

De bodem tot 0,5 à 1,0 m -mv bestaat uit zwak tot matig humeus, zwak grindig, zwak siltig, matig grof zand. De grond onder deze zandlaag bestaat uit zwak zandig veen, welke plaatselijk matig tot sterk grindig is.

Deellocatie N:

De bodem tot 1,0 à 1,5 m -mv bestaat uit zwak grindig, sterk zandig leem. Plaatselijk is deze leemlaag matig oerhoudend. De grond onder deze leemlaag bestaat uit zwak zandig veen. Onder deze veenlaag bestaat de ondergrond vervolgens uit zwak siltig, matig grof zand. Deze zandlaag is bovendien matig veenhoudend.

Deellocatie O:

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak zandig veen. Tot 1,5 m -mv komen in deze zwak zandige veenlaag bovendien in matige mate wortels voor. Plaatselijk bestaat de bodem vanaf 1,5 m -mv onder deze veenlaag uit zwak grindig, zwak veenhoudend, zwak siltig, matig grof zand.

Deellocatie P:

De bodem tot maximaal 0,9 m -mv bestaat uit zwak zandig veen. In deze veenlaag komen bovendien in matige mate wortels voor.

Deellocatie Q:

De bodem bestaat uit zwak tot sterk zandig veen.

Deellocatie R:

De bodem tot 1,0 à 1,5 m -mv bestaat uit zwak zandig veen. In deze veenlaag komen bovendien in zwakke mate wortels voor. De grond onder deze veenlaag bestaat uit matig grindig, zwak siltig, zeer grof zand.

Deellocatie S:

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak zandig veen. In deze veenlaag komen bovendien in zwakke mate wortels voor. Plaatselijk bestaat de bovengrond echter uit zwak humeus, matig siltig, matig grof zand.

Deellocatie T:

De bodem bestaat uit zwak tot sterk zandig veen. De zwak zandige veenlaag bevindt zich hierbij vanaf het maaiveld tot 1,5 m -mv. In deze zwak zandige veenlaag komen bovendien in zwakke mate wortels voor.

Deellocatie U:

De bovengrond bestaat uit zwak humeus, matig siltig, matig fijn zand of zwak zandig veen. De ondergrond bestaat voornamelijk uit zwak zandig veen. In deze zwak zandige veenlaag komen bovendien in zwakke mate wortels voor. Zeer plaatselijk bevindt zich tussen de zandige bovengrond en de veenlaag een sterk zandige leemlaag.

Deellocatie V:

De bodem tot 1,4 m -mv bestaat of uit zwak zandig, matig veenhoudend leem of uit zwak zandig veen. In deze zwak zandige veenlaag komen bovendien in zwakke mate wortels voor. De ondergrond vanaf 1,4 m -mv onder deze veenlaag bestaat uit matig tot sterk grindig, zwak siltig, zeer grof zand. In deze zandlaag bevinden zich bovendien in zwakke mate keien.

Deellocatie W:

De bodem bestaat uit zwak tot sterk zandig veen. De zwak zandige veenlaag bevindt zich hierbij vanaf het maaiveld tot 1,5 à 2,0 m -mv.

De bodem tot maximaal 1,0 m -mv is plaatselijk zwak tot sterk baksteenhoudend, matig betonhoudend en/of zwak puinhoudend. Bovendien zijn diverse boringen gestuit op grind, keien, baksteen, beton of een combinatie van deze materialen. Tabel III geeft een overzicht van de bijzonderheden ter plaatse van de boringen en van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, die in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel III. Bijzonderheden en zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Boornummer	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m-mv)	Bijzonderheden / Waargenomen verontreinigingen
<u>Deellocatie A</u>			
A01	0,40	0,00 - 0,40	matig baksteenhoudend, matig betonhoudend, gestuit op baksteen/beton
A02	0,40	0,00 - 0,40	matig baksteenhoudend, matig betonhoudend, gestuit op baksteen/beton
A03	1,00	0,00 - 1,00	matig baksteenhoudend, matig betonhoudend, gestuit op baksteen/beton
<u>Deellocatie C</u>			
C04	1,50	---	gestuit op grind
C06	1,40	---	gestuit op grind

Tabel III (Vervolg).

Bijzonderheden en zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Boornummer	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m-mv)	Bijzonderheden / Waargenomen verontreinigingen
<u>Deellocatie D</u>			
D04	1,10	---	gestuit op grind
D05	1,30	---	gestuit op grind
D06	1,60	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
		---	gestuit op grind
<u>Deellocatie F</u>			
F01	0,35	0,00 - 0,35	zwak baksteenhoudend, gestuit op keien/baksteen
F02	0,35	0,00 - 0,35	zwak baksteenhoudend, gestuit op keien/baksteen
F03	0,45	0,00 - 0,45	zwak baksteenhoudend, gestuit op keien/baksteen
<u>Deellocatie G</u>			
G01	2,00	0,00 - 0,50	sterk baksteenhoudend
<u>Deellocatie H</u>			
H01	1,80	---	gestuit op grind
H02	1,70	---	gestuit op grind
H03	1,70	---	gestuit op grind
<u>Deellocatie I</u>			
I01	1,80	---	gestuit op keien
<u>Deellocatie L</u>			
L01	1,35	---	gestuit op grind
L02	1,20	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
		---	gestuit op grind
L03	1,50	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
		---	gestuit op grind
<u>Deellocatie M</u>			
M03	1,50	0,00 - 1,00	matig baksteenhoudend
<u>Deellocatie N</u>			
N01	2,00	0,00 - 1,00	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
N02	2,00	0,00 - 1,00	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
N03	2,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
<u>Deellocatie P</u>			
P01	0,90	0,00 - 0,90	matig baksteenhoudend, gestuit op baksteen
P02	0,70	0,00 - 0,70	matig baksteenhoudend, gestuit op baksteen
P03	0,70	0,00 - 0,70	matig baksteenhoudend, gestuit op baksteen

Tabel III (Vervolg).

Bijzonderheden en zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Boornummer	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m-mv)	Bijzonderheden / Waargenomen verontreinigingen
<u>Deellocatie V</u>			
V01	0,80	0,00 - 0,80	matig baksteenhoudend, gestuit op baksteen
V02	1,70	---	gestuit op grind
V03	1,70	---	gestuit op grind

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de waterbodem, geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt, dat gelet op de doelstelling van het onderzoek de veldwerkzaamheden niet conform de NTA 5727 ("Bodem - Monsterneming en analyse van asbest in waterbodem en baggerspecie") zijn uitgevoerd.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering analyses

Alle te analyseren waterbodemmonsters zijn aangeboden aan een laboratorium, dat erkend is door de Raad voor Accreditatie en is AS3000-geaccrediteerd voor milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 69 waterbodem(meng)monsters samengesteld. De 69 waterbodem(meng)monsters zijn geanalyseerd op het volgende pakket:

- *standaardpakket A: regionale waterbodem en baggerspecie:*

droge stof, organische stof, lutum (fractie < 2 µm), zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie.

Tabel IV geeft een overzicht van de samenstelling van de waterbodem(meng)monsters en de analysepakketten.

Tabel IV.

Overzicht van de samenstelling van de waterbodem(meng)monsters en analysepakketten

Waterbodem-(meng)monster	Meetpunt + traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen verontreinigingen	Analysepakket
<u>Deellocatie A</u>				
A-MM1	A01 (0,00 - 0,40) A02 (0,00 - 0,40) A03 (0,00 - 0,50)	Zand	matig baksteenhoudend, matig betonhoudend	Standaardpakket A: regionale waterbodem
A-MM2	A03 (0,50 - 1,00)	Zand	matig baksteenhoudend, matig betonhoudend	Standaardpakket A: regionale waterbodem
<u>Deellocatie B</u>				
B-MM1	B01 (0,00 - 0,50) B02 (0,00 - 0,50) B03 (0,00 - 0,50)	Leem	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem
B-MM2	B01 (0,50 - 1,00) B02 (0,50 - 1,00) B03 (0,50 - 1,00)	Leem	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem
B-MM3	B01 (1,00 - 1,50) B02 (1,00 - 1,50) B03 (1,00 - 1,50)	Leem	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem

Tabel IV (Vervolg). Overzicht van de samenstelling van de waterbodem(meng)monsters en analysepakketten

Waterbodem-(meng)monster	Meetpunt + traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen verontreinigingen	Analysepakket
<u>Deellocatie B</u>				
B-MM4	B02 (1,80 - 2,00) B03 (1,50 - 2,00)	Leem	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem
<u>Deellocatie C</u>				
C-MM1	C01 (0,00 - 0,50)	Veen	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem
C-MM2	C03 (0,00 - 0,50) C04 (0,00 - 0,50) C06 (0,00 - 0,50)	Leem	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem
C-MM3	C02 (0,50 - 1,00) C03 (0,50 - 1,00)	Leem	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem
C-MM4	C04 (0,50 - 1,00) C05 (0,50 - 1,00) C06 (0,50 - 1,00)	Leem	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem
C-MM5	C01 (1,00 - 1,50) C02 (1,00 - 1,50) C03 (1,00 - 1,50)	Veen	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem
C-MM6	C04 (1,00 - 1,50) C05 (1,00 - 1,50) C06 (1,00 - 1,40)	Leem	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem
C-MM7	C05 (1,50 - 2,00)	Zand	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem
C-MM8	C01 (1,50 - 2,00) C02 (1,50 - 2,00) C03 (1,50 - 2,00)	Veen	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem
<u>Deellocatie D en E</u>				
DE-MM1	D06 (0,00 - 0,50)	Leem	zwak baksteenhoudend	Standaardpakket A: regionale waterbodem
DE-MM2	D01 (0,00 - 0,50) E01 (0,00 - 0,50) E03 (0,00 - 0,50)	Veen	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem
DE-MM3	D02 (0,00 - 0,50) D03 (0,00 - 0,50) D05 (0,00 - 0,50)	Leem	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem
DE-MM4	D02 (0,50 - 1,00) E01 (0,50 - 1,00) E02 (0,50 - 1,00)	Veen	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem
DE-MM5	D03 (0,50 - 1,00) D04 (0,50 - 1,00) D06 (0,50 - 1,00)	Leem	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem
DE-MM6	D04 (1,00 - 1,10) D05 (1,00 - 1,30)	Zand	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem
DE-MM7	D03 (1,00 - 1,50) D06 (1,00 - 1,50)	Leem	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem
DE-MM8	D01 (1,00 - 1,50) E02 (1,00 - 1,50) E03 (1,00 - 1,50)	Veen	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem
DE-MM9	D02 (1,50 - 2,00) E01 (1,50 - 2,00) E03 (1,50 - 2,00)	Veen	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem

Tabel IV (Vervolg).

Overzicht van de samenstelling van de waterbodem(meng)monsters en analysepakketten

Waterbodem-(meng)monster	Meetpunt + traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen verontreinigingen	Analysepakket
<u>Deellocatie F, I en L</u>				
FIL-MM1	F01 (0,00 - 0,35) F03 (0,00 - 0,45) L03 (0,00 - 0,50)	Zand	zwak baksteenhoudend	Standaardpakket A: regionale waterbodem
FIL-MM2	I01 (0,00 - 0,50) I03 (0,00 - 0,50) L01 (0,00 - 0,50)	Zand	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem
FIL-MM3	I01 (0,50 - 1,00) I02 (0,50 - 1,00) I03 (0,50 - 1,00)	Zand	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem
FIL-MM4	L01 (1,00 - 1,35) L02 (1,00 - 1,20) L03 (1,00 - 1,50)	Veen	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem
FIL-MM5	I01 (1,50 - 1,80) I02 (1,50 - 2,00) I03 (1,50 - 2,00)	Veen	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem
<u>Deellocatie G, H, J en K</u>				
GHJK-MM1	G01 (0,00 - 0,50)	Veen	sterk baksteenhoudend	Standaardpakket A: regionale waterbodem
GHJK-MM2	H01 (0,00 - 0,50) J01 (0,00 - 0,50) J03 (0,00 - 0,50)	Leem	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem
GHJK-MM3	G03 (0,00 - 0,50) H03 (0,00 - 0,50) K02 (0,00 - 0,50)	Veen	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem
GHJK-MM4	G01 (0,50 - 1,00) G02 (0,50 - 1,00) G03 (0,50 - 1,00)	Zand	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem
GHJK-MM5	H02 (0,50 - 1,00) J02 (0,50 - 1,00) K01 (0,50 - 1,00)	Leem	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem
GHJK-MM6	K02 (0,50 - 1,00) K03 (0,50 - 1,00)	Veen	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem
GHJK-MM7	H03 (1,00 - 1,50) J01 (1,00 - 1,50) K03 (1,00 - 1,50)	Leem	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem
GHJK-MM8	G02 (1,50 - 2,00) H01 (1,50 - 1,80) K01 (1,50 - 2,00)	Zand	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem
GHJK-MM9	J01 (1,50 - 2,00) J02 (1,50 - 2,00) J03 (1,50 - 2,00)	Leem	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem
GHJK-MM10	K02 (1,50 - 2,00) K03 (1,50 - 2,00)	Veen	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem
<u>Deellocatie M, O en P</u>				
MOP-MM1	P01 (0,00 - 0,50) P02 (0,00 - 0,50) P03 (0,00 - 0,50)	Veen	matig baksteenhoudend	Standaardpakket A: regionale waterbodem
MOP-MM2	M01 (0,00 - 0,50) M02 (0,00 - 0,50)	Zand	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem

Tabel IV (Vervolg). Overzicht van de samenstelling van de waterbodem(meng)monsters en analysepakketten

Waterbodem-(meng)monster	Meetpunt + traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen verontreinigingen	Analysepakket
<u>Deellocatie M, O en P</u>				
MOP-MM3	M03 (0,50 - 1,00)	Zand	matig baksteenhoudend	Standaardpakket A: regionale waterbodem
MOP-MM4	O01 (0,50 - 1,00) O02 (0,50 - 1,00) O03 (0,50 - 1,00)	Veen	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem
MOP-MM5	M02 (1,00 - 1,50) M03 (1,00 - 1,50) O03 (1,00 - 1,50)	Veen	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem
MOP-MM6	M01 (1,50 - 2,00) O01 (1,50 - 2,00) O02 (1,50 - 2,00)	Veen	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem
<u>Deellocatie N</u>				
N-MM1	N01 (0,00 - 0,50) N02 (0,00 - 0,50) N03 (0,00 - 0,50)	Leem	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend	Standaardpakket A: regionale waterbodem
N-MM2	N03 (0,50 - 1,00)	Leem	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem
N-MM3	N01 (1,00 - 1,50) N02 (1,00 - 1,50)	Veen	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem
N-MM4	N01 (1,50 - 2,00) N02 (1,50 - 2,00)	Zand	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem
<u>Deellocatie O, S en U</u>				
QSU-MM1	Q01 (0,00 - 0,50) Q03 (0,00 - 0,50) S01 (0,00 - 0,50)	Veen	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem
QSU-MM2	S03 (0,00 - 0,50) U02 (0,00 - 0,50) U06 (0,00 - 0,50)	Zand	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem
QSU-MM3	U01 (0,50 - 1,00)	Leem	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem
QSU-MM4	Q02 (0,50 - 1,00) S02 (0,50 - 1,00) U04 (0,50 - 1,00)	Veen	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem
QSU-MM5	Q01 (1,00 - 1,50) Q03 (1,00 - 1,50) S03 (1,00 - 1,50)	Veen	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem
QSU-MM6	U02 (1,00 - 1,50) U03 (1,00 - 1,50) U05 (1,00 - 1,50)	Veen	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem
QSU-MM7	Q02 (1,50 - 2,00) S01 (1,50 - 2,00) S02 (1,50 - 2,00)	Veen	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem
QSU-MM8	U01 (1,50 - 2,00) U04 (1,50 - 2,00) U06 (1,50 - 2,00)	Veen	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem
<u>Deellocatie R en T</u>				
RT-MM1	R03 (0,00 - 0,50) R06 (0,00 - 0,50) T03 (0,00 - 0,50)	Veen	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem

Tabel IV (Vervolg). Overzicht van de samenstelling van de waterbodem(meng)monsters en analysepakketten

Waterbodem-(meng)monster	Meetpunt + traject (m -mv)	Grond-soort	Waargenomen verontreinigingen	Analysepakket
<u>Deellocatie R en T</u>				
RT-MM2	R01 (0,50 - 1,00) R04 (0,50 - 1,00) T01 (0,50 - 1,00)	Veen	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem
RT-MM3	R02 (1,00 - 1,50) R05 (1,00 - 1,50) T02 (1,00 - 1,50)	Veen	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem
RT-MM4	R01 (1,50 - 2,00) R03 (1,50 - 2,00) R06 (1,50 - 2,00)	Zand	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem
RT-MM5	T01 (1,50 - 2,00) T02 (1,50 - 2,00) T03 (1,50 - 2,00)	Veen	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem
<u>Deellocatie V</u>				
V-MM1	V01 (0,00 - 0,50)	Leem	matig baksteenhoudend	Standaardpakket A: regionale waterbodem
V-MM2	V02 (0,50 - 1,00) V03 (0,50 - 1,00)	Veen	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem
V-MM3	V02 (1,00 - 1,40) V03 (1,00 - 1,40)	Veen	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem
V-MM4	V02 (1,40 - 1,70) V03 (1,40 - 1,70)	Zand	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem
<u>Deellocatie W</u>				
W-MM1	W01 (0,00 - 0,50) W02 (0,00 - 0,50) W03 (0,00 - 0,50)	Veen	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem
W-MM2	W01 (0,50 - 1,00) W02 (0,50 - 1,00) W03 (0,50 - 1,00)	Veen	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem
W-MM3	W01 (1,00 - 1,50) W02 (1,00 - 1,50) W03 (1,00 - 1,50)	Veen	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem
W-MM4	W01 (1,50 - 2,00) W03 (1,50 - 2,00)	Veen	---	Standaardpakket A: regionale waterbodem

5.2 Toetsingskader

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 (landbodembodem). De interventiewaarde voor landbodems ligt bovendien in een aantal gevallen lager dan die voor waterbodembodem. 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 waterbodembodem opgenomen.

5.3 Resultaten waterbodembodem(meng)monsters

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

Tabel V. Toetsingsresultaten waterbodem

Waterbodem-(meng)monster	Meetpunt + traject (m -mv)	Gehalte > Achtergrondwaarde	Gehalte > Interventiewaarde waterbodem (*)	Toepassing op landbodem Bodemfunctieklassen Bbk (*)	Toepassing onder water Klasse-indeling waterbodem Bbk (*)
<u>Deellocatie A</u>					
A-MM1 (zand)	A01 (0,00 - 0,40) A02 (0,00 - 0,40) A03 (0,00 - 0,50)	cadmium koper kwik lood zink PCB's PAK	-	industrie	toepasbaar: klasse A
A-MM2 (zand)	A03 (0,50 - 1,00)	cadmium lood zink PCB's PAK	-	industrie	toepasbaar: klasse B
<u>Deellocatie B</u>					
B-MM1 (leem)	B01 (0,00 - 0,50) B02 (0,00 - 0,50) B03 (0,00 - 0,50)	cadmium kobalt koper kwik molybdeen nikkel lood zink PCB's	barium	niet toepasbaar (i.v.m. gehalte barium > I en oorzaak verhoogd gehalte antropogeen)	nooit toepasbaar (i.v.m. gehalte barium > I en oorzaak verhoogd gehalte antropogeen)
B-MM2 (leem)	B01 (0,50 - 1,00) B02 (0,50 - 1,00) B03 (0,50 - 1,00)	cadmium kobalt kwik nikkel lood zink PCB's	-	wonen	toepasbaar: klasse A
B-MM3 (leem)	B01 (1,00 - 1,50) B02 (1,00 - 1,50) B03 (1,00 - 1,50)	cadmium kobalt	-	wonen	toepasbaar: klasse B
B-MM4 (leem)	B02 (1,80 - 2,00) B03 (1,50 - 2,00)	cadmium kobalt nikkel zink	-	wonen	toepasbaar: klasse B
<u>Deellocatie C</u>					
C-MM1 (veen)	C01 (0,00 - 0,50)	kobalt molybdeen nikkel lood zink minerale olie PAK	cadmium koper kwik PCB's	niet toepasbaar	nooit toepasbaar
C-MM2 (leem)	C03 (0,00 - 0,50) C04 (0,00 - 0,50) C06 (0,00 - 0,50)	cadmium kobalt koper kwik nikkel lood zink PCB's	-	industrie	toepasbaar: klasse A
C-MM3 (leem)	C02 (0,50 - 1,00) C03 (0,50 - 1,00)	cadmium kobalt kwik nikkel lood zink PCB's	-	industrie	toepasbaar: klasse B

Tabel V. Toetsingsresultaten waterbodem

Waterbodem- (meng)monster	Meetpunt + traject (m -mv)	Gehalte > Achtergrondwaarde	Gehalte > Interventiewaarde waterbodem (*)	Toepassing op landbodem Bodemfunctieklaas Bbk (*)	Toepassing onder water Klasse-indeling waterbodem Bbk (*)
<u>Deellocatie C</u>					
C-MM4 (leem)	C04 (0,50 - 1,00) C05 (0,50 - 1,00) C06 (0,50 - 1,00)	-	-	altijd toepasbaar	altijd toepasbaar
C-MM5 (veen)	C01 (1,00 - 1,50) C02 (1,00 - 1,50) C03 (1,00 - 1,50)	cadmium kobalt koper kwik nikkel lood zink minerale olie PAK	-	niet toepasbaar	toepasbaar: klasse B
C-MM6 (leem)	C04 (1,00 - 1,50) C05 (1,00 - 1,50) C06 (1,00 - 1,40)	-	-	altijd toepasbaar	altijd toepasbaar
C-MM7 (zand)	C05 (1,50 - 2,00)	-	-	altijd toepasbaar	altijd toepasbaar
C-MM8 (veen)	C01 (1,50 - 2,00) C02 (1,50 - 2,00) C03 (1,50 - 2,00)	cadmium kobalt koper kwik nikkel lood zink minerale olie PCB's PAK	-	industrie	toepasbaar: klasse A
<u>Deellocatie D en E</u>					
DE-MM1 (leem)	D06 (0,00 - 0,50)	cadmium kobalt koper kwik nikkel lood zink minerale olie PCB's PAK	-	industrie	toepasbaar: klasse B
DE-MM2 (veen)	D01 (0,00 - 0,50) E01 (0,00 - 0,50) E03 (0,00 - 0,50)	cadmium kobalt kwik molybdeen nikkel lood zink minerale olie PCB's PAK	koper	niet toepasbaar	nooit toepasbaar
DE-MM3 (leem)	D02 (0,00 - 0,50) D03 (0,00 - 0,50) D05 (0,00 - 0,50)	cadmium kobalt koper kwik molybdeen nikkel lood zink minerale olie PCB's PAK	-	industrie	toepasbaar: klasse B

Tabel V. Toetsingsresultaten waterbodem

Waterbodem- (meng)monster	Meetpunt + traject (m -mv)	Gehalte > Achtergrondwaarde	Gehalte > Interventiewaarde waterbodem (*)	Toepassing op landbodem Bodemfunctieklaas Bbk (*)	Toepassing onder water Klasse-indeling waterbodem Bbk (*)
<u>Deellocatie D en E</u>					
DE-MM4 (veen)	D02 (0,50 - 1,00) E01 (0,50 - 1,00) E02 (0,50 - 1,00)	cadmium kwik nikkel lood zink minerale olie PCB's PAK	koper	niet toepasbaar	nooit toepasbaar
DE-MM5 (leem)	D03 (0,50 - 1,00) D04 (0,50 - 1,00) D06 (0,50 - 1,00)	cadmium kobalt koper kwik nikkel lood zink PCB's	-	industrie	toepasbaar: klasse B
DE-MM6 (zand)	D04 (1,00 - 1,10) D05 (1,00 - 1,30)	kobalt nikkel	-	altijd toepasbaar	altijd toepasbaar
DE-MM7 (leem)	D03 (1,00 - 1,50) D06 (1,00 - 1,50)	cadmium kwik lood zink PCB's	-	wonen	toepasbaar: klasse A
DE-MM8 (veen)	D01 (1,00 - 1,50) E02 (1,00 - 1,50) E03 (1,00 - 1,50)	cadmium kobalt kwik nikkel lood zink minerale olie PCB's PAK	koper	niet toepasbaar	nooit toepasbaar
DE-MM9 (veen)	D02 (1,50 - 2,00) E01 (1,50 - 2,00) E03 (1,50 - 2,00)	cadmium kobalt kwik nikkel lood zink minerale olie PCB's PAK	koper	niet toepasbaar	nooit toepasbaar
<u>Deellocatie F, I en L</u>					
FIL-MM1 (zand)	F01 (0,00 - 0,35) F03 (0,00 - 0,45) L03 (0,00 - 0,50)	cadmium kobalt koper kwik nikkel lood zink minerale olie PCB's PAK	-	industrie	toepasbaar: klasse B
FIL-MM2 (zand)	I01 (0,00 - 0,50) I03 (0,00 - 0,50) L01 (0,00 - 0,50)	cadmium kobalt koper kwik lood zink PCB's	-	industrie	toepasbaar: klasse B

Tabel V. Toetsingsresultaten waterbodem

Waterbodem-(meng)monster	Meetpunt + traject (m -mv)	Gehalte > Achtergrondwaarde	Gehalte > Interventiewaarde waterbodem (*)	Toepassing op landbodem Bodemfunctieklassen Bbk (*)	Toepassing onder water Klasse-indeling waterbodem Bbk (*)
<u>Deellocatie F. I en L</u>					
FIL-MM3 (zand)	I01 (0,50 - 1,00) I02 (0,50 - 1,00) I03 (0,50 - 1,00)	PCB's	-	altijd toepasbaar	toepasbaar: klasse A
FIL-MM4 (veen)	L01 (1,00 - 1,35) L02 (1,00 - 1,20) L03 (1,00 - 1,50)	cadmium koper kwik lood zink minerale olie PCB's	-	industrie	toepasbaar: klasse B
FIL-MM5 (veen)	I01 (1,50 - 1,80) I02 (1,50 - 2,00) I03 (1,50 - 2,00)	kobalt nikkel	-	altijd toepasbaar	altijd toepasbaar
<u>Deellocatie G. H. J en K</u>					
GHJK-MM1 (veen)	G01 (0,00 - 0,50)	cadmium kobalt koper kwik nikkel lood zink minerale olie PCB's PAK	-	niet toepasbaar	toepasbaar: klasse B
GHJK-MM2 (leem)	H01 (0,00 - 0,50) J01 (0,00 - 0,50) J03 (0,00 - 0,50)	cadmium kobalt koper kwik nikkel lood zink minerale olie PCB's PAK	-	industrie	toepasbaar: klasse B
GHJK-MM3 (veen)	G03 (0,00 - 0,50) H03 (0,00 - 0,50) K02 (0,00 - 0,50)	cadmium kobalt koper kwik nikkel lood zink minerale olie PCB's PAK	-	industrie	toepasbaar: klasse B
GHJK-MM4 (zand)	G01 (0,50 - 1,00) G02 (0,50 - 1,00) G03 (0,50 - 1,00)	cadmium kobalt nikkel zink minerale olie PCB's	-	industrie	toepasbaar: klasse A
GHJK-MM5 (leem)	H02 (0,50 - 1,00) J02 (0,50 - 1,00) K01 (0,50 - 1,00)	cadmium kobalt zink PCB's	-	industrie	toepasbaar: klasse A

Tabel V. Toetsingsresultaten waterbodem

Waterbodem- (meng)monster	Meetpunt + traject (m -mv)	Gehalte > Achtergrondwaarde	Gehalte > Interventiewaarde waterbodem (*)	Toepassing op landbodem Bodemfunctieklaas Bbk (*)	Toepassing onder water Klasse-indeling waterbodem Bbk (*)
<u>Deellocatie G, H, J en K</u>					
GHJK-MM6 (veen)	K02 (0,50 - 1,00) K03 (0,50 - 1,00)	cadmium kobalt kwik molybdeen nikkel lood zink minerale olie PCB's PAK	koper	niet toepasbaar	nooit toepasbaar
GHJK-MM7 (leem)	H03 (1,00 - 1,50) J01 (1,00 - 1,50) K03 (1,00 - 1,50)	cadmium kobalt PCB's	-	wonen	toepasbaar: klasse A
GHJK-MM8 (zand)	G02 (1,50 - 2,00) H01 (1,50 - 1,80) K01 (1,50 - 2,00)	kobalt	-	altijd toepasbaar	altijd toepasbaar
GHJK-MM9 (leem)	J01 (1,50 - 2,00) J02 (1,50 - 2,00) J03 (1,50 - 2,00)	cadmium	-	industrie	toepasbaar: klasse A
GHJK-MM10 (veen)	K02 (1,50 - 2,00) K03 (1,50 - 2,00)	cadmium nikkel zink	-	wonen	toepasbaar: klasse A
<u>Deellocatie M, O en P</u>					
MOP-MM1 (veen)	P01 (0,00 - 0,50) P02 (0,00 - 0,50) P03 (0,00 - 0,50)	cadmium kobalt koper kwik nikkel lood zink minerale olie PCB's PAK	-	industrie	toepasbaar: klasse B
MOP-MM2 (zand)	M01 (0,00 - 0,50) M02 (0,00 - 0,50)	cadmium kobalt koper kwik molybdeen nikkel lood zink minerale olie PCB's PAK	-	niet toepasbaar	toepasbaar: klasse B
MOP-MM3 (zand)	M03 (0,50 - 1,00)	kwik lood PCB's PAK	-	industrie	toepasbaar: klasse A
MOP-MM4 (veen)	O01 (0,50 - 1,00) O02 (0,50 - 1,00) O03 (0,50 - 1,00)	cadmium kobalt koper kwik molybdeen nikkel lood zink minerale olie PCB's PAK	-	industrie	toepasbaar: klasse B

Tabel V. Toetsingsresultaten waterbodem

Waterbodem-(meng)monster	Meetpunt + traject (m -mv)	Gehalte > Achtergrondwaarde	Gehalte > Interventiewaarde waterbodem (*)	Toepassing op landbodem Bodemfunctieklaas Bbk (*)	Toepassing onder water Klasse-indeling waterbodem Bbk (*)
<u>Deellocatie M, O en P</u>					
MOP-MM5 (veen)	M02 (1,00 - 1,50) M03 (1,00 - 1,50) O03 (1,00 - 1,50)	cadmium kobalt koper kwik nikkel lood zink minerale olie PAK	PCB's	niet toepasbaar	nooit toepasbaar
MOP-MM6 (veen)	M01 (1,50 - 2,00) O01 (1,50 - 2,00) O02 (1,50 - 2,00)	cadmium kobalt koper kwik zink minerale olie PCB's PAK	-	niet toepasbaar	toepasbaar: klasse B
<u>Deellocatie N</u>					
N-MM1 (leem)	N01 (0,00 - 0,50) N02 (0,00 - 0,50) N03 (0,00 - 0,50)	cadmium kobalt koper kwik nikkel lood zink PCB's PAK	-	industrie	toepasbaar: klasse B
N-MM2 (leem)	N03 (0,50 - 1,00)	kobalt PCB's	-	industrie	toepasbaar: klasse A
N-MM3 (veen)	N01 (1,00 - 1,50) N02 (1,00 - 1,50)	cadmium kobalt koper kwik nikkel lood zink minerale olie PCB's PAK	-	industrie	toepasbaar: klasse B
N-MM4 (zand)	N01 (1,50 - 2,00) N02 (1,50 - 2,00)	kobalt	-	altijd toepasbaar	toepasbaar: klasse A
<u>Deellocatie Q, S en U</u>					
QSU-MM1 (veen)	Q01 (0,00 - 0,50) Q03 (0,00 - 0,50) S01 (0,00 - 0,50)	cadmium kobalt kwik molybdeen nikkel lood zink minerale olie PCB's PAK	koper	niet toepasbaar	nooit toepasbaar

Tabel V. Toetsingsresultaten waterbodembodem

Waterbodembodem-(meng)monster	Meetpunt + traject (m -mv)	Gehalte > Achtergrondwaarde	Gehalte > Interventiewaarde waterbodembodem (*)	Toepassing op landbodembodem Bodemfunctieklassen Bbk (*)	Toepassing onder water Klasse-indeling waterbodembodem Bbk (*)
<u>Deellocatie O, S en U</u>					
QSU-MM2 (zand)	S03 (0,00 - 0,50) U02 (0,00 - 0,50) U06 (0,00 - 0,50)	cadmium kobalt kwik nikkel lood zink minerale olie PCB's PAK	koper	niet toepasbaar	nooit toepasbaar
QSU-MM3 (leem)	U01 (0,50 - 1,00)	cadmium koper kwik zink PCB's PAK	-	industrie	toepasbaar: klasse B
QSU-MM4 (veen)	Q02 (0,50 - 1,00) S02 (0,50 - 1,00) U04 (0,50 - 1,00)	cadmium kobalt koper kwik nikkel lood zink minerale olie PCB's PAK	-	niet toepasbaar	toepasbaar: klasse B
QSU-MM5 (veen)	Q01 (1,00 - 1,50) Q03 (1,00 - 1,50) S03 (1,00 - 1,50)	cadmium kobalt kwik nikkel lood minerale olie PCB's PAK	koper zink	niet toepasbaar	nooit toepasbaar
QSU-MM6 (veen)	U02 (1,00 - 1,50) U03 (1,00 - 1,50) U05 (1,00 - 1,50)	cadmium kobalt kwik nikkel lood zink minerale olie PCB's PAK	koper	niet toepasbaar	nooit toepasbaar
QSU-MM7 (veen)	Q02 (1,50 - 2,00) S01 (1,50 - 2,00) S02 (1,50 - 2,00)	cadmium kobalt kwik nikkel lood zink minerale olie PCB's PAK	koper	niet toepasbaar	nooit toepasbaar
QSU-MM8 (veen)	U01 (1,50 - 2,00) U04 (1,50 - 2,00) U06 (1,50 - 2,00)	cadmium kobalt koper kwik nikkel lood zink minerale olie PCB's	-	niet toepasbaar	toepasbaar: klasse B

Tabel V. Toetsingsresultaten waterbodem

Waterbodem- (meng)monster	Meetpunt + traject (m -mv)	Gehalte > Achtergrondwaarde	Gehalte > Interventiewaarde waterbodem (*)	Toepassing op landbodem Bodemfunctieklaas Bbk (*)	Toepassing onder water Klasse-indeling waterbodem Bbk (*)
<u>Deellocatie R en T</u>					
RT-MM1 (veen)	R03 (0,00 - 0,50) R06 (0,00 - 0,50) T03 (0,00 - 0,50)	cadmium kobalt kwik molybdeen nikkel lood zink minerale olie PCB's PAK	koper	niet toepasbaar	nooit toepasbaar
RT-MM2 (veen)	R01 (0,50 - 1,00) R04 (0,50 - 1,00) T01 (0,50 - 1,00)	cadmium kobalt kwik nikkel lood zink minerale olie PCB's PAK	koper	niet toepasbaar	nooit toepasbaar
RT-MM3 (veen)	R02 (1,00 - 1,50) R05 (1,00 - 1,50) T02 (1,00 - 1,50)	cadmium kobalt kwik nikkel lood zink minerale olie PCB's PAK	koper	niet toepasbaar	nooit toepasbaar
RT-MM4 (zand)	R01 (1,50 - 2,00) R03 (1,50 - 2,00) R06 (1,50 - 2,00)	cadmium kobalt koper kwik nikkel lood zink minerale olie PCB's PAK	-	niet toepasbaar	toepasbaar: klasse B
RT-MM5 (veen)	T01 (1,50 - 2,00) T02 (1,50 - 2,00) T03 (1,50 - 2,00)	cadmium kobalt koper kwik nikkel lood zink minerale olie PCB's PAK	-	niet toepasbaar	toepasbaar: klasse B
<u>Deellocatie V</u>					
V-MM1 (leem)	V01 (0,00 - 0,50)	lood PCB's PAK	-	wonen	toepasbaar: klasse A
V-MM2 (veen)	V02 (0,50 - 1,00) V03 (0,50 - 1,00)	cadmium kobalt koper kwik nikkel lood zink minerale olie PCB's PAK	-	niet toepasbaar	toepasbaar: klasse A

Tabel V. Toetsingsresultaten waterbodem

Waterbodem-(meng)monster	Meetpunt + traject (m -mv)	Gehalte > Achtergrondwaarde	Gehalte > Interventiewaarde waterbodem (*)	Toepassing op landbodem Bodemfunctieklassen Bbk (*)	Toepassing onder water Klasse-indeling waterbodem Bbk (*)
<u>Deellocatie V</u>					
V-MM3 (veen)	V02 (1,00 - 1,40) V03 (1,00 - 1,40)	cadmium kobalt koper kwik nikkel lood zink minerale olie PCB's PAK	-	niet toepasbaar	toepasbaar: klasse B
V-MM4 (zand)	V02 (1,40 - 1,70) V03 (1,40 - 1,70)	kobalt minerale olie PCB's	-	industrie	toepasbaar: klasse A
<u>Deellocatie W</u>					
W-MM1 (veen)	W01 (0,00 - 0,50) W02 (0,00 - 0,50) W03 (0,00 - 0,50)	cadmium kobalt kwik molybdeen nikkel lood zink minerale olie PCB's PAK	koper	niet toepasbaar	nooit toepasbaar
W-MM2 (veen)	W01 (0,50 - 1,00) W02 (0,50 - 1,00) W03 (0,50 - 1,00)	cadmium kobalt kwik molybdeen nikkel lood zink minerale olie PCB's PAK	koper	niet toepasbaar	nooit toepasbaar
W-MM3 (veen)	W01 (1,00 - 1,50) W02 (1,00 - 1,50) W03 (1,00 - 1,50)	cadmium kobalt koper kwik nikkel lood zink minerale olie PCB's PAK	-	niet toepasbaar	toepasbaar: klasse B
W-MM4 (veen)	W01 (1,50 - 2,00) W03 (1,50 - 2,00)	cadmium kobalt koper kwik nikkel lood zink minerale olie PCB's PAK	-	niet toepasbaar	toepasbaar: klasse B

* De normen voor barium in grond en bagger zijn in feite ingetrokken. Echter, indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kunnen deze gehalten worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem). Ter plaatse van de onderhavige onderzoekslocatie is alleen ter plaatse van waterbodemmonster B-MM1 sprake van een antropogene bron vanwege het feit, dat ter plaatse het gehalte aan barium zich vele malen hoger bevindt dan elders van de gehele onderzoekslocatie. Hierdoor is in de onderhavige rapportage ervoor gekozen om de toetsing van barium alleen ter plaatse van waterbodemmonster B-MM1 indicatief op te nemen.

De door het laboratorium geleverde analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4a. Een overzicht van de toetsingsresultaten conform het generiek toetsingskader is weergegeven in bijlage 4b (toepassing op de landbodem) en 4c (toepassing onder water).

Het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) geeft binnen waterbodemonderzoek de mogelijkheid om af te wijken van de voor dit onderzoek erkende NEN-protocollen. Hierdoor wordt in feite voor het bevoegd gezag onder andere de mogelijkheid gecreëerd om meerdere geanalyseerde waterbodem(meng)monsters rekenkundig bij elkaar te voegen met als doel de gezamenlijk kwaliteit van deze verschillende waterbodem(meng)monsters deels te verbeteren ten opzichte van de individuele waterbodem(meng)monsters. In de onderstaande tabel is door Econsultancy een aantal van deze reeds geanalyseerde waterbodem(meng)monsters rekenkundig bij elkaar gevoegd. Een overzicht van de toetsingsresultaten conform het generiek toetsingskader met betrekking tot de rekenkundig bij elkaar gevoegde waterbodem(meng)monsters is weergegeven in bijlage 4d (toepassing op de landbodem) en 4e (toepassing onder water).

Tabel VI. Toetsingsresultaten waterbodem bij samenvoeging waterbodem(meng)monsters

Waterbodem-(meng)monster	Meetpunt + traject (m -mv)	Gehalte > Achtergrondwaarde	Gehalte > Interventiewaarde waterbodem	Toepassing op landbodem Bodemfunctieklaas Bbk	Toepassing onder water Klasse-indeling waterbodem Bbk
<u>Deellocatie A</u>					
A-MM1 / A-MM2 (zand)	A01 (0,00 - 0,40) A02 (0,00 - 0,40) A03 (0,00 - 1,00)	cadmium koper kwik lood zink PCB's PAK	-	industrie	toepasbaar: klasse A
<u>Deellocatie B</u>					
B-MM2 / B-MM3 (leem)	B01 (0,50 - 1,50) B02 (0,50 - 1,50) B03 (0,50 - 1,50)	cadmium kobalt zink	-	wonen	toepasbaar: klasse B
<u>Deellocatie C</u>					
C-MM2 / C-MM3 (leem)	C02 (0,50 - 1,00) C03 (0,00 - 1,00) C04 (0,00 - 0,50) C06 (0,00 - 0,50)	cadmium kobalt kwik nikkel lood zink PCB's	-	industrie	toepasbaar: klasse A
C-MM5 / C-MM8 (veen)	C01 (1,00 - 2,00) C02 (1,00 - 2,00) C03 (1,00 - 2,00)	cadmium kobalt koper kwik nikkel lood zink minerale olie PAK	-	niet toepasbaar	toepasbaar: klasse B
<u>Deellocatie G, H, J en K</u>					
GHJK-MM1 / GHJK-MM3 (veen)	G01 (0,00 - 0,50) G03 (0,00 - 0,50) H03 (0,00 - 0,50) K02 (0,00 - 0,50)	cadmium kobalt koper kwik nikkel lood zink minerale olie PCB's PAK	-	industrie	toepasbaar: klasse B

Tabel VI (Vervolg).

Toetsingsresultaten waterbodem bij samenvoeging waterbodem(meng)monsters

Waterbodem-(meng)monster	Meetpunt + traject (m -mv)	Gehalte > Achtergrondwaarde	Gehalte > Interventiewaarde waterbodem	Toepassing op landbodem Bodemfunctieklaas Bbk	Toepassing onder water Klasse-indeling waterbodem Bbk
<u>Deellocatie G, H, J en K</u>					
GHJK-MM2 / GHJK-MM5 (leem)	H01 (0,00 - 0,50) J01 (0,00 - 0,50) J03 (0,00 - 0,50)	cadmium kobalt koper kwik nikkel zink PCB's	-	industrie	toepasbaar: klasse B
GHJK-MM7 / GHJK-MM9 (leem)	H03 (1,00 - 1,50) J01 (1,00 - 2,00) J02 (1,50 - 2,00) J03 (1,50 - 2,00) K03 (1,00 - 1,50)	cadmium PCB's	-	industrie	toepasbaar: klasse A
<u>Deellocatie M, O en P</u>					
MOP-MM2 / MOP-MM3 (zand)	M01 (0,00 - 0,50) M02 (0,00 - 0,50) M03 (0,50 - 1,00)	cadmium kobalt koper kwik molybdeen nikkel lood zink minerale olie PCB's PAK	-	industrie	toepasbaar: klasse B
MOP-MM4 / MOP-MM5 / MOP-MM6 (veen)	M01 (1,50 - 2,00) M02 (1,00 - 1,50) M03 (1,00 - 1,50) O01 (0,50 - 1,00) O01 (1,50 - 2,00) O02 (0,50 - 1,00) O02 (1,50 - 2,00) O03 (0,50 - 1,50)	cadmium kobalt koper kwik nikkel lood zink minerale olie PCB's PAK	-	niet toepasbaar	toepasbaar: klasse B
<u>Deellocatie N</u>					
N-MM1 / N-MM2 (leem)	N01 (0,00 - 0,50) N02 (0,00 - 0,50) N03 (0,00 - 1,00)	cadmium kobalt koper kwik nikkel lood zink PCB's	-	industrie	toepasbaar: klasse A
<u>Deellocatie Q, S en U</u>					
QSU-MM6 / QSU-MM8 (veen)	U01 (1,50 - 2,00) U02 (1,00 - 1,50) U03 (1,00 - 1,50) U04 (1,50 - 2,00) U05 (1,00 - 1,50) U06 (1,50 - 2,00)	cadmium kobalt kwik koper nikkel lood zink minerale olie PCB's PAK	-	niet toepasbaar	toepasbaar: klasse B

Tabel VI (Vervolg).

Toetsingsresultaten waterbodembij samenvoeging waterbodemb(meng)monsters

Waterbodemb(meng)monster	Meetpunt + traject (m -mv)	Gehalte > Achtergrondwaarde	Gehalte > Interventiewaarde waterbodemb	Toepassing op landbodemb Bodemfunctieklass Bbk	Toepassing onder water Klasse-indeling waterbodemb Bbk
<u>Deellocatie V</u>					
V-MM2 / V-MM3 (veen)	V02 (0,50 - 1,40) V03 (0,50 - 1,40)	cadmium kobalt koper kwik nikkel lood zink minerale olie PCB's PAK	-	niet toepasbaar	toepasbaar: klasse B

Door het bij elkaar voegen van meerdere waterbodemb(meng)monsters kan de waterbodembkwaliteit rekenkundig gezien plaatselijk verbeterd worden. Door de tabellen V en VI met elkaar te vergelijken, is duidelijk dat dit geldt voor A-MM2 van deellocatie A (toepassing onder water), C-MM3 van deellocatie C (toepassing onder water) GHJK-MM1 van deellocatie G (toepassing op landbodemb), MOP-MM2 van deellocatie M (toepassing op landbodemb), MOP-MM5 van deellocatie M en O (toepassing onder water), N-MM1 van deellocatie N (toepassing onder water) en QSU-MM6 van deellocatie U (toepassing onder water).

5.4 Interpretatie analyseresultaten

Deellocatie A:

De zintuiglijk matig met baksteen en beton verontreinigde waterbodemb bestaande uit zand is licht verontreinigd met cadmium, lood, zink, PCB's en PAK en plaatselijk licht verontreinigd met koper en kwik.

Getoetst aan het Besluit bodembkwaliteit (generiek kader) voldoet de zandige waterbodemb voor toepassing op landbodemb aan de functieklass "Industrie". Voor toepassing onder water voldoet de bovengrond van de zandige waterbodemb aan klasse A en de ondergrond tot maximaal 1,0 m -mv van de zandige waterbodemb aan klasse B. Indien de zandige waterbodemb rekenkundig bij elkaar wordt gevoegd voldoet de gehele zandige waterbodemb voor toepassing onder water aan klasse A.

Deellocatie B:

De zintuiglijk schone waterbodemb bestaande uit neutraalbruin gekleurd leem is licht verontreinigd met cadmium, kobalt en plaatselijk licht verontreinigd met koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood, zink en PCB's. Bovendien is deze neutraalbruine, lemige waterbodemb indicatief plaatselijk sterk verontreinigd met barium. De zintuiglijk schone waterbodemb bestaande uit donker blauwgrijs gekleurd leem in de diepere ondergrond is licht verontreinigd met cadmium, kobalt, nikkel en zink.

Getoetst aan het Besluit bodembkwaliteit (generiek kader) is de bovengrond van de neutraalbruine, lemige waterbodemb voor toepassing op landbodemb niet toepasbaar en voldoet de ondergrond van de neutraalbruine, lemige waterbodemb voor toepassing op landbodemb aan de functieklass "Wonen". Voor toepassing onder water is de bovengrond van de neutraalbruine, lemige waterbodemb nooit toepasbaar en voldoet de ondergrond van de neutraalbruine, lemige waterbodemb voor toepassing onder water aan klasse B. De donker blauwgrijze, lemige waterbodemb in de diepere ondergrond voldoet voor toepassing op landbodemb aan de functieklass "Wonen" en voor toepassing onder water aan klasse B.

Deellocatie C:

De zintuiglijk schone waterbodem bestaande uit veen is ter plaatse van de bovengrond sterk verontreinigd met cadmium, koper, kwik en PCB's en licht verontreinigd met kobalt, molybdeen, nikkel, lood, zink, minerale olie en PAK. Ter plaatse van de ondergrond is de zintuiglijk schone waterbodem bestaande uit veen licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, kwik, nikkel, lood, zink, minerale olie en PAK en plaatselijk licht verontreinigd met PCB's. De zintuiglijk schone waterbodem bestaande uit leem is ter plaatse van de bovengrond en ter plaatse van het traject 0,5-1,0 m -mv, waarbij onderliggend een veenlaag aanwezig is, licht verontreinigd met cadmium, kobalt, kwik, nikkel, lood, zink en PCB's en plaatselijk licht verontreinigd met koper. In de overige, zintuiglijk schone waterbodem bestaande uit leem en zand zijn géén verontreinigingen aangetroffen.

Getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (generiek kader) is de venige waterbodem voor toepassing op landbodem niet toepasbaar. Voor toepassing onder water is de venige waterbodem tot 1,0 m -mv nooit toepasbaar en voldoet de venige waterbodem vanaf 1,0 m -mv voor toepassing onder water aan klasse B. De lemige waterbodem ter plaatse van de bovengrond en ter plaatse van het traject 0,5-1,0 m -mv, waarbij onderliggend een veenlaag aanwezig is, voldoet voor toepassing op landbodem aan de functieklasse "Industrie" en voor toepassing onder water aan klasse B. Indien deze lemige waterbodem rekenkundig bij elkaar wordt gevoegd voldoet deze lemige waterbodem voor toepassing onder water aan klasse A. De overige lemige waterbodem en de zandige waterbodem zijn voor toepassing op landbodem vrij toepasbaar en voor toepassing onder water eveneens vrij toepasbaar.

Deellocatie D:

De zintuiglijk schone waterbodem bestaande uit veen is sterk verontreinigd met koper en licht verontreinigd met cadmium, kwik, nikkel, lood, zink, minerale olie, PCB's en PAK en plaatselijk licht verontreinigd met kobalt en molybdeen. De zintuiglijk zwak met baksteen verontreinigde waterbodem bestaande uit leem en de zintuiglijk schone waterbodem bestaande uit leem tot 1,0 m -mv is licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, kwik, nikkel, lood, zink en PCB's en plaatselijk licht verontreinigd met molybdeen, minerale olie en PAK. De zintuiglijk schone waterbodem bestaande uit leem vanaf 1,0 m -mv is licht verontreinigd met cadmium, kwik, lood, zink en PCB's. De zintuiglijk schone waterbodem bestaande uit zand ter plaatse van de ondergrond is licht verontreinigd met kobalt en nikkel.

Getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (generiek kader) is de venige waterbodem voor toepassing op landbodem niet toepasbaar en voor toepassing onder water eveneens nooit toepasbaar. De lemige waterbodem tot 1,0 m -mv voldoet voor toepassing op landbodem aan de functieklasse "Industrie" en voldoet voor toepassing onder water aan klasse B. De lemige waterbodem vanaf 1,0 m -mv voldoet voor toepassing op landbodem aan de functieklasse "Wonen" en voor toepassing onder water aan klasse A. De zandige waterbodem is voor toepassing op landbodem altijd toepasbaar en is voor toepassing onder water eveneens altijd toepasbaar.

Deellocatie E:

De zintuiglijk schone waterbodem bestaande uit veen is sterk verontreinigd met koper en licht verontreinigd met cadmium, kwik, nikkel, lood, zink, minerale olie, PCB's en PAK en plaatselijk licht verontreinigd met kobalt en molybdeen.

Getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (generiek kader) is de venige waterbodem voor toepassing op landbodem niet toepasbaar en voor toepassing onder water eveneens nooit toepasbaar.

Deellocatie F:

De zwak met baksteen verontreinigde waterbodem bestaande uit zand is licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, kwik, nikkel, lood, zink, minerale olie, PCB's en PAK.

Getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (generiek kader) voldoet de zandige waterbodem voor toepassing op landbodem aan de functieklasse "Industrie" en voor toepassing onder water aan klasse B.

Deellocatie G:

De zintuiglijk sterk met baksteen verontreinigde en de zintuiglijk schone waterbodem bestaande uit veen is licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, kwik, nikkel, lood, zink, minerale olie, PCB's en PAK. De zintuiglijk schone waterbodem bestaande uit zand is licht verontreinigd met kobalt en plaatselijk licht verontreinigd met cadmium, nikkel, zink, minerale olie en PCB's.

Getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (generiek kader) is de venige waterbodem voor toepassing op landbodem niet toepasbaar en voldoet de venige waterbodem voor toepassing onder water aan klasse B. Indien de venige waterbodem ter plaatse van de bovengrond rekenkundig bij elkaar wordt gevoegd voldoet deze lemige waterbodem voor toepassing op landbodem aan de functieklassse "Industrie". De zandige waterbodem tot 1,5 m -mv voldoet voor toepassing op landbodem aan de functieklassse "Industrie" en voor toepassing onder water aan klasse A. De zandige waterbodem vanaf 1,5 m -mv is voor toepassing op landbodem altijd toepasbaar en is voor toepassing onder water eveneens altijd toepasbaar.

Deellocatie H:

De zintuiglijk schone waterbodem bestaande uit leem of veen is licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, kwik, nikkel, lood, zink, minerale olie, PCB's en PAK. De zintuiglijk schone waterbodem bestaande uit leem is licht verontreinigd met cadmium, kobalt en PCB's en plaatselijk licht verontreinigd met zink. De zintuiglijk schone waterbodem bestaande uit zand is licht verontreinigd met kobalt.

Getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (generiek kader) voldoet de venige waterbodem voor toepassing op landbodem aan de functieklassse "Industrie" en voor toepassing onder water aan klasse B. De lemige waterbodem tot 1,0 m -mv voldoet voor toepassing op landbodem aan de functieklassse "Industrie" en voor toepassing onder water aan klasse B. Vanaf 1,0 m -mv voldoet de lemige waterbodem voor toepassing op landbodem aan de functieklassse "Wonen" en voor toepassing onder water aan klasse A. De zandige waterbodem is voor toepassing op landbodem altijd toepasbaar en is voor toepassing onder water eveneens altijd toepasbaar.

Deellocatie I:

De zintuiglijk schone waterbodem bestaande uit zand ter plaatse van de bovengrond is licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, zink en PCB's. De zintuiglijk schone waterbodem bestaande uit zand ter plaatse van de ondergrond is licht verontreinigd met PCB's. De zintuiglijk schone waterbodem bestaande uit veen is licht verontreinigd met kobalt en nikkel.

Getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (generiek kader) voldoet de zandige waterbodem ter plaatse van de bovengrond voor toepassing op landbodem aan de functieklassse "Industrie" en voor toepassing onder water aan klasse B. De zandige waterbodem ter plaatse van de ondergrond is voor toepassing op landbodem altijd toepasbaar en voldoet voor toepassing onder water aan klasse A. De venige waterbodem is voor toepassing op landbodem altijd toepasbaar en is voor toepassing onder water eveneens altijd toepasbaar.

Deellocatie J:

De zintuiglijk schone waterbodem bestaande uit leem ter plaatse van de bovengrond is licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, kwik, nikkel, lood, zink, minerale olie, PCB's en PAK. De zintuiglijk schone waterbodem bestaande uit leem tot 1,0 m -mv in de ondergrond is licht verontreinigd met cadmium, kobalt, zink en PCB's. De zintuiglijk schone waterbodem bestaande uit leem vanaf 1,0 m -mv is licht verontreinigd met cadmium en plaatselijk licht verontreinigd met kobalt en PCB's.

Getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (generiek kader) voldoet de bovengrond bestaande uit leem voor toepassing op landbodem aan de functieklassse "Industrie" en voor toepassing onder water aan klasse B. De ondergrond bestaande uit leem voldoet voor toepassing op landbodem aan de functieklassse "Industrie" en voor toepassing onder water aan klasse A.

Deellocatie K:

De zintuiglijk schone waterbodem bestaande uit veen tot 1,0 m -mv is licht tot sterk verontreinigd met koper, licht verontreinigd met cadmium, kobalt, kwik, nikkel, lood, zink, minerale olie, PCB's en PAK en plaatselijk licht verontreinigd met molybdeen. De zintuiglijk schone waterbodem bestaande uit veen vanaf 1,5 m -mv is licht verontreinigd met cadmium, nikkel en zink. De zintuiglijk schone waterbodem bestaande uit leem is licht verontreinigd met cadmium, kobalt en PCB's en plaatselijk licht verontreinigd met zink. De zintuiglijk schone waterbodem bestaande uit zand is licht verontreinigd met kobalt.

Getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (generiek kader) is de venige waterbodem tot 1,5 m -mv voor toepassing op landbodem niet toepasbaar en voor toepassing onder water eveneens nooit toepasbaar. De venige waterbodem vanaf 1,5 m -mv voldoet voor toepassing op landbodem aan de functieklasse "Wonen" en voor toepassing onder water aan klasse A. De lemige waterbodem voldoet voor toepassing op landbodem aan de functieklasse "Industrie" en voor toepassing onder water aan klasse A. De zandige waterbodem is voor toepassing op landbodem altijd toepasbaar en is voor toepassing onder water eveneens altijd toepasbaar.

Deellocatie L:

De zwak met baksteen verontreinigde waterbodem bestaande uit zand is licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, kwik, nikkel, lood, zink, minerale olie, PCB's en PAK. De zintuiglijk schone waterbodem bestaande uit zand ter plaatse van de bovengrond is licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, zink en PCB's. De zintuiglijk schone waterbodem bestaande uit veen is licht verontreinigd met cadmium, koper, kwik, lood, zink, minerale olie en PCB's.

Getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (generiek kader) voldoet de zandige waterbodem voor toepassing op landbodem aan de functieklasse "Industrie" en voor toepassing onder water aan klasse B. De venige waterbodem voldoet voor toepassing op landbodem eveneens aan de functieklasse "Industrie" en voor toepassing onder water aan klasse B.

Deellocatie M:

De zintuiglijk matig met baksteen verontreinigde waterbodem en de zintuiglijk schone waterbodem bestaande uit zand is licht verontreinigd met kwik, lood, PCB's en PAK en plaatselijk licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, zink en minerale olie. De zintuiglijk schone waterbodem bestaande uit veen is licht tot sterk verontreinigd met PCB's, licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, kwik, zink, minerale olie en PAK en plaatselijk licht verontreinigd met nikkel en lood.

Getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (generiek kader) is de zandige waterbodem voor toepassing op landbodem niet toepasbaar en voldoet de zandige waterbodem voor toepassing onder water aan klasse B. Indien de zandige waterbodem rekenkundig bij elkaar wordt gevoegd voldoet de gehele zandige waterbodem voor toepassing op landbodem aan de functieklasse "Industrie". Getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (generiek kader) is de venige waterbodem voor toepassing op landbodem niet toepasbaar en voor toepassing onder water eveneens nooit toepasbaar. Indien de venige waterbodem rekenkundig bij elkaar wordt gevoegd voldoet de gehele venige waterbodem voor toepassing onder water aan klasse B.

Deellocatie N:

De zintuiglijk zwak met puin en/of baksteen verontreinigde waterbodem bestaande uit leem is licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, kwik, nikkel, lood, zink, PCB's en PAK. De zintuiglijk schone waterbodem bestaande uit leem is licht verontreinigd met kobalt en PCB's. De zintuiglijk schone waterbodem bestaande uit veen in de ondergrond is licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, kwik, nikkel, lood, zink, minerale olie, PCB's en PAK. De zintuiglijk schone waterbodem bestaande uit zand in de diepere ondergrond is licht verontreinigd met kobalt.

Getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (generiek kader) voldoet de waterbodem, met uitzondering van de zandige waterbodem in de diepere ondergrond, voor toepassing op landbodem aan de functieklasse "Industrie". Voor toepassing onder water voldoet de zintuiglijk zwak met puin en/of baksteen verontreinigde, lemige waterbodem aan klasse B en de zintuiglijk schone, lemige waterbodem aan klasse A. Indien de lemige waterbodem rekenkundig bij elkaar wordt gevoegd voldoet de gehele lemige waterbodem voor toepassing onder water aan klasse A. De venige waterbodem voldoet voor toepassing onder water aan klasse B. Getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (generiek kader) is de zandige waterbodem in de diepere ondergrond voor toepassing op landbodem altijd toepasbaar en voldoet deze zandige waterbodem voor toepassing onder water aan klasse A.

Deellocatie O:

De zintuiglijk schone waterbodem bestaande uit veen is licht tot sterk verontreinigd met PCB's, licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, kwik, zink, minerale olie en PAK en plaatselijk licht verontreinigd met molybdeen, nikkel en lood.

Getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (generiek kader) voldoet de venige waterbodem tot 1,0 m -mv voor toepassing op landbodem aan de functieklasse "Industrie" en voor toepassing onder water aan klasse B. De venige waterbodem vanaf 1,0 m -mv is voor toepassing op landbodem niet toepasbaar en voor toepassing onder water eveneens nooit toepasbaar. Indien de venige waterbodem rekenkundig bij elkaar wordt gevoegd voldoet de gehele venige waterbodem voor toepassing onder water aan klasse B. Getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (generiek kader) is de zandige waterbodem in de diepere ondergrond voor toepassing op landbodem altijd toepasbaar en voldoet deze zandige waterbodem voor toepassing onder water aan klasse A.

Deellocatie P:

De zintuiglijk matig met baksteen verontreinigde waterbodem bestaande uit veen is licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, kwik, nikkel, lood, zink, minerale olie, PCB's en PAK.

Getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (generiek kader) voldoet de venige waterbodem voor toepassing op landbodem aan de functieklasse "Industrie" en voor toepassing onder water aan klasse B.

Deellocatie Q:

De zintuiglijk schone waterbodem bestaande uit veen is licht tot sterk verontreinigd met koper en zink, licht verontreinigd met cadmium, kobalt, kwik, nikkel, lood, minerale olie, PCB's en PAK en plaatselijk licht verontreinigd met molybdeen.

Getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (generiek kader) is de venige waterbodem voor toepassing op landbodem niet toepasbaar en voor toepassing onder water eveneens nooit toepasbaar.

Deellocatie R:

De zintuiglijk schone waterbodem bestaande uit veen is sterk verontreinigd met koper, licht verontreinigd met cadmium, kobalt, kwik, nikkel, lood, zink, minerale olie, PCB's en PAK en plaatselijk licht verontreinigd met molybdeen. De zintuiglijk schone waterbodem bestaande uit zand in de ondergrond vanaf 1,0 m -mv is licht verontreinigd cadmium, kobalt, koper, kwik, nikkel, lood, zink, minerale olie, PCB's en PAK.

Getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (generiek kader) is de venige waterbodem voor toepassing op landbodem niet toepasbaar en voor toepassing onder water eveneens nooit toepasbaar. De zandige waterbodem is voor toepassing op landbodem niet toepasbaar en voldoet voor toepassing onder water aan klasse B.

Deellocatie S:

De zintuiglijk schone waterbodem bestaande uit veen of zand is licht tot sterk verontreinigd met koper en zink, licht verontreinigd met cadmium, kobalt, kwik, nikkel, lood, minerale olie, PCB's en PAK en plaatselijk licht verontreinigd met molybdeen.

Getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (generiek kader) is zowel de venige als de zandige waterbodem voor toepassing op landbodem niet toepasbaar en voor toepassing onder water eveneens nooit toepasbaar.

Deellocatie T:

De zintuiglijk schone waterbodem bestaande uit veen is licht tot sterk verontreinigd met koper, licht verontreinigd met cadmium, kobalt, kwik, nikkel, lood, zink, minerale olie en PAK en plaatselijk licht verontreinigd met molybdeen en PCB's.

Getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (generiek kader) is de venige waterbodem voor toepassing op landbodem niet toepasbaar. Voor toepassing onder water is de venige waterbodem tot 1,5 m -mv eveneens nooit toepasbaar. Vanaf 1,5 m -mv voldoet de venige waterbodem voor toepassing onder water aan klasse B.

Deellocatie U:

De zintuiglijk schone waterbodem bestaande uit zand is sterk verontreinigd met koper en licht verontreinigd met cadmium, kobalt, kwik, nikkel, lood, zink, minerale olie, PCB's en PAK. De zintuiglijk schone waterbodem bestaande uit leem is licht verontreinigd met cadmium, koper, kwik, zink, PCB's en PAK. De zintuiglijk schone waterbodem bestaande uit leem ter plaatse van de ondergrond is licht tot sterk verontreinigd met koper, licht verontreinigd met cadmium, kobalt, kwik, nikkel, lood, zink, minerale olie en PCB's en plaatselijk licht verontreinigd met PAK.

Getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (generiek kader) is zowel de zandige waterbodem als de venige waterbodem voor toepassing op landbodem niet toepasbaar en voor toepassing onder water eveneens nooit toepasbaar. Indien de venige waterbodem vanaf 1,0 m -mv rekenkundig bij elkaar wordt gevoegd voldoet de venige waterbodem vanaf 1,0 m -mv voor toepassing onder water aan klasse B. De lemige waterbodem voldoet voor toepassing op landbodem aan de functieklassering "Industrie" en voor toepassing onder water aan klasse B.

Deellocatie V:

De zintuiglijk matig met baksteen verontreinigde waterbodem bestaande uit leem is licht verontreinigd met lood, PCB's en PAK. De zintuiglijk schone waterbodem bestaande uit veen is licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, kwik, nikkel, lood, zink, minerale olie, PCB's en PAK. De zintuiglijk schone waterbodem bestaande uit zand in de diepere ondergrond is licht verontreinigd met kobalt, minerale olie en PCB's.

Getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (generiek kader) voldoet de lemige waterbodem voor toepassing op landbodem aan de functieklassering "Wonen" en voor toepassing onder water aan klasse A. De venige waterbodem is voor toepassing op landbodem niet toepasbaar. De venige waterbodem tot 1,0 m -mv voldoet voor toepassing onder water aan klasse A. Vanaf 1,0 m -mv voldoet de venige waterbodem voor toepassing onder water aan klasse B. De zandige waterbodem in de diepere ondergrond voldoet voor toepassing op landbodem aan de functieklassering "Industrie" en voor toepassing onder water aan klasse A.

Deellocatie W:

De zintuiglijk schone waterbodem bestaande uit veen is licht tot sterk verontreinigd met koper, licht verontreinigd met cadmium, kobalt, kwik, nikkel, lood, zink, minerale olie, PCB's en PAK. Bovendien is de venige waterbodem tot 1,0 m -mv tevens licht verontreinigd met molybdeen.

Getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (generiek kader) is de venige waterbodem voor toepassing op landbodem niet toepasbaar. Bovendien is de venige waterbodem tot 1,0 m -mv voor toepassing onder water eveneens nooit toepasbaar. De venige waterbodem vanaf 1,0 m -mv voldoet voor toepassing onder water aan klasse B.

6. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft van Waterschap Peel en Maasvallei opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend waterbodemonderzoek ter plaatse van het oevergebied van de Niers in de gemeente Genneep.

Het verkennend waterbodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen verbreding van de Niers door ontgraving van waterbodemmateriaal, welke aangezand is.

Het verkennend waterbodemonderzoek heeft tot doel het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem.

Alle deellocaties maken onderdeel uit van het oevergebied van de Niers en betreffen droge waterbodem, waardoor nergens sprake is van een eventuele sliblaag.

De bovengrond bestaat uit zwak tot matig siltig, matig fijn tot zeer grof zand, zwak tot sterk zandig leem en zwak tot sterk zandig veen. De zandige bovengrond is tevens plaatselijk zwak tot matig humeus en zwak tot matig grindig. Verder is de leemlaag plaatselijk zwak tot matig grindig. Bovendien bevinden zich in deze leemlaag plaatselijk in zwakke mate keien. De leemlaag is ook plaatselijk matig oerhoudend en zwak tot matig veenhoudend. De zwak zandige veenlaag ter plaatse van de bovengrond is plaatselijk zwak leemhoudend en de zwak tot sterk zandige veenlaag ter plaatse van de bovengrond is plaatselijk zwak tot matig grindig. Verder komen in de veenlaag ter plaatse van de bovengrond plaatselijk in zwakke tot sterke mate wortels voor.

De ondergrond bestaat uit zwak siltig, matig fijn tot zeer grof zand, zwak tot sterk zandig leem en zwak tot sterk zandig veen. De zandige ondergrond is tevens plaatselijk zwak tot matig humeus en zwak tot sterk grindig. De zandige ondergrond is bovendien plaatselijk zwak tot matig leemhoudend of zwak tot matig veenhoudend. Verder is de leemlaag plaatselijk zwak tot matig grindig. Bovendien bevinden zich in deze leemlaag plaatselijk in zwakke mate keien. De leemlaag is ook plaatselijk matig oerhoudend en zwak tot matig veenhoudend. De zwak zandige veenlaag ter plaatse van de ondergrond is plaatselijk zwak tot matig leemhoudend en de zwak tot sterk zandige veenlaag ter plaatse van de ondergrond is plaatselijk zwak tot sterk grindig. Verder komen in de veenlaag ter plaatse van de ondergrond plaatselijk in zwakke tot matige mate wortels voor.

De bodem tot maximaal 1,0 m -mv is plaatselijk zwak tot sterk baksteenhoudend, matig betonhoudend en/of zwak puinhoudend. Bovendien zijn diverse boringen gestuit op grind, keien, baksteen, beton of een combinatie van deze materialen.

Er zijn op basis van het vooronderzoek en tijdens de terreininspectie géén aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging in de waterbodem op de onderzoekslocatie te verwachten. Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn echter wel aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven mogelijk een asbestverontreiniging in de waterbodem op de onderzoekslocatie te verwachten. Dit naar aanleiding van het aantreffen van zintuiglijke bijmengingen bestaande uit baksteen (zwak tot sterk) en/of puin (zwak) in de bodem ter plaatse van deellocatie A, D, F, G, L, M, N, P en V. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn echter nergens asbestverdachte (plaat)materiaal op of in de bodem van de verschillende deellocaties aangetroffen. Volgens Econsultancy mag er van worden uitgegaan, dat ter plaatse van een van deze deellocaties nergens sprake is van een bodemverontreiniging met asbest. Econsultancy adviseert dan ook vooralsnog niet om een onderzoek asbest in bodem te laten instellen.

De verschillende deellocaties zijn voornamelijk licht verontreinigd met een of meerdere, diverse zware metalen, PAK, PCB's en/of minerale olie. Plaatselijk is de waterbodem sterk verontreinigd met cadmium, koper, kwik, zink en/of PCB's en/of indicatief sterk verontreinigd met barium.

In tabel VII wordt een overzicht gegeven van de onderzochte deellooties en de bijbehorende conclusies wat betreft de bodemkwaliteitsklasse:

Tabel VII. Onderzochte deellooties met bodemkwaliteitsklasse

Traject (m -mv)	Grondsoort	Gehalte > Interventiewaarde waterbodern	Toepassing op landbodern Bodemfunctieklasser Bbk	Toepassing onder water Klasse-indeling waterbodern Bbk
Deellocatie A (± 56 m ²)				
0,00 - 0,50	Zand	-	industrie	toepasbaar: klasse A
0,50 - 1,00	Zand	-	industrie	toepasbaar: klasse B
0,00 - 1,00	Indien zand rekenkundig bij elkaar wordt gevoegd (*)		industrie	toepasbaar: klasse A
Deellocatie B (± 28 m ²)				
0,00 - 0,50	Leem (neutraalbruin)	barium	niet toepasbaar (i.v.m. gehalte barium > I en oorzaak verhoogd gehalte antropogeen)	nooit toepasbaar (i.v.m. gehalte barium > I en oorzaak verhoogd gehalte antropogeen)
0,50 - 2,00	Leem (neutraalbruin)	-	wonen	toepasbaar: klasse B
1,50 - 2,00	Leem (donker blauwgrijs)	-	wonen	toepasbaar: klasse B
Deellocatie C (± 1.484 m ²)				
0,00 - 1,00	Veen	cadmium, koper, kwik en PCB's	niet toepasbaar	nooit toepasbaar
1,00 - 2,00	Veen	-	niet toepasbaar	toepasbaar: klasse B
0,00 - 0,50	Leem	-	industrie	toepasbaar: klasse B
0,50 - 1,00	Leem boven veen	-	industrie	toepasbaar: klasse B
0,00 - 1,00	Indien bovenstaande leemlagen rekenkundig bij elkaar worden gevoegd (*)		industrie	toepasbaar: klasse A
0,50 - 2,00	Leem	-	altijd toepasbaar	altijd toepasbaar
1,50 - 2,00	Zand	-	altijd toepasbaar	altijd toepasbaar
Deellocatie D (± 1.732 m ²)				
0,00 - 2,00	Veen	koper	niet toepasbaar	nooit toepasbaar
0,00 - 1,00	Leem	-	industrie	toepasbaar: klasse B
1,00 - 2,00	Leem	-	wonen	toepasbaar: klasse A
vanaf 1,00	Zand	-	altijd toepasbaar	altijd toepasbaar
Deellocatie E (± 158 m ²)				
0,00 - 2,00	Veen	koper	niet toepasbaar	nooit toepasbaar
Deellocatie F (± 86 m ²)				
0,00 - 0,45	Zand	-	industrie	toepasbaar: klasse B
Deellocatie G (± 10 m ²)				
0,00 - 0,50	Veen	-	niet toepasbaar	toepasbaar: klasse B
0,00 - 0,50	Indien veen rekenkundig bij elkaar wordt gevoegd (*)		industrie	toepasbaar: klasse B
0,50 - 1,50	Zand	-	industrie	toepasbaar: klasse A
1,50 - 2,00	Zand	-	altijd toepasbaar	altijd toepasbaar
Deellocatie H (± 26 m ²)				
0,00 - 0,50	Veen	-	industrie	toepasbaar: klasse B
0,00 - 1,00	Leem	-	industrie	toepasbaar: klasse B
0,00 - 1,50	Leem	-	wonen	toepasbaar: klasse A
vanaf 1,50	Zand	-	altijd toepasbaar	altijd toepasbaar

Tabel VII (Vervolg). Onderzochte deelloccaties met bodemkwaliteitsklasse

Traject (m -mv)	Grondsoort	Gehalte > Interventiewaarde waterbodembodem	Toepassing op landbodem Bodemfunctieklasse Bbk	Toepassing onder water Klasse-indeling waterbodembodem Bbk
Deellocatie I (± 31 m²)				
0,00 - 0,50	Zand	-	industrie	toepasbaar: klasse B
0,50 - 1,00	Zand	-	altijd toepasbaar	toepasbaar: klasse A
1,00 - 2,00	Veen	-	altijd toepasbaar	altijd toepasbaar
Deellocatie J (± 22 m²)				
0,00 - 0,50	Leem	-	industrie	toepasbaar: klasse B
0,50 - 2,00	Leem	-	industrie	toepasbaar: klasse A
Deellocatie K (± 70 m²)				
0,00 - 1,50	Veen	plaatselijk koper	niet toepasbaar	nooit toepasbaar
1,50 - 2,00	Veen	-	wonen	toepasbaar: klasse A
0,50 - 1,50	Leem	-	industrie	toepasbaar: klasse A
1,50 - 2,00	Zand	-	altijd toepasbaar	altijd toepasbaar
Deellocatie L (± 59 m²)				
0,00 - 0,50	Zand	-	industrie	toepasbaar: klasse B
0,50 - 1,50	Veen	-	industrie	toepasbaar: klasse B
Deellocatie M (± 55 m²)				
0,00 - 1,00	Zand	-	niet toepasbaar	toepasbaar: klasse B
0,00 - 1,00	Indien zand rekenkundig bij elkaar wordt gevoegd (*)		industrie	toepasbaar: klasse B
0,50 - 2,00	Veen	plaatselijk PCB's	niet toepasbaar	niet toepasbaar
0,50 - 2,00	Indien veen rekenkundig bij elkaar wordt gevoegd (*)		niet toepasbaar	toepasbaar: klasse B
Deellocatie N (± 148 m²)				
0,00 - 1,00	Leem (zintuiglijk vies)	-	industrie	toepasbaar: klasse B
0,50 - 1,50	Leem (zintuiglijk schoon)	-	industrie	toepasbaar: klasse A
1,00 - 2,00	Veen	-	industrie	toepasbaar: klasse B
1,50 - 2,00	Zand	-	altijd toepasbaar	toepasbaar: klasse A
Deellocatie O (± 193 m²)				
0,00 - 1,00	Veen	-	industrie	toepasbaar: klasse B
1,00 - 2,00	Veen	plaatselijk PCB's	niet toepasbaar	nooit toepasbaar
0,50 - 2,00	Indien veen rekenkundig bij elkaar wordt gevoegd (*)		niet toepasbaar	toepasbaar: klasse B
1,50 - 2,00	Zand	-	altijd toepasbaar	toepasbaar: klasse A
Deellocatie P (± 21 m²)				
0,00 - 0,90	Veen	-	industrie	toepasbaar: klasse B
Deellocatie Q (± 113 m²)				
0,00 - 2,00	Veen	plaatselijk koper en zink	niet toepasbaar	nooit toepasbaar
Deellocatie R (± 298 m²)				
0,00 - 1,50	Veen	plaatselijk koper	niet toepasbaar	nooit toepasbaar
1,00 - 2,00	Zand	-	niet toepasbaar	toepasbaar: klasse B

Tabel VII (Vervolg). Onderzochte deellocaties met bodemkwaliteitsklasse

Traject (m -mv)	Grondsoort	Gehalte > Interventiewaarde waterbodem	Toepassing op landbodem Bodemfunctieklasse Bbk	Toepassing onder water Klasse-indeling waterbodem Bbk
<u>Deellocatie S ($\pm 137 \text{ m}^2$)</u>				
0,00 - 2,00	Veen	plaatselijk koper en zink	niet toepasbaar	nooit toepasbaar
0,00 - 0,50	Zand	koper	niet toepasbaar	nooit toepasbaar
<u>Deellocatie T ($\pm 148 \text{ m}^2$)</u>				
0,00 - 1,50	Veen	koper	niet toepasbaar	nooit toepasbaar
1,50 - 2,00	Veen	-	niet toepasbaar	toepasbaar: klasse B
<u>Deellocatie U ($\pm 318 \text{ m}^2$)</u>				
0,00 - 2,00	Veen	plaatselijk koper	niet toepasbaar	nooit toepasbaar
1,00 - 2,00	<i>Indien veen rekenkundig bij elkaar wordt gevoegd (*)</i>		<i>niet toepasbaar</i>	<i>toepasbaar: klasse B</i>
0,00 - 0,50	Zand	koper	niet toepasbaar	nooit toepasbaar
0,50 - 1,00	Leem	-	industrie	toepasbaar: klasse B
<u>Deellocatie V ($\pm 11 \text{ m}^2$)</u>				
0,00 - 0,80	Leem	-	wonen	toepasbaar: klasse A
0,00 - 1,00	Veen	-	niet toepasbaar	toepasbaar: klasse A
1,00 - 1,40	Veen	-	niet toepasbaar	toepasbaar: klasse B
vanaf 1,40	Zand	-	industrie	toepasbaar: klasse A
<u>Deellocatie W ($\pm 81 \text{ m}^2$)</u>				
0,00 - 1,00	Veen	koper	niet toepasbaar	nooit toepasbaar
1,00 - 2,00	Veen	-	niet toepasbaar	toepasbaar: klasse B

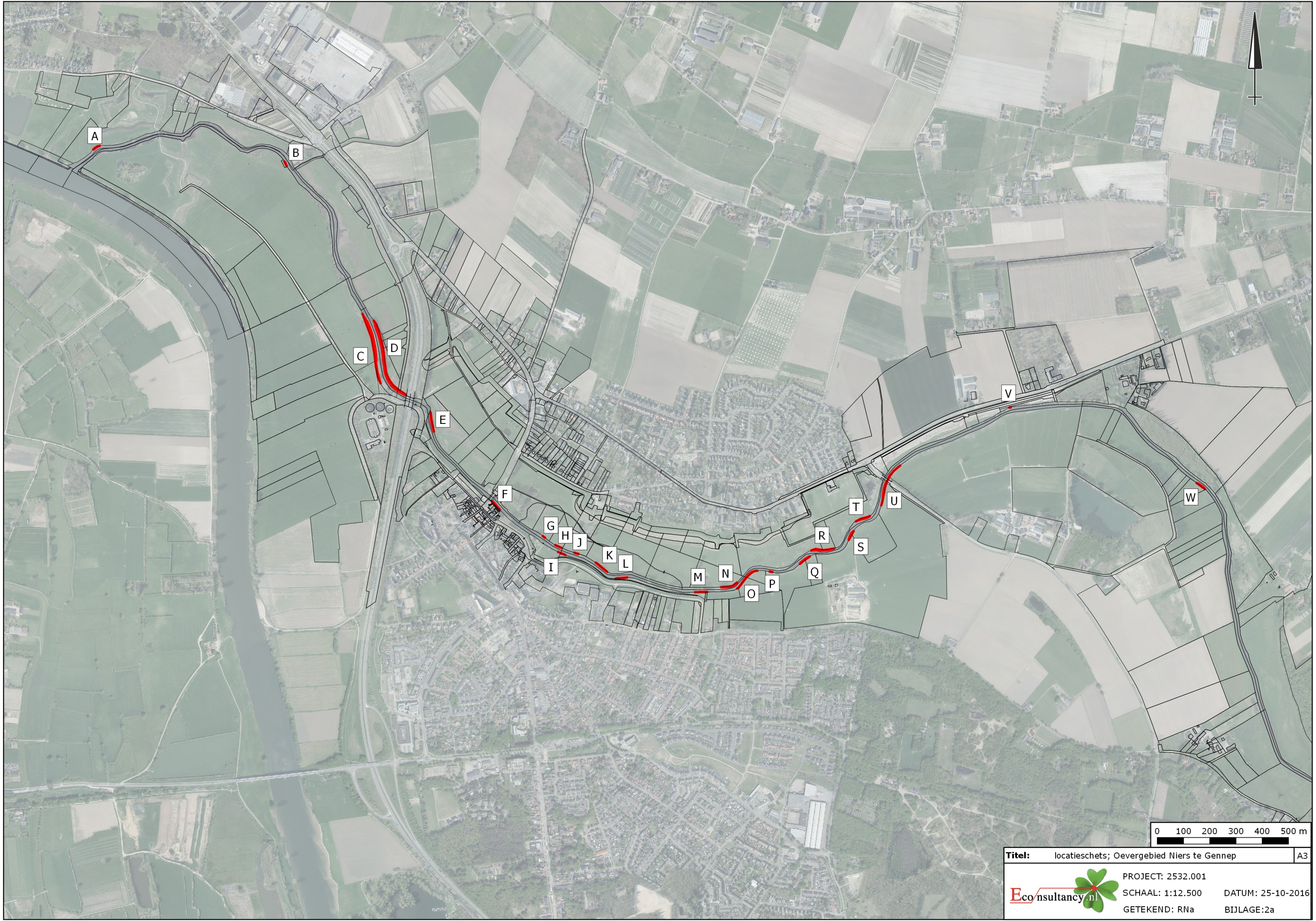
* Of de verschillende waterbodem(meng)monsters rekenkundig bij elkaar gevoegd mogen worden en zodanig als gemiddelde kwaliteit gebruikt mogen worden, is ter beoordeling aan bevoegd gezag.

Met dit onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgesteld. Voor de toepassing van het vrijkomend waterbodemmateriaal zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:40.000
Deze kaart is noordgericht



0 100 200 300 400 500 m

Titel: locatieschets; Oevergebied Niers te Gennepe A3

	PROJECT: 2532.001	
	SCHAAL: 1:12.500	DATUM: 25-10-2016
	GETEKEND: RNa	BIJLAGE: 2a













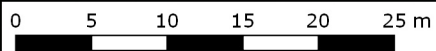












Titel: locatieschets; Deellocatie U		A3
	PROJECT: 2532.001	
	SCHAAL: 1:500	DATUM: 25-10-2016
	GETEKEND: RNa	BIJLAGE: 2m





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 2p Foto's onderzoekslocatie



Foto 1. Image 217



Foto 2. Image 218

Bijlage 2p Foto's onderzoekslocatie



Foto 3. Image 219



Foto 4. Image 220

Bijlage 2p Foto's onderzoekslocatie



Foto 5. Image 221



Foto 6. Image 222

Bijlage 2p Foto's onderzoekslocatie



Foto 7. Image 223



Foto 8. Image 224

Bijlage 2p Foto's onderzoekslocatie



Foto 9. Image 225



Foto 10. Image 226

Bijlage 2p Foto's onderzoekslocatie



Foto 11. Image 227



Foto 12. Image 228

Bijlage 2p Foto's onderzoekslocatie



Foto 13. Image 229



Foto 14. Image 230

Bijlage 2p Foto's onderzoekslocatie



Foto 15. Image 231



Foto 16. Image 232

Bijlage 2p Foto's onderzoekslocatie



Foto 17. Image 233



Foto 18. Image 234

Bijlage 2p Foto's onderzoekslocatie



Foto 19. Image 235



Foto 20. Image 236

Bijlage 2p Foto's onderzoekslocatie



Foto 21. Image 237



Foto 22. Image 238

Bijlage 2p Foto's onderzoekslocatie



Foto 23. Image 239



Foto 24. Image 240

Bijlage 2p Foto's onderzoekslocatie



Foto 25. Image 241



Foto 26. Image 242

Bijlage 2p Foto's onderzoekslocatie



Foto 27. Image 243



Foto 28. Image 244

Bijlage 2p Foto's onderzoekslocatie



Foto 29. Image 245



Foto 30. Image 246

Bijlage 2p Foto's onderzoekslocatie



Foto 31. Image 247



Foto 32. Image 248

Bijlage 2p Foto's onderzoekslocatie



Foto 33. Image 249



Foto 34. Image 250

Bijlage 2p Foto's onderzoekslocatie



Foto 35.

Image 251

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
	ongeroid monster
	volumering

overig

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

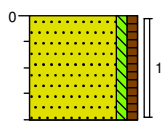
	slib
	water

peilbuis



Boring:

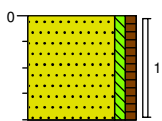
A01



0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, matig baksteenhoudend,
matig betonhoudend,
neutraalbruin, Edelmanboor,
gestuit op baksteen/beton
40

Boring:

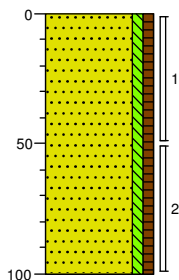
A02



0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, matig baksteenhoudend,
matig betonhoudend,
neutraalbruin, Edelmanboor,
gestuit op baksteen/beton
40

Boring:

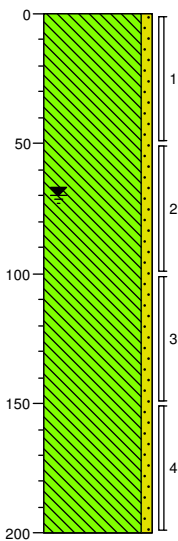
A03



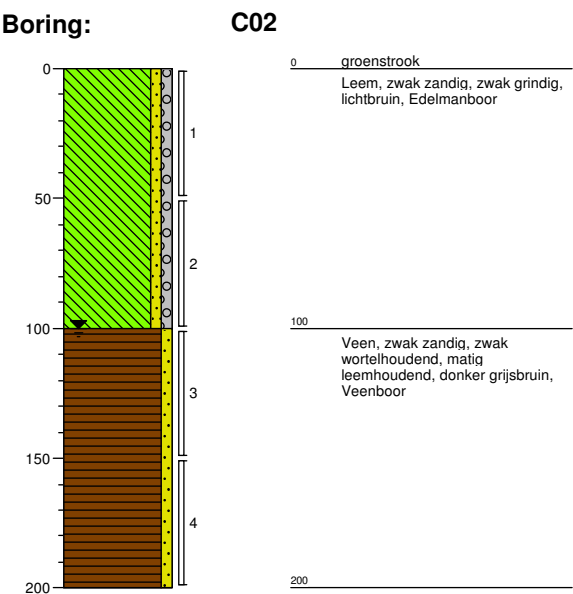
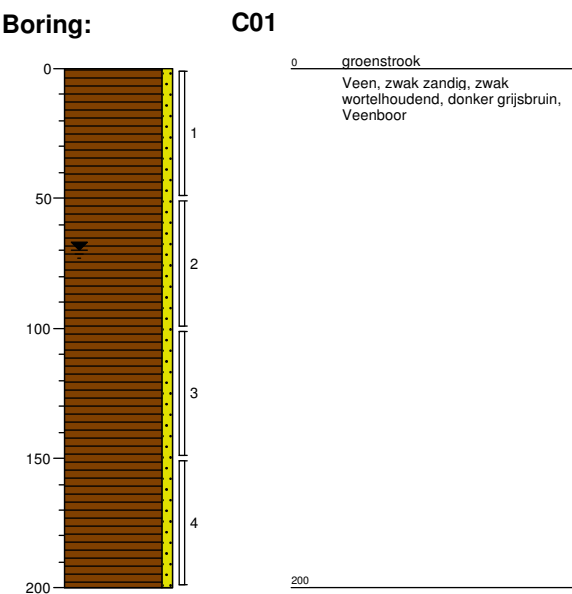
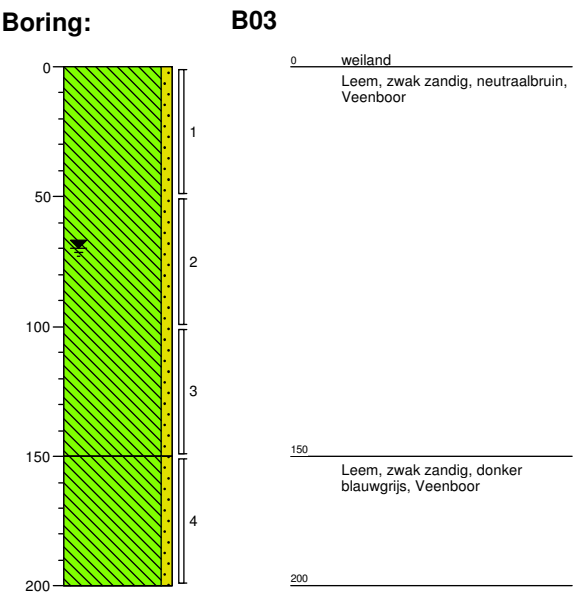
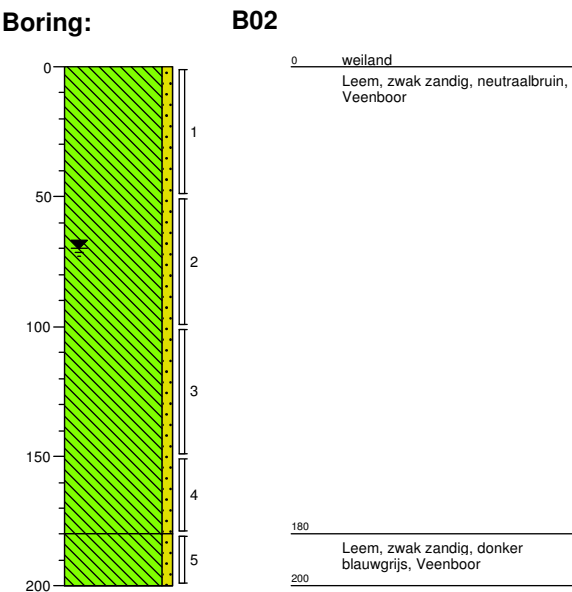
0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, matig baksteenhoudend,
matig betonhoudend,
neutraalbruin, Edelmanboor,
gestuit op baksteen/beton
100

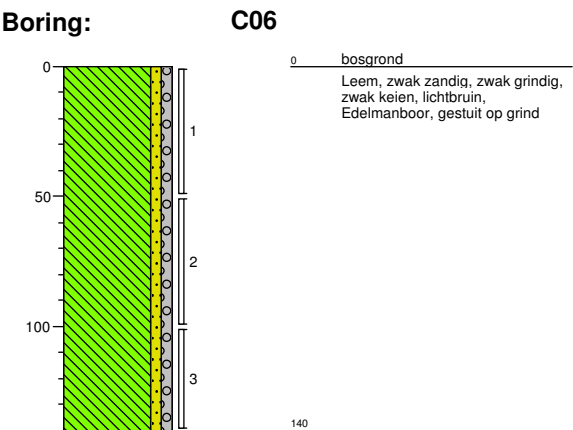
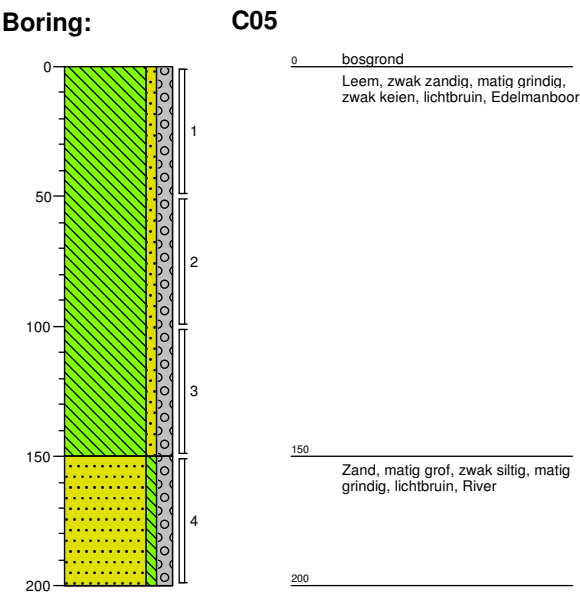
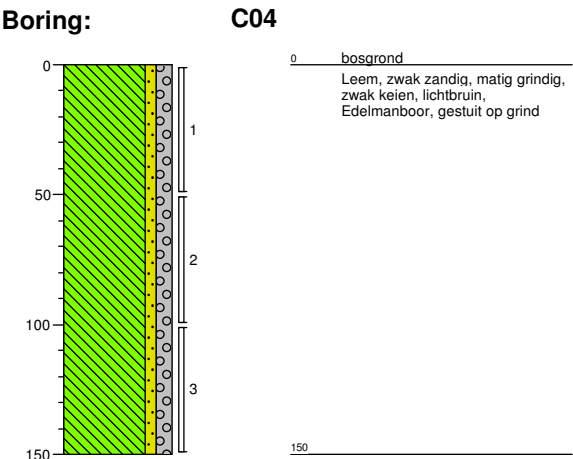
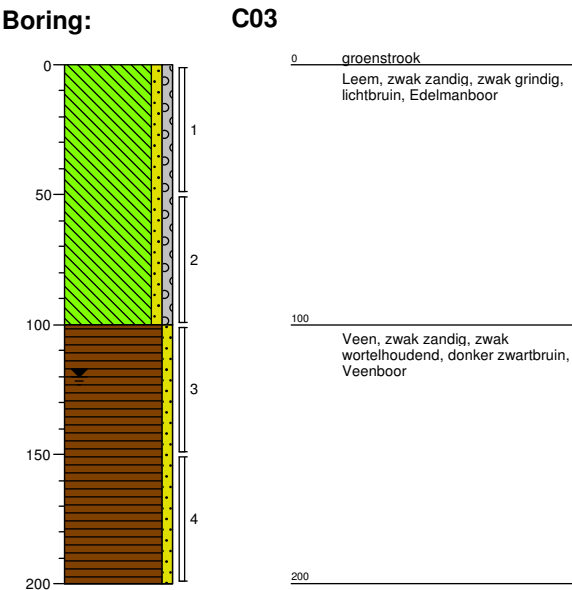
Boring:

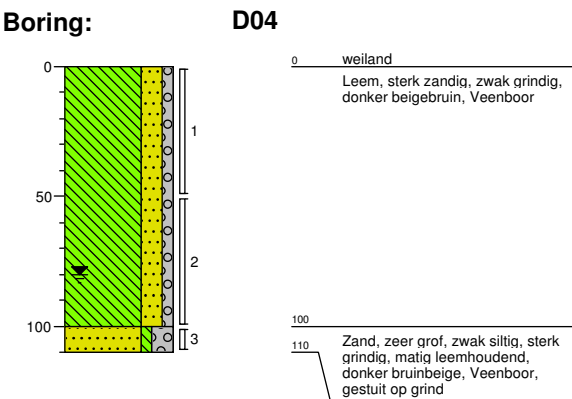
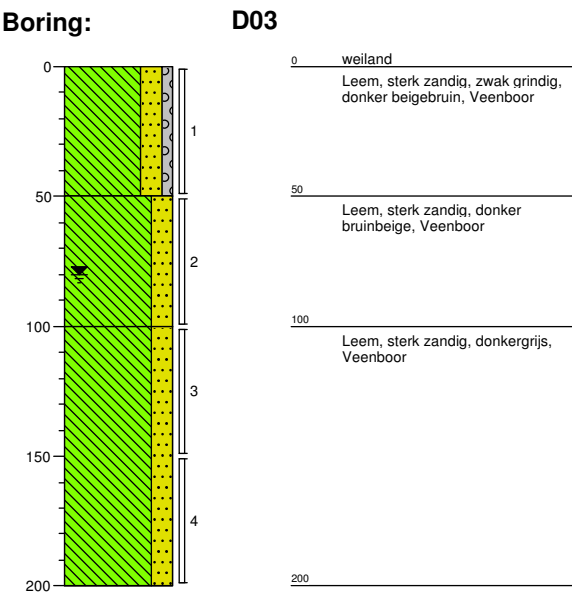
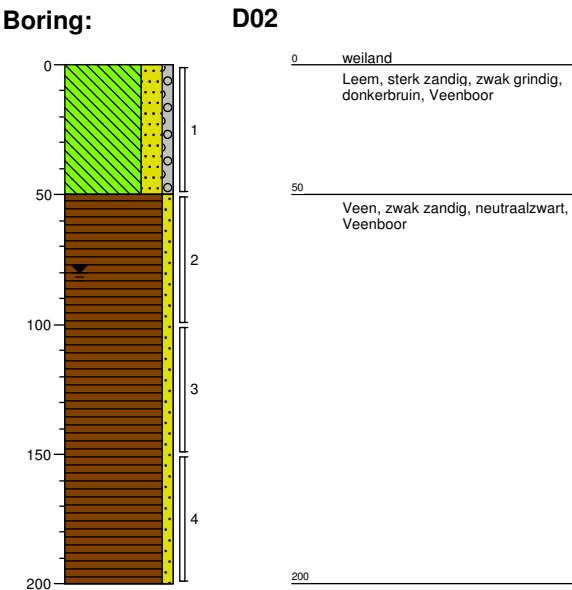
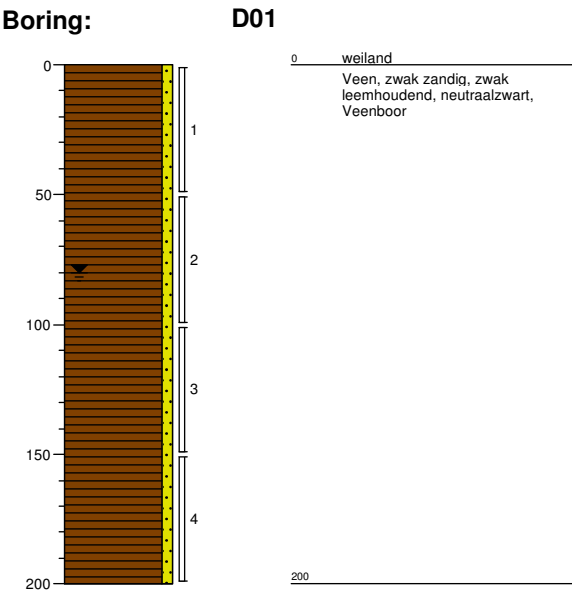
B01

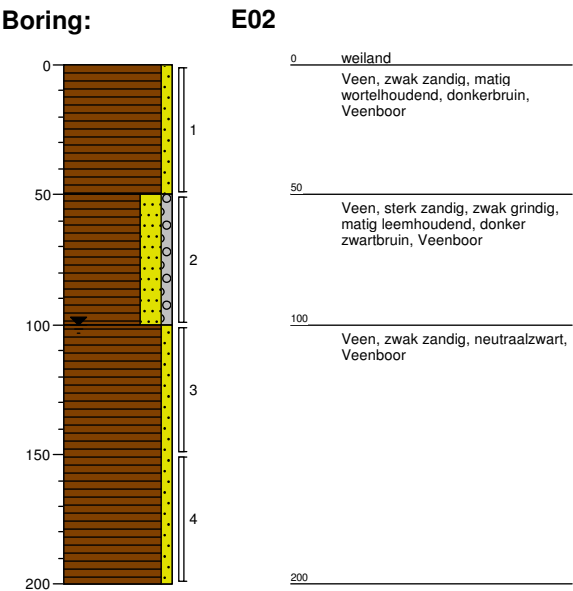
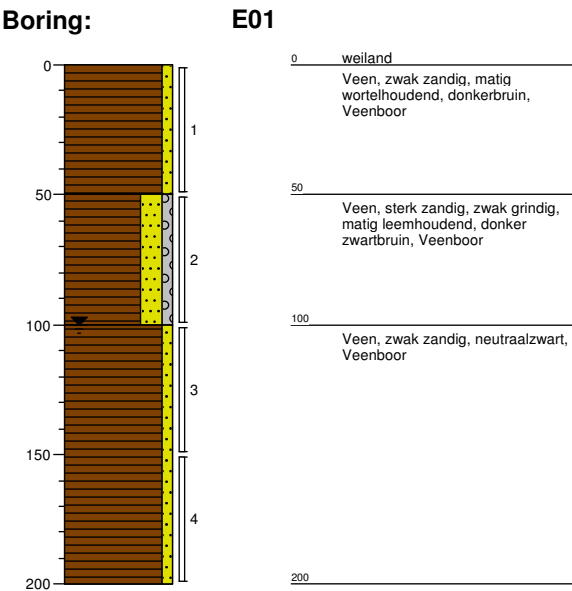
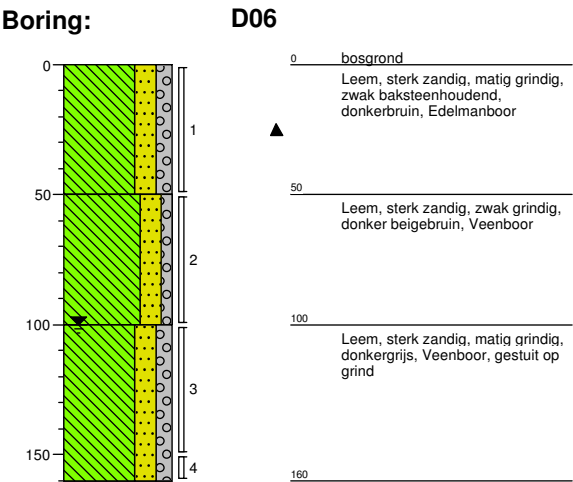
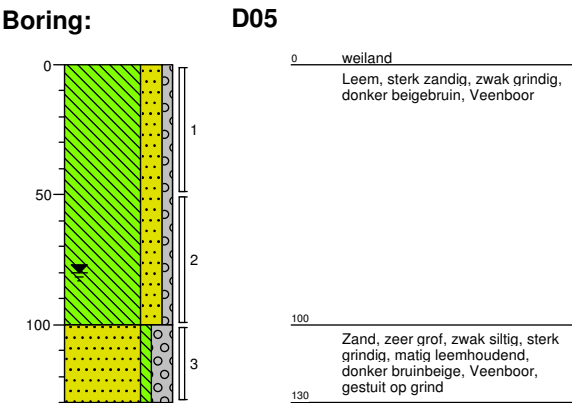


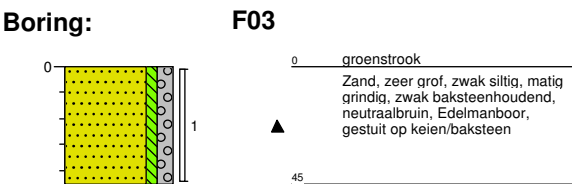
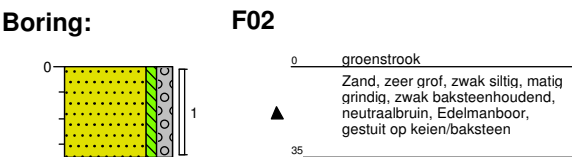
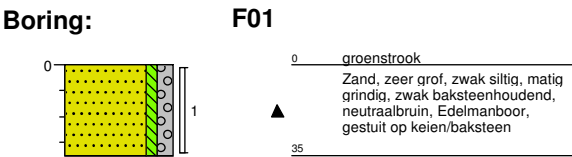
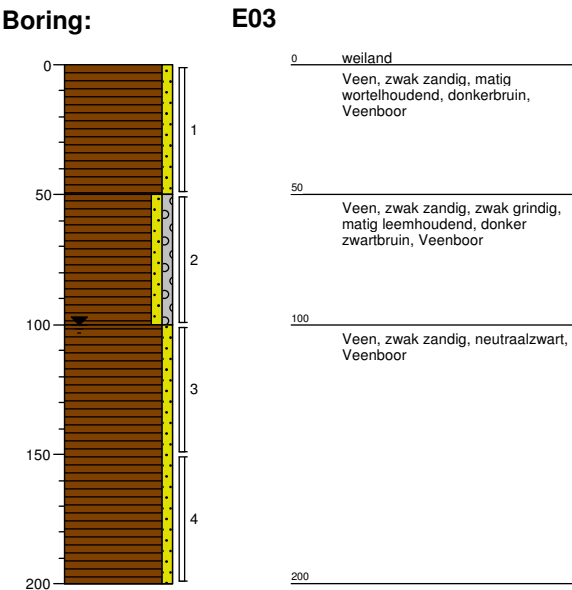
0 weiland
Leem, zwak zandig, neutraalbruin,
Veenboor
200

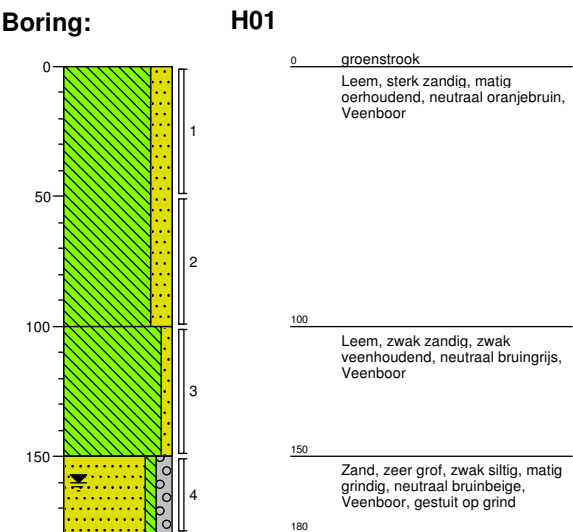
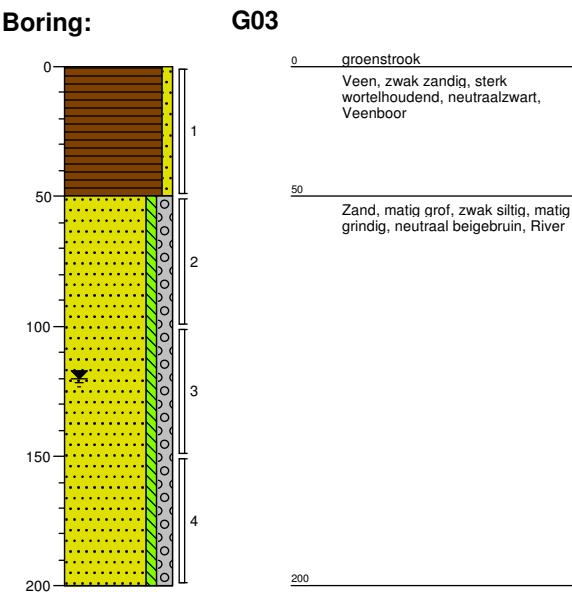
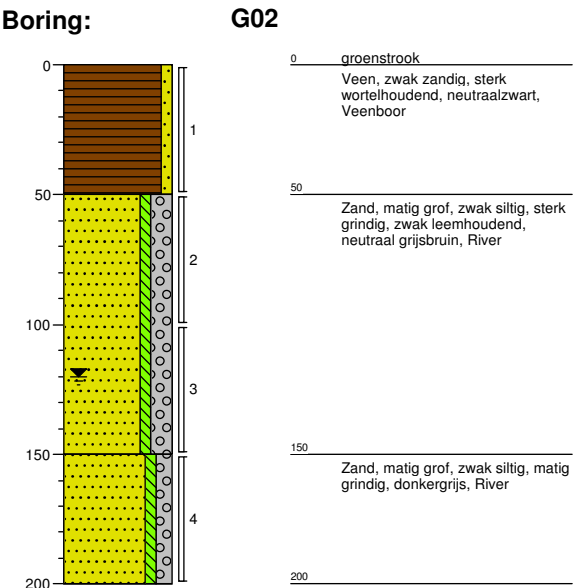
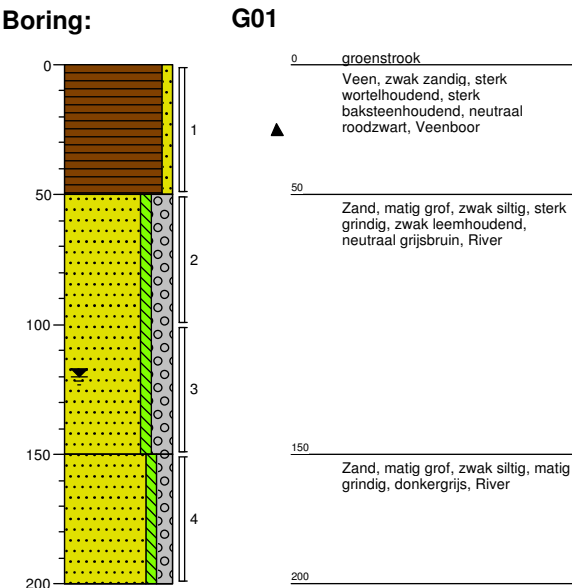






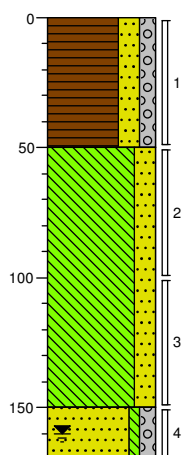






Boring:

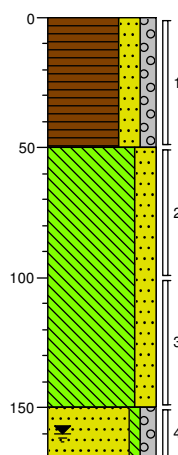
H02



0	groenstrook
	Veen, sterk zandig, matig grindig, donkerbruin, Veenboor
50	
	Leem, sterk zandig, matig oerhoudend, zwak veenhoudend, neutraal oranjebruin, Veenboor
150	
	Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, zwak veenhoudend, neutraal bruinbeige, Veenboor, gestuit op grind
170	

Boring:

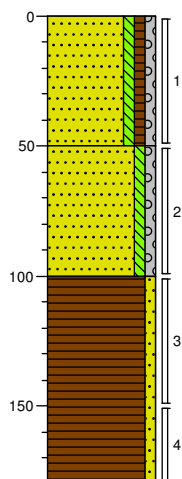
H03



0	groenstrook
	Veen, sterk zandig, matig grindig, donkerbruin, Veenboor
50	
	Leem, sterk zandig, matig oerhoudend, zwak veenhoudend, neutraal oranjebruin, Veenboor
150	
	Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, zwak veenhoudend, neutraal bruinbeige, Veenboor, gestuit op grind
170	

Boring:

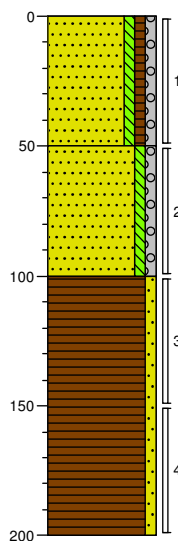
I01



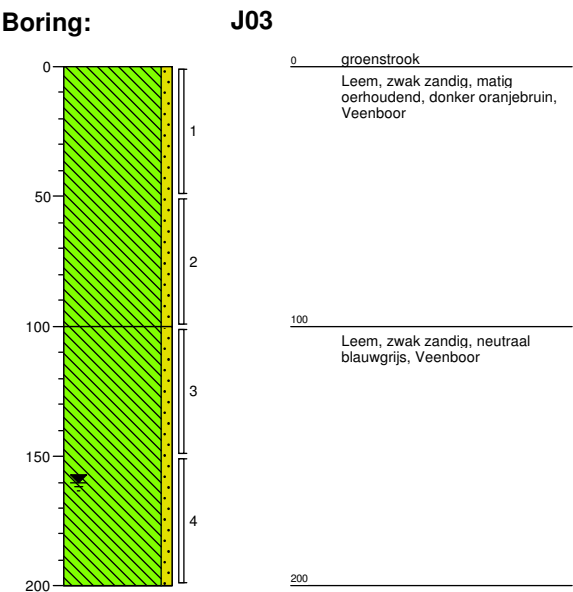
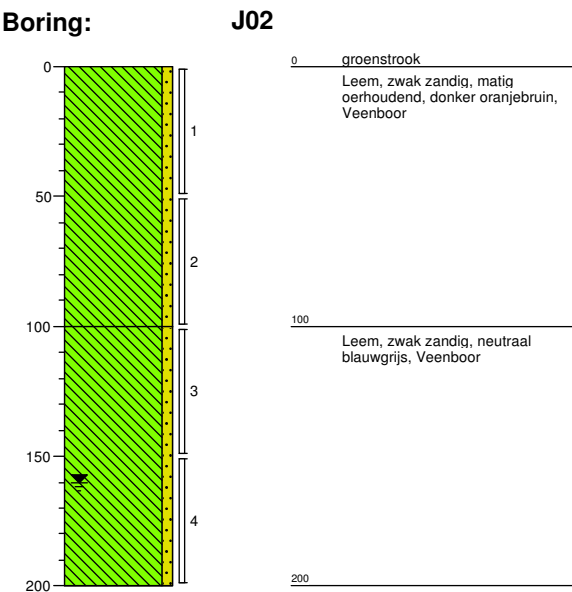
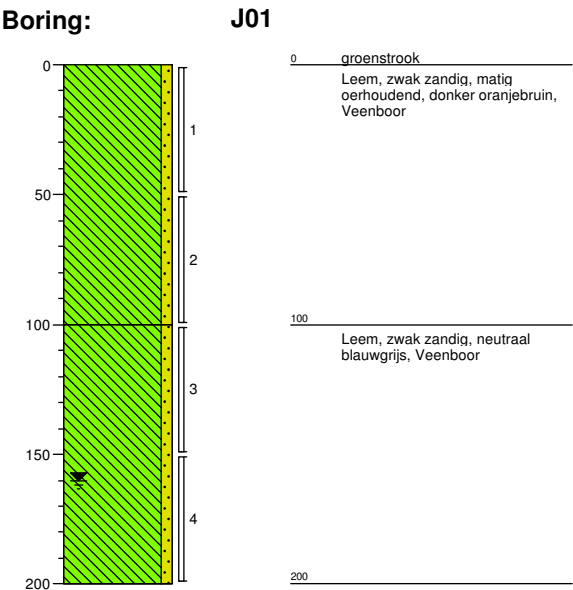
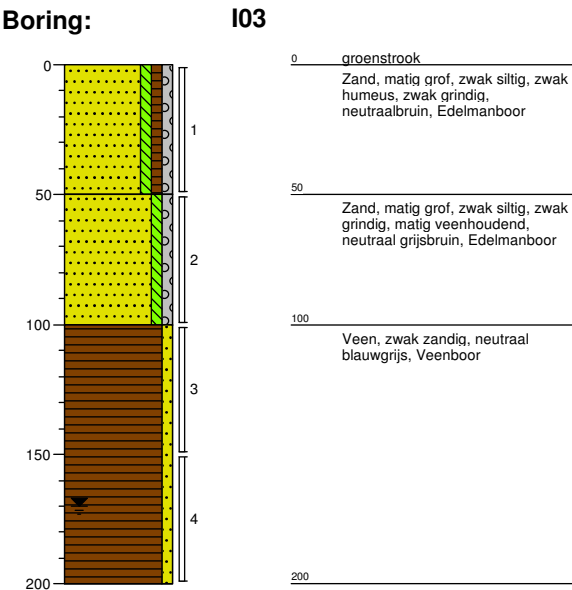
0	groenstrook
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, matig veenhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100	
	Veen, zwak zandig, neutraal blauwgrijs, Veenboor, gestuit op keien
180	

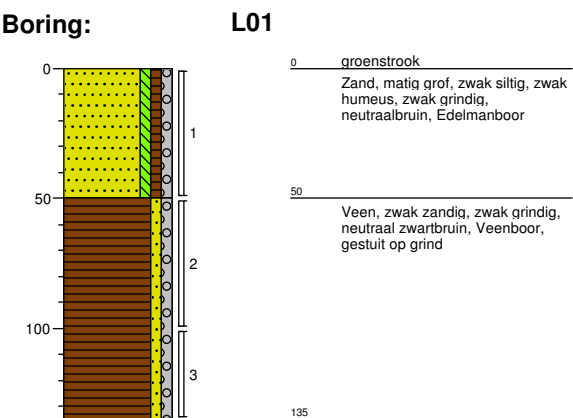
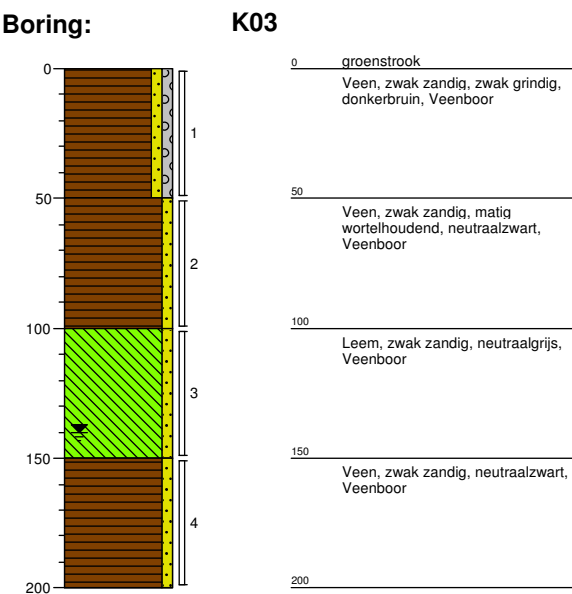
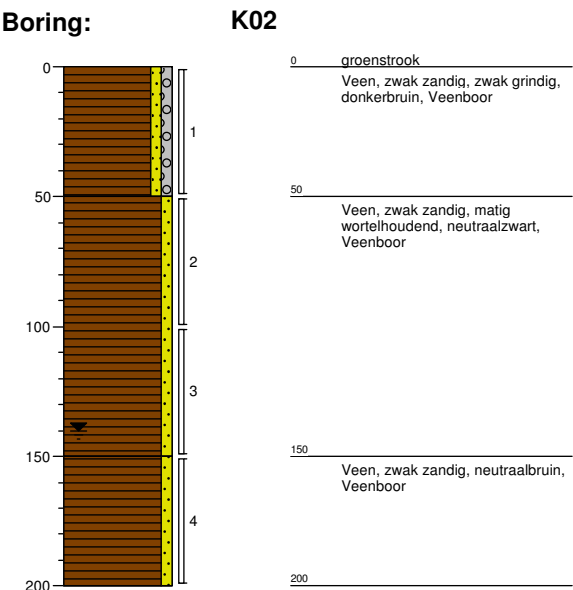
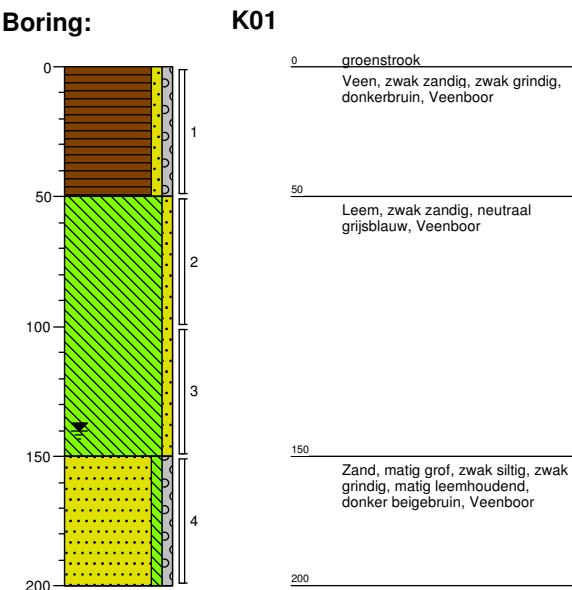
Boring:

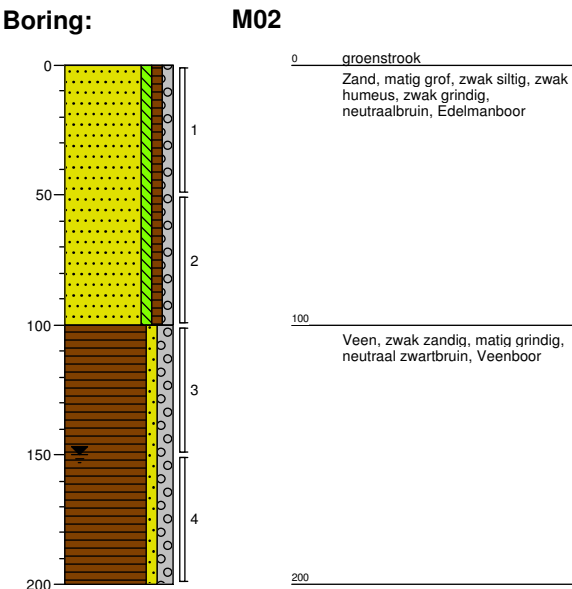
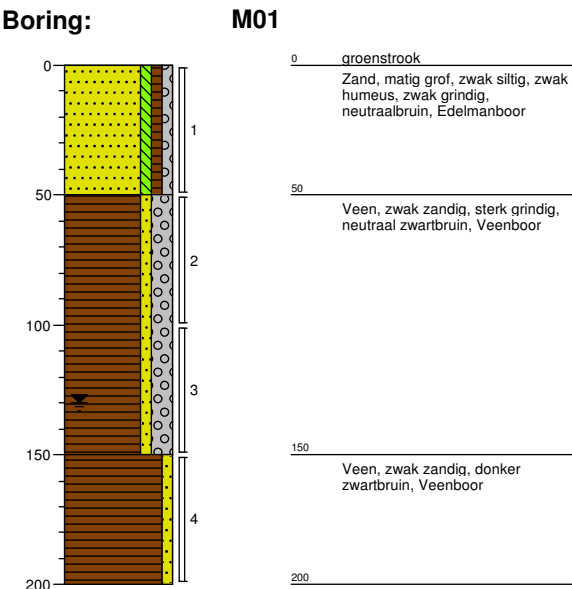
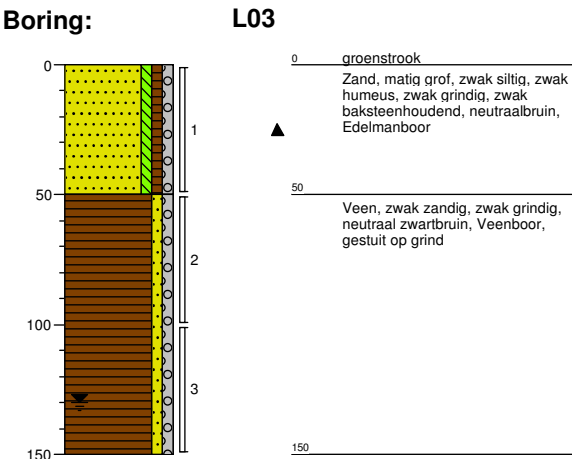
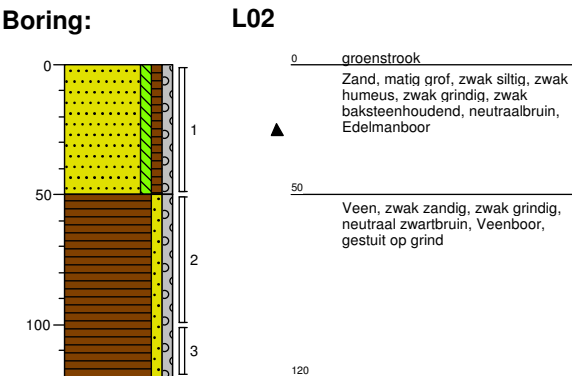
I02

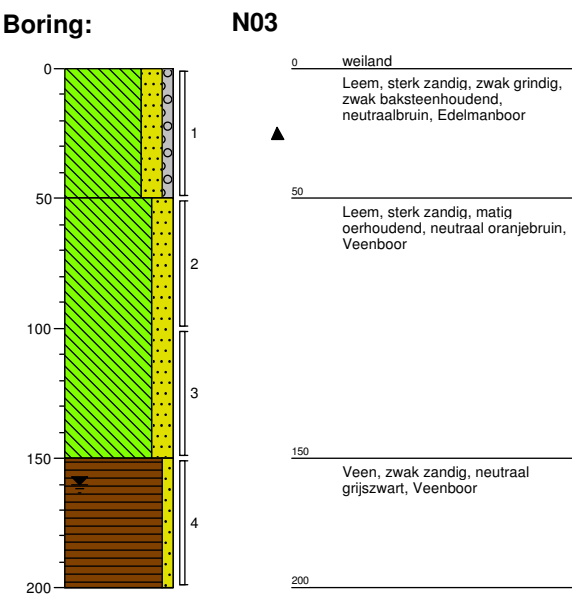
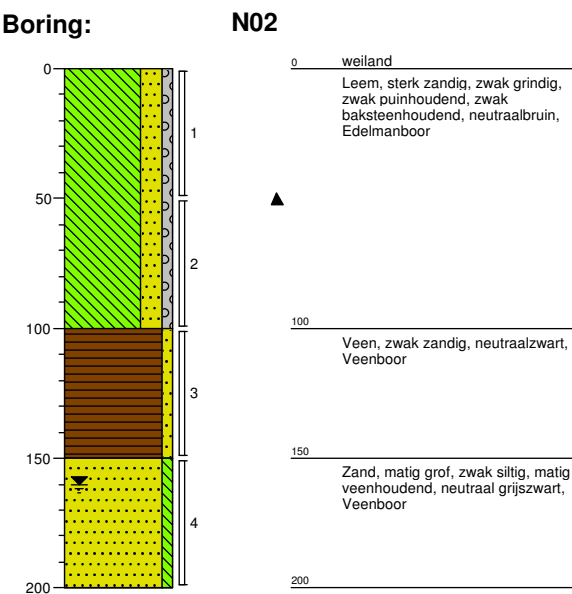
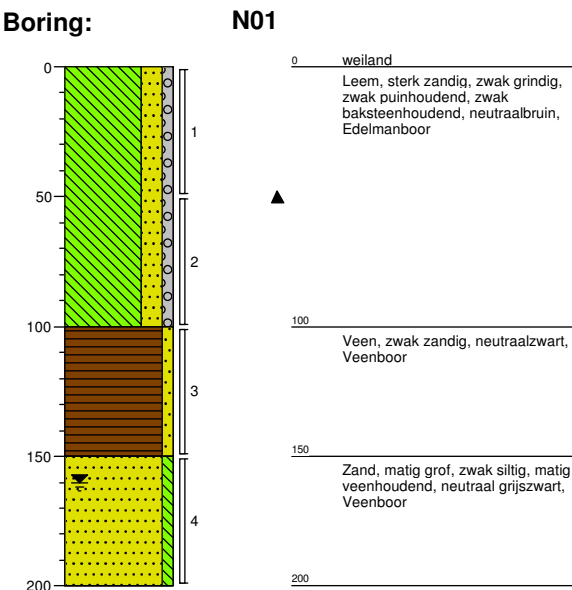
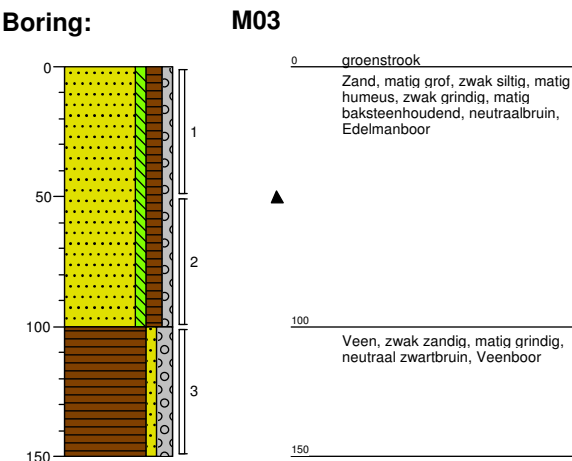


0	groenstrook
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, matig veenhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100	
	Veen, zwak zandig, neutraal blauwgrijs, Veenboor
200	



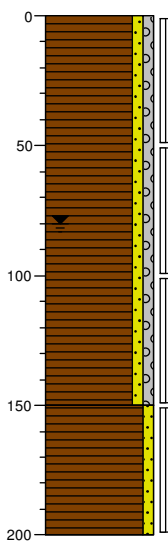






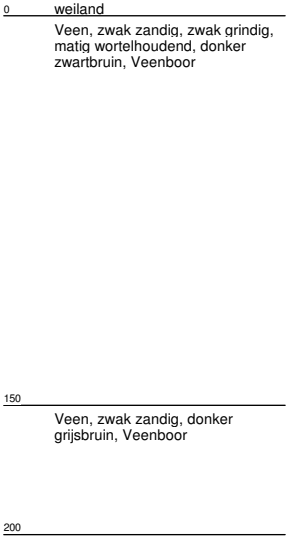
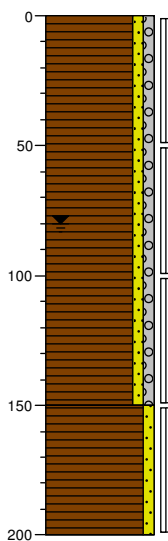
Boring:

O01



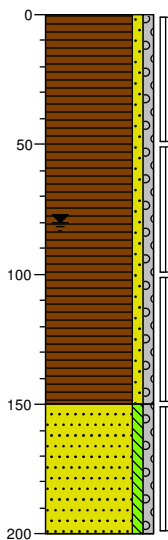
Boring:

O02



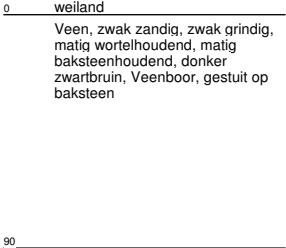
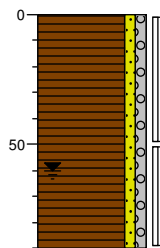
Boring:

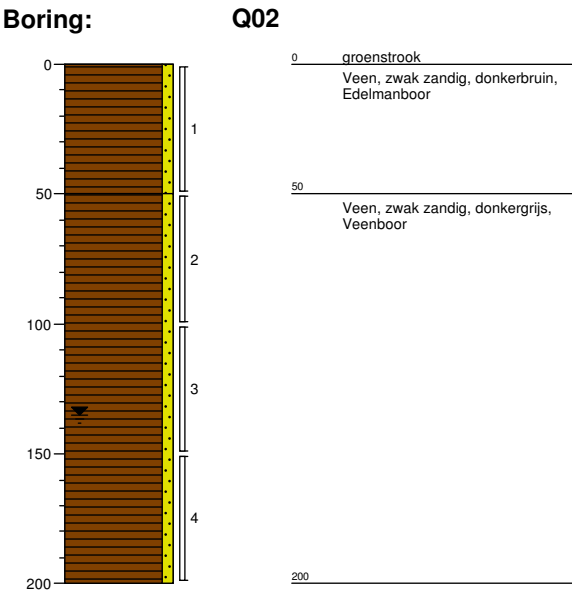
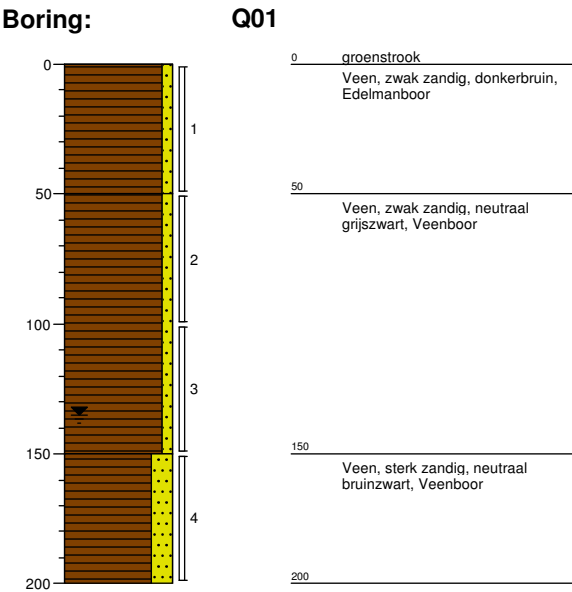
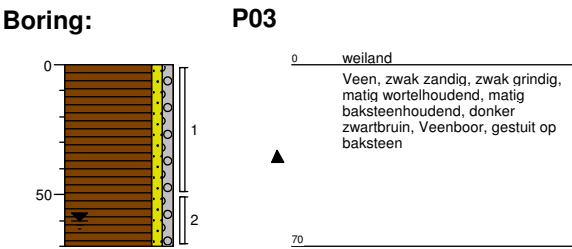
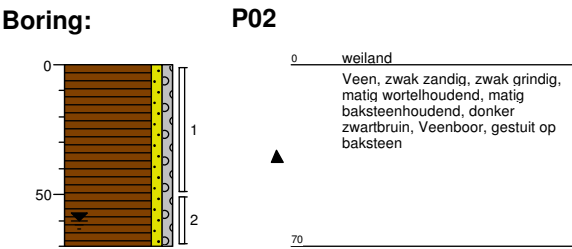
O03

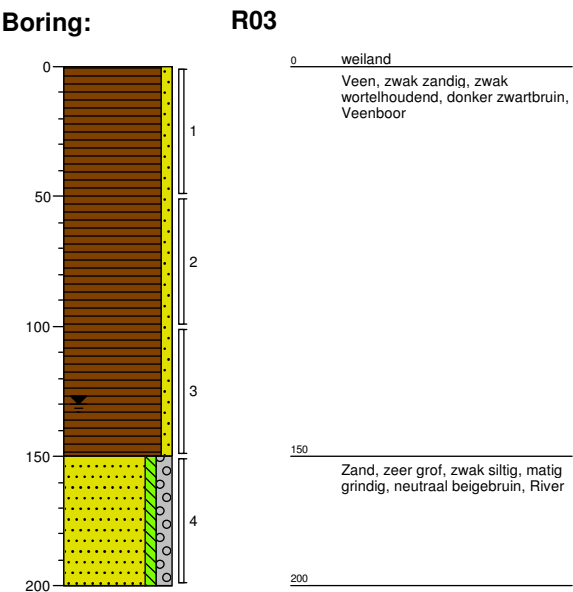
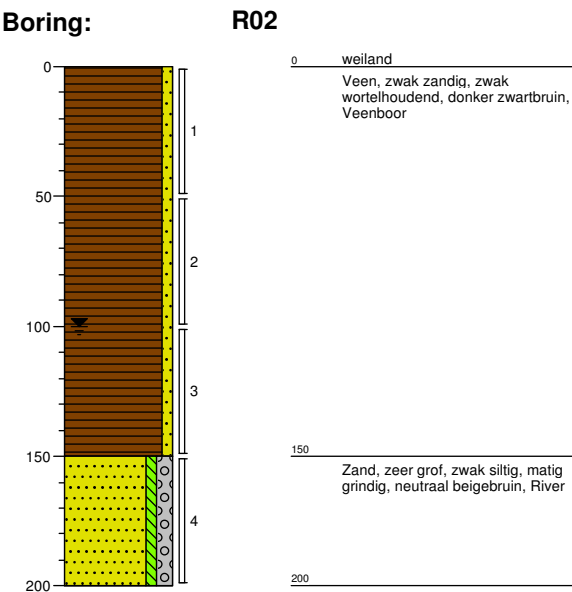
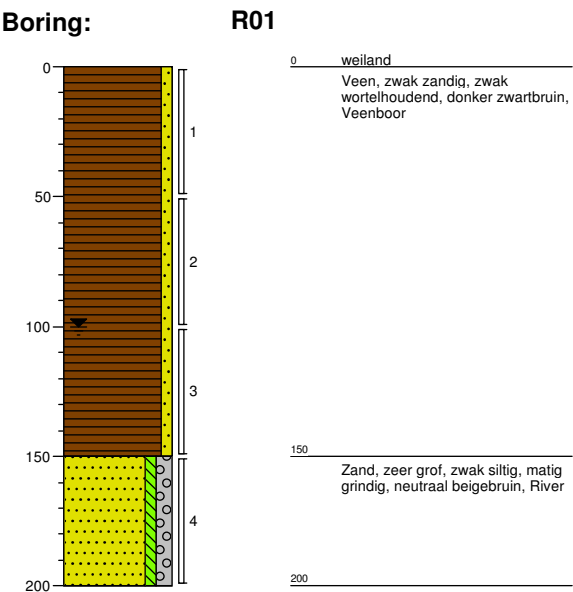
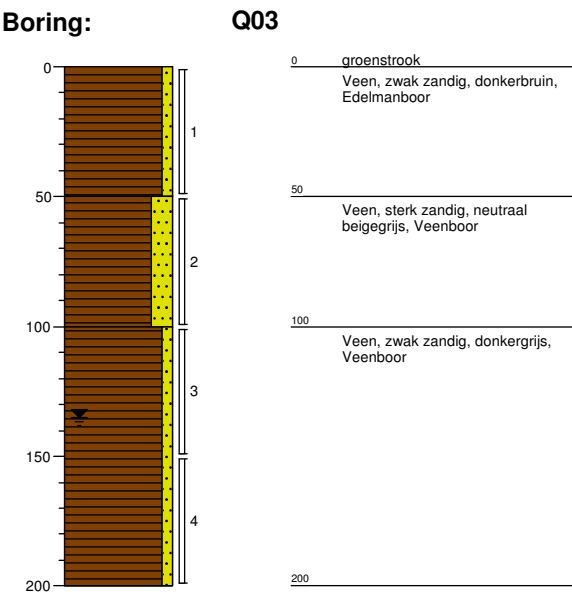


Boring:

P01

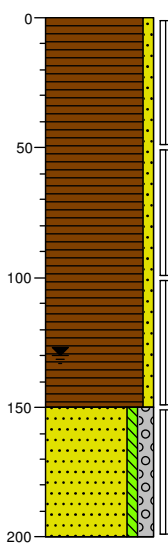






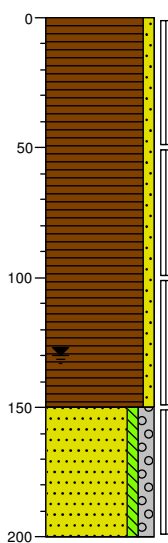
Boring:

R04



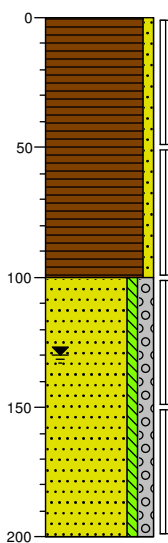
Boring:

R05



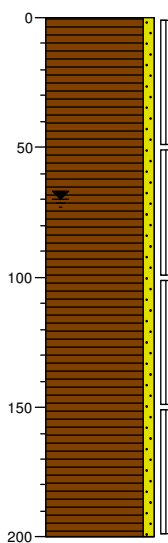
Boring:

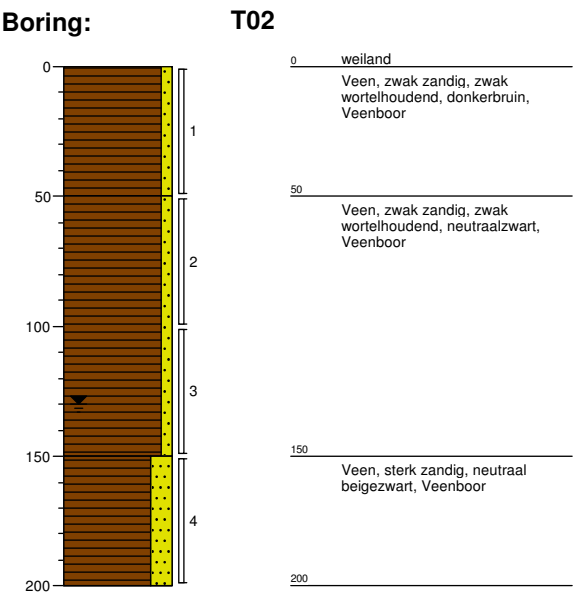
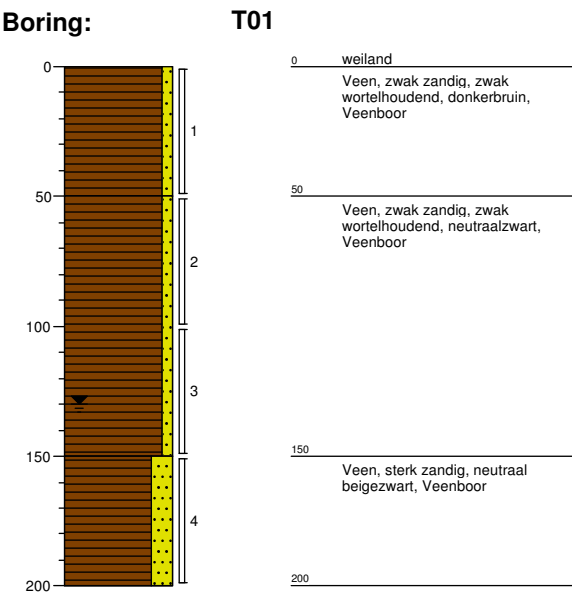
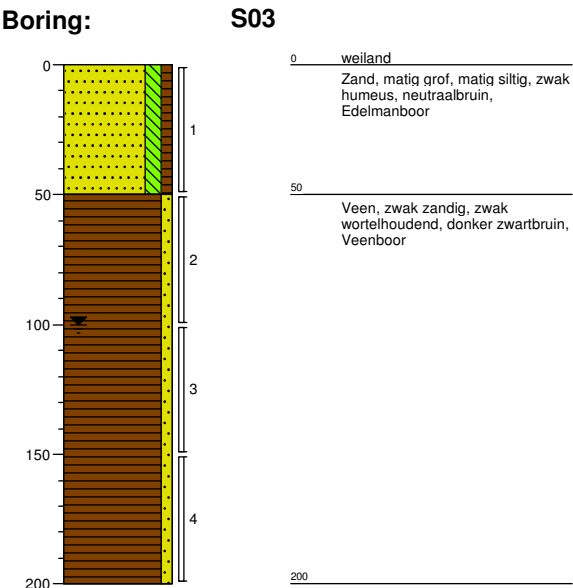
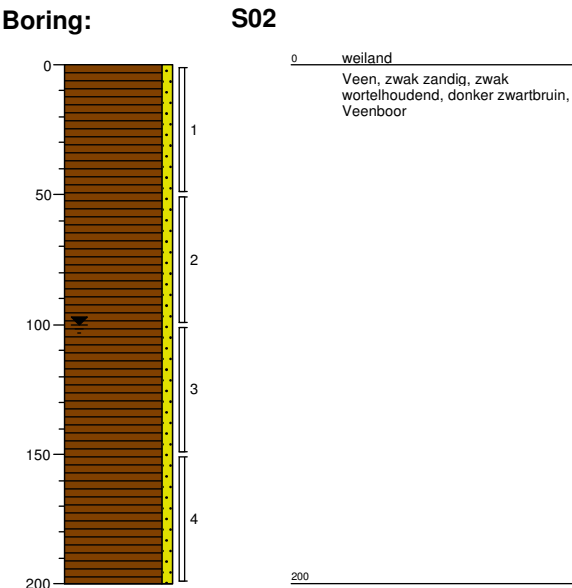
R06

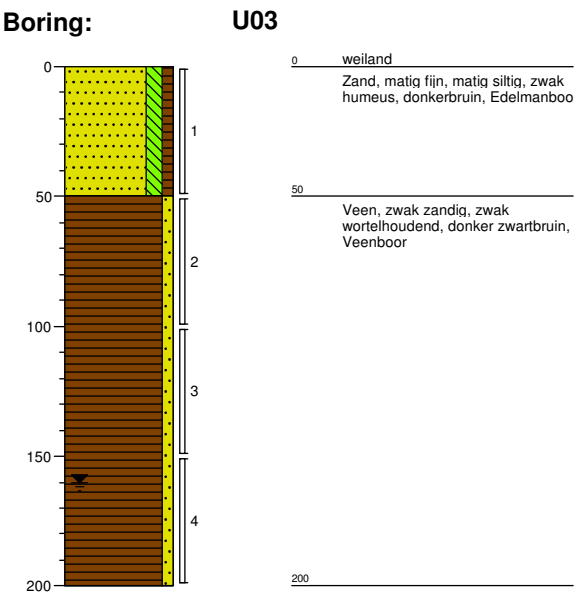
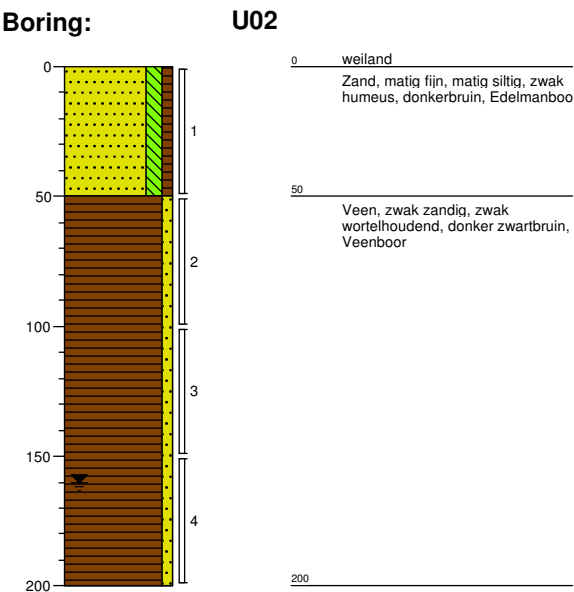
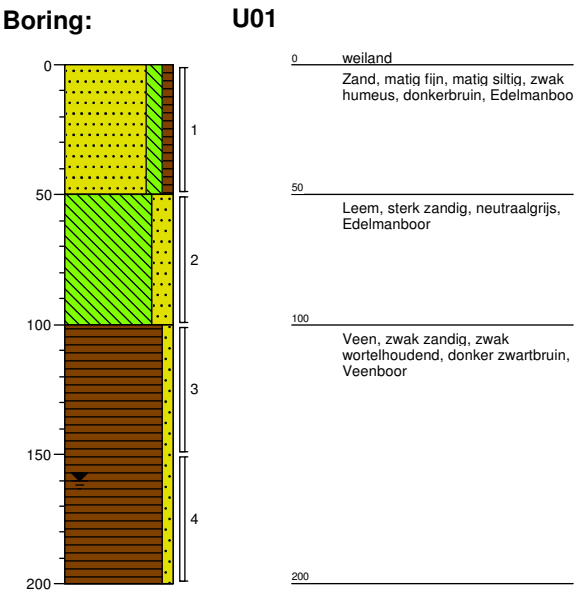
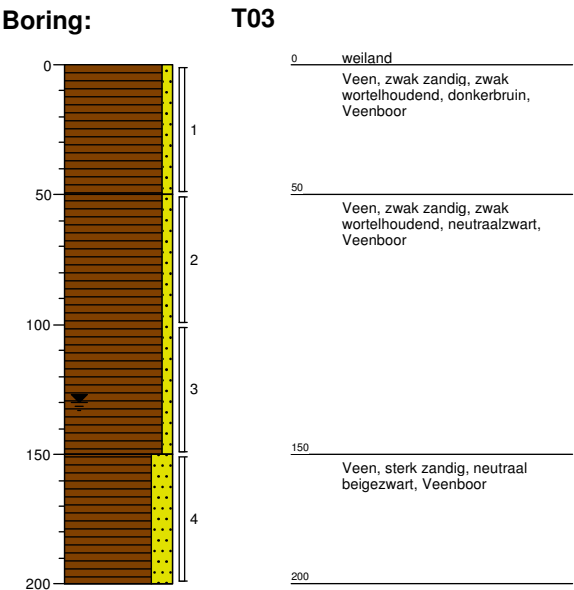


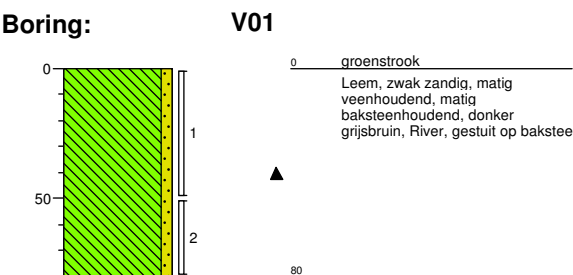
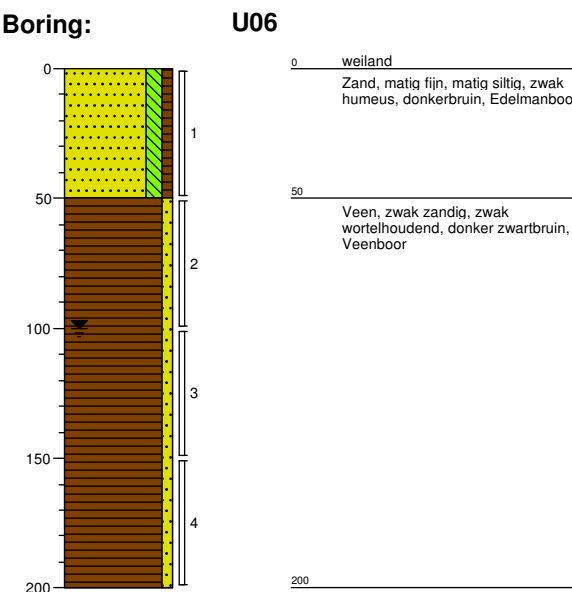
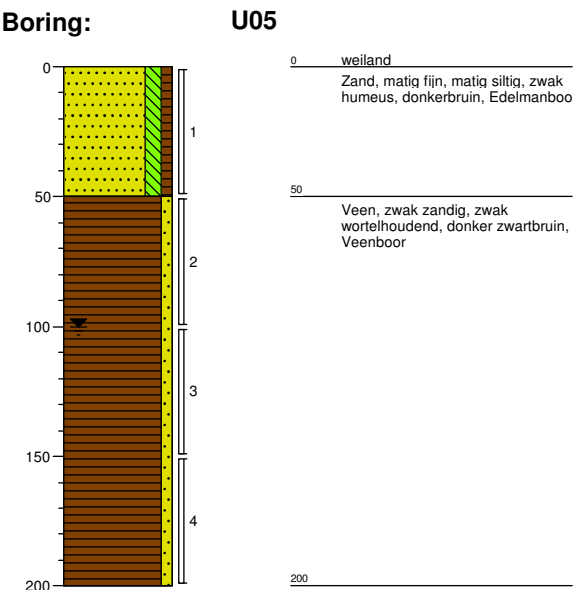
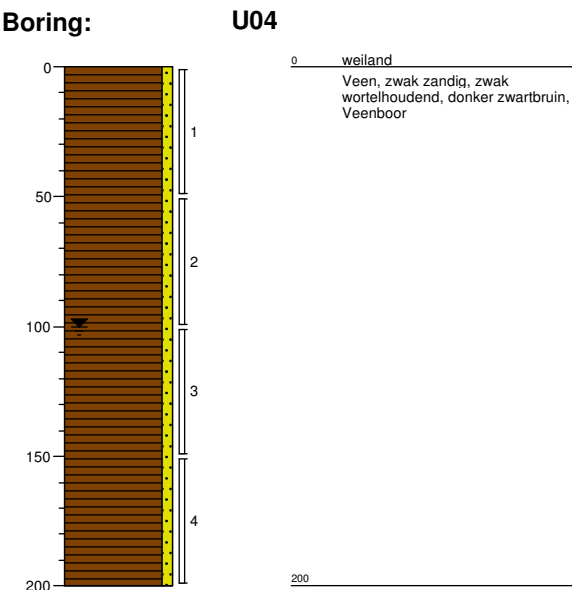
Boring:

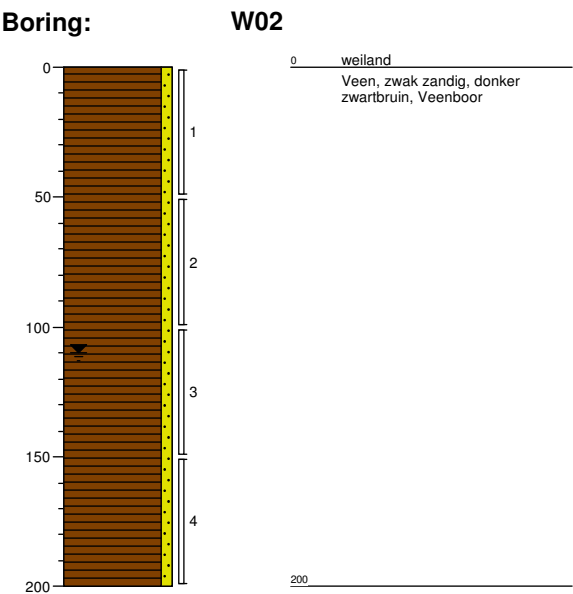
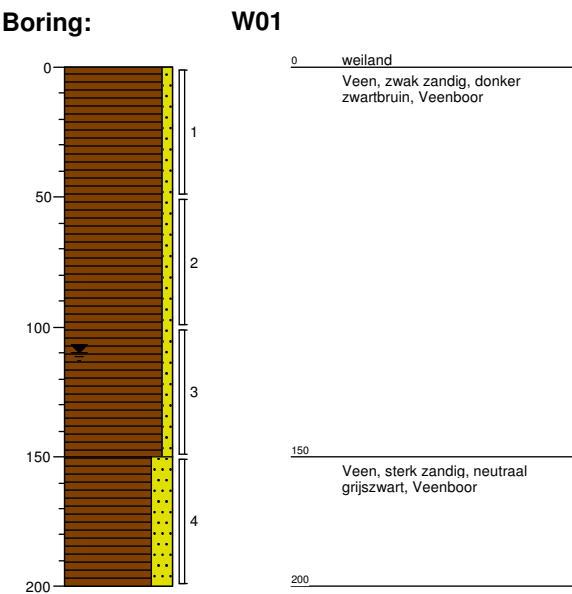
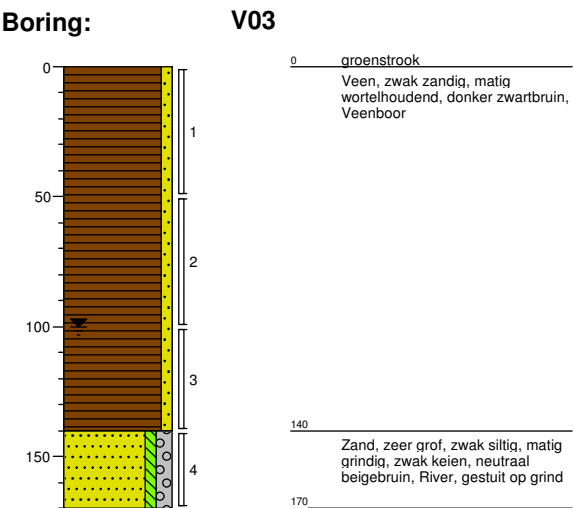
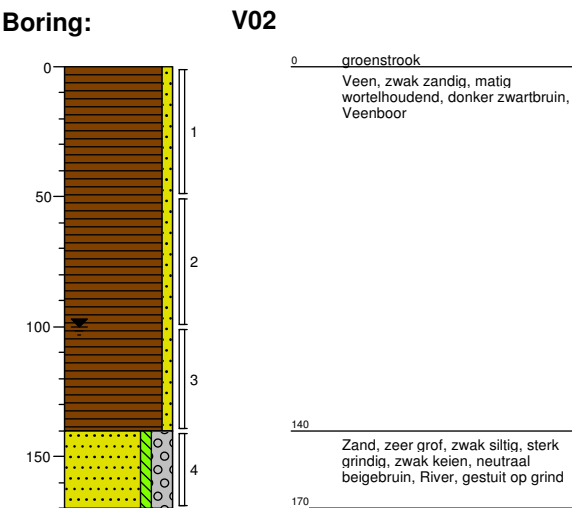
S01





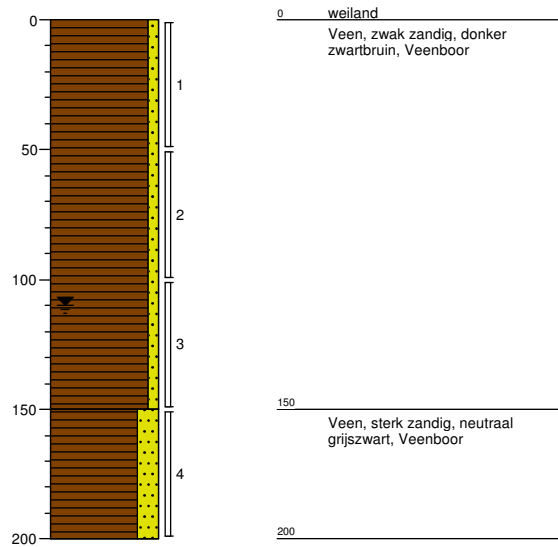






Boring:

W03



Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. R.T.M. Peeters
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analyscertificaat

Datum: 14-Oct-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016116857/1
Uw project/verslagnummer	2532.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-Oct-2016

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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 2532.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016116857/1
 Startdatum 10-Oct-2016
 Rapportagedatum 14-Oct-2016/13:04
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/4

Monsternemer Schell
 Monstermatrix Grond; Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	94.6	96.1	65.7	62.8	54.8
S Organische stof	% (m/m) ds	3.8	1.7	4.7	4.1	4.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.7	98.2	93.4	94.1	93.6
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	6.3	2.4	27.1	25.1	22.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	72	60	2500	200	590
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.4	0.39	2.6	0.67	0.55
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.3	2.6	55	18	31
S Koper (Cu)	mg/kg ds	30	17	57	27	13
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.18	0.089	0.39	0.17	0.088
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	1.8	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	8.1	71	36	29
S Lood (Pb)	mg/kg ds	73	79	110	70	18
S Zink (Zn)	mg/kg ds	190	140	370	170	120
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	5.7	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	<11	15	16	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.9	<5.0	7.3	6.8	5.9
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0012	0.0011	0.0015	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0043 ²⁾	0.0047 ²⁾	0.0041 ²⁾	0.0019 ²⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0058	0.0047	0.0047	0.0021	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	A-MM1 A01 (0-40) A02 (0-40) A03 (0-50)	10-Oct-2016	9219641
2	A-MM2 A03 (50-100)	10-Oct-2016	9219642
3	B-MM1 B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50)	10-Oct-2016	9219643
4	B-MM2 B01 (50-100) B02 (50-100) B03 (50-100)	10-Oct-2016	9219644
5	B-MM3 B01 (100-150) B02 (100-150) B03 (100-150)	10-Oct-2016	9219645

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 44-46 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
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2532.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016116857/1
 Startdatum 10-Oct-2016
 Rapportagedatum 14-Oct-2016/13:04
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/4

Monsternemer Schell
 Monstermatrix Grond; Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 180	mg/kg ds	0.0048	0.0043	<0.0010	0.0017	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.018	0.017	0.013	0.0085	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.053	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.16	0.20	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.14	0.17	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.44	0.77	0.078	0.055	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.29	0.43	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.38	0.48	0.064	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.18	0.23	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.27	0.40	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.19	0.35	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.24	0.39	0.056	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.3	3.5	0.44	0.37	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	A-MM1 A01 (0-40) A02 (0-40) A03 (0-50)	10-Oct-2016	9219641
2	A-MM2 A03 (50-100)	10-Oct-2016	9219642
3	B-MM1 B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50)	10-Oct-2016	9219643
4	B-MM2 B01 (50-100) B02 (50-100) B03 (50-100)	10-Oct-2016	9219644
5	B-MM3 B01 (100-150) B02 (100-150) B03 (100-150)	10-Oct-2016	9219645

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 44-46 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
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP00227924525
 BIC: BNPNL2A

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 2532.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016116857/1
 Startdatum 10-Oct-2016
 Rapportagedatum 14-Oct-2016/13:04
 Bijlage A,B,C
 Pagina 3/4

Monsternemer Schell
 Monstermatrix Grond; Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	6
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	50.1
S Organische stof	% (m/m) ds	5.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	93.7
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	16.2
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	360
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.56
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	23
S Koper (Cu)	mg/kg ds	13
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.092
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29
S Lood (Pb)	mg/kg ds	21
S Zink (Zn)	mg/kg ds	110
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<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
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010

Nr. **Monsteromschrijving**
 6 B-MM4 B02 (180-200) B03 (150-200)

Datum monstername 10-Oct-2016
Monster nr. 9219646

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 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL22

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 2532.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016116857/1
 Startdatum 10-Oct-2016
 Rapportagedatum 14-Oct-2016/13:04
 Bijlage A,B,C
 Pagina 4/4

Monsternemer Schell
 Monstermatrix Grond; Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	6
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

6 B-MM4 B02 (180-200) B03 (150-200)

Datum monstername Monster nr.

10-Oct-2016 9219646

Eurofins Analytico B.V.



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.

Gildeweg 44-46 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
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016116857/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9219641	A01	1	0	40	0533615430	A-MM1 A01 (0-40) A02 (0-40) A03
9219641	A02	1	0	40	0533615332	
9219641	A03	1	0	50	0533615565	
9219642	A03	2	50	100	0533615339	A-MM2 A03 (50-100)
9219643	B01	1	0	50	0533615392	B-MM1 B01 (0-50) B02 (0-50) B03
9219643	B02	1	0	50	0533615395	
9219643	B03	1	0	50	0533615398	
9219644	B01	2	50	100	0533615393	B-MM2 B01 (50-100) B02 (50-100)
9219644	B02	2	50	100	0533615405	
9219644	B03	2	50	100	0533615400	
9219645	B01	3	100	150	0533615394	B-MM3 B01 (100-150) B02 (100-150)
9219645	B02	3	100	150	0533615406	
9219645	B03	3	100	150	0533615403	
9219646	B03	4	150	200	0533615399	B-MM4 B02 (180-200) B03 (150-200)
9219646	B02	5	180	200	0533615404	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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 2016116857/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016116857/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 12880
Organische stof (gloeirest)	W0109	ICP-AES	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Lutum (fractie < 2 µm) (sedimentatie)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	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
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	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
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-7 & gw. NEN 6980
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.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

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

Econsultancy
T.a.v. R.T.M. Peeters
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 12-Oct-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016114977/1
Uw project/verslagnummer	2532.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-Oct-2016

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2532.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016114977/1
 Startdatum 05-Oct-2016
 Rapportagedatum 12-Oct-2016/14:21
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/6

Monsternemer Schell
 Monstermatrix Grond; Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	57.3	85.2	81.2	92.0	59.4
S Organische stof	% (m/m) ds	13.8	6.5	5.4	2.0	12.1
Q Gloeirest	% (m/m) ds	85.0	91.9	93.4	96.8	86.4
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	17.8	23.1	17.8	16.9	20.7
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	1200	230	290	87	1100
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	15	1.3	0.71	<0.20	4.3
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	26	17	24	8.1	40
S Koper (Cu)	mg/kg ds	590	39	26	12	120
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	9.6	0.32	0.20	0.054	1.3
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.8	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	41	35	36	19	58
S Lood (Pb)	mg/kg ds	380	89	53	31	140
S Zink (Zn)	mg/kg ds	710	240	170	77	500
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	3.9
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7.8	<5.0	<5.0	<5.0	16
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	190	<5.0	<5.0	<5.0	160
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	670	20	<11	<11	570
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	170	8.4	<5.0	<5.0	160
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	63	<6.0	<6.0	<6.0	52
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1100	<35	<35	<35	960
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	0.022 ³⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.15	<0.0010	0.0023	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.19	0.0026	0.0030	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	0.075	0.0013	0.0018	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.32 ⁴⁾	0.0083 ⁴⁾	0.0055 ⁴⁾	<0.0010	0.0044 ⁴⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	C-MM1 C01 (0-50)	04-Oct-2016	9213575
2	C-MM2 C03 (0-50) C04 (0-50) C06 (0-50)	04-Oct-2016	9213576
3	C-MM3 C02 (50-100) C03 (50-100)	04-Oct-2016	9213577
4	C-MM4 C04 (50-100) C05 (50-100) C06 (50-100)	04-Oct-2016	9213578
5	C-MM5 C01 (100-150) C02 (100-150) C03 (100-150)	04-Oct-2016	9213579

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 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

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 2532.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016114977/1
 Startdatum 05-Oct-2016
 Rapportagedatum 12-Oct-2016/14:21
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/6

Monsternemer Schell
 Monstermatrix Grond; Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 153	mg/kg ds	0.37	0.0098	0.0062	<0.0010	0.0058
S PCB 180	mg/kg ds	0.26	0.0071	0.0043	<0.0010	0.0038
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.4	0.030	0.024	0.0049 ²⁾	0.017
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.37	0.071	<0.050	<0.050	0.14
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.92	0.085	<0.050	<0.050	0.31
S Anthraceen	mg/kg ds	0.30	<0.050	<0.050	<0.050	0.097
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.2	0.16	0.050	<0.050	0.42
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.1	0.079	<0.050	<0.050	0.23
S Chryseen	mg/kg ds	1.3	0.080	<0.050	<0.050	0.38
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.88	0.053	<0.050	<0.050	0.16
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.2	0.087	<0.050	<0.050	0.24
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.0	0.059	<0.050	<0.050	0.21
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.3	0.078	<0.050	<0.050	0.26
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	11	0.79	0.37	0.35 ²⁾	2.4

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	C-MM1 C01 (0-50)	04-Oct-2016	9213575
2	C-MM2 C03 (0-50) C04 (0-50) C06 (0-50)	04-Oct-2016	9213576
3	C-MM3 C02 (50-100) C03 (50-100)	04-Oct-2016	9213577
4	C-MM4 C04 (50-100) C05 (50-100) C06 (50-100)	04-Oct-2016	9213578
5	C-MM5 C01 (100-150) C02 (100-150) C03 (100-150)	04-Oct-2016	9213579

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 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00 BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl KvK No. 09088623
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl IBAN: NL71BNP00227924525
 BIC: BNPNL2A

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 2532.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie

2016114977/1

Startdatum

05-Oct-2016

Rapportagedatum

12-Oct-2016/14:21

Bijlage

A,B,C

Pagina

3/6

Monsternemer

Schell

Monstermatrix

Grond; Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	94.2	96.2	54.9	47.1	69.0
S Organische stof	% (m/m) ds	2.2	<0.7	11.0	13.2	22.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.2	99.1	87.4	85.4	76.6
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	8.9	3.9	22.7	20.1	19.4
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	56	25	510	410	980
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	1.6	2.9	3.3
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.1	2.7	22	28	22
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.0	<5.0	56	93	200
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.10	<0.050	0.64	0.60	6.7
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	4.9
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	6.3	37	55	50
S Lood (Pb)	mg/kg ds	17	<10	81	110	320
S Zink (Zn)	mg/kg ds	47	21	260	540	700
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	6.5
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	66	36	82
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	320	200	600
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	96	68	190
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	35	28	57
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	520	340	940
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0015 ³⁾	0.028 ³⁾
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0037	0.096
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0029	0.012	0.080
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0016	0.0064	0.043
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0068 ⁴⁾	0.029 ⁴⁾	0.11 ⁴⁾

Nr. Monsteromschrijving

6	C-MM6 C04 (100-150) C05 (100-150) C06 (100-140)
7	C-MM7 C05 (150-200)
8	C-MM8 C01 (150-200) C02 (150-200) C03 (150-200)
9	M0P-MM1 P01 (0-50) P02 (0-50) P03 (0-50)
10	M0P-MM2 M01 (0-50) M02 (0-50)

Datum monstername

04-Oct-2016
04-Oct-2016
04-Oct-2016
04-Oct-2016
04-Oct-2016

Monster nr.

9213580
9213581
9213582
9213583
9213584

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 44-46

Tel. +31 (0)34 242 63 00

BNP Paribas S.A. 227 9245 25

3771 NB Barneveld

Fax +31 (0)34 242 63 99

VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01

P.O. Box 459

E-mail info-env@eurofins.nl

KvK No. 09088623

3770 AL Barneveld NL

Site www.eurofins.nl

IBAN: NL71BNP0227924525

BIC: BNPANL2A

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2532.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2016114977/1

05-Oct-2016

12-Oct-2016/14:21

A,B,C

4/6

Monsternemer

Schell

Monstermatrix

Grond; Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0083	0.034	0.12
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0061	0.025	0.078
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.027	0.11	0.55 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.12	0.12	<0.25 ¹⁾
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.22	0.33	0.60
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.065	0.10	<0.25 ¹⁾
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.34	0.78	1.6
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.15	0.36	0.70
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.19	0.53	1.0
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.13	0.27	0.47
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.15	0.37	0.76
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.20	0.46	0.84
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.17	0.44	0.91
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾	1.7	3.8	7.3

Nr. Monsteromschrijving

6	C-MM6 C04 (100-150) C05 (100-150) C06 (100-140)
7	C-MM7 C05 (150-200)
8	C-MM8 C01 (150-200) C02 (150-200) C03 (150-200)
9	M0P-MM1 P01 (0-50) P02 (0-50) P03 (0-50)
10	M0P-MM2 M01 (0-50) M02 (0-50)

Datum monstername

04-Oct-2016

04-Oct-2016

04-Oct-2016

04-Oct-2016

04-Oct-2016

Monster nr.

9213580

9213581

9213582

9213583

9213584

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 44-46

Tel. +31 (0)34 242 63 00

BNP Paribas S.A. 227 9245 25

3771 NB Barneveld

Fax +31 (0)34 242 63 99

VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01

P.O. Box 459

E-mail info-env@eurofins.nl

KvK No. 09088623

3770 AL Barneveld NL

Site www.eurofins.nl

IBAN: NL71BNP0227924525

BIC: BNPNL2A

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 2532.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016114977/1
 Startdatum 05-Oct-2016
 Rapportagedatum 12-Oct-2016/14:21
 Bijlage A,B,C
 Pagina 5/6

Monsternemer Schell
 Monstermatrix Grond; Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	11	12	13	14
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	91.4		68.9	52.8
S Droge stof	% (m/m)		43.6		
S Organische stof	% (m/m) ds	1.4	17.1	5.9	7.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.9	81.7	93.5	92.0
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	9.1	17.8	9.3	11.7
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	62	450	190	140
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	3.3	1.7	0.89
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.2	31	13	11
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.9	110	62	46
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.14	0.65	0.45	0.26
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.6	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.8	69	29	20
S Lood (Pb)	mg/kg ds	39	120	63	36
S Zink (Zn)	mg/kg ds	60	660	330	150
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	16	6.0	8.9
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	99	48	78
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	480	210	300
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.6	150	64	93
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	62	21	33
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	820	350	520
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0073 ³⁾	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.011	0.039	0.0066
S PCB 101	mg/kg ds	0.0017	0.030	0.18	0.012
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.018	0.050	0.0063

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	MOP-MM3 M03 (50-100)	04-Oct-2016	9213585
12	MOP-MM4 001 (50-100) 002 (50-100) 003 (50-100)	04-Oct-2016	9213586
13	MOP-MM5 M02 (100-150) M03 (100-150) 003 (100-150)	04-Oct-2016	9213587
14	MOP-MM6 M01 (150-200) 001 (150-200) 002 (150-200)	04-Oct-2016	9213588

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 44-46 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
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

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 2532.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016114977/1
 Startdatum 05-Oct-2016
 Rapportagedatum 12-Oct-2016/14:21
 Bijlage A,B,C
 Pagina 6/6

Monsternemer Schell
 Monstermatrix Grond; Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	11	12	13	14
S PCB 138	mg/kg ds	0.0032 ⁴⁾	0.052 ⁴⁾	0.29 ⁴⁾	0.021 ⁴⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.0036	0.064	0.39	0.026
S PCB 180	mg/kg ds	0.0023	0.042	0.27	0.018
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.013	0.22	1.2	0.091
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.14	0.062	0.090
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.38	0.55	0.30	0.20
S Anthraceen	mg/kg ds	0.10	0.17	0.074	0.097
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.65	1.3	0.67	0.61
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.36	0.62	0.29	0.37
S Chryseen	mg/kg ds	0.31	0.93	0.41	0.47
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.16	0.43	0.20	0.24
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.30	0.60	0.30	0.31
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.18	0.70	0.29	0.35
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.77	0.33	0.35
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.6	6.2	2.9	3.1

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	MOP-MM3 M03 (50-100)	04-Oct-2016	9213585
12	MOP-MM4 001 (50-100) 002 (50-100) 003 (50-100)	04-Oct-2016	9213586
13	MOP-MM5 M02 (100-150) M03 (100-150) 003 (100-150)	04-Oct-2016	9213587
14	MOP-MM6 M01 (150-200) 001 (150-200) 002 (150-200)	04-Oct-2016	9213588



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

Akkoord
 Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 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.R. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

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).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016114977/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9213575	C01	1	0	50	0533615803	C-MM1 C01 (0-50)
9213576	C03	1	0	50	0533615806	C-MM2 C03 (0-50) C04 (0-50) C05 (0-50)
9213576	C04	1	0	50	0533615809	
9213576	C06	1	0	50	0533615800	
9213577	C02	2	50	100	0533615752	C-MM3 C02 (50-100) C03 (50-100)
9213577	C03	2	50	100	0533615750	
9213578	C04	2	50	100	0533615811	C-MM4 C04 (50-100) C05 (50-100)
9213578	C05	2	50	100	0533615801	
9213578	C06	2	50	100	0533615798	
9213579	C01	3	100	150	0533615746	C-MM5 C01 (100-150) C02 (100-150)
9213579	C02	3	100	150	0533615749	
9213579	C03	3	100	150	0533615744	
9213580	C04	3	100	150	0533615807	C-MM6 C04 (100-150) C05 (100-150)
9213580	C05	3	100	150	0533615804	
9213580	C06	3	100	140	0533615799	
9213581	C05	4	150	200	0533615805	C-MM7 C05 (150-200)
9213582	C01	4	150	200	0533615738	C-MM8 C01 (150-200) C02 (150-200)
9213582	C02	4	150	200	0533615747	
9213582	C03	4	150	200	0533615751	
9213583	P01	1	0	50	0533615579	MOP-MM1 P01 (0-50) P02 (0-50) P03 (0-50)
9213583	P02	1	0	50	0533615572	
9213583	P03	1	0	50	0533615574	
9213584	M01	1	0	50	0533615507	MOP-MM2 M01 (0-50) M02 (0-50) M03 (0-50)
9213584	M02	1	0	50	0533615509	
9213585	M03	2	50	100	0533615504	MOP-MM3 M03 (50-100)
9213586	001	2	50	100	0533615510	MOP-MM4 001 (50-100) 002 (50-100) 003 (50-100)
9213586	002	2	50	100	0533615584	
9213586	003	2	50	100	0533615581	
9213587	M02	3	100	150	0533615500	MOP-MM5 M02 (100-150) M03 (100-150)
9213587	M03	3	100	150	0533615511	
9213587	003	3	100	150	0533615582	
9213588	M01	4	150	200	0533615497	MOP-MM6 M01 (150-200) 001 (150-200) 002 (150-200)
9213588	001	4	150	200	0533615505	
9213588	002	4	150	200	0533615577	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016114977/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

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

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 4)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016114977/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 12880
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 12880
Organische stof (gloeirest)	W0109	ICP-AES	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Lutum (fractie < 2 µm) (sedimentatie)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	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
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	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
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (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
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-7 & gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & 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.

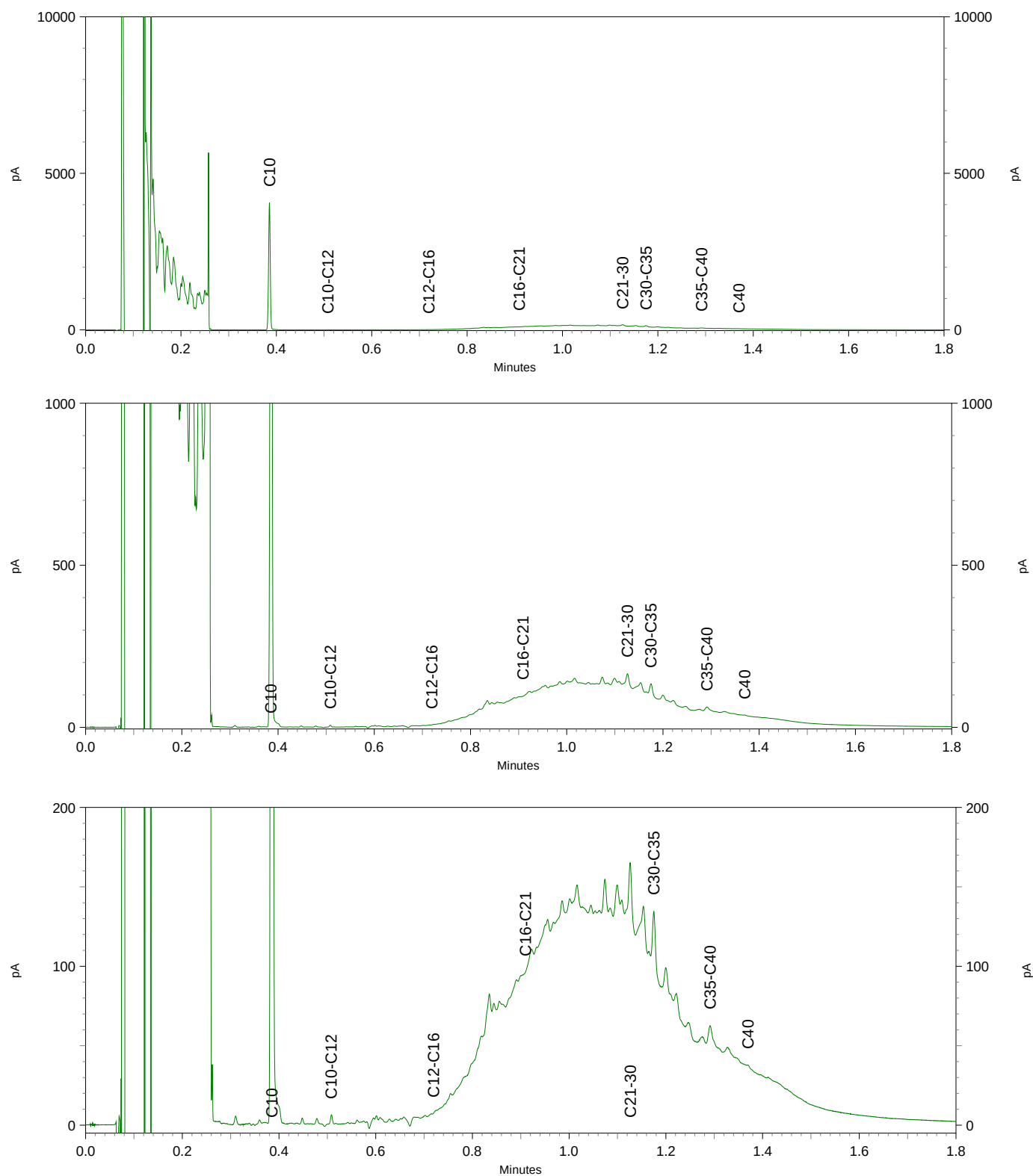
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9213575

Certificate no.: 2016114977

Sample description.: C-MM1 C01 (0-50)

V



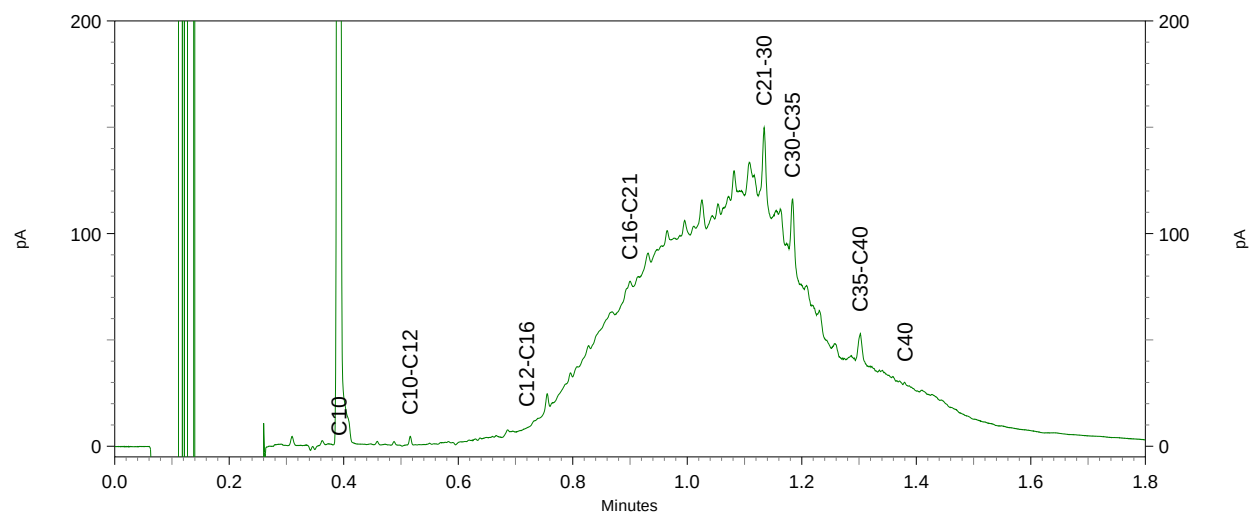
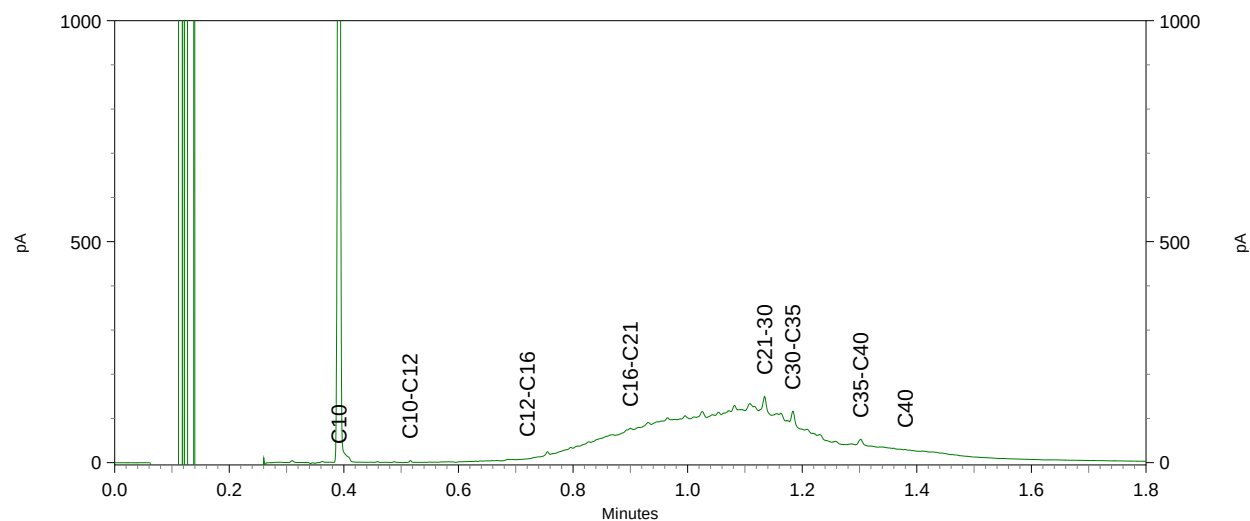
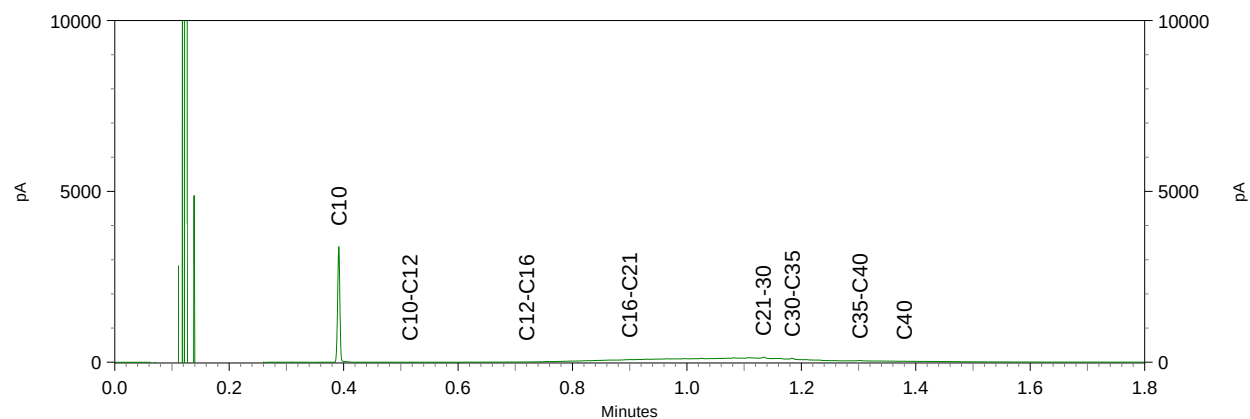
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9213579

Certificate no.: 2016114977

Sample description.: C-MM5 C01 (100-150) C02 (100-150) C03 (100-150)

V



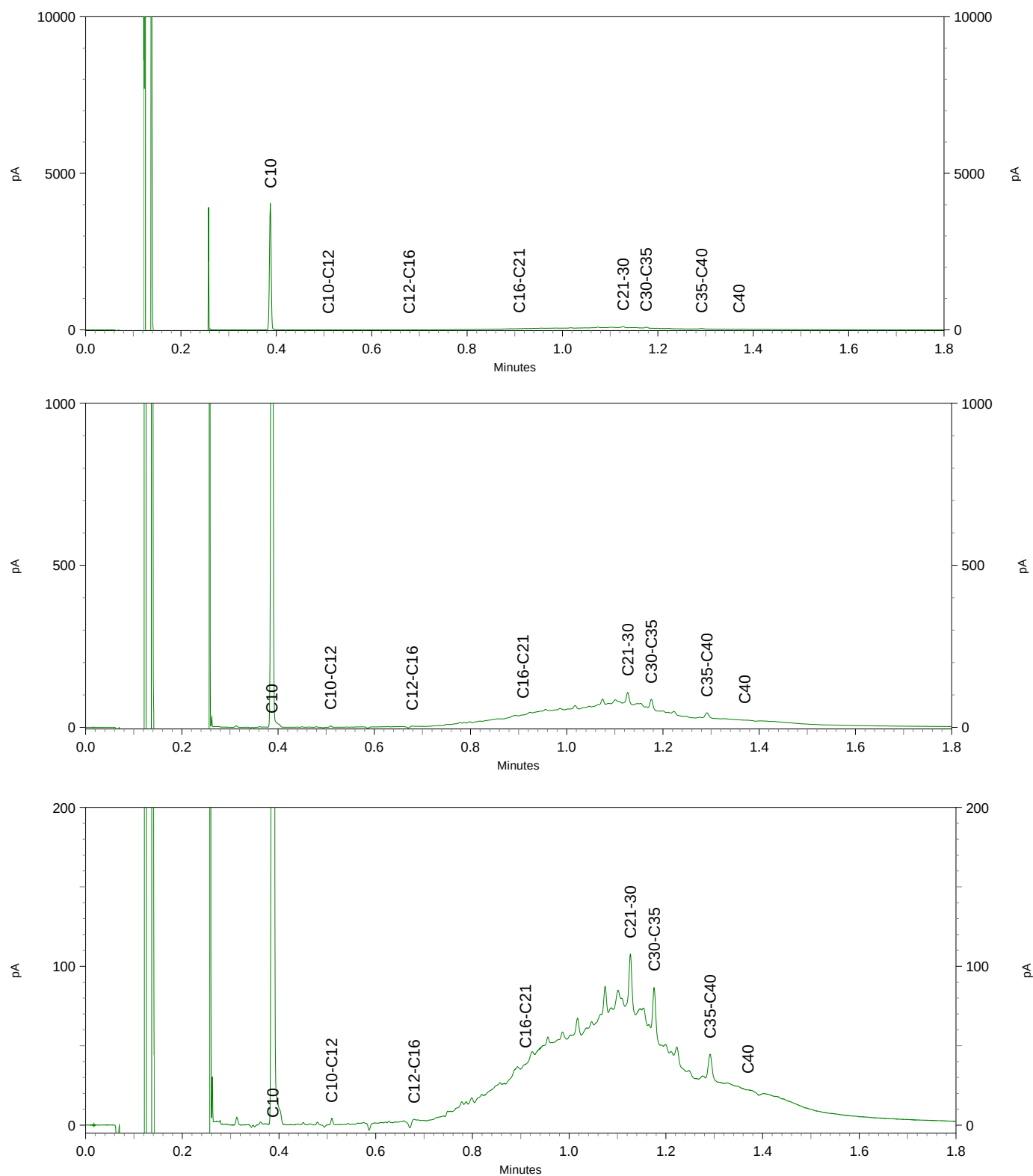
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9213582

Certificate no.: 2016114977

Sample description.: C-MM8 C01 (150-200) C02 (150-200) C03 (150-200)

V



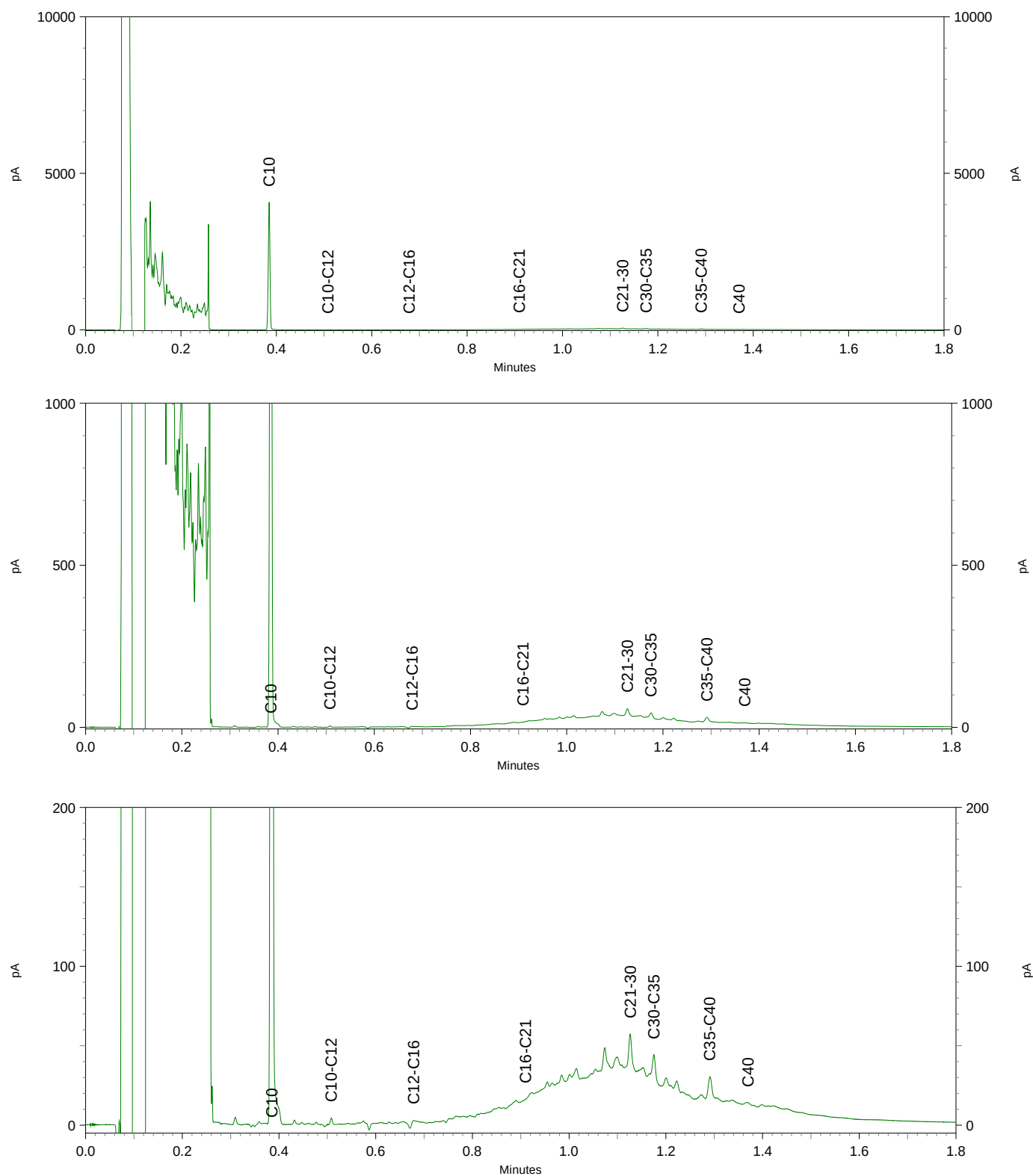
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9213583

Certificate no.: 2016114977

Sample description.: MOP-MM1 P01 (0-50) P02 (0-50) P03 (0-50)

V



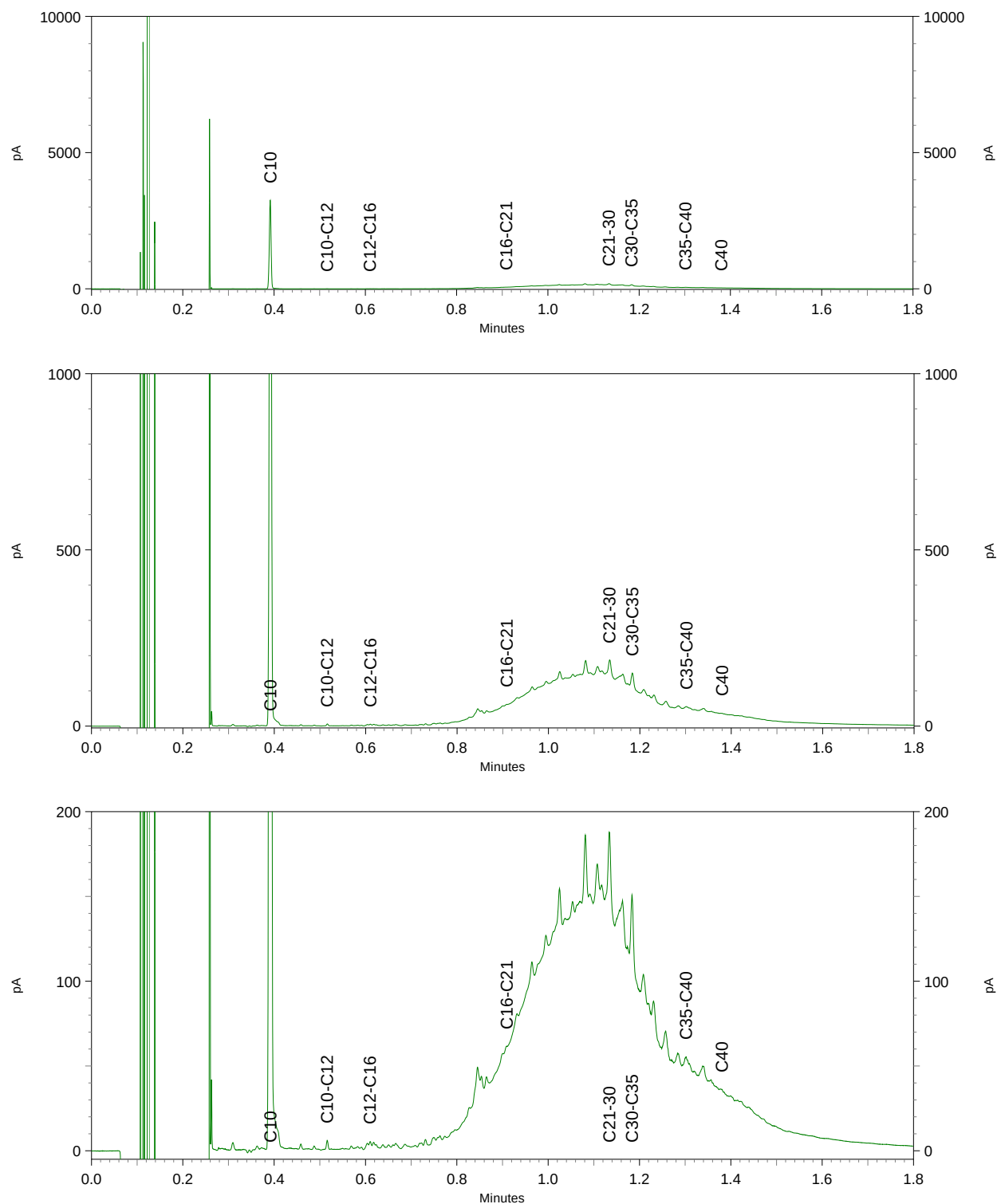
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9213584

Certificate no.: 2016114977

Sample description.: MOP-MM2 M01 (0-50) M02 (0-50)

V



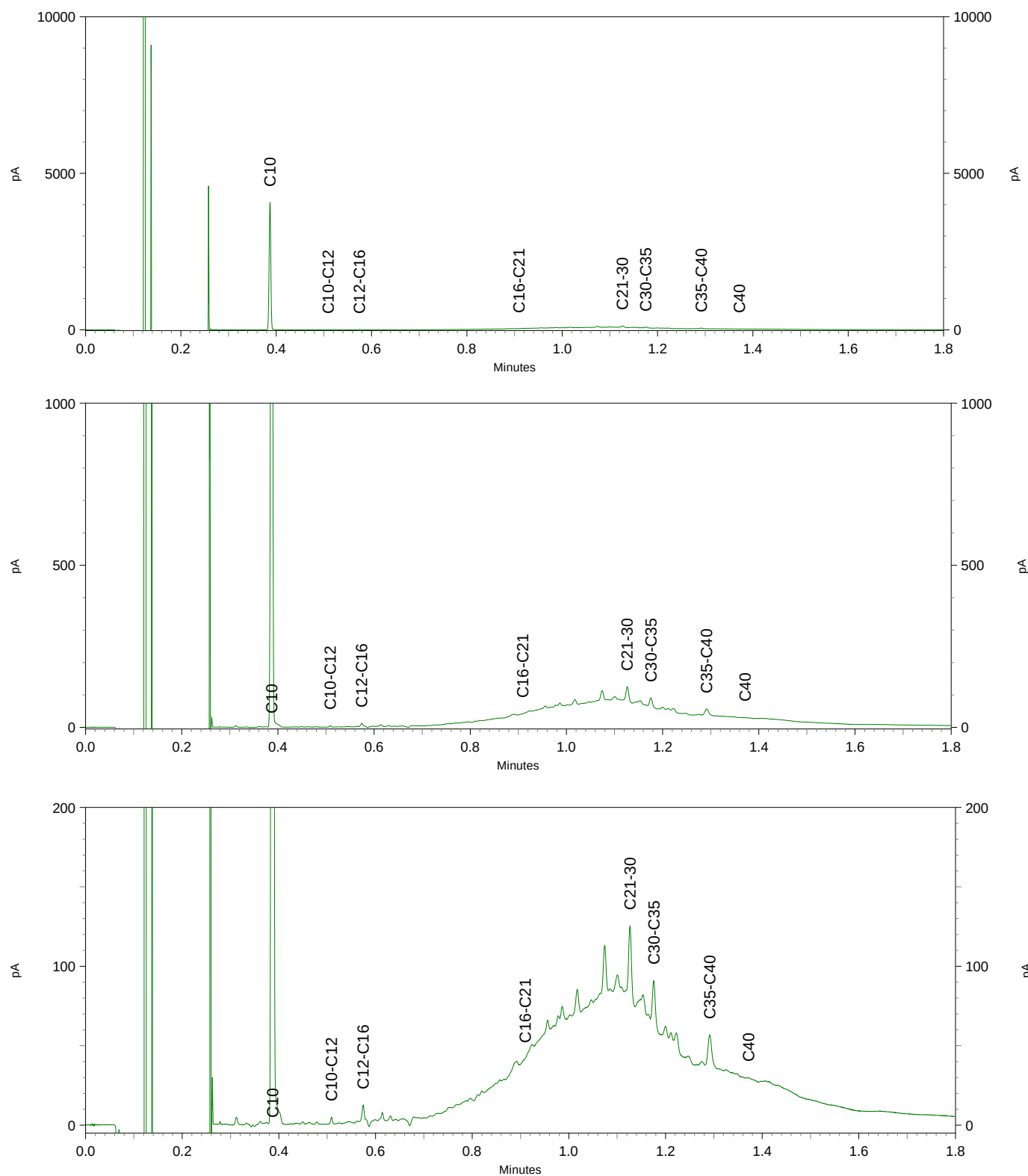
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9213586

Certificate no.: 2016114977

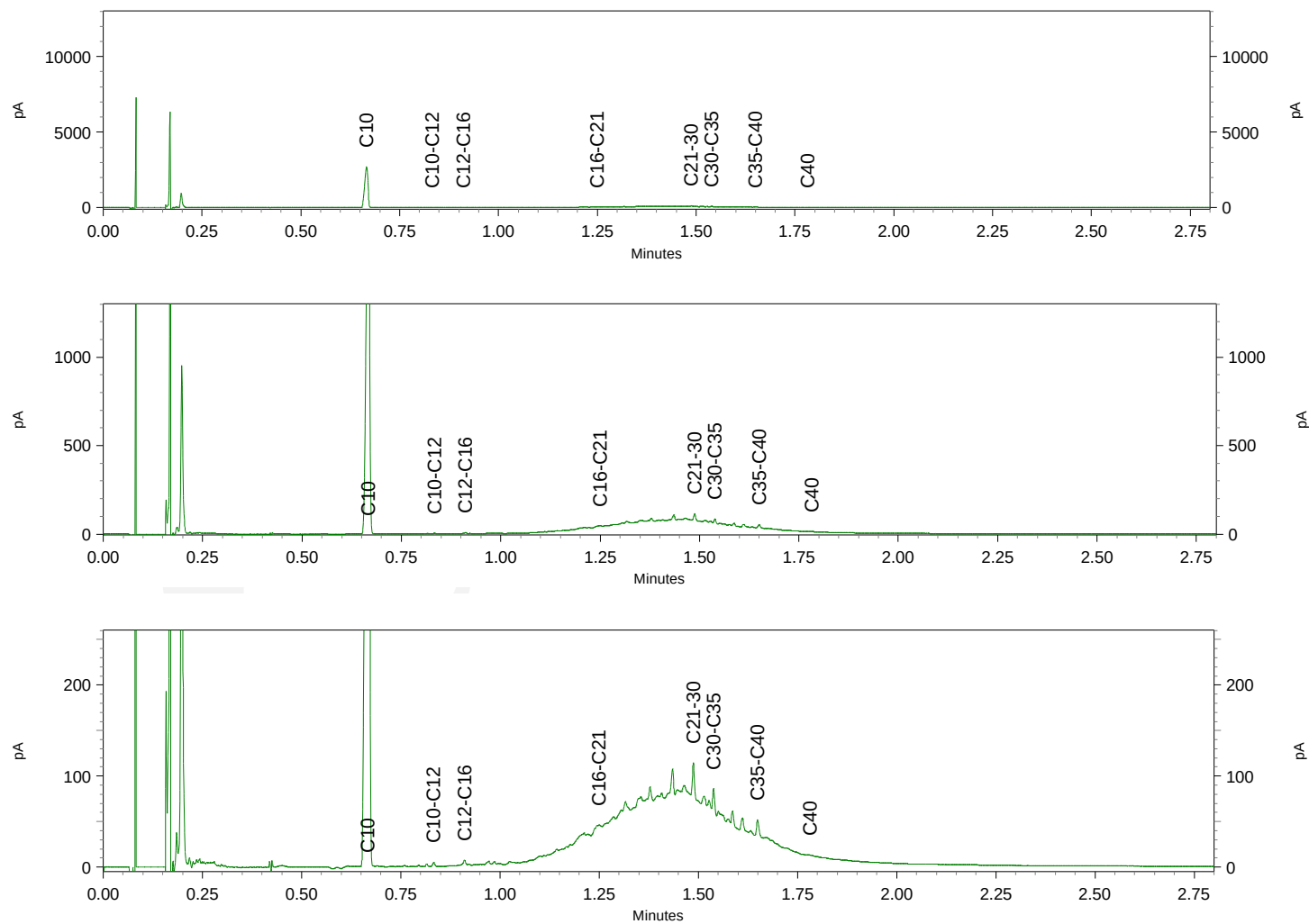
Sample description.: MOP-MM4 O01 (50-100) O02 (50-100) O03 (50-100)

V



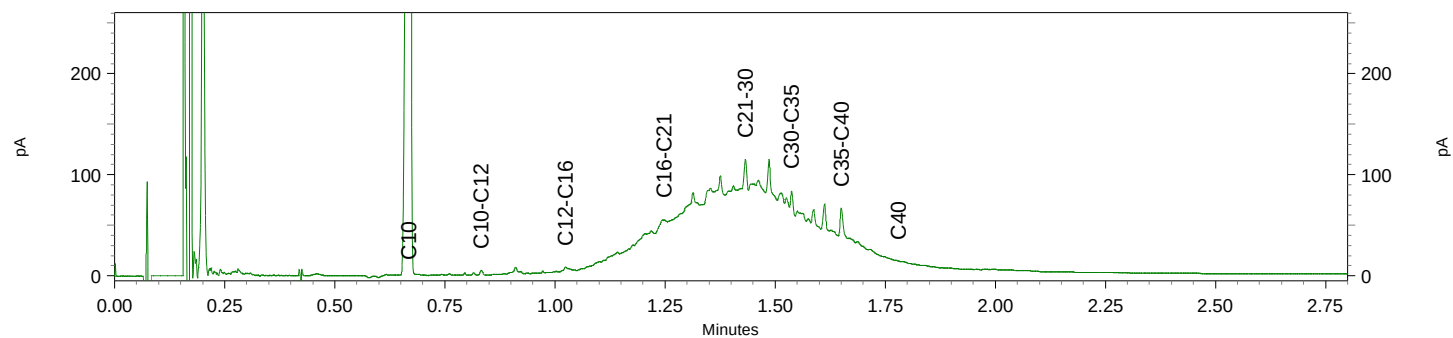
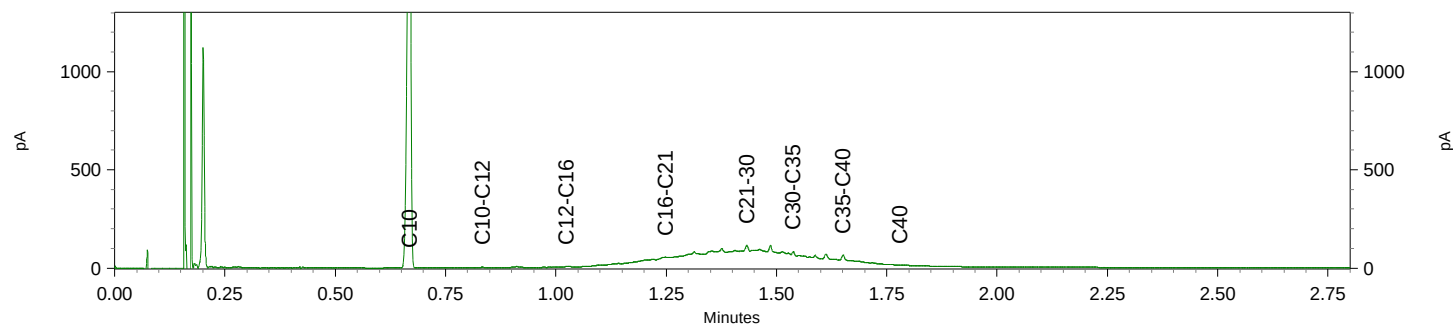
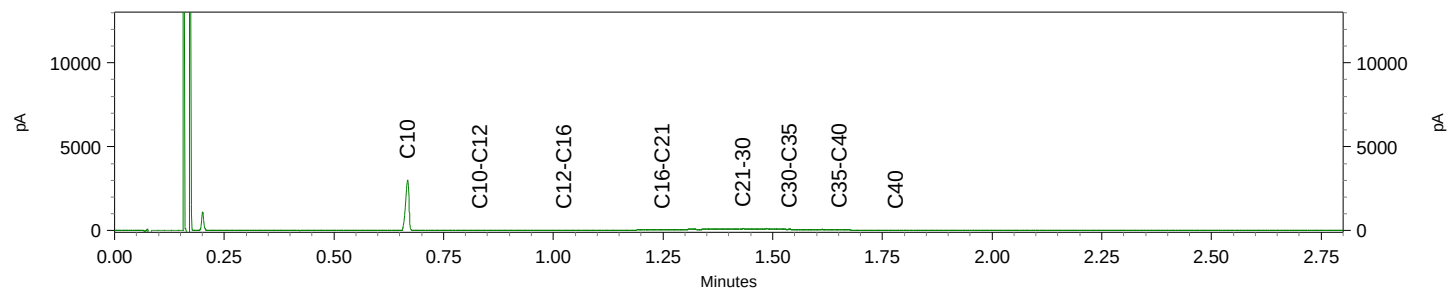
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9213587
 Certificate no.: 2016114977
 Sample description.: MOP-MM5 M02 (100-150) M03 (100-150) O03 (100-150)
 V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9213588
 Certificate no.: 2016114977
 Sample description.: MOP-MM6 M01 (150-200) O01 (150-200) O02 (150-200)
 V



Econsultancy
T.a.v. R.T.M. Peeters
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 14-Oct-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016116998/1
Uw project/verslagnummer	2532.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-Oct-2016

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2532.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2016116998/1

10-Oct-2016

14-Oct-2016/13:11

A,B,C

1/4

Monsternemer

Schell

Monstermatrix

Grond; Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	77.2	49.0	63.4	58.0	74.9
S Organische stof	% (m/m) ds	4.9	17.1	8.2	8.0	4.4
Q Gloeirest	% (m/m) ds	94.2	81.4	90.5	90.5	94.8
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	13.0	21.7	19.8	20.4	10.9
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	320	910	570	510	230
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.9	7.6	3.2	3.5	1.2
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	29	24	12	12
S Koper (Cu)	mg/kg ds	88	290	120	190	43
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.69	2.1	1.1	2.2	0.41
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	3.0	1.8	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	67	41	33	22
S Lood (Pb)	mg/kg ds	100	270	140	150	49
S Zink (Zn)	mg/kg ds	280	890	430	540	220
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	7.6	<5.0	18	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	12	130	28	230	5.7
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	76	630	170	850	21
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	29	190	57	260	8.9
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	10	63	20	91	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	130	1000	280	1500	44
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	0.0018 ³⁾	0.0094 ³⁾	0.0047 ³⁾	<0.0010	0.0024 ³⁾
S PCB 52	mg/kg ds	0.0063	0.068	0.020	0.050	0.0049
S PCB 101	mg/kg ds	0.015	0.10	0.031	0.067	0.0066
S PCB 118	mg/kg ds	0.0057	0.042	0.013	0.028	0.0029
S PCB 138	mg/kg ds	0.029 ⁴⁾	0.17 ⁴⁾	0.052 ⁴⁾	0.11 ⁴⁾	0.012 ⁴⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	DE-MM1 D06 (0-50)	10-Oct-2016	9220106
2	DE-MM2 D01 (0-50) E01 (0-50) E03 (0-50)	10-Oct-2016	9220107
3	DE-MM3 D02 (0-50) D03 (0-50) D05 (0-50)	10-Oct-2016	9220108
4	DE-MM4 D02 (50-100) E01 (50-100) E02 (50-100)	10-Oct-2016	9220109
5	DE-MM5 D03 (50-100) D04 (50-100) D06 (50-100)	10-Oct-2016	9220110

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 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2532.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2016116998/1

10-Oct-2016

14-Oct-2016/13:11

A,B,C

2/4

Monsternemer

Schell

Monstermatrix

Grond; Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 153	mg/kg ds	0.037	0.20	0.062	0.12	0.014
S PCB 180	mg/kg ds	0.026	0.13	0.040	0.079	0.0096
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.12	0.72	0.22	0.45	0.052
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.053	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.17	0.55	0.19	0.50	0.054
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.21	0.065	0.20	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.42	1.4	0.45	1.3	0.12
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.19	0.71	0.23	0.75	0.057
S Chryseen	mg/kg ds	0.29	1.1	0.34	1.2	0.072
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.15	0.54	0.17	0.59	0.054
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.21	0.71	0.23	0.74	0.054
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.19	0.73	0.29	0.80	0.086
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.26	0.92	0.36	0.96	0.094
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.9	6.9	2.4	7.1	0.66

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	DE-MM1 D06 (0-50)	10-Oct-2016	9220106
2	DE-MM2 D01 (0-50) E01 (0-50) E03 (0-50)	10-Oct-2016	9220107
3	DE-MM3 D02 (0-50) D03 (0-50) D05 (0-50)	10-Oct-2016	9220108
4	DE-MM4 D02 (50-100) E01 (50-100) E02 (50-100)	10-Oct-2016	9220109
5	DE-MM5 D03 (50-100) D04 (50-100) D06 (50-100)	10-Oct-2016	9220110

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 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door
TUV 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 2532.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016116998/1
 Startdatum 10-Oct-2016
 Rapportagedatum 14-Oct-2016/13:11
 Bijlage A,B,C
 Pagina 3/4

Monsternemer Schell
 Monstermatrix Grond; Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Bodemkundige analyses					
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)	Uitgevoerd				
S Droge stof	% (m/m)	79.8	70.0	50.5	50.8
S Organische stof	% (m/m) ds	1.8	2.8	14.8	13.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.2	95.3	83.9	86.0
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	13.0	27.1	19.3	15.3
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	320	280	630	470
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.40	0.56	4.6	4.1
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	12	16	15
S Koper (Cu)	mg/kg ds	13	22	350	250
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.067	0.19	2.1	1.6
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	31	42	41
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	67	180	160
S Zink (Zn)	mg/kg ds	76	140	880	650
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	6.0	6.9
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	64	59
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	560	510
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	1600	1600
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	500	470
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	180	150
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	2900	2800
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.013 ³⁾	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.034	0.015
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.058	0.023
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.030	0.013
Nr. Monsteromschrijving					
6 DE-MM6 D04 (100-110) D05 (100-130)				Datum monstername	Monster nr.
7 DE-MM7 D03 (100-150) D06 (100-150)				10-Oct-2016	9220111
8 DE-MM8 D01 (100-150) E02 (100-150) E03 (100-150)				10-Oct-2016	9220112
9 DE-MM9 D02 (150-200) E01 (150-200) E03 (150-200)				10-Oct-2016	9220113
				10-Oct-2016	9220114

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 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2532.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016116998/1
 Startdatum 10-Oct-2016
 Rapportagedatum 14-Oct-2016/13:11
 Bijlage A,B,C
 Pagina 4/4

Monsternemer Schell
 Monstermatrix Grond; Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0012 ⁴⁾	0.090 ⁴⁾	0.041 ⁴⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0013	0.12	0.050
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.077	0.034
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0060	0.42 ¹⁾	0.18
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.25 ¹⁾	0.14
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.69	0.77
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.35	0.60
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	1.8	2.0
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	1.1	1.0
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	1.8	1.4
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.87	0.63
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	1.0	0.83
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	1.2	1.0
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	1.3	1.2
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾	10	9.6

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	DE-MM6 D04 (100-110) D05 (100-130)	10-Oct-2016	9220111
7	DE-MM7 D03 (100-150) D06 (100-150)	10-Oct-2016	9220112
8	DE-MM8 D01 (100-150) E02 (100-150) E03 (100-150)	10-Oct-2016	9220113
9	DE-MM9 D02 (150-200) E01 (150-200) E03 (150-200)	10-Oct-2016	9220114



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

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.R. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

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).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016116998/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9220106	D06	1	0	50	0533615272	DE-MM1 D06 (0-50)
9220107	D01	1	0	50	0533615257	DE-MM2 D01 (0-50) E01 (0-50) E0
9220107	E01	1	0	50	0533615345	
9220107	E03	1	0	50	0533615342	
9220108	D02	1	0	50	0533615259	DE-MM3 D02 (0-50) D03 (0-50) D0
9220108	D03	1	0	50	0533615263	
9220108	D05	1	0	50	0533615269	
9220109	D02	2	50	100	0533615408	DE-MM4 D02 (50-100) E01 (50-10
9220109	E01	2	50	100	0533615338	
9220109	E02	2	50	100	0533615558	
9220110	D03	2	50	100	0533615258	DE-MM5 D03 (50-100) D04 (50-10
9220110	D04	2	50	100	0533615261	
9220110	D06	2	50	100	0533615260	
9220111	D04	3	100	110	0533615407	DE-MM6 D04 (100-110) D05 (100-
9220111	D05	3	100	130	0533615271	
9220112	D03	3	100	150	0533615264	DE-MM7 D03 (100-150) D06 (100-
9220112	D06	3	100	150	0533615265	
9220113	D01	3	100	150	0533615418	DE-MM8 D01 (100-150) E02 (100-
9220113	E02	3	100	150	0533615563	
9220113	E03	3	100	150	0533615343	
9220114	D02	4	150	200	0533615409	DE-MM9 D02 (150-200) E01 (150-
9220114	E01	4	150	200	0533615334	
9220114	E03	4	150	200	0533615344	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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 2016116998/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

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

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 4)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016116998/1

Pagina 1/1

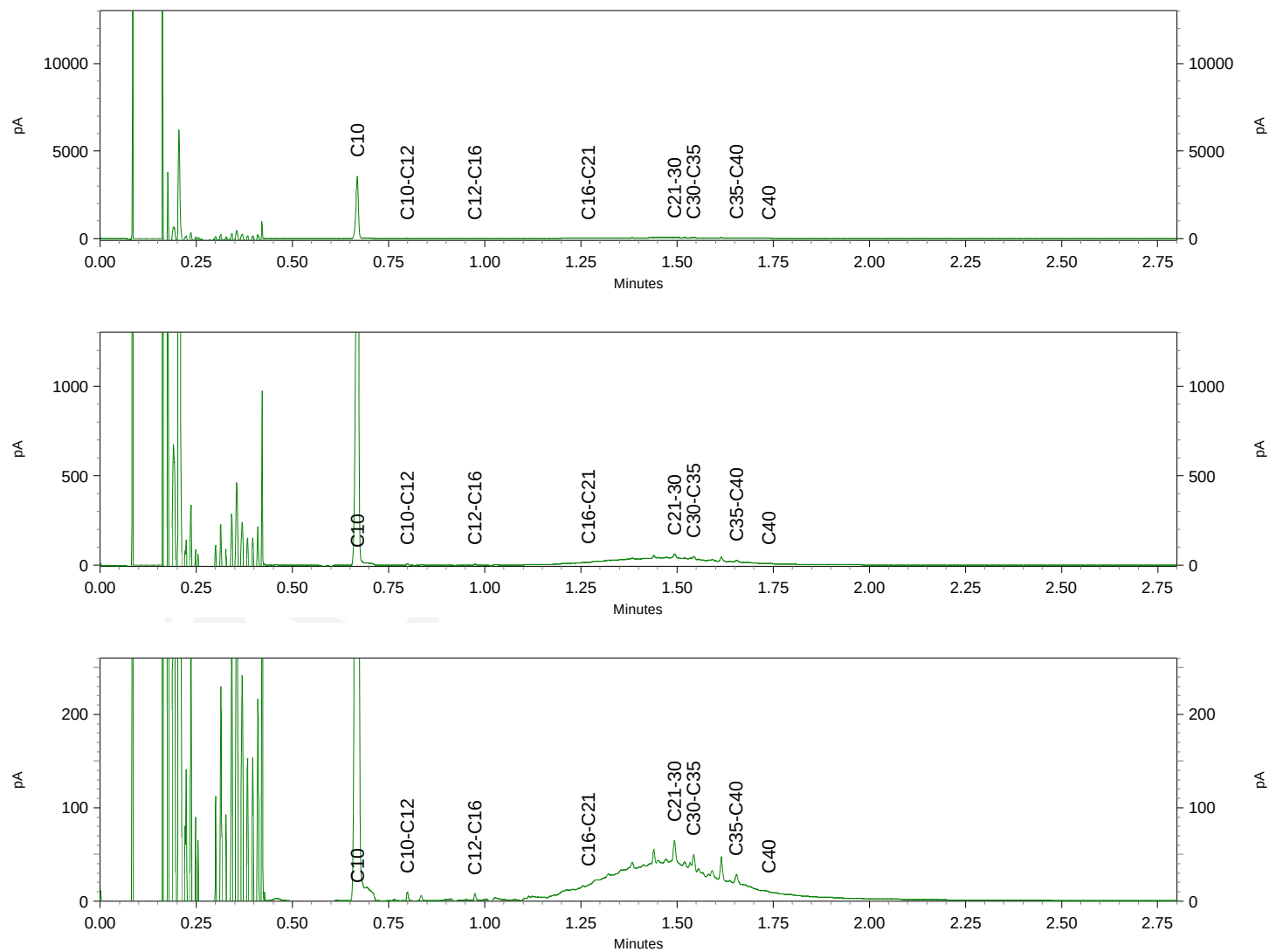
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Malen m.b.v. kaakbreker en spleetverdeler (1k Droge Stof)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Organische stof (gloeirest)	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 12880
Lutum (fractie < 2 μ m) (sedimentatie)	W0109	ICP-AES	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Barium (Ba)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Cadmium (Cd)	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
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	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
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (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
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-7 & gw. NEN 6980
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.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9220106
Certificate no.: 2016116998
Sample description.: DE-MM1 D06 (0-50)

V



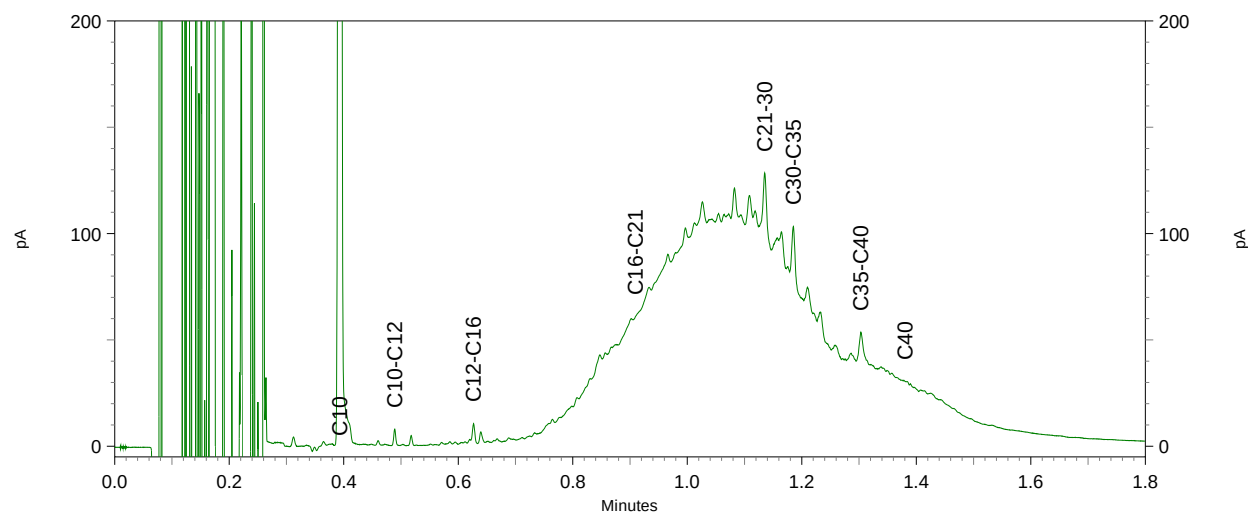
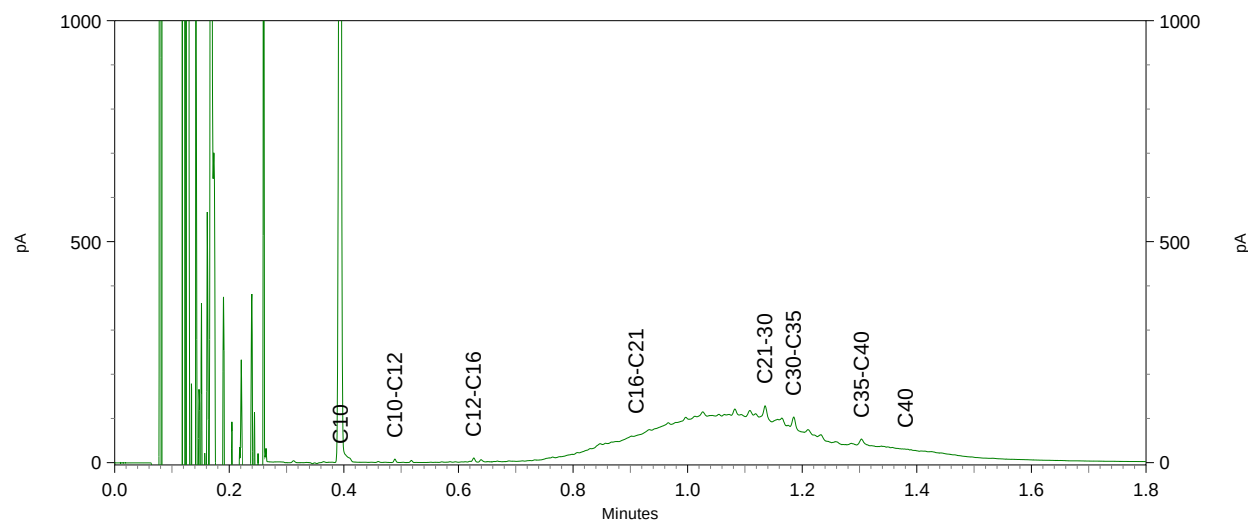
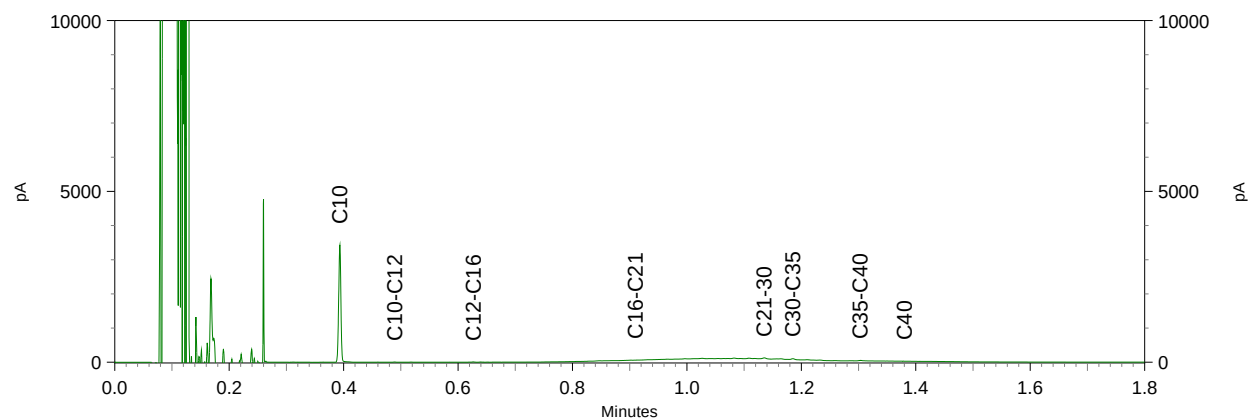
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9220107

Certificate no.: 2016116998

Sample description.: DE-MM2 D01 (0-50) E01 (0-50) E03 (0-50)

V



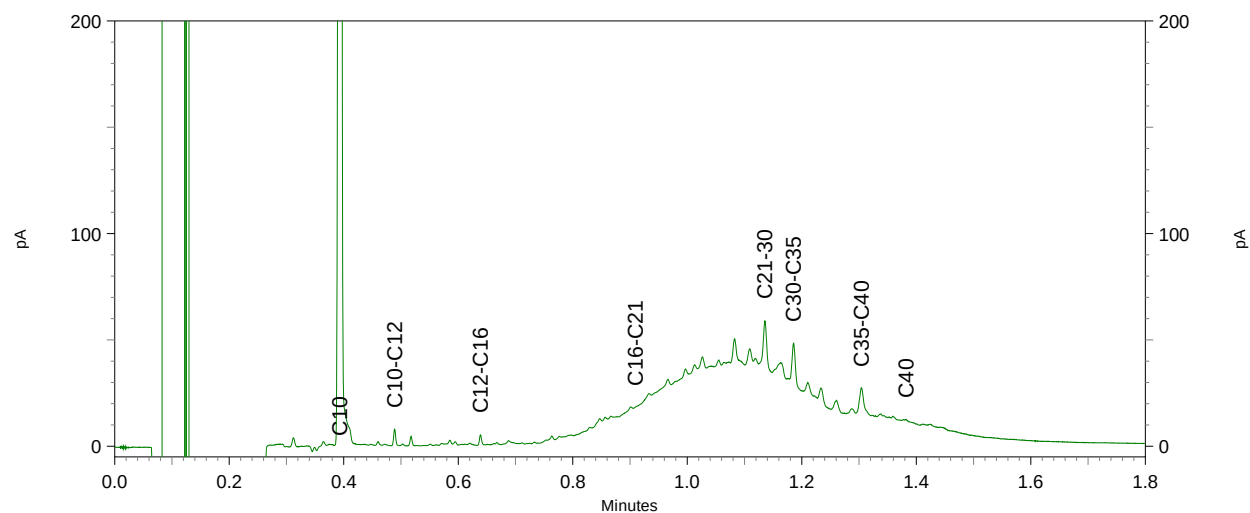
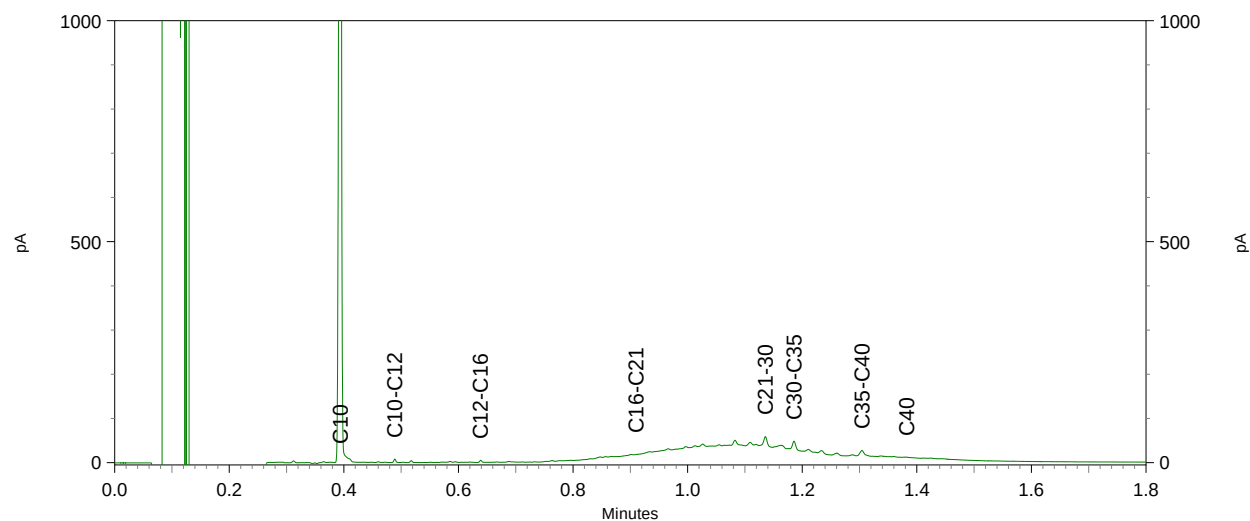
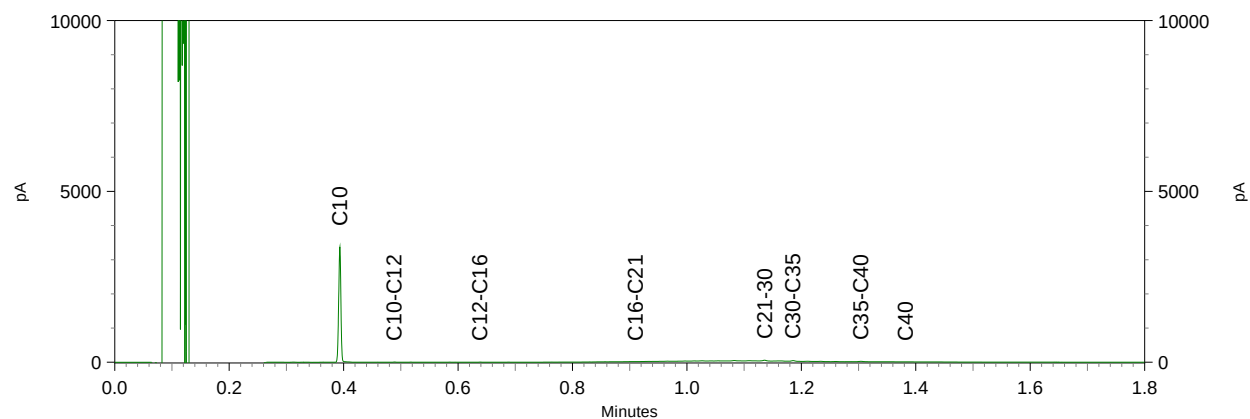
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9220108

Certificate no.: 2016116998

Sample description.: DE-MM3 D02 (0-50) D03 (0-50) D05 (0-50)

V



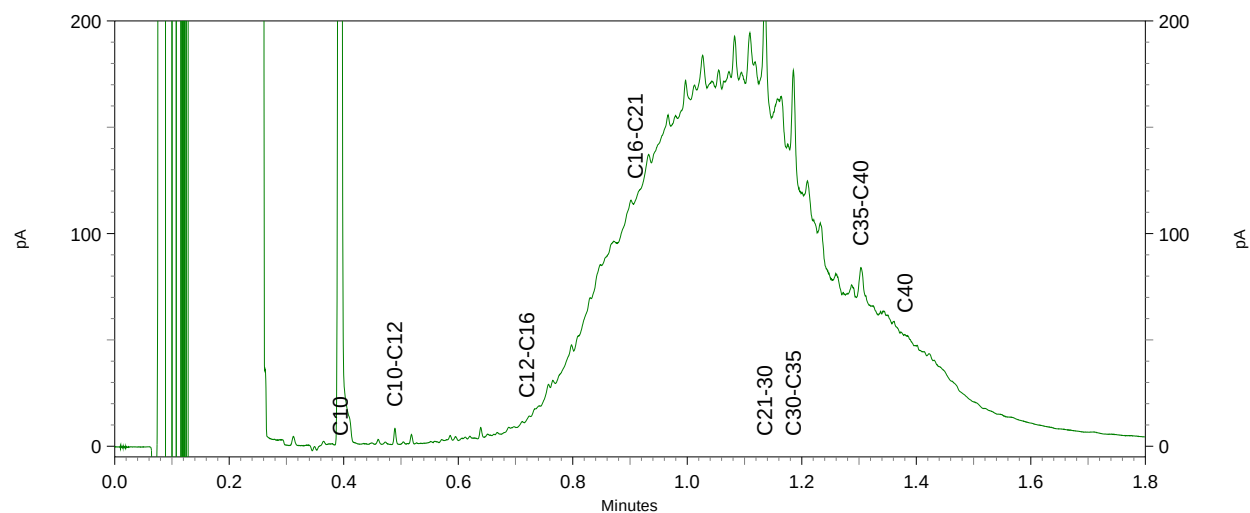
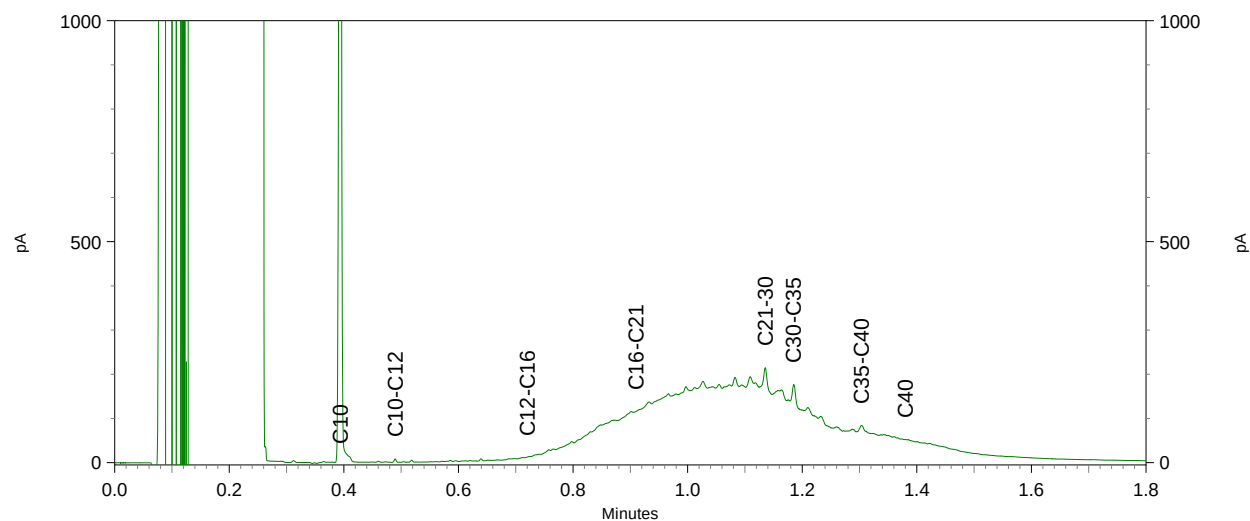
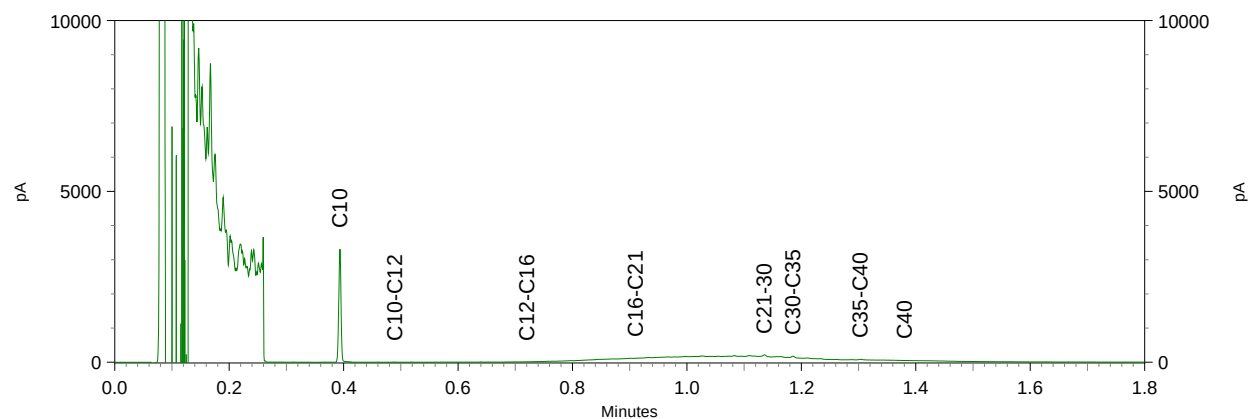
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9220109

Certificate no.: 2016116998

Sample description.: DE-MM4 D02 (50-100) E01 (50-100) E02 (50-100)

V



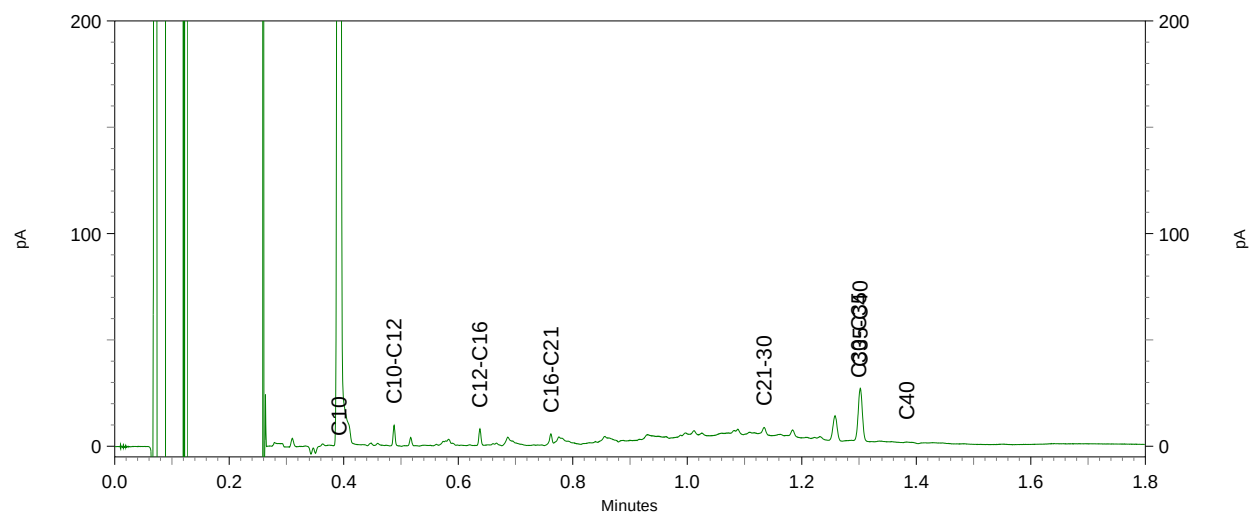
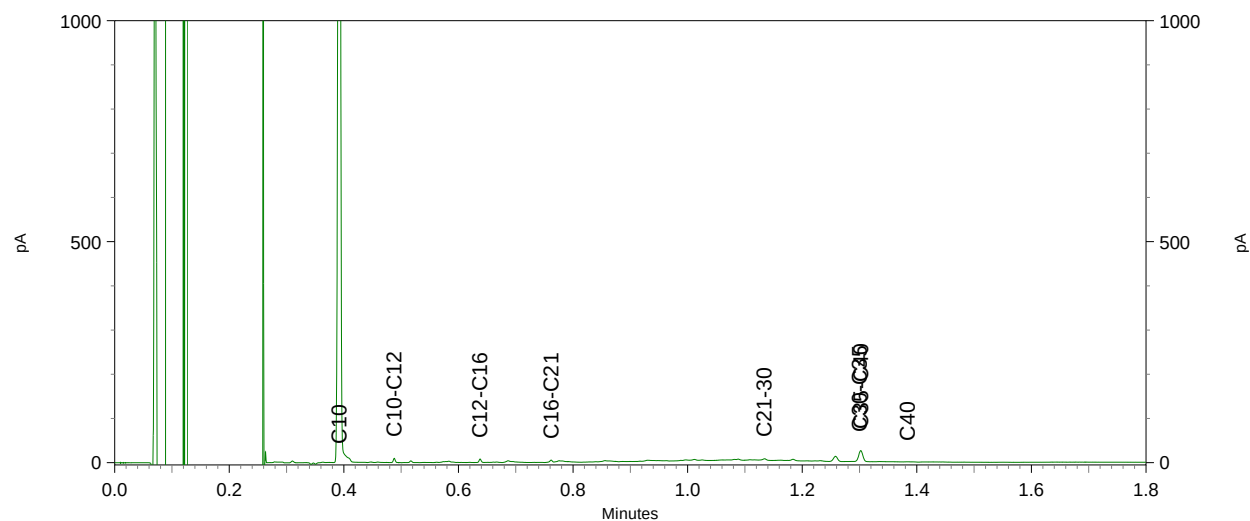
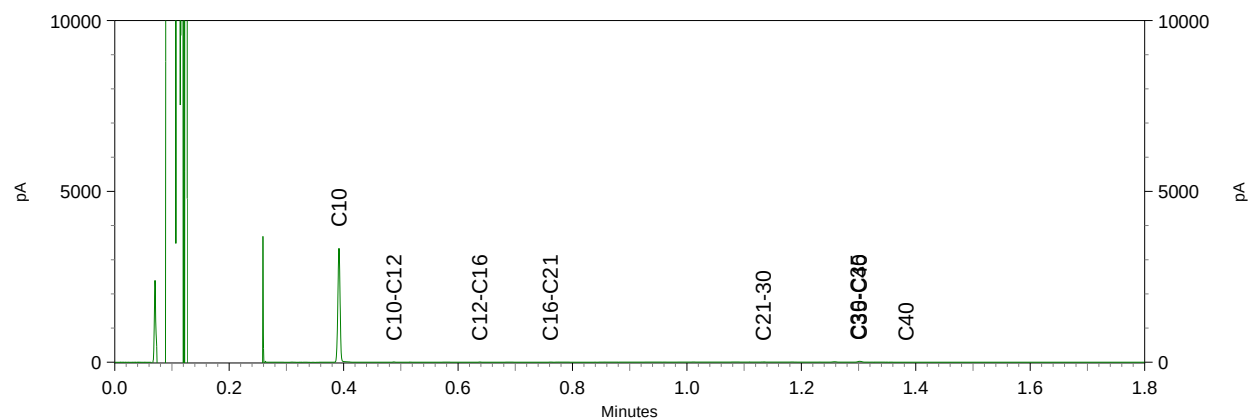
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9220110

Certificate no.: 2016116998

Sample description.: DE-MM5 D03 (50-100) D04 (50-100) D06 (50-100)

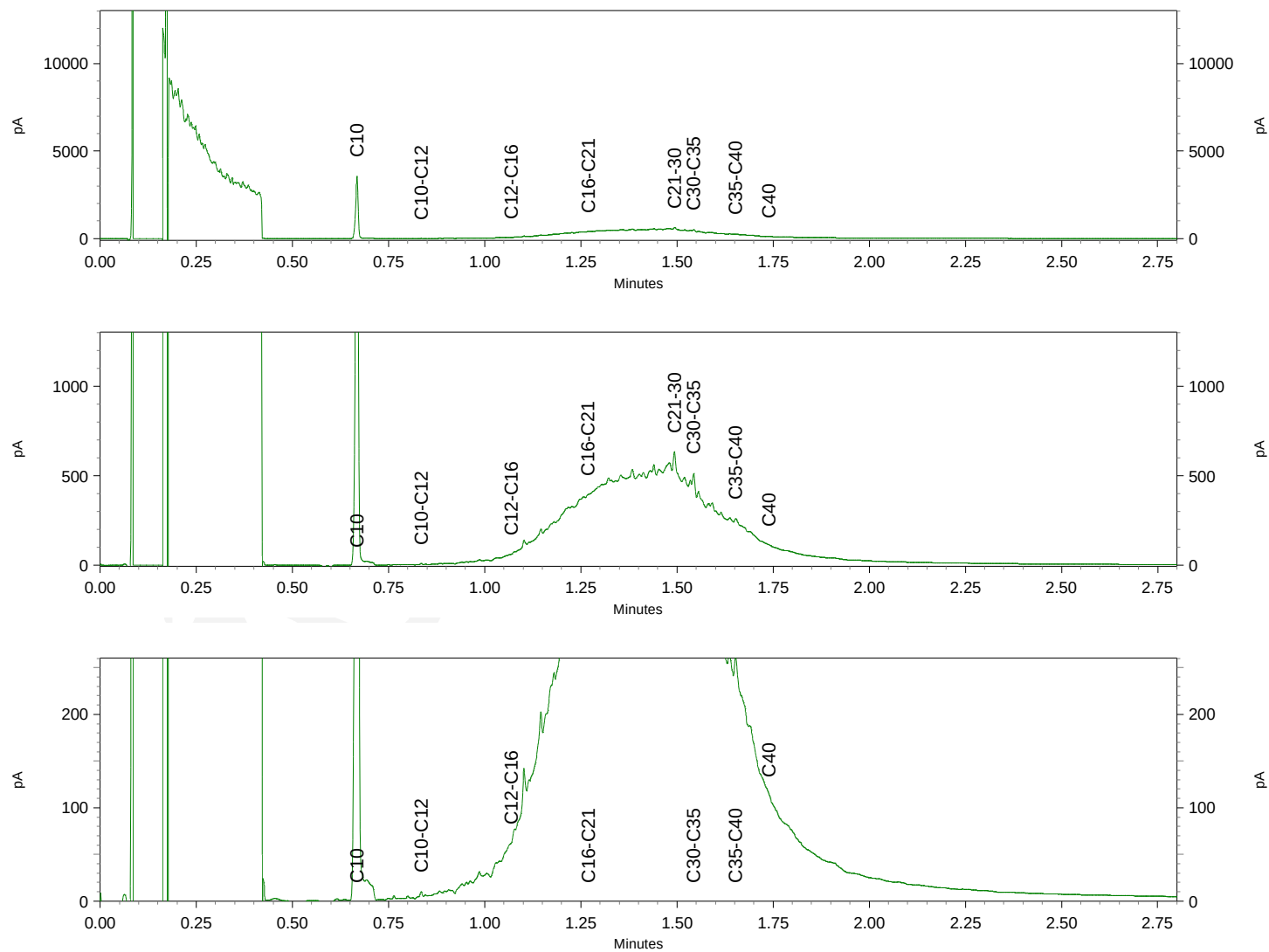
v



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9220113
 Certificate no.: 2016116998
 Sample description.: DE-MM8 D01 (100-150) E02 (100-150) E03 (100-150)

✓



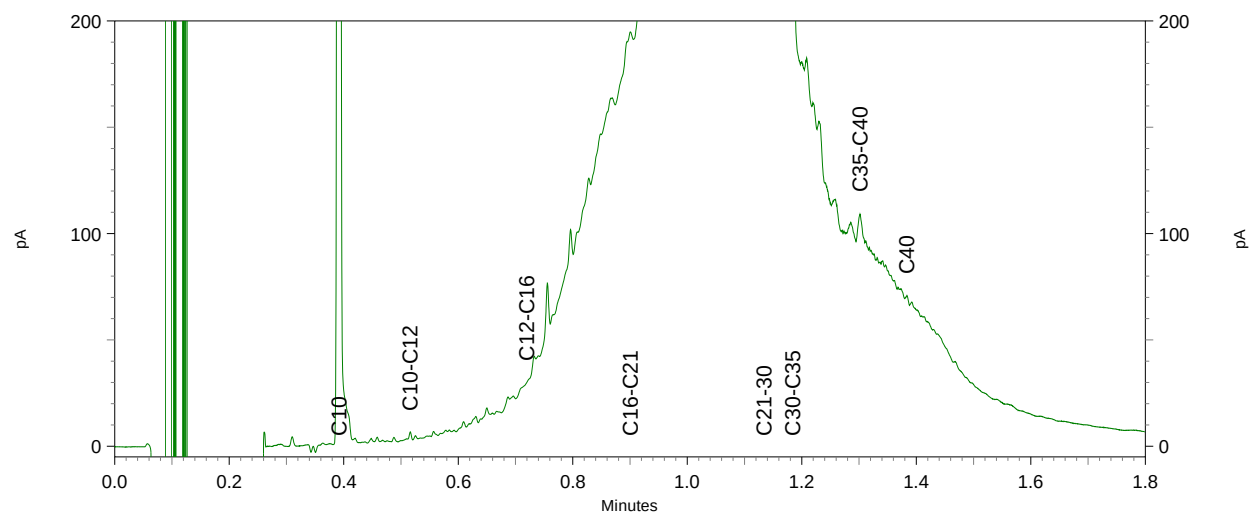
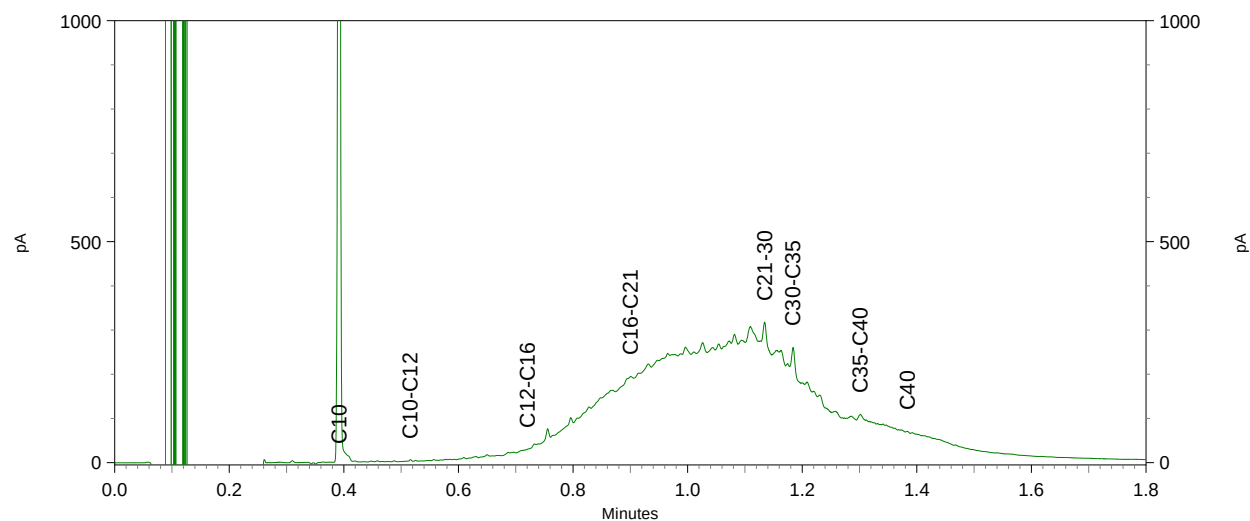
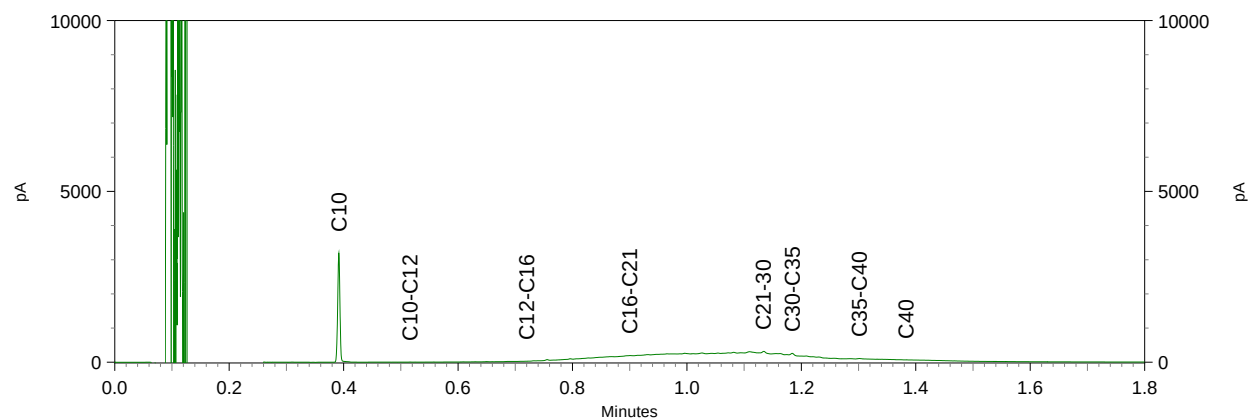
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9220114

Certificate no.: 2016116998

Sample description.: DE-MM9 D02 (150-200) E01 (150-200) E03 (150-200)

v



Econsultancy
T.a.v. R.T.M. Peeters
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 07-Oct-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016113594/1
Uw project/verslagnummer	2532.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-Oct-2016

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2532.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2016113594/1

03-Oct-2016

07-Oct-2016/17:03

A,B,C

1/6

Monsternemer

Schell

Monstermatrix

Grond; Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	87.9	84.7	83.5	59.3	61.0
S Organische stof	% (m/m) ds	5.6	6.2	2.3	7.4	6.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	93.6	93.1	97.2	91.6	92.6
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	11.3	10.6	7.6	13.3	16.9
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	360	250	57	350	340
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.8	1.3	<0.20	0.91	0.45
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.7	8.9	4.3	5.6	21
S Koper (Cu)	mg/kg ds	95	59	7.6	83	16
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	1.7	1.1	0.089	0.81	0.13
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	19	8.5	22	28
S Lood (Pb)	mg/kg ds	130	84	11	96	15
S Zink (Zn)	mg/kg ds	310	190	28	130	100
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	3.2	<3.0	4.0	3.8
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	13	9.8	<5.0	28	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	88	61	<11	130	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	31	23	<5.0	45	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8.9	6.7	<6.0	13	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	140	100	<35	230	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	0.0040 ²⁾	0.0047 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.016	0.018	<0.0010	0.0039	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.015	0.021	<0.0010	0.0066	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	0.0090	0.012	<0.0010	0.0038	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.024 ³⁾	0.035 ³⁾	0.0014 ³⁾	0.014 ³⁾	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

	Datum monstername	Monster nr.
1 FIL-MM1 F01 (0-35) F03 (0-45) L03 (0-50)	03-Oct-2016	9209203
2 FIL-MM2 I01 (0-50) I03 (0-50) L01 (0-50)	03-Oct-2016	9209204
3 FIL-MM3 I01 (50-100) I02 (50-100) I03 (50-100)	03-Oct-2016	9209205
4 FIL-MM4 L01 (100-135) L02 (100-120) L03 (100-150)	03-Oct-2016	9209206
5 FIL-MM5 I01 (150-180) I02 (150-200) I03 (150-200)	03-Oct-2016	9209207

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 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

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 2532.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016113594/1
 Startdatum 03-Oct-2016
 Rapportagedatum 07-Oct-2016/17:03
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/6

Monsternemer Schell
 Monstermatrix Grond; Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 153	mg/kg ds	0.025	0.034	0.0016	0.016	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.017	0.025	0.0011	0.012	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.11	0.15	0.0069	0.056	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.059	<0.050	<0.050	0.097	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.24	0.11	<0.050	0.16	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.093	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.52	0.27	<0.050	0.28	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.26	0.13	<0.050	0.14	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.32	0.21	<0.050	0.17	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.15	0.096	<0.050	0.11	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.25	0.14	<0.050	0.15	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.21	0.15	<0.050	0.14	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.20	0.16	<0.050	0.19	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.3	1.3	0.35 ¹⁾	1.5	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	FIL-MM1 F01 (0-35) F03 (0-45) L03 (0-50)	03-Oct-2016	9209203
2	FIL-MM2 I01 (0-50) I03 (0-50) L01 (0-50)	03-Oct-2016	9209204
3	FIL-MM3 I01 (50-100) I02 (50-100) I03 (50-100)	03-Oct-2016	9209205
4	FIL-MM4 L01 (100-135) L02 (100-120) L03 (100-150)	03-Oct-2016	9209206
5	FIL-MM5 I01 (150-180) I02 (150-200) I03 (150-200)	03-Oct-2016	9209207

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 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

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 2532.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie

2016113594/1

Startdatum

03-Oct-2016

Rapportagedatum

07-Oct-2016/17:03

Bijlage

A,B,C

Pagina

3/6

Monsternemer

Schell

Monstermatrix

Grond; Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)				40.5	44.0
S Droge stof	% (m/m)	51.3	67.7	82.1		
S Organische stof	% (m/m) ds	16.9	14.0	5.8	21.3	14.1
Q Gloeirest	% (m/m) ds	82.2	85.0	93.8	77.2	84.8
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	13.0	15.0	6.9	20.7	16.2
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	830	740	120	370	490
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	6.5	5.8	0.76	3.5	8.5
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	27	22	5.5	33	23
S Koper (Cu)	mg/kg ds	310	320	50	89	240
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	1.7	1.6	0.24	0.79	1.4
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.8	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	60	50	12	46	68
S Lood (Pb)	mg/kg ds	240	230	32	120	150
S Zink (Zn)	mg/kg ds	890	590	90	480	2500
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4.9	3.9	<3.0	12	8.1
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	20	<5.0	<5.0	55	20
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	280	110	11	560	170
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	1000	570	43	1700	540
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	310	190	12	460	160
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	100	58	<6.0	140	50
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1800	940	72	2900	940
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	0.0056 ²⁾	0.0011 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.039	0.011	0.018	0.10	0.020
S PCB 101	mg/kg ds	0.090	0.040	0.024	0.14	0.026
S PCB 118	mg/kg ds	0.038	0.015	0.0084	0.053	0.0085

Nr. Monsteromschrijving

6	QSU-MM1 Q01 (0-50) Q03 (0-50) S01 (0-50)
7	QSU-MM2 S03 (0-50) U02 (0-50) U06 (0-50)
8	QSU-MM3 U01 (50-100)
9	QSU-MM4 Q02 (50-100) S02 (50-100) U04 (50-100)
10	QSU-MM5 Q01 (100-150) Q03 (100-150) S03 (100-150)

Datum monstername

03-Oct-2016	9209208
03-Oct-2016	9209209
03-Oct-2016	9209210
03-Oct-2016	9209211
03-Oct-2016	9209212

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 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2532.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2016113594/1

03-Oct-2016

07-Oct-2016/17:03

A,B,C

4/6

Monsternemer

Schell

Monstermatrix

Grond; Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 138	mg/kg ds	0.18 ³⁾	0.095 ³⁾	0.040 ³⁾	0.22 ³⁾	0.039 ³⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.21	0.11	0.054	0.28	0.052
S PCB 180	mg/kg ds	0.15	0.078	0.043	0.21	0.034
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.71	0.35	0.19	1.0	0.18
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.24	0.20	0.11	0.37	0.12
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.84	0.69	0.35	0.99	0.33
S Anthraceen	mg/kg ds	0.24	0.15	0.11	0.42	0.16
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.7	1.4	0.77	2.1	0.79
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.96	0.73	0.43	1.3	0.39
S Chryseen	mg/kg ds	1.1	1.0	0.53	1.5	0.47
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.73	0.53	0.37	1.1	0.31
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.99	0.79	0.46	1.5	0.41
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.83	0.55	0.56	1.2	0.44
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.2	0.81	0.67	1.7	0.43
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8.8	6.9	4.3	12	3.8

Nr. Monsteromschrijving

6	QSU-MM1 Q01 (0-50) Q03 (0-50) S01 (0-50)
7	QSU-MM2 S03 (0-50) U02 (0-50) U06 (0-50)
8	QSU-MM3 U01 (50-100)
9	QSU-MM4 Q02 (50-100) S02 (50-100) U04 (50-100)
10	QSU-MM5 Q01 (100-150) Q03 (100-150) S03 (100-150)

Datum monstername

Monster nr.

03-Oct-2016	9209208
03-Oct-2016	9209209
03-Oct-2016	9209210
03-Oct-2016	9209211
03-Oct-2016	9209212

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 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

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 2532.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie

2016113594/1

Startdatum

03-Oct-2016

Rapportagedatum

07-Oct-2016/17:03

Bijlage

A, B, C

Pagina

5/6

Monsternemer

Schell

Monstermatrix

Grond; Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	11	12	13
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	45.9	45.4	46.7
S Organische stof	% (m/m) ds	13.8	14.0	8.4
Q Gloeirest	% (m/m) ds	85.1	84.9	91.0
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	16.6	14.7	7.9
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	500	500	160
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	6.2	4.4	1.4
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	29	18	13
S Koper (Cu)	mg/kg ds	180	260	49
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	1.9	1.7	0.44
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	64	46	25
S Lood (Pb)	mg/kg ds	240	190	61
S Zink (Zn)	mg/kg ds	860	720	200
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4.8	3.5	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	12	43	26
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	180	440	270
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	950	1400	900
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	320	370	230
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	100	140	83
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1600	2400	1500
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0049	0.0052
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0076	0.0076
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0038	0.0032
S PCB 138	mg/kg ds	0.010 ³⁾	0.016 ³⁾	0.016 ³⁾

Nr. Monsteromschrijving

11	QSU-MM6 U02 (100-150) U03 (100-150) U05 (100-150)
12	QSU-MM7 Q02 (150-200) S01 (150-200) S02 (150-200)
13	QSU-MM8 U01 (150-200) U04 (150-200) U06 (150-200)

Datum monstername

03-Oct-2016
03-Oct-2016
03-Oct-2016

Monster nr.

9209213
9209214
9209215

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 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

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 2532.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016113594/1
 Startdatum 03-Oct-2016
 Rapportagedatum 07-Oct-2016/17:03
 Bijlage A,B,C
 Pagina 6/6

Monsternemer Schell
 Monstermatrix Grond; Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	11	12	13
S PCB 153	mg/kg ds	0.012	0.020	0.021
S PCB 180	mg/kg ds	0.0077	0.012	0.013
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.032	0.065	0.067
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	0.20	0.17	0.074
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.57	0.47	0.090
S Anthraceen	mg/kg ds	0.20	0.16	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.97	0.99	0.19
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.49	0.50	0.091
S Chryseen	mg/kg ds	0.58	0.61	0.13
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.35	0.37	0.094
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.47	0.49	0.095
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.57	0.55	0.13
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.52	0.64	0.17
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.9	4.9	1.1

Nr. Monsteromschrijving

11	QSU-MM6 U02 (100-150) U03 (100-150) U05 (100-150)
12	QSU-MM7 Q02 (150-200) S01 (150-200) S02 (150-200)
13	QSU-MM8 U01 (150-200) U04 (150-200) U06 (150-200)

Datum monstername Monster nr.

03-Oct-2016	9209213
03-Oct-2016	9209214
03-Oct-2016	9209215

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 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
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A



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 2016113594/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9209203	F01	1	0	35	0533556197	FIL-MM1 F01 (0-35) F03 (0-45) L0
9209203	F03	1	0	45	0533556193	
9209203	L03	1	0	50	0533615835	
9209204	I01	1	0	50	0533615734	FIL-MM2 I01 (0-50) I03 (0-50) L0
9209204	I03	1	0	50	0533615735	
9209204	L01	1	0	50	0533615828	
9209205	I01	2	50	100	0533556195	FIL-MM3 I01 (50-100) I02 (50-100)
9209205	I02	2	50	100	0533615732	
9209205	I03	2	50	100	0533615726	
9209206	L01	3	100	135	0533615832	FIL-MM4 L01 (100-135) L02 (100-135)
9209206	L02	3	100	120	0533615830	
9209206	L03	3	100	150	0533615840	
9209207	I01	4	150	180	0533615728	FIL-MM5 I01 (150-180) I02 (150-200)
9209207	I02	4	150	200	0533556186	
9209207	I03	4	150	200	0533615836	
9209208	Q01	1	0	50	0533007760	QSU-MM1 Q01 (0-50) Q03 (0-50) S
9209208	Q03	1	0	50	0533007750	
9209208	S01	1	0	50	0533615684	
9209209	S03	1	0	50	0533615683	QSU-MM2 S03 (0-50) U02 (0-50) U
9209209	U02	1	0	50	0533615787	
9209209	U06	1	0	50	0533615785	
9209210	U01	2	50	100	0533615792	QSU-MM3 U01 (50-100)
9209211	Q02	2	50	100	0532859685	QSU-MM4 Q02 (50-100) S02 (50-100)
9209211	S02	2	50	100	0533615679	
9209211	U04	2	50	100	0533615733	
9209212	Q01	3	100	150	0532859680	QSU-MM5 Q01 (100-150) Q03 (100-150)
9209212	Q03	3	100	150	0533582098	
9209212	S03	3	100	150	0533615687	
9209213	U02	3	100	150	0533615788	QSU-MM6 U02 (100-150) U03 (100-150)
9209213	U03	3	100	150	0533615795	
9209213	U05	3	100	150	0533615724	
9209214	Q02	4	150	200	0533007759	QSU-MM7 Q02 (150-200) S01 (150-200)
9209214	S01	4	150	200	0533615680	
9209214	S02	4	150	200	0533615681	
9209215	U01	4	150	200	0533615789	QSU-MM8 U01 (150-200) U04 (150-200)
9209215	U04	4	150	200	0533615730	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016113594/1**

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9209215	U06	4	150	200	0533615729	QSU-MM8 U01 (150-200) U04 (150

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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 2016113594/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 3)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016113594/1

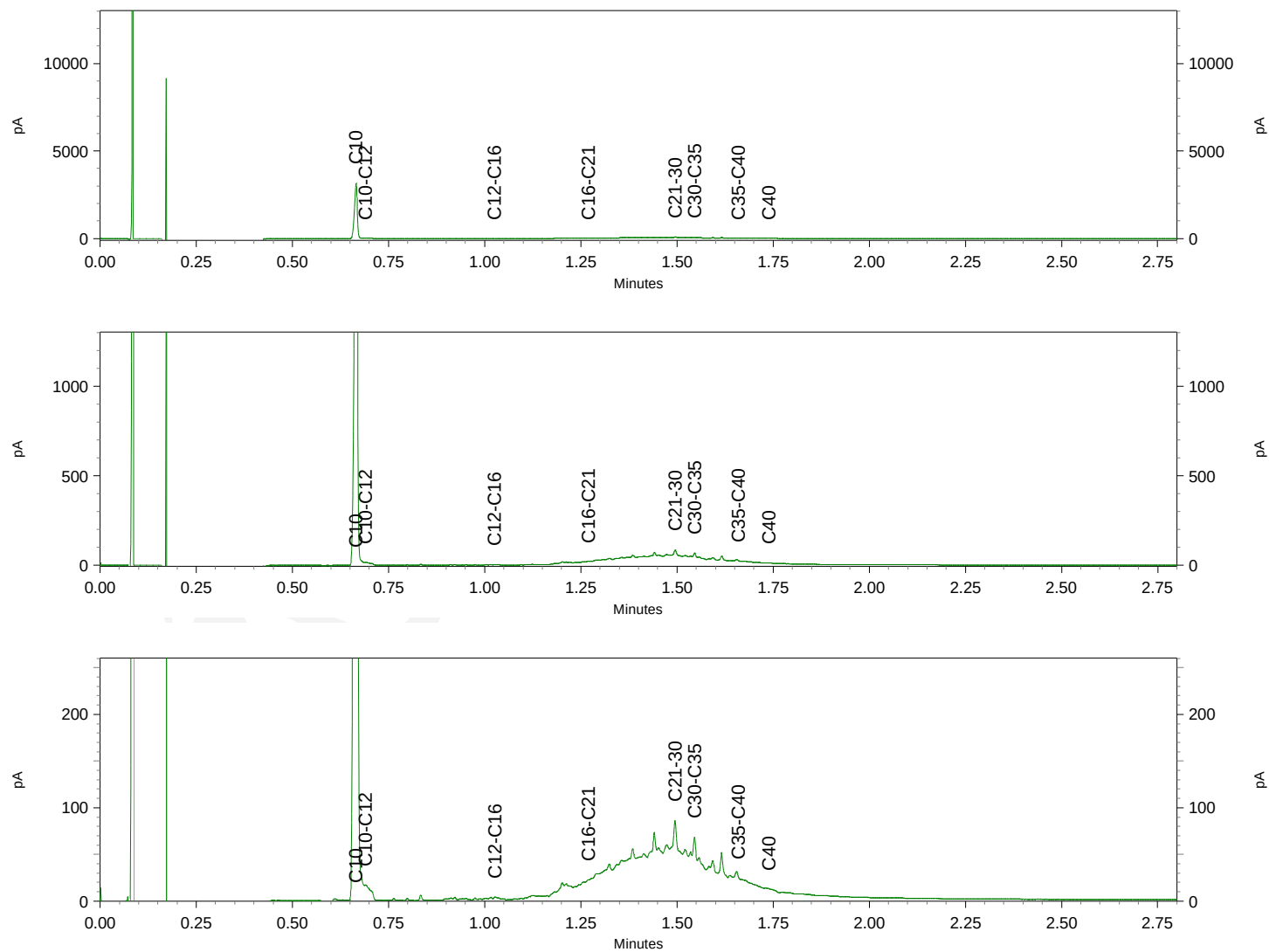
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 12880
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 12880
Organische stof (gloeirest)	W0109	ICP-AES	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Lutum (fractie < 2 μ m) (sedimentatie)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	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
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	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
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (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
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-7 & gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & 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.

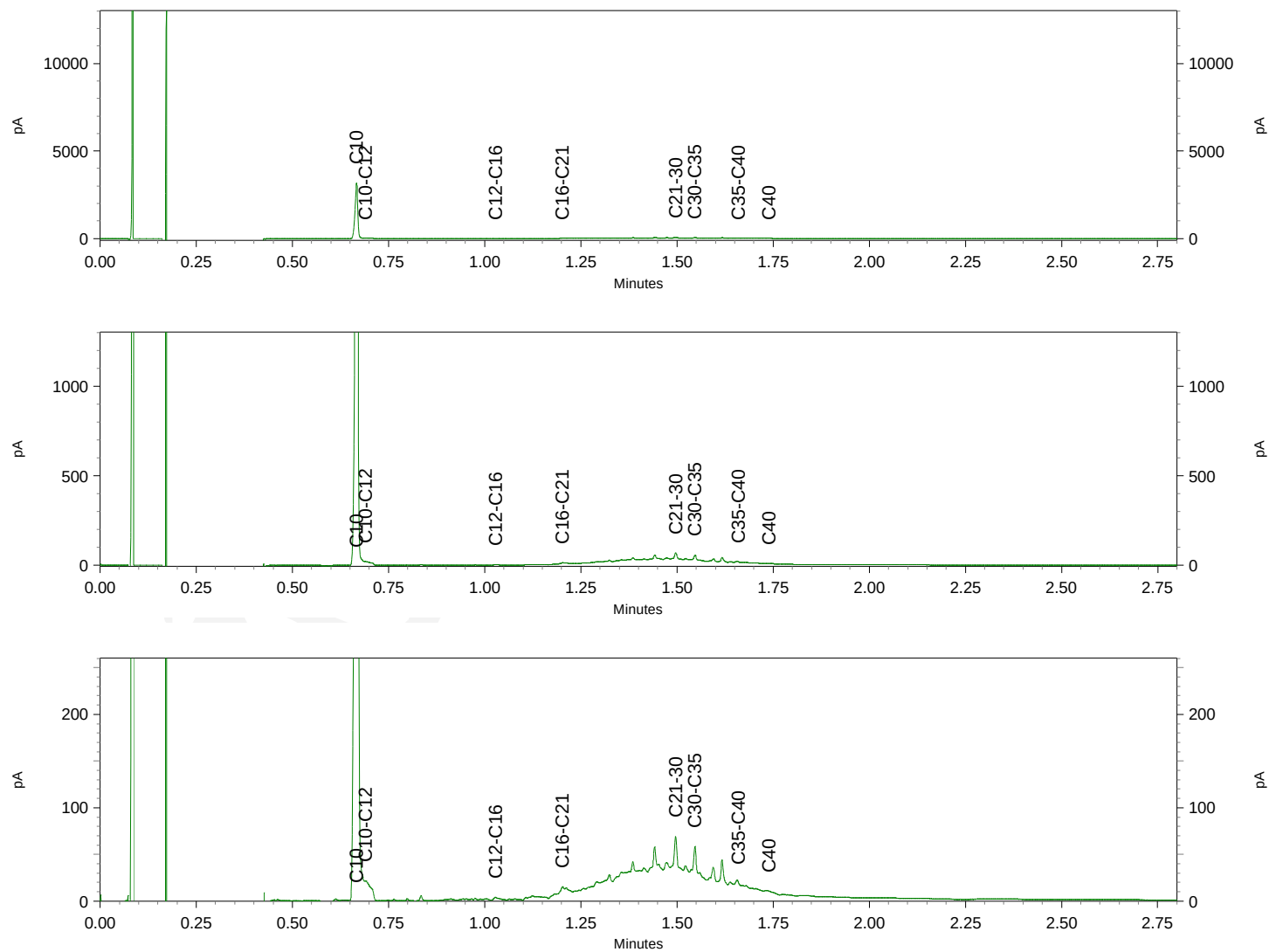
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9209203
 Certificate no.: 2016113594
 Sample description.: FIL-MM1 F01 (0-35) F03 (0-45) L03 (0-50)



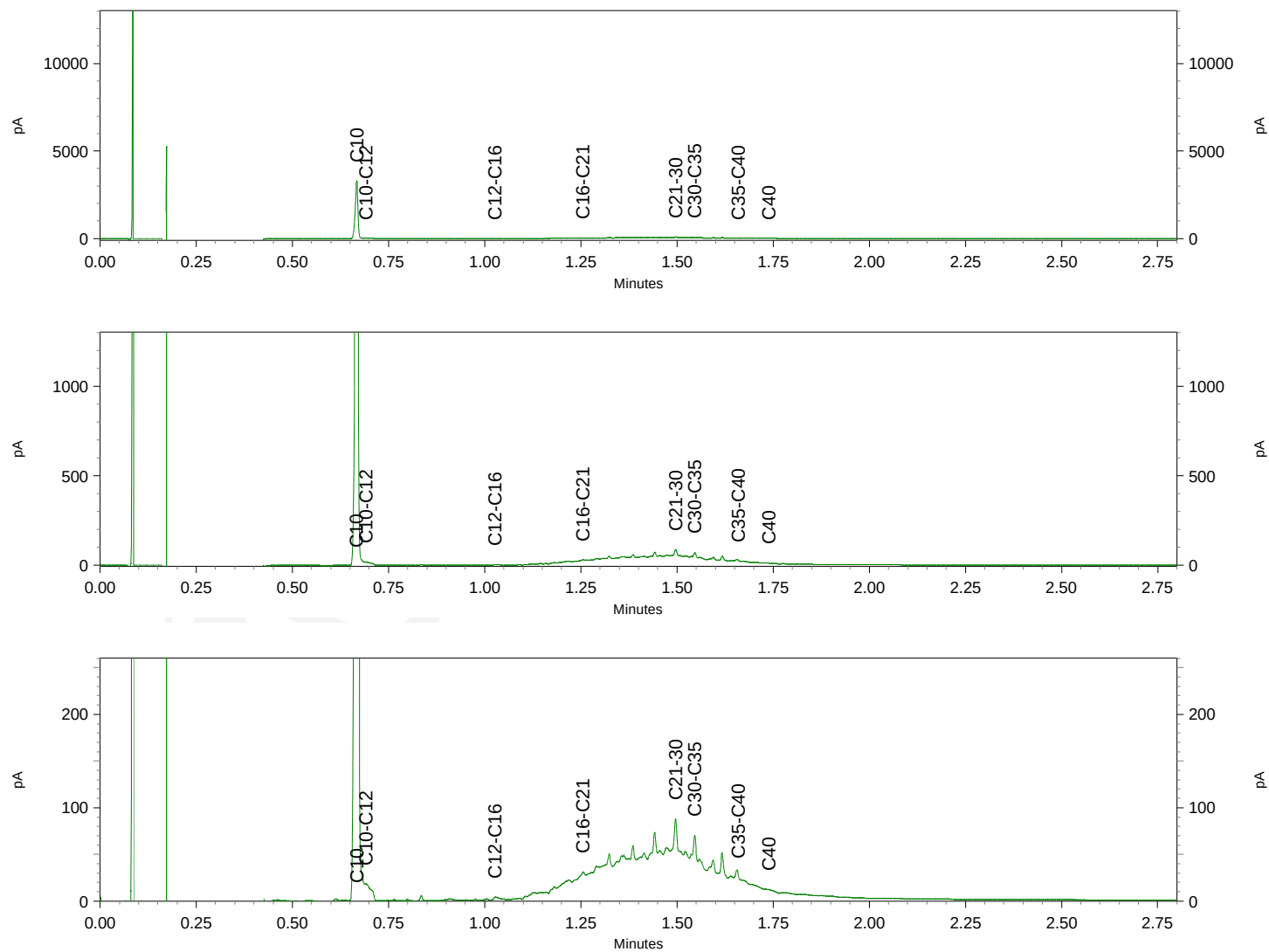
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9209204
 Certificate no.: 2016113594
 Sample description.: FIL-MM2 I01 (0-50) I03 (0-50) L01 (0-50)



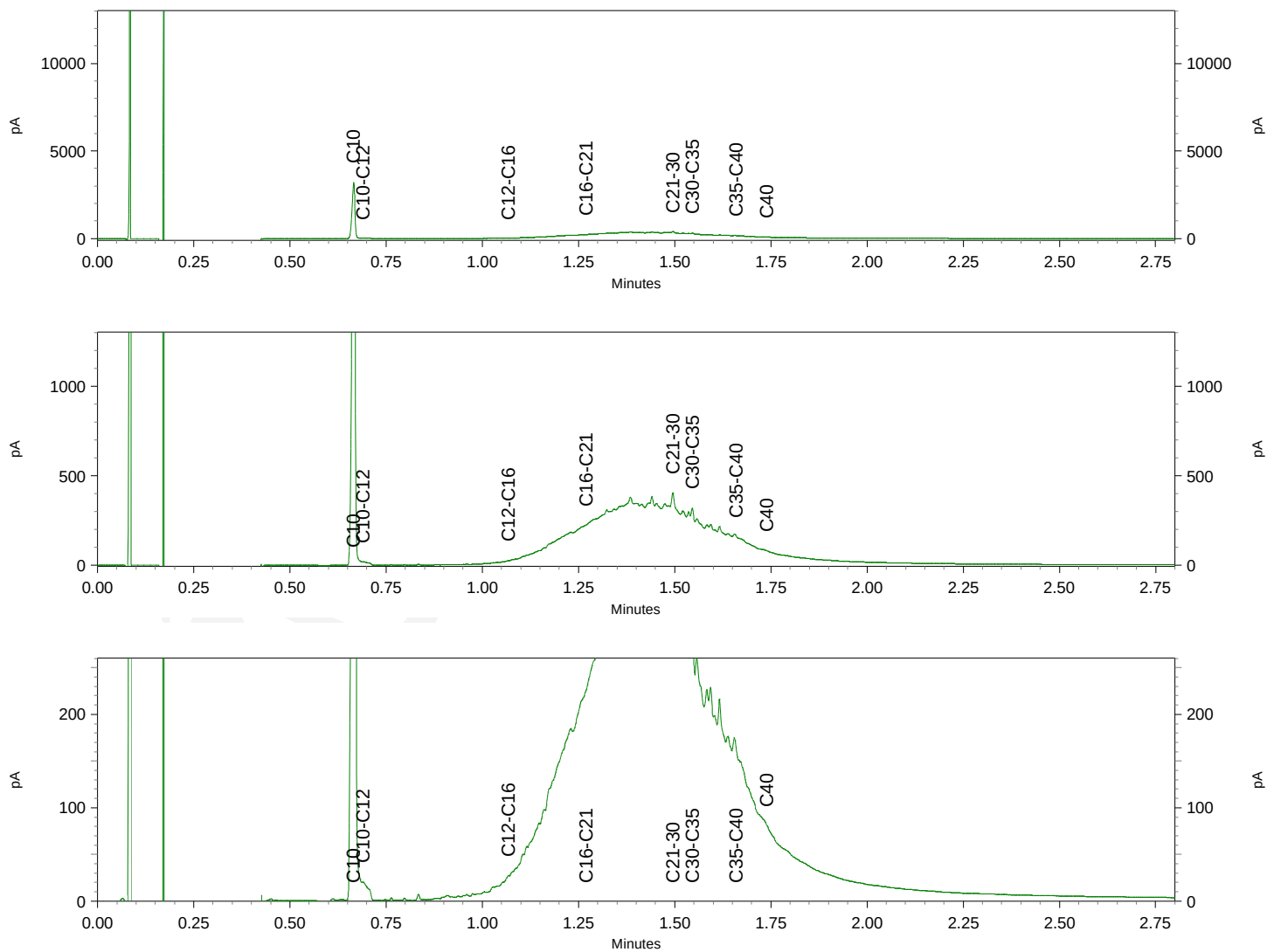
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9209206
 Certificate no.: 2016113594
 Sample description.: FIL-MM4 L01 (100-135) L02 (100-120) L03 (100-150)



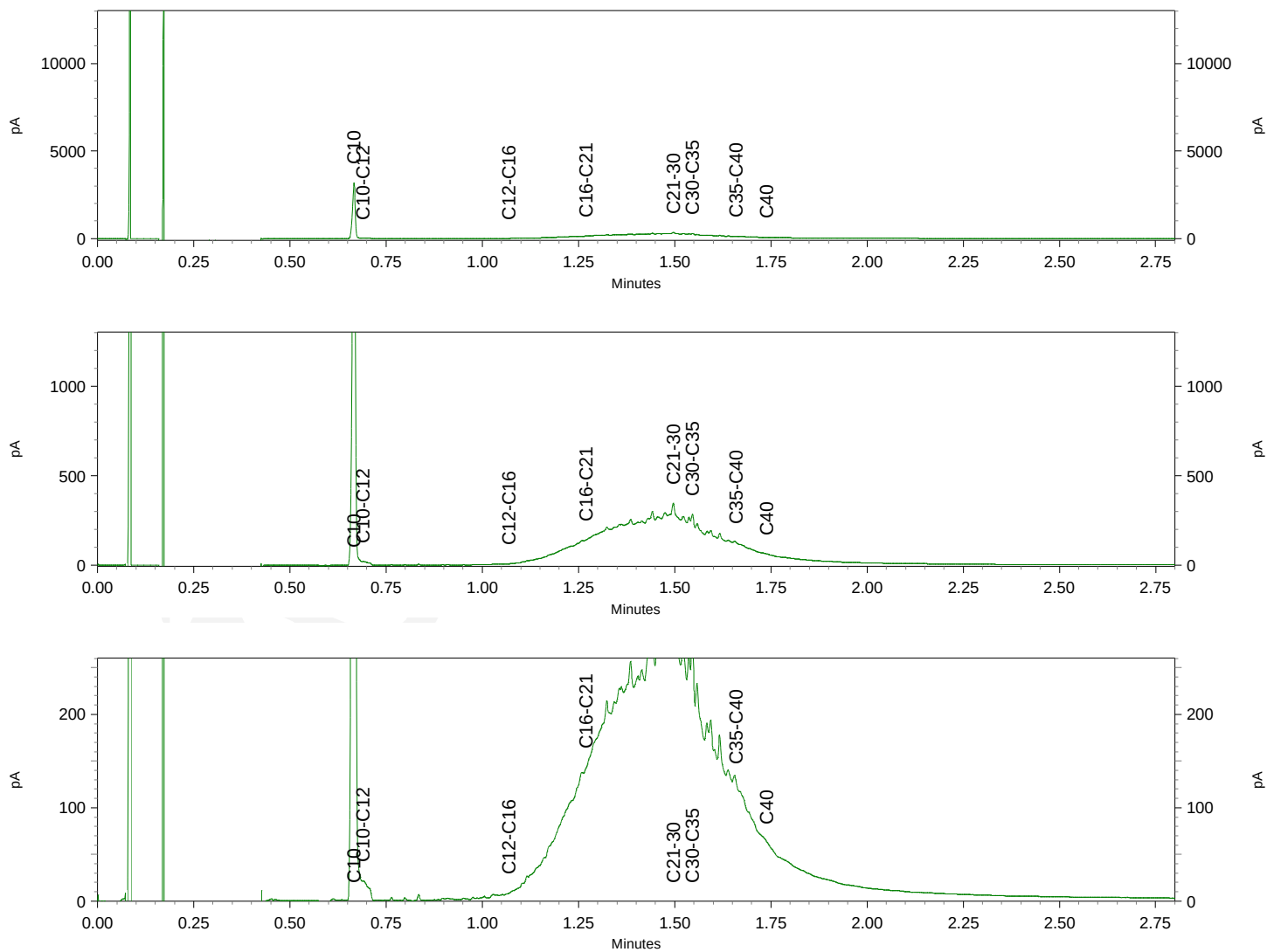
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9209208
 Certificate no.: 2016113594
 Sample description.: QSU-MM1 Q01 (0-50) Q03 (0-50) S01 (0-50)



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9209209
 Certificate no.: 2016113594
 Sample description.: QSU-MM2 S03 (0-50) U02 (0-50) U06 (0-50)



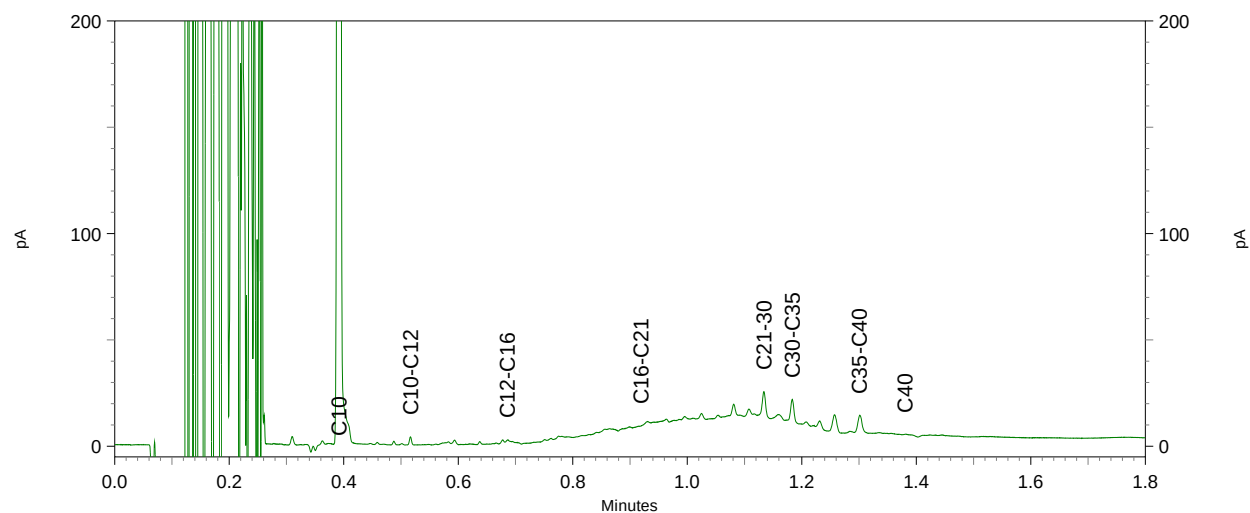
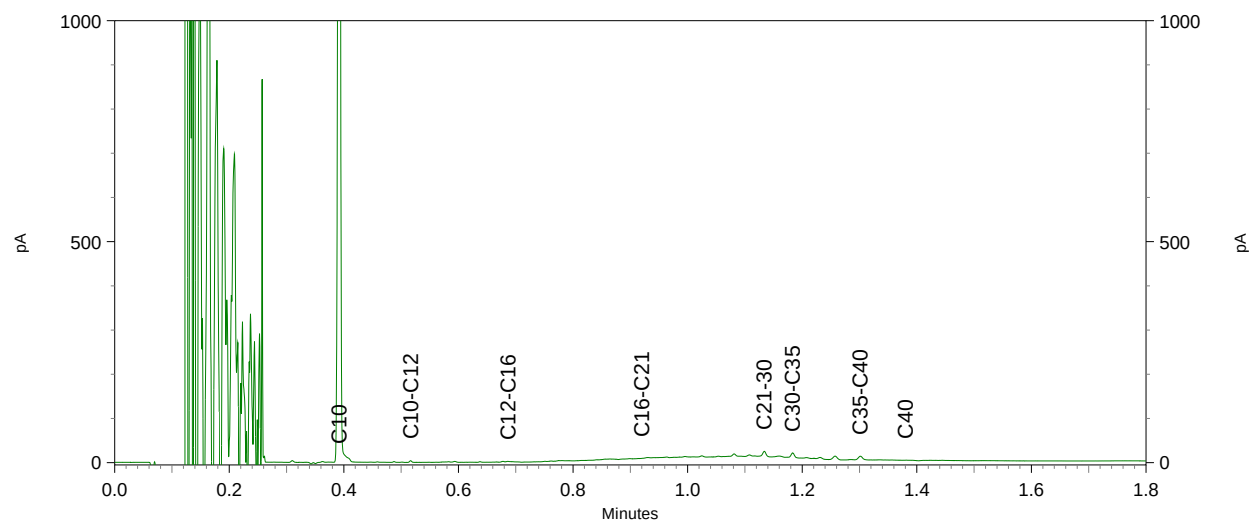
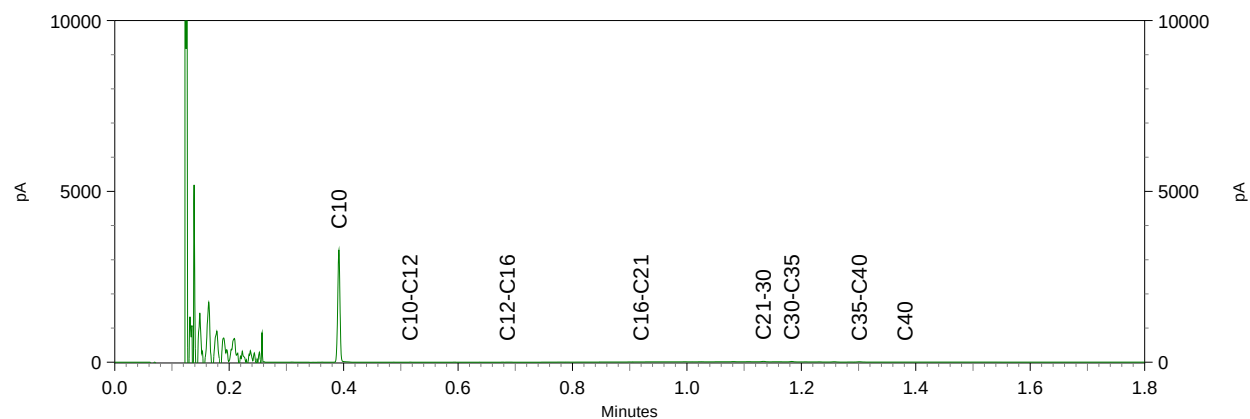
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9209210

Certificate no.: 2016113594

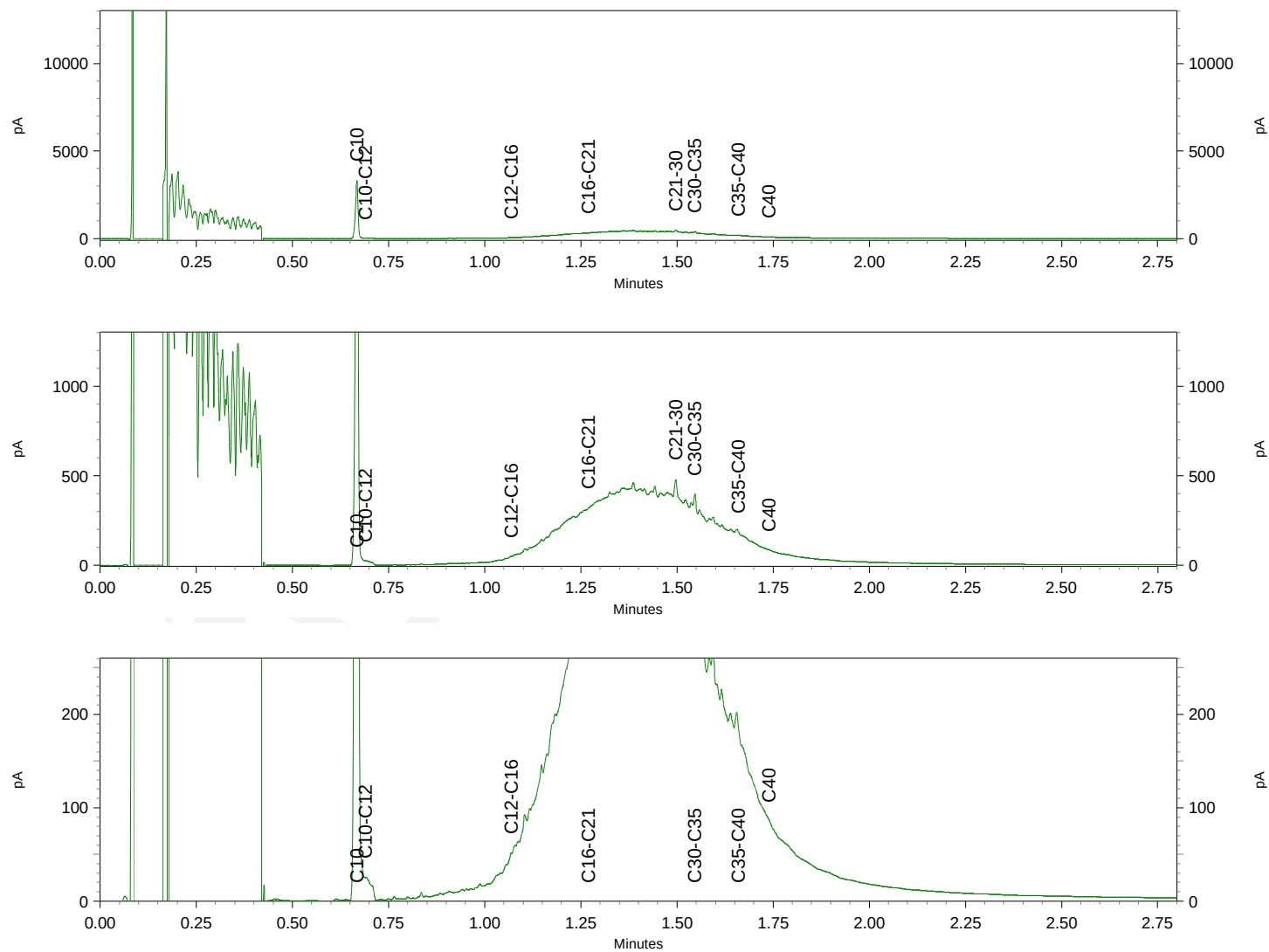
Sample description.: QSU-MM3 U01 (50-100)

V



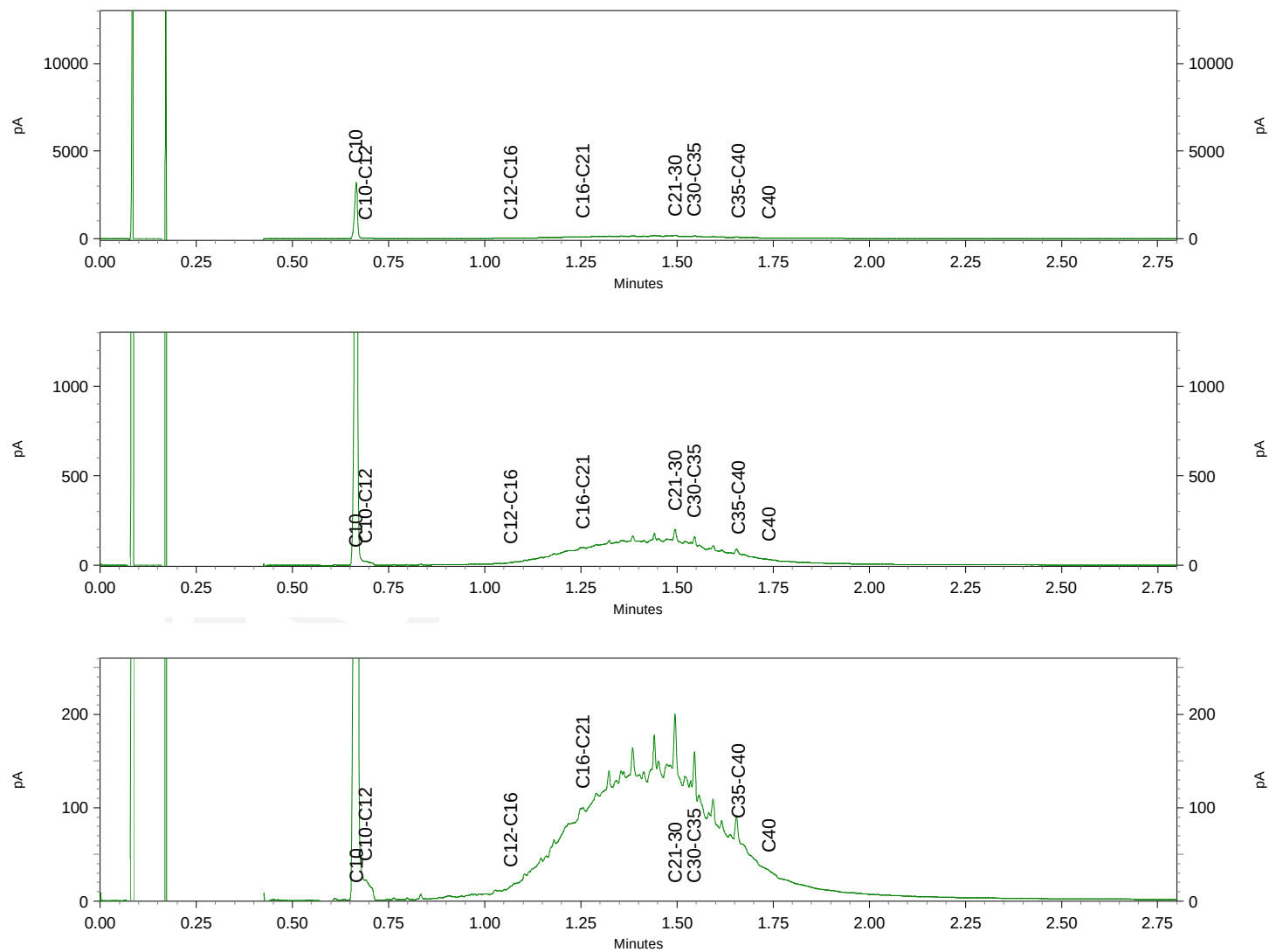
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9209211
 Certificate no.: 2016113594
 Sample description.: QSU-MM4 Q02 (50-100) S02 (50-100) U04 (50-100)



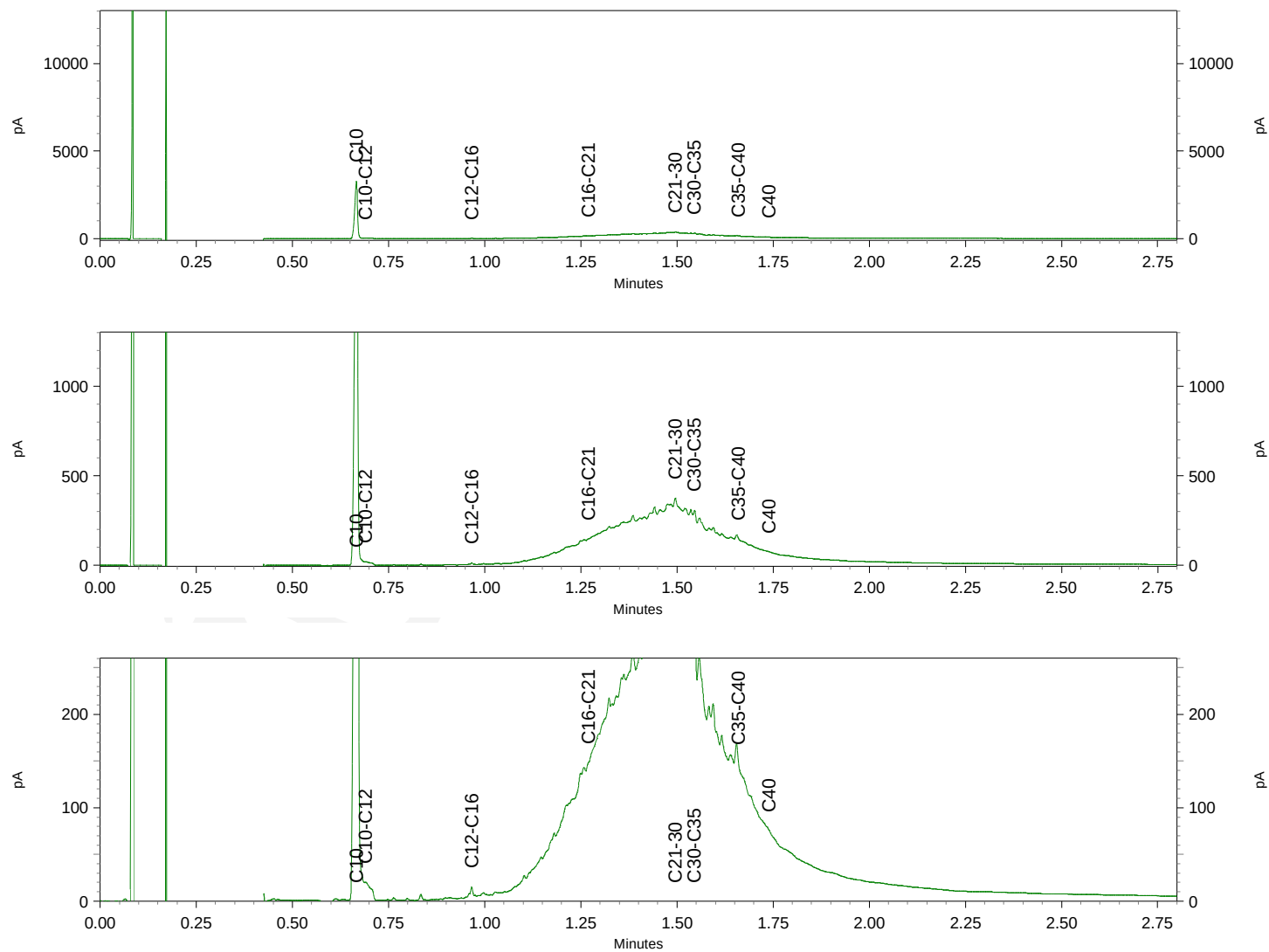
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9209212
 Certificate no.: 2016113594
 Sample description.: QSU-MM5 Q01 (100-150) Q03 (100-150) S03 (100-150)



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9209213
 Certificate no.: 2016113594
 Sample description.: QSU-MM6 U02 (100-150) U03 (100-150) U05 (100-150)



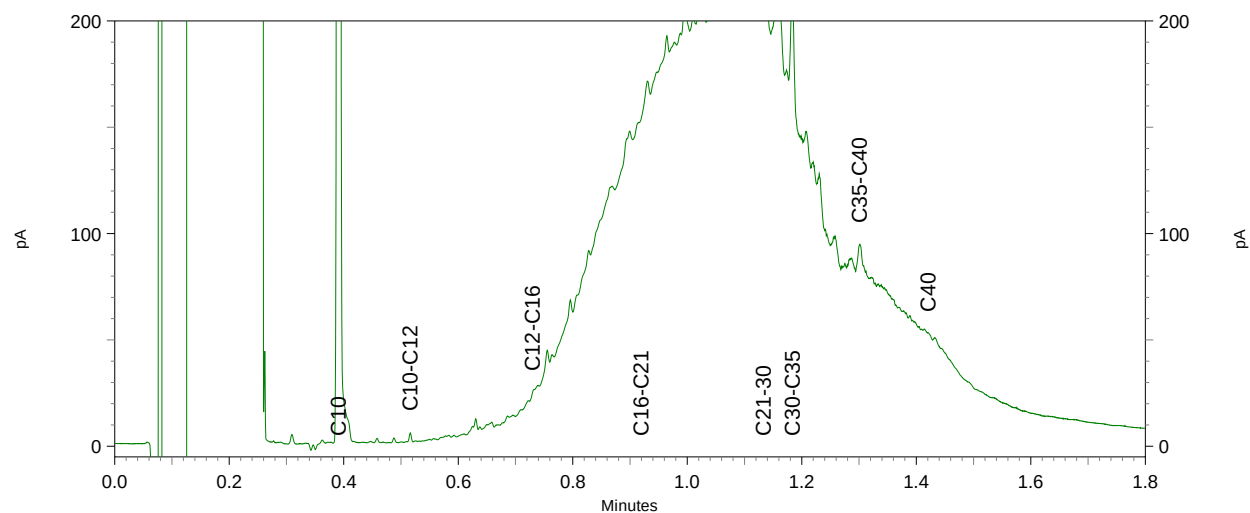
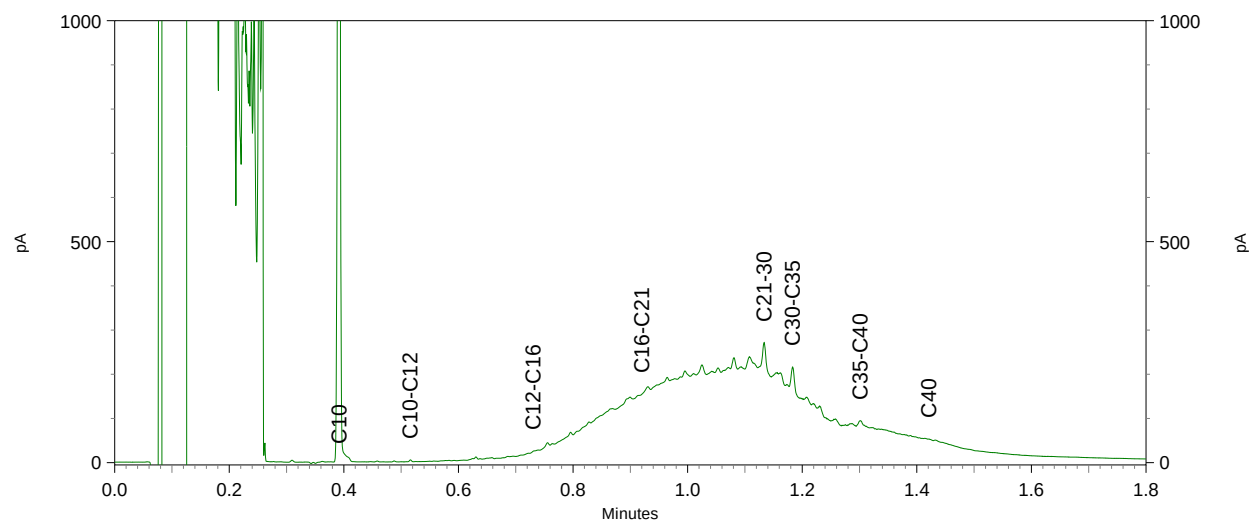
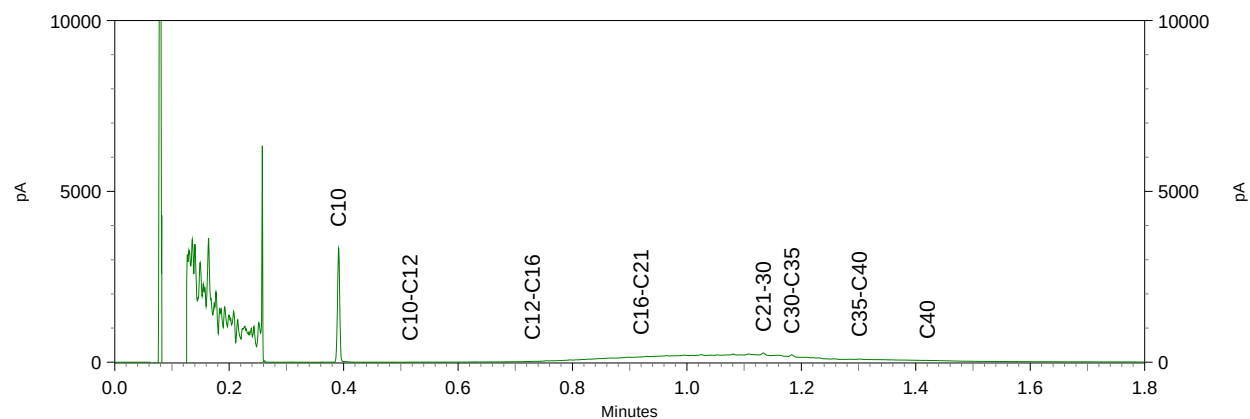
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9209214

Certificate no.: 2016113594

Sample description.: QSU-MM7 Q02 (150-200) S01 (150-200) S02 (150-200)

V



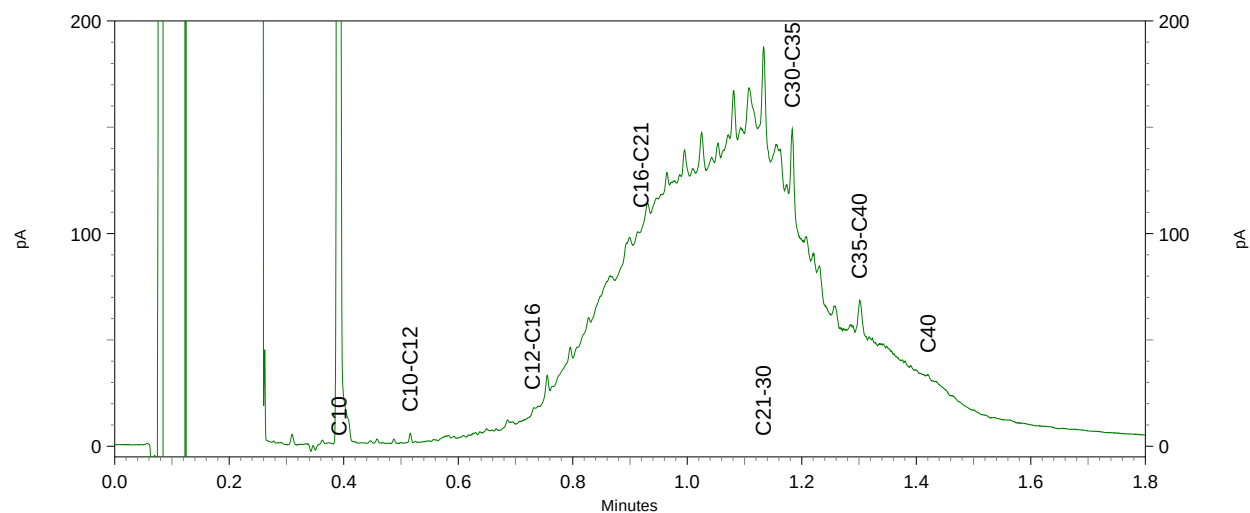
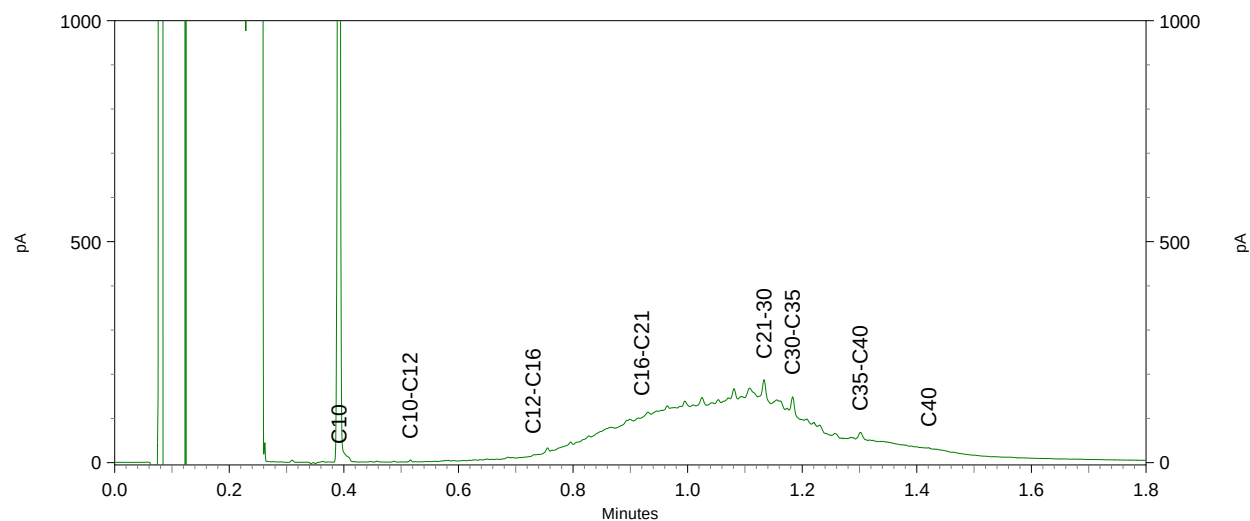
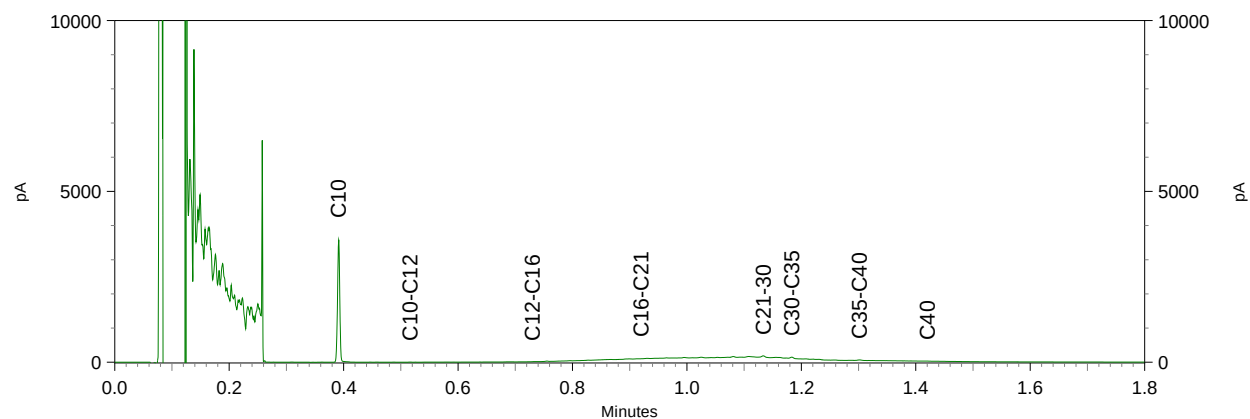
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9209215

Certificate no.: 2016113594

Sample description.: QSU-MM8 U01 (150-200) U04 (150-200) U06 (150-200)

V



Econsultancy
T.a.v. R.T.M. Peeters
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 18-Oct-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016118148/1
Uw project/verslagnummer	2532.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Oct-2016

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2532.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016118148/1
 Startdatum 12-Oct-2016
 Rapportagedatum 18-Oct-2016/23:06
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/4

Monsternemer Schell
 Monstermatrix Grond; Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	61.5		66.2	53.6	80.6
S Droge stof	% (m/m)		36.4			
S Organische stof	% (m/m) ds	7.5	14.9	6.3	10.7	1.5
Q Gloeirest	% (m/m) ds	92.0	83.2	92.4	87.9	98.2
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	8.3	27.0	19.3	19.6	3.9
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	400	180	400	460	70
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	3.4	1.0	1.9	2.3	0.41
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	12	21	23	7.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	120	22	64	93	16
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	1.2	0.13	0.63	0.78	0.10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	37	40	34	53	15
S Lood (Pb)	mg/kg ds	110	20	60	100	18
S Zink (Zn)	mg/kg ds	570	170	320	380	82
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	29	26	9.4	30	5.1
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	200	140	69	210	26
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	79	52	26	71	11
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	23	16	8.6	24	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	330	240	120	340	49
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	0.0017 ²⁾	<0.0010	<0.0010	0.0014 ²⁾	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.0080	<0.0010	0.0025	0.0063	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.031	<0.0010	0.014	0.017	0.0013
S PCB 118	mg/kg ds	0.012	<0.0010	0.0037	0.0075	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	GHJK-MM1 G01 (0-50)	10-Oct-2016	9223783
2	GHJK-MM10 K02 (150-200) K03 (150-200)	10-Oct-2016	9223784
3	GHJK-MM2 H01 (0-50) J01 (0-50) J03 (0-50)	10-Oct-2016	9223785
4	GHJK-MM3 G03 (0-50) H03 (0-50) K02 (0-50)	10-Oct-2016	9223786
5	GHJK-MM4 G01 (50-100) G02 (50-100) G03 (50-100)	10-Oct-2016	9223787

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 44-46 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
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2532.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016118148/1
 Startdatum 12-Oct-2016
 Rapportagedatum 18-Oct-2016/23:06
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/4

Monsternemer Schell
 Monstermatrix Grond; Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	0.073 ³⁾	0.0042 ³⁾	0.034 ³⁾	0.039 ³⁾	0.0034 ³⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.085	0.0055	0.041	0.046	0.0036
S PCB 180	mg/kg ds	0.058	0.0036	0.027	0.032	0.0026
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.27	0.016	0.12	0.15	0.013
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.080	<0.050	0.060	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.29	0.057	0.12	0.30	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.10	<0.050	<0.050	0.096	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.74	0.10	0.34	0.64	0.056
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.36	<0.050	0.16	0.30	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.53	0.056	0.23	0.45	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.26	<0.050	0.12	0.22	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.38	<0.050	0.15	0.31	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.37	0.062	0.18	0.34	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.50	<0.050	0.24	0.44	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.6	0.53	1.6	3.1	0.37

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	GHJK-MM1 G01 (0-50)	10-Oct-2016	9223783
2	GHJK-MM10 K02 (150-200) K03 (150-200)	10-Oct-2016	9223784
3	GHJK-MM2 H01 (0-50) J01 (0-50) J03 (0-50)	10-Oct-2016	9223785
4	GHJK-MM3 G03 (0-50) H03 (0-50) K02 (0-50)	10-Oct-2016	9223786
5	GHJK-MM4 G01 (50-100) G02 (50-100) G03 (50-100)	10-Oct-2016	9223787

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 44-46 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
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP00227924525
 BIC: BNPANL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2532.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2016118148/1

12-Oct-2016

18-Oct-2016/23:06

A,B,C

3/4

Monsternemer

Monstermatrix

Schell

Grond; Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	62.2	45.7	54.8	66.9	49.6
S Organische stof	% (m/m) ds	3.4	17.3	3.3	2.2	4.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.1	81.3	94.8	97.2	93.8
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	20.7	19.5	27.0	8.3	21.6
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	340	780	450	89	300
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.69	8.5	0.87	0.30	1.9
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	21	21	18	7.6	5.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	18	340	16	6.4	13
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.12	2.1	0.12	<0.050	0.098
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.7	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	57	29	17	18
S Lood (Pb)	mg/kg ds	18	280	19	<10	15
S Zink (Zn)	mg/kg ds	120	740	120	42	110
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	36	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	340	5.9	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	21	1300	24	<11	15
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.8	390	9.3	6.5	11
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	140	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	41	2200	47	<35	36
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.011 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.039	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0016	0.062	0.0011	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	0.0010	0.026	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0035 ³⁾	0.11 ³⁾	0.0023 ³⁾	<0.0010	0.0014 ³⁾

Nr. Monsteromschrijving

6	GHJK-MM5 H02 (50-100) J02 (50-100) K01 (50-100)
7	GHJK-MM6 K02 (50-100) K03 (50-100)
8	GHJK-MM7 H03 (100-150) J01 (100-150) K03 (100-150)
9	GHJK-MM8 G02 (150-200) H01 (150-180) K01 (150-200)
10	GHJK-MM9 J01 (150-200) J02 (150-200) J03 (150-200)

Datum monstername

10-Oct-2016	9223788
10-Oct-2016	9223789
10-Oct-2016	9223790
10-Oct-2016	9223791
10-Oct-2016	9223792

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 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

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 2532.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Schell

Grond; Waterbodem (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2016118148/1

12-Oct-2016

18-Oct-2016/23:06

A,B,C

4/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 153	mg/kg ds	0.0042	0.14	0.0028	<0.0010	0.0015
S PCB 180	mg/kg ds	0.0031	0.092	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015	0.48	0.0090	0.0049 ¹⁾	0.0064
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.11	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.65	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.24	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.059	1.6	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.81	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	1.4	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.67	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.76	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.89	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.82	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.37	8.0	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

6	GHJK-MM5 H02 (50-100) J02 (50-100) K01 (50-100)
7	GHJK-MM6 K02 (50-100) K03 (50-100)
8	GHJK-MM7 H03 (100-150) J01 (100-150) K03 (100-150)
9	GHJK-MM8 G02 (150-200) H01 (150-180) K01 (150-200)
10	GHJK-MM9 J01 (150-200) J02 (150-200) J03 (150-200)

Datum monstername

10-Oct-2016
10-Oct-2016
10-Oct-2016
10-Oct-2016
10-Oct-2016

Monster nr.

9223788
9223789
9223790
9223791
9223792

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Akkoord

Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 44-46

3771 NB Barneveld

P.O. Box 459

3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00

Fax +31 (0)34 242 63 99

E-mail info-env@eurofins.nl

Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25

VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01

KvK No. 09088623

IBAN: NL71BNP0227924525

BIC: BNPANL2A

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).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016118148/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9223783	G01	1	0	50	0532859679	GHJK-MM1 G01 (0-50)
9223784	K02	4	150	200	0533615839	GHJK-MM10 K02 (150-200) K03 (1
9223784	K03	4	150	200	0533615548	
9223785	H01	1	0	50	0533615861	GHJK-MM2 H01 (0-50) J01 (0-50) .
9223785	J01	1	0	50	0533615546	
9223785	J03	1	0	50	0533615865	
9223786	G03	1	0	50	0533615860	GHJK-MM3 G03 (0-50) H03 (0-50)
9223786	H03	1	0	50	0533615745	
9223786	K02	1	0	50	0533615821	
9223787	G01	2	50	100	0533615566	GHJK-MM4 G01 (50-100) G02 (50-
9223787	G02	2	50	100	0533615571	
9223787	G03	2	50	100	0533615559	
9223788	H02	2	50	100	0533615452	GHJK-MM5 H02 (50-100) J02 (50-1
9223788	J02	2	50	100	0533615812	
9223788	K01	2	50	100	0533007746	
9223789	K02	2	50	100	0533615841	GHJK-MM6 K02 (50-100) K03 (50-
9223789	K03	2	50	100	0533615554	
9223790	H03	3	100	150	0533615462	GHJK-MM7 H03 (100-150) J01 (100
9223790	J01	3	100	150	0533615808	
9223790	K03	3	100	150	0533615359	
9223791	G02	4	150	200	0533615570	GHJK-MM8 G02 (150-200) H01 (15
9223791	H01	4	150	180	0533615465	
9223791	K01	4	150	200	0533615842	
9223792	J01	4	150	200	0533615863	GHJK-MM9 J01 (150-200) J02 (150
9223792	J02	4	150	200	0533615427	
9223792	J03	4	150	200	0533615740	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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 2016118148/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 3)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016118148/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 12880
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 12880
Organische stof (gloeirest)	W0109	ICP-AES	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Lutum (fractie < 2 μ m) (sedimentatie)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	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
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	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
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (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
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-7 & gw. NEN 6980
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.

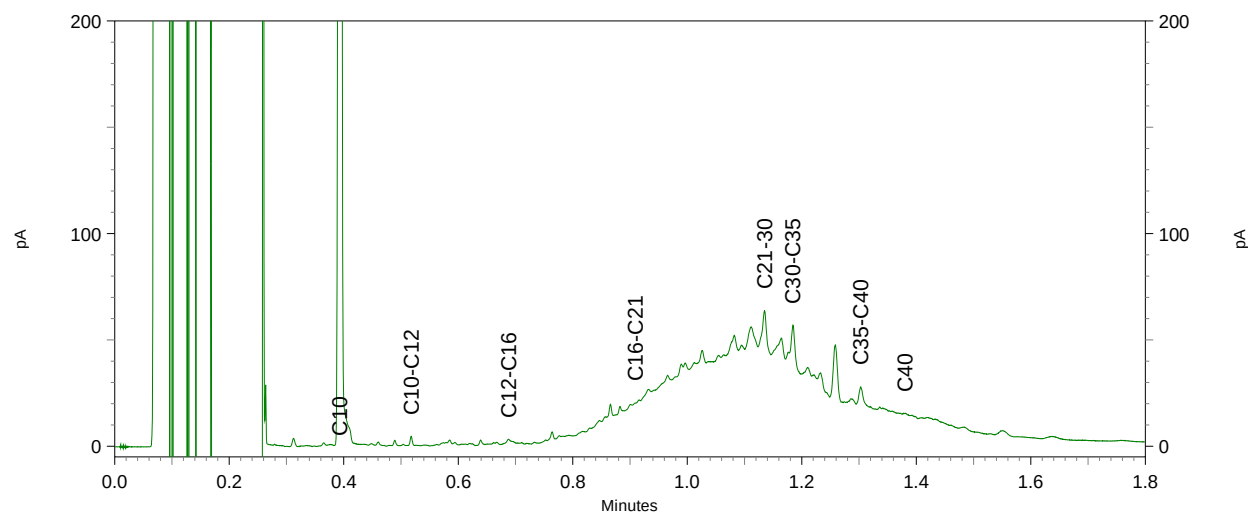
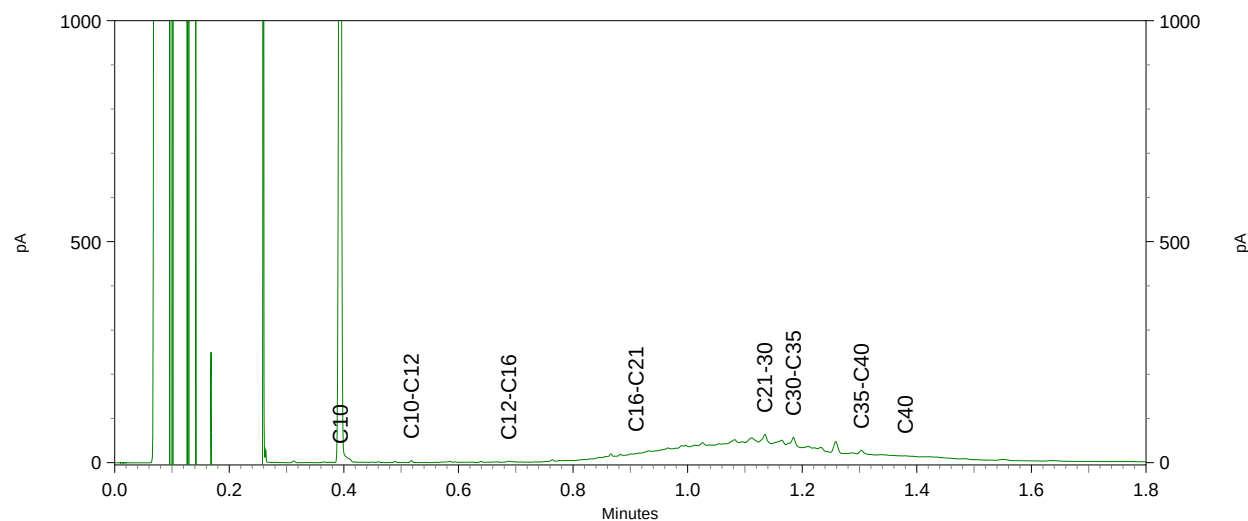
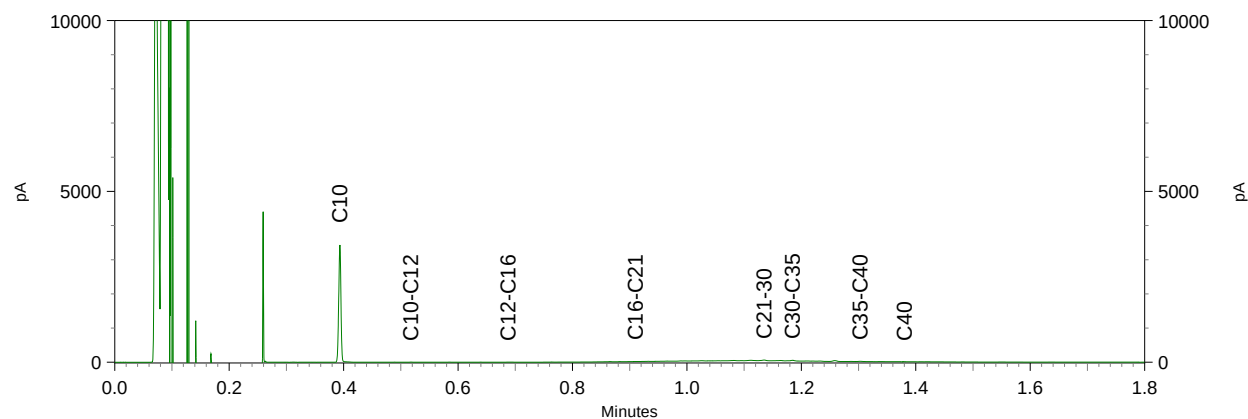
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9223783

Certificate no.: 2016118148

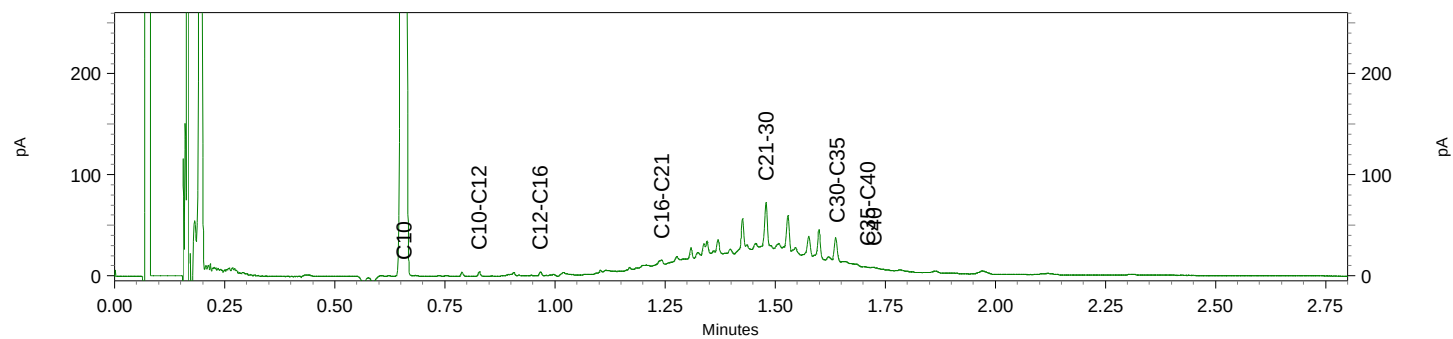
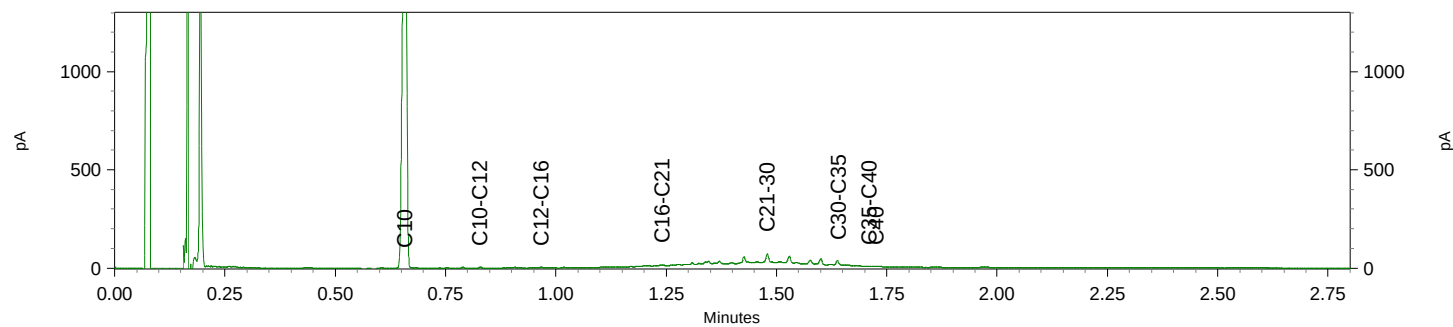
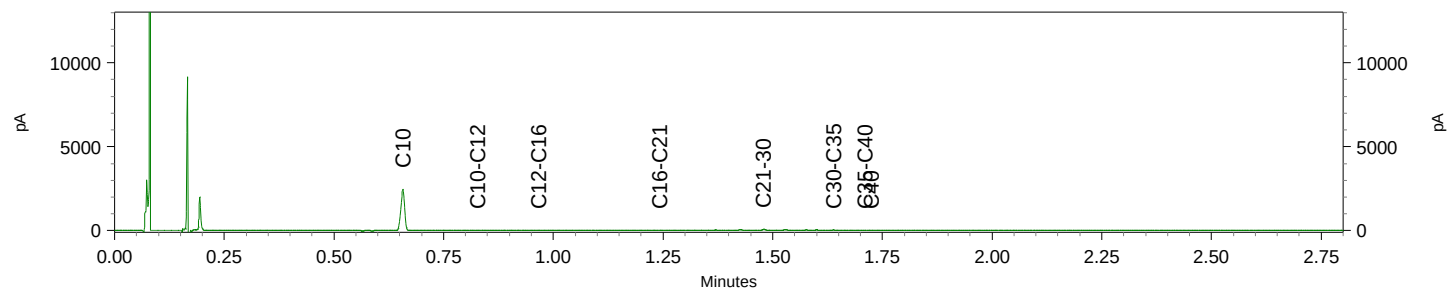
Sample description.: GHJK-MM1 G01 (0-50)

V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9223784
 Certificate no.: 2016118148
 Sample description.: GHJK-MM10 K02 (150-200) K03 (150-200)
 V



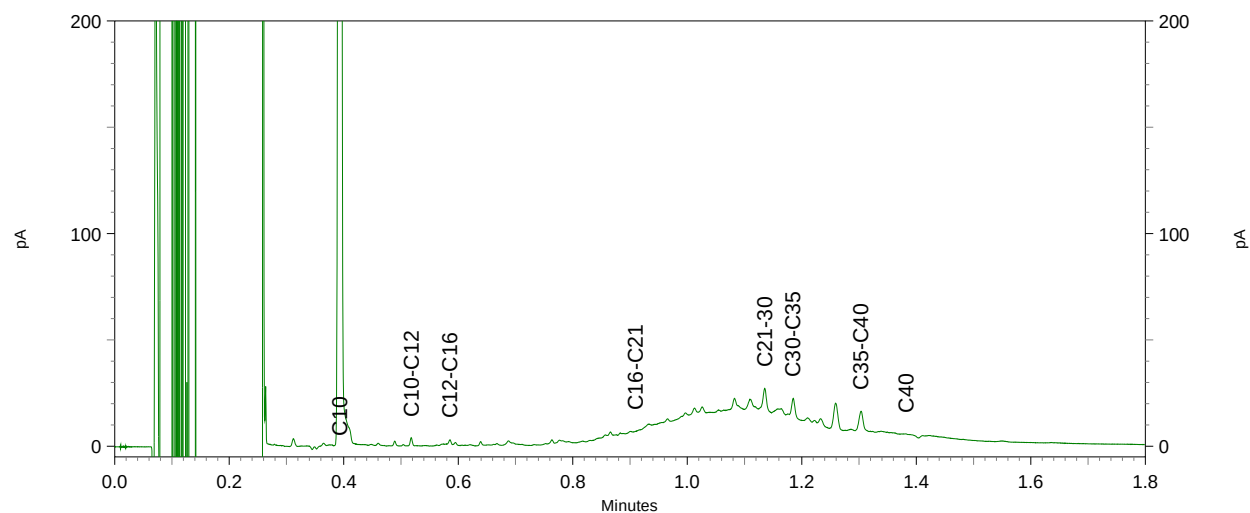
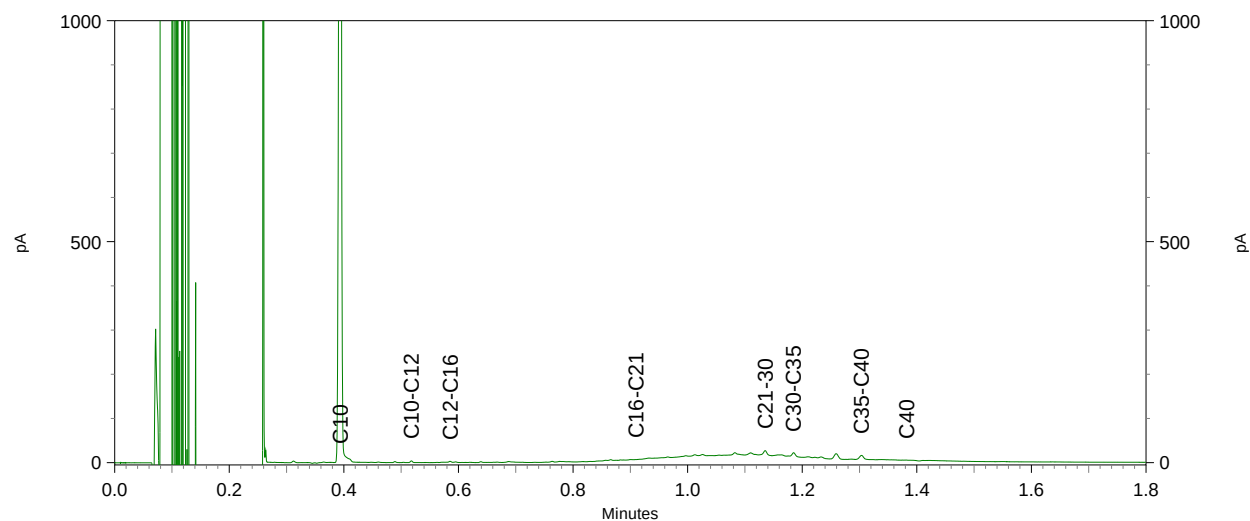
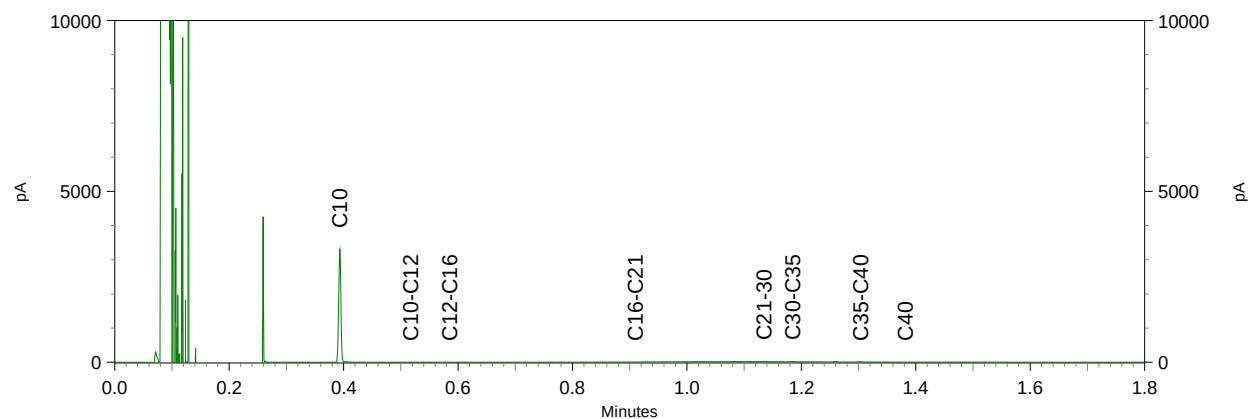
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9223785

Certificate no.: 2016118148

Sample description.: GHJK-MM2 H01 (0-50) J01 (0-50) J03 (0-50)

V



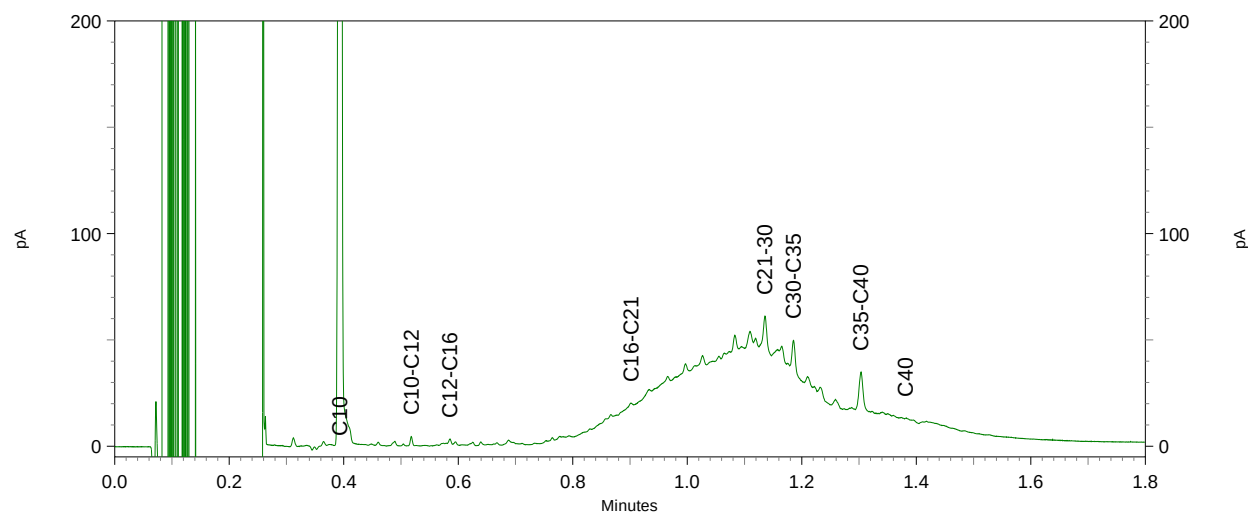
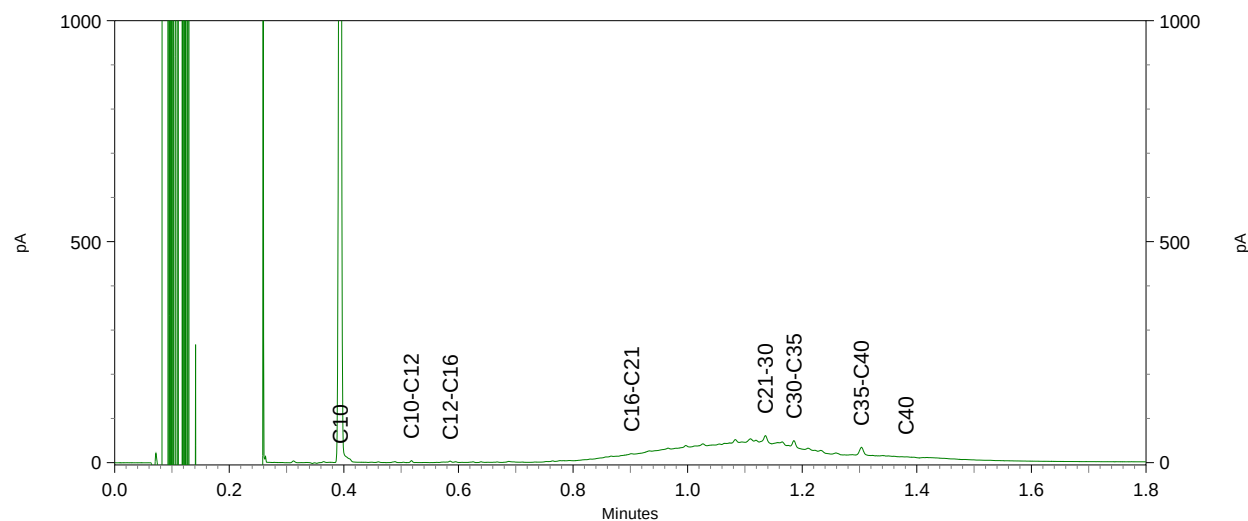
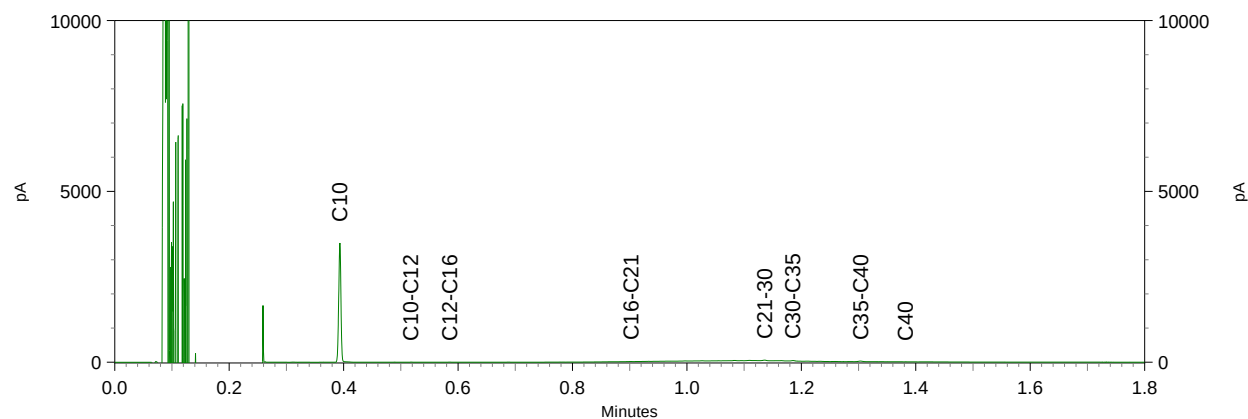
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9223786

Certificate no.: 2016118148

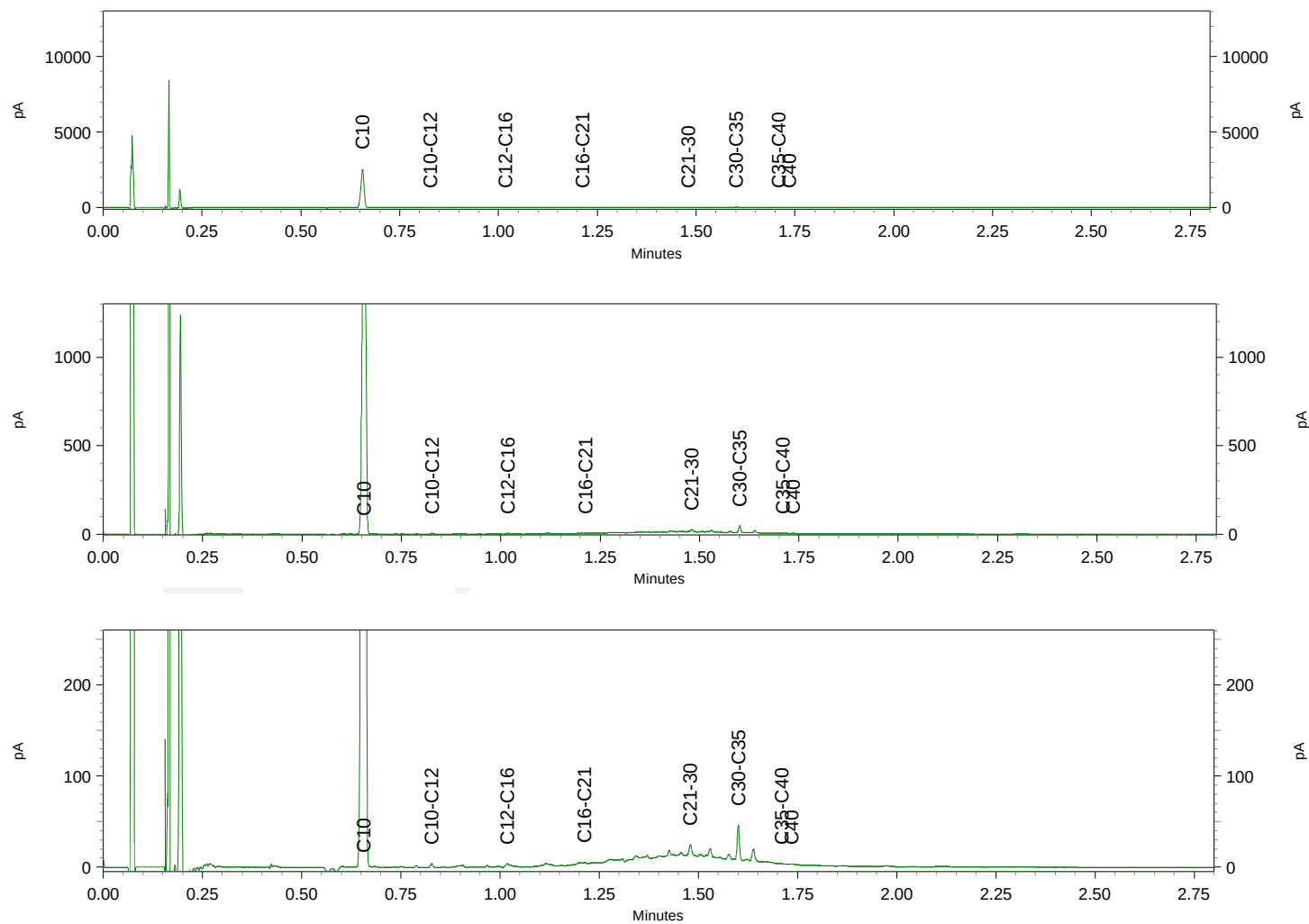
Sample description.: GHJK-MM3 G03 (0-50) H03 (0-50) K02 (0-50)

V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9223787
 Certificate no.: 2016118148
 Sample description.: GHJK-MM4 G01 (50-100) G02 (50-100) G03 (50-100)
 V



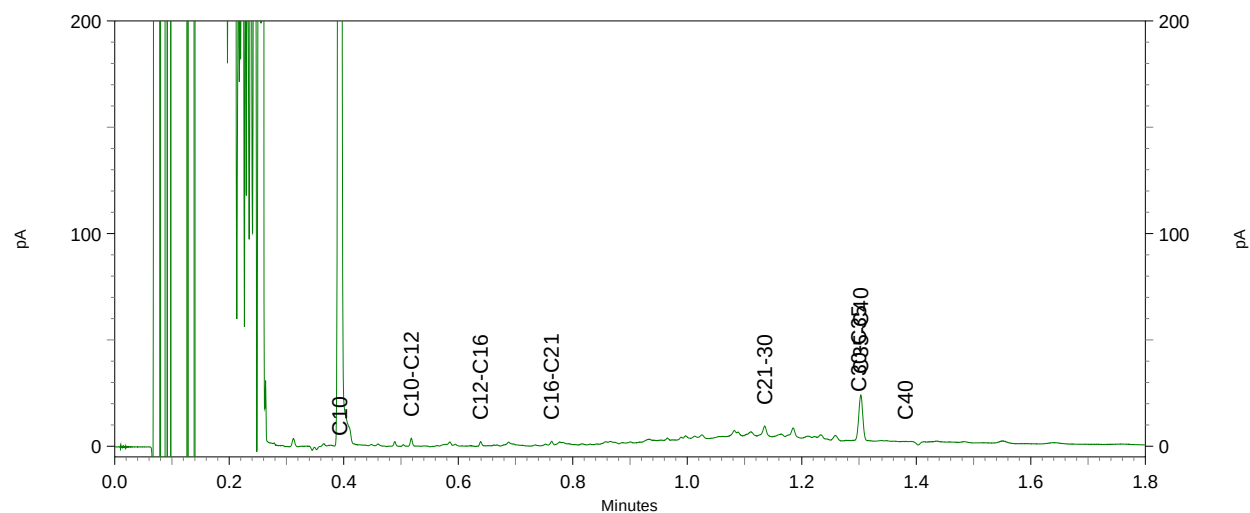
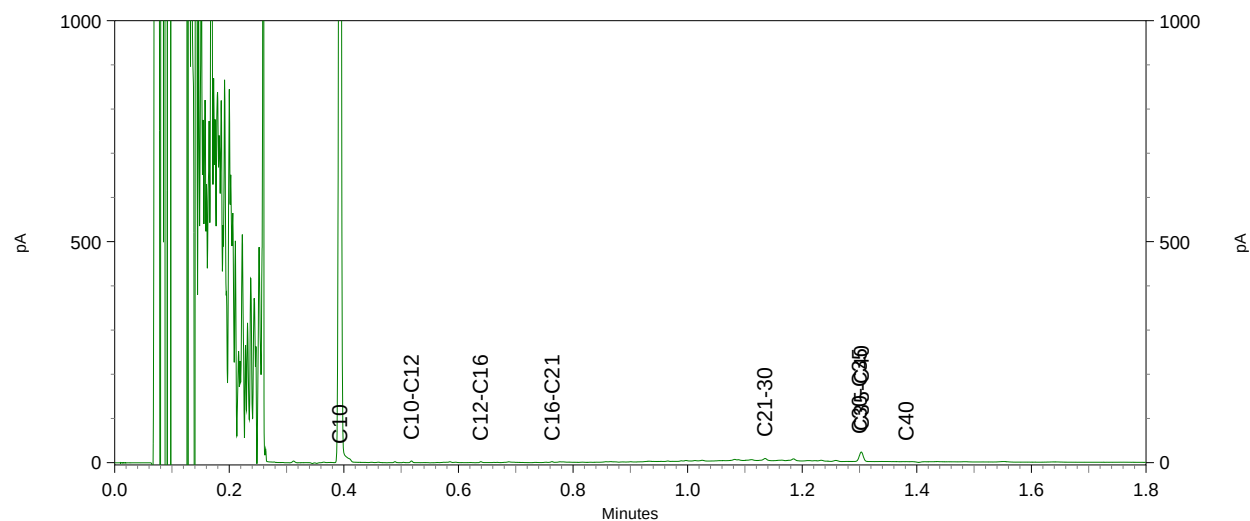
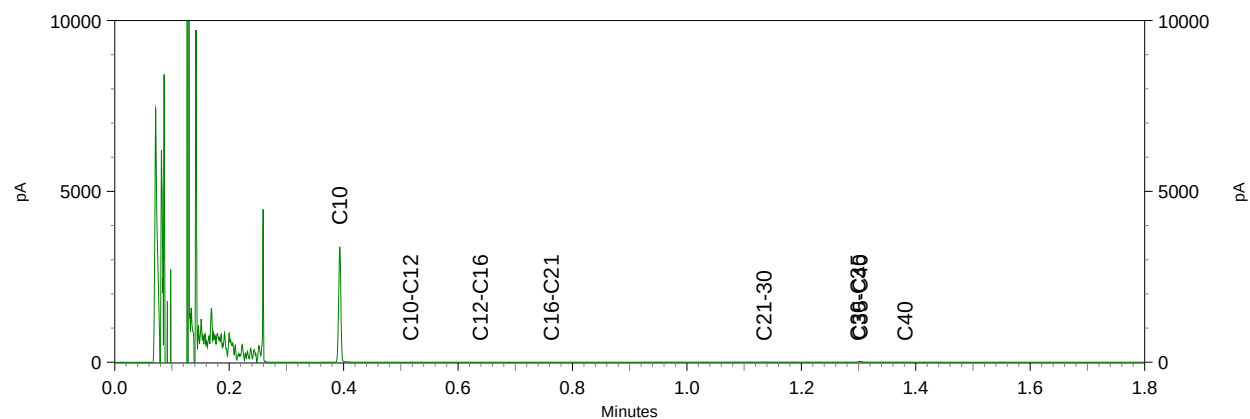
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9223788

Certificate no.: 2016118148

Sample description.: GHJK-MM5 H02 (50-100) J02 (50-100) K01 (50-100)

V



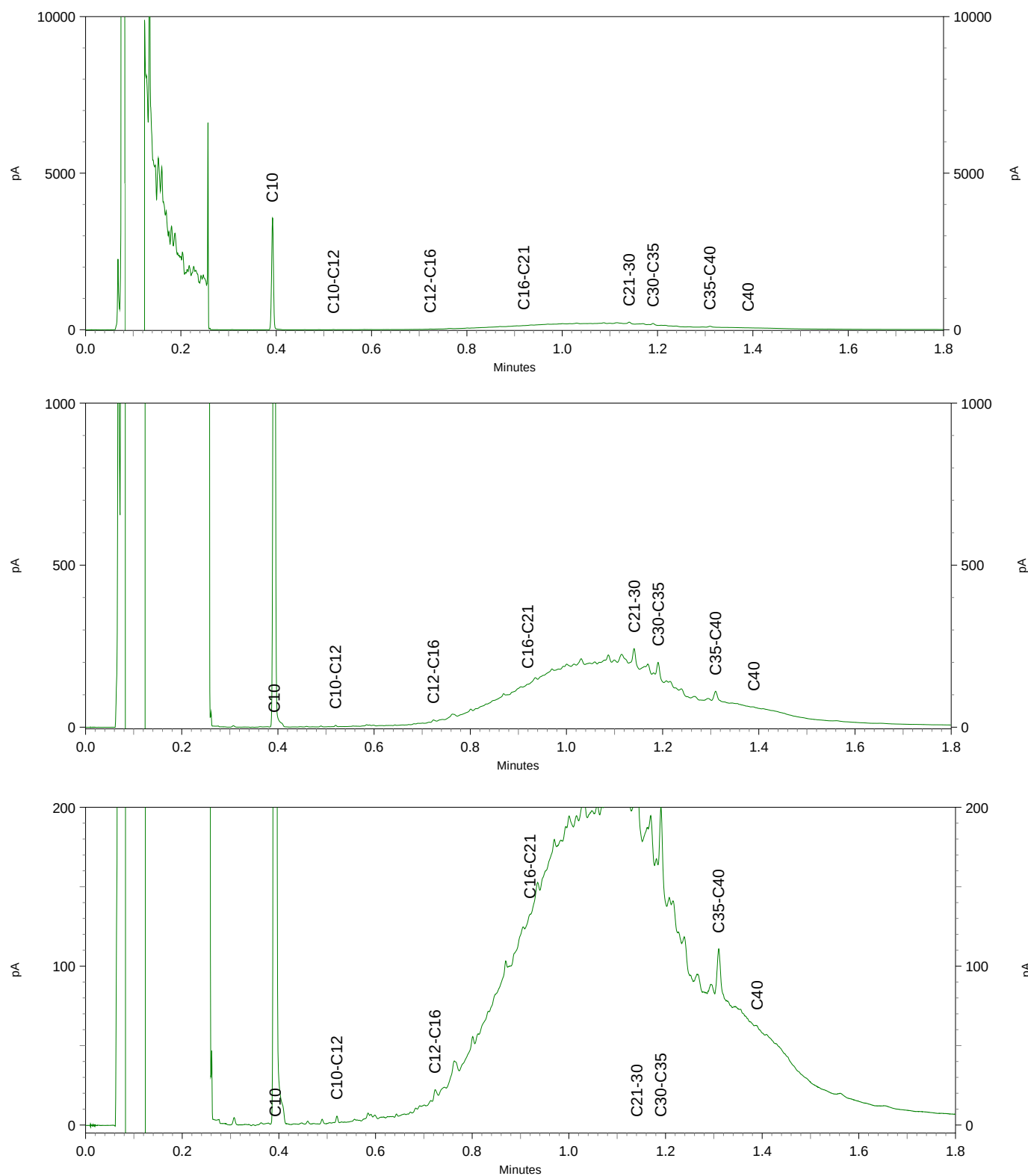
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9223789

Certificate no.: 2016118148

Sample description.: GHJK-MM6 K02 (50-100) K03 (50-100)

V



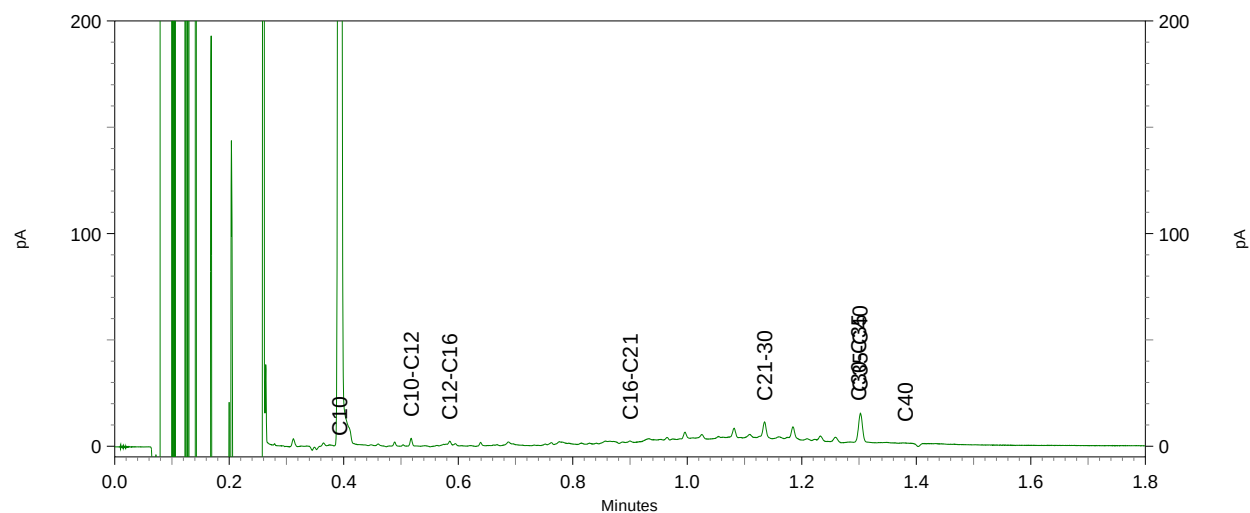
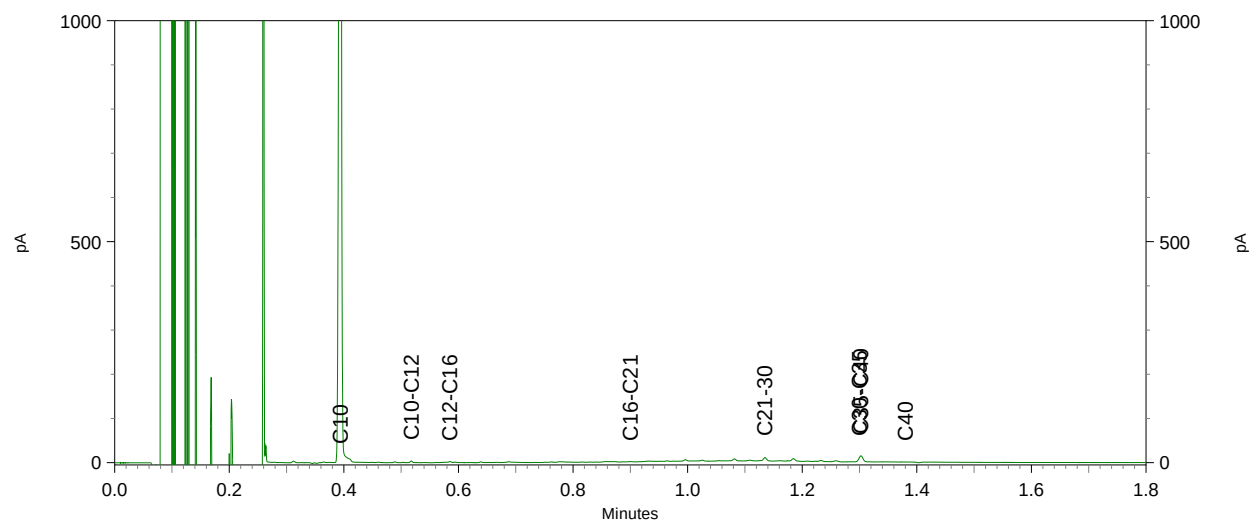
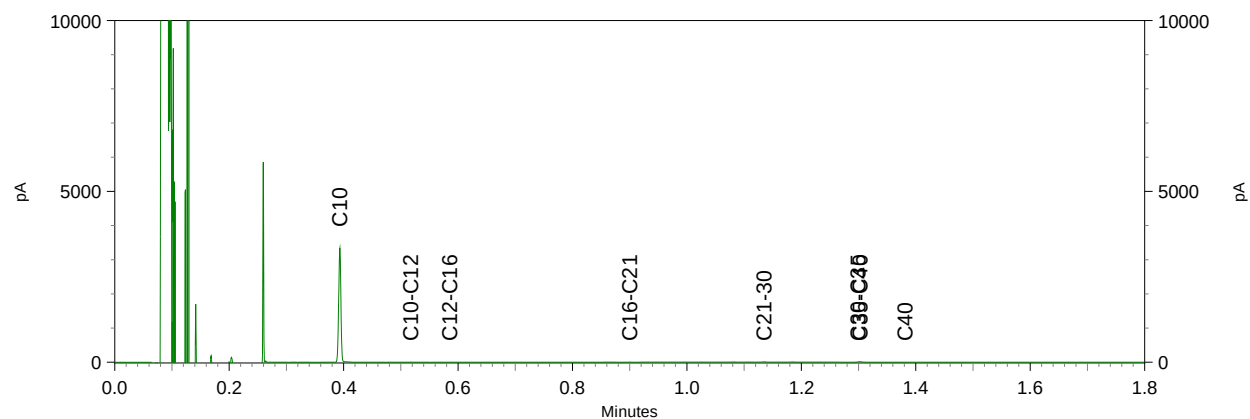
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9223790

Certificate no.: 2016118148

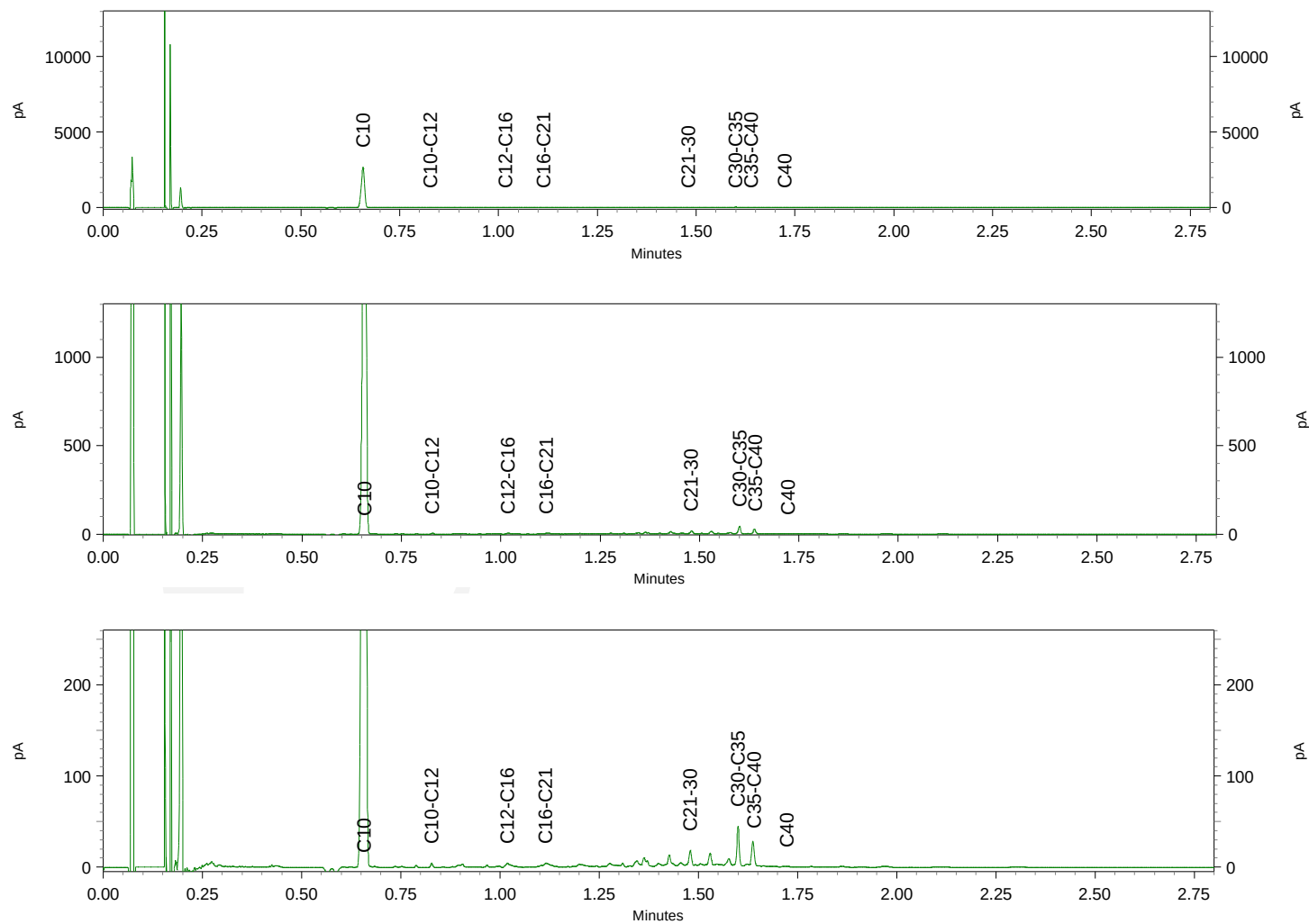
Sample description.: GHJK-MM7 H03 (100-150) J01 (100-150) K03 (100-150)

V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9223792
 Certificate no.: 2016118148
 Sample description.: GHJK-MM9 J01 (150-200) J02 (150-200) J03 (150-200)
 V



Econsultancy
T.a.v. R.T.M. Peeters
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 12-Oct-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016115829/1
Uw project/verslagnummer	2532.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-Oct-2016

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2532.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016115829/1
 Startdatum 06-Oct-2016
 Rapportagedatum 12-Oct-2016/18:04
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Monsternemer Schell
 Monstermatrix Grond; Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	71.1	61.7	56.1	54.4
S Organische stof	% (m/m) ds	10.9	2.9	9.5	5.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds	88.0	94.7	89.8	94.4
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	15.4	33.5	9.7	8.0
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	340	530	380	85
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.3	0.52	2.0	0.32
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	22	21	14	7.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	77	6.9	120	14
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.46	0.082	0.82	0.11
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	30	29	13
S Lood (Pb)	mg/kg ds	89	19	110	17
S Zink (Zn)	mg/kg ds	370	85	250	51
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.6	<5.0	62	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	76	<11	260	20
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	32	<5.0	87	5.4
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11	<6.0	31	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	130	<35	450	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.0013	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0090	0.0012	0.0089	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	0.0049	<0.0010	0.0022	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.024 ¹⁾	0.0035 ¹⁾	0.036 ¹⁾	0.0022 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	N-MM1 N01 (0-50) N02 (0-50) N03 (0-50)	06-Oct-2016	9216157
2	N-MM2 N03 (50-100)	06-Oct-2016	9216158
3	N-MM3 N01 (100-150) N02 (100-150)	06-Oct-2016	9216159
4	N-MM4 N01 (150-200) N02 (150-200)	06-Oct-2016	9216160

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 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

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 2532.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016115829/1
 Startdatum 06-Oct-2016
 Rapportagedatum 12-Oct-2016/18:04
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Monsternemer Schell
 Monstermatrix Grond; Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 153	mg/kg ds	0.029	0.0040	0.043	0.0024
S PCB 180	mg/kg ds	0.019	0.0027	0.034	0.0020
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.088	0.014	0.13	0.0094
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	0.070	<0.050	0.10	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.20	<0.050	0.22	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.070	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.56	<0.050	0.41	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.26	<0.050	0.19	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.36	<0.050	0.34	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.18	<0.050	0.15	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.27	<0.050	0.20	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.29	<0.050	0.24	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.35	<0.050	0.29	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.6	0.35 ²⁾	2.2	0.35 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1	N-MM1 N01 (0-50) N02 (0-50) N03 (0-50)
2	N-MM2 N03 (50-100)
3	N-MM3 N01 (100-150) N02 (100-150)
4	N-MM4 N01 (150-200) N02 (150-200)

Datum monstername	Monster nr.
06-Oct-2016	9216157
06-Oct-2016	9216158
06-Oct-2016	9216159
06-Oct-2016	9216160

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A



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 2016115829/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9216157	N01	1	0	50	0533615431	N-MM1 N01 (0-50) N02 (0-50) N03
9216157	N02	1	0	50	0533615436	
9216157	N03	1	0	50	0533615429	
9216158	N03	2	50	100	0533615428	N-MM2 N03 (50-100)
9216159	N01	3	100	150	0533615426	N-MM3 N01 (100-150) N02 (100-1
9216159	N02	3	100	150	0533615424	
9216160	N01	4	150	200	0533615423	N-MM4 N01 (150-200) N02 (150-2
9216160	N02	4	150	200	0533615422	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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 2016115829/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

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

Gildeweg 44-46 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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016115829/1

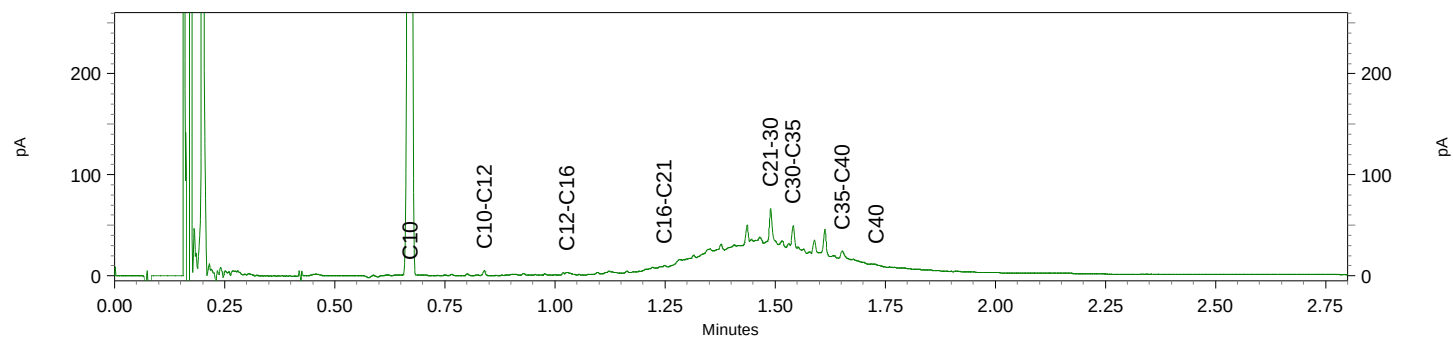
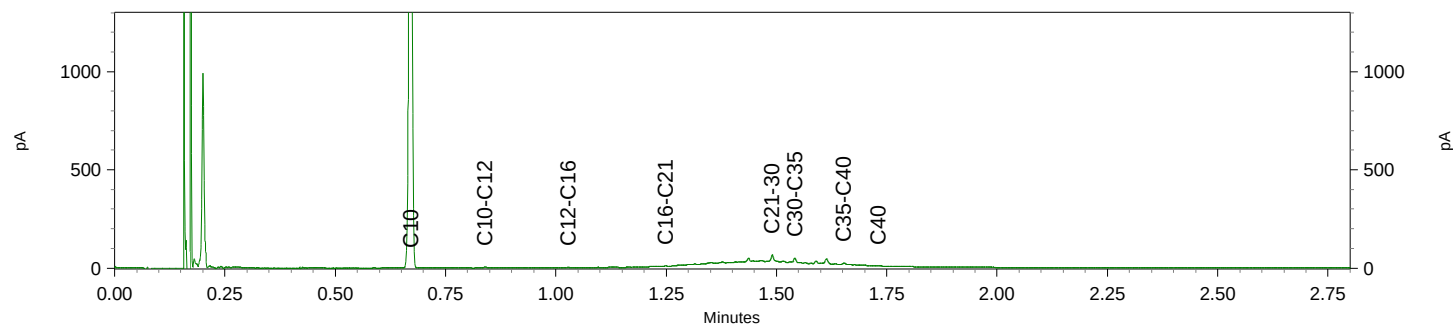
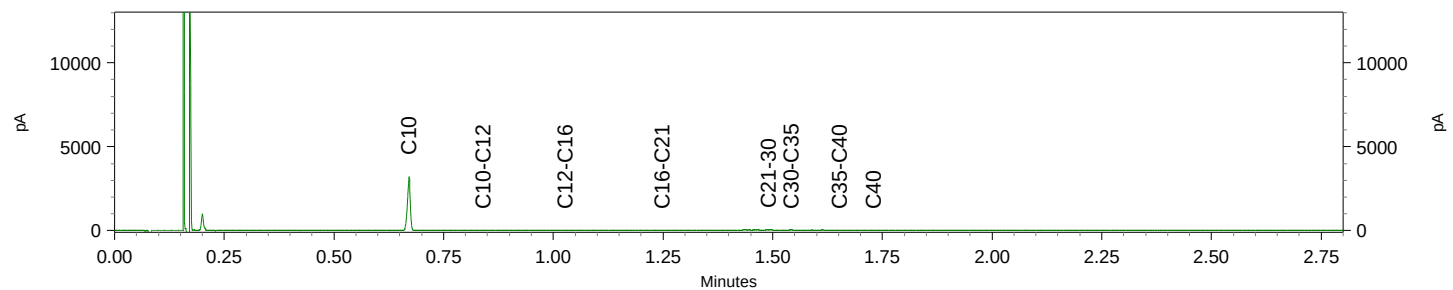
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 12880
Organische stof (gloeirest)	W0109	ICP-AES	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Lutum (fractie < 2 μ m) (sedimentatie)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	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
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	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
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC) (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
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-7 & gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & 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.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

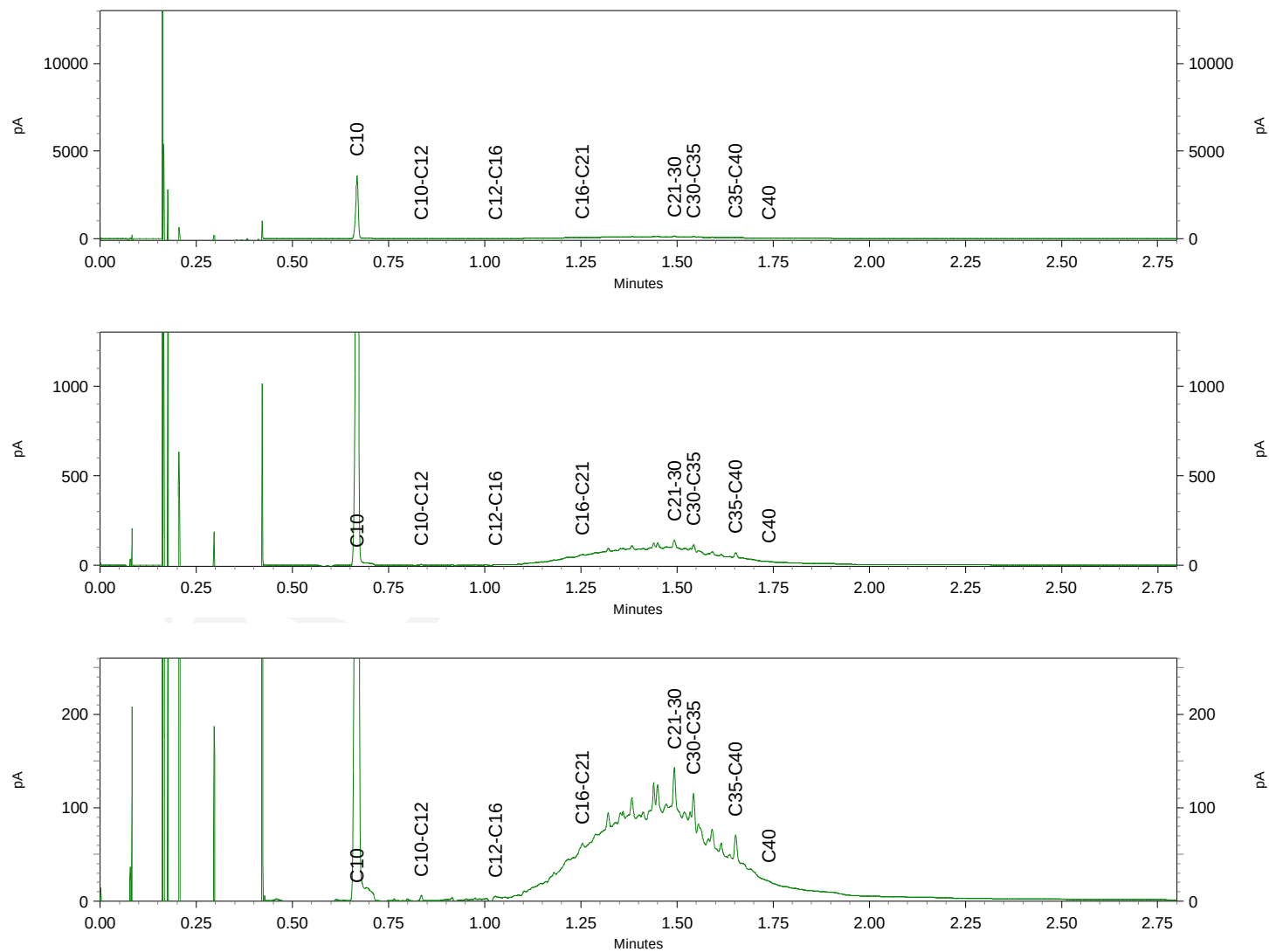
Sample ID.: 9216157
 Certificate no.: 2016115829
 Sample description.: N-MM1 N01 (0-50) N02 (0-50) N03 (0-50)
 V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9216159
 Certificate no.: 2016115829
 Sample description.: N-MM3 N01 (100-150) N02 (100-150)

✓



Econsultancy
T.a.v. R.T.M. Peeters
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 12-Oct-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016115449/1
Uw project/verslagnummer	2532.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-Oct-2016

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2532.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie

2016115449/1

Startdatum

06-Oct-2016

Rapportagedatum

12-Oct-2016/12:07

Bijlage

A,B,C

Pagina

1/6

Monsternemer

Schell

Monstermatrix

Grond; Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	51.4	46.8	45.1	67.3	49.3
S Organische stof	% (m/m) ds	17.1	17.4	14.8	5.2	7.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds	81.9	81.5	84.2	94.6	91.7
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	14.7	14.7	14.8	4.0	6.6
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	880	630	460	140	120
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	6.3	5.6	4.9	1.2	1.5
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	27	20	17	6.1	13
S Koper (Cu)	mg/kg ds	360	300	260	60	46
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	1.9	1.6	1.5	0.35	0.52
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.7	1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	65	58	44	17	24
S Lood (Pb)	mg/kg ds	220	190	170	36	72
S Zink (Zn)	mg/kg ds	840	890	760	220	210
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	3.6	6.5	6.9	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6.0	42	68	37	15
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	110	510	620	230	140
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	530	1600	1800	520	540
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	150	420	480	130	160
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	55	150	170	51	61
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	860	2800	3100	970	920
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾	0.011 ³⁾	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.0089	0.065	0.071	0.030	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.035	0.10	0.098	0.040	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	0.011	0.037	0.038	0.016	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.097 ⁴⁾	0.18 ⁴⁾	0.18 ⁴⁾	0.057 ⁴⁾	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	RT-MM1 R03 (0-50) R06 (0-50) T03 (0-50)	05-Oct-2016	9214993
2	RT-MM2 R01 (50-100) R04 (50-100) T01 (50-100)	05-Oct-2016	9214994
3	RT-MM3 R02 (100-150) R05 (100-150) T02 (100-150)	05-Oct-2016	9214995
4	RT-MM4 R01 (150-200) R03 (150-200) R06 (150-200)	05-Oct-2016	9214996
5	RT-MM5 T01 (150-200) T02 (150-200) T03 (150-200)	05-Oct-2016	9214997

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 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2532.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2016115449/1

06-Oct-2016

12-Oct-2016/12:07

A, B, C

2/6

Monsternemer

Schell

Monstermatrix

Grond; Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 153	mg/kg ds	0.12	0.23	0.23	0.077	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.083	0.16	0.15	0.047	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	0.79	0.77 ¹⁾	0.28	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.088	0.12	<0.25 ¹⁾	0.079	0.064
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.63	0.83	0.93	0.25	0.23
S Anthraceen	mg/kg ds	0.17	0.30	0.51	0.085	0.074
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.5	1.9	2.6	0.74	0.44
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.73	1.1	1.4	0.36	0.23
S Chryseen	mg/kg ds	1.2	1.9	2.4	0.61	0.26
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.56	0.94	1.1	0.29	0.16
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.76	1.2	1.5	0.37	0.21
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.94	1.2	1.8	0.42	0.27
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.90	1.1	2.0	0.39	0.23
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7.5	10	14	3.6	2.2

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	RT-MM1 R03 (0-50) R06 (0-50) T03 (0-50)	05-Oct-2016	9214993
2	RT-MM2 R01 (50-100) R04 (50-100) T01 (50-100)	05-Oct-2016	9214994
3	RT-MM3 R02 (100-150) R05 (100-150) T02 (100-150)	05-Oct-2016	9214995
4	RT-MM4 R01 (150-200) R03 (150-200) R06 (150-200)	05-Oct-2016	9214996
5	RT-MM5 T01 (150-200) T02 (150-200) T03 (150-200)	05-Oct-2016	9214997

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 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2532.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016115449/1
 Startdatum 06-Oct-2016
 Rapportagedatum 12-Oct-2016/12:07
 Bijlage A,B,C
 Pagina 3/6

Monsternemer Schell
 Monstermatrix Grond; Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Bodemkundige analyses						
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)					Uitgevoerd	
S Droge stof	% (m/m)	74.2	51.1	47.2	83.2	48.7
S Organische stof	% (m/m) ds	6.7	13.1	12.1	1.1	19.3
Q Gloeirest	% (m/m) ds	92.6	85.5	86.7	98.8	78.9
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	10.5	20.2	17.1	1.6	25.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	82	220	420	32	860
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	1.6	2.8	<0.20	6.9
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.5	15	20	5.5	32
S Koper (Cu)	mg/kg ds	16	70	170	8.9	400
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.064	0.49	1.2	0.075	2.0
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	2.0
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	34	64	8.8	71
S Lood (Pb)	mg/kg ds	55	81	160	<10	250
S Zink (Zn)	mg/kg ds	87	290	400	22	1000
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	3.2
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	13	12	<5.0	24
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.6	130	150	9.1	250
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	31	590	640	42	940
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	170	180	15	270
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	61	66	<6.0	95
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	55	970	1100	72	1600
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0021	<0.0010	0.030
S PCB 101	mg/kg ds	0.0019	0.0079	0.0061	<0.0010	0.076
S PCB 118	mg/kg ds	0.0010	0.0036	0.0041	<0.0010	0.026
Nr. Monsteromschrijving						
6 V-MM1 V01 (0-50)					Datum monstername	Monster nr.
7 V-MM2 V02 (50-100) V03 (50-100)					05-Oct-2016	9214998
8 V-MM3 V02 (100-140) V03 (100-140)					05-Oct-2016	9214999
9 V-MM4 V02 (140-170) V03 (140-170)					05-Oct-2016	9215000
10 W-MM1 W01 (0-50) W02 (0-50) W03 (0-50)					05-Oct-2016	9215001
						9215002

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 44-46 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
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2532.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016115449/1
 Startdatum 06-Oct-2016
 Rapportagedatum 12-Oct-2016/12:07
 Bijlage A,B,C
 Pagina 4/6

Monsternemer Schell
 Monstermatrix Grond; Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 138	mg/kg ds	0.0058 ⁴⁾	0.023 ⁴⁾	0.018 ⁴⁾	<0.0010	0.15 ⁴⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.0065	0.028	0.022	0.0011	0.19
S PCB 180	mg/kg ds	0.0047	0.019	0.016	<0.0010	0.13
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.021	0.082	0.068	0.0053	0.61
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.053	0.12	0.14	<0.050	0.15
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.17	0.36	0.36	<0.050	0.76
S Anthraceen	mg/kg ds	0.054	0.12	0.13	<0.050	0.32
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.65	0.84	0.77	<0.050	2.4
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.35	0.41	0.41	<0.050	1.3
S Chryseen	mg/kg ds	0.34	0.66	0.62	<0.050	1.4
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.18	0.33	0.31	<0.050	0.94
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.22	0.43	0.40	<0.050	1.1
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.20	0.55	0.51	<0.050	1.3
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.20	0.49	0.46	<0.050	1.3
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.4	4.3	4.1	0.35 ²⁾	11

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	V-MM1 V01 (0-50)	05-Oct-2016	9214998
7	V-MM2 V02 (50-100) V03 (50-100)	05-Oct-2016	9214999
8	V-MM3 V02 (100-140) V03 (100-140)	05-Oct-2016	9215000
9	V-MM4 V02 (140-170) V03 (140-170)	05-Oct-2016	9215001
10	W-MM1 W01 (0-50) W02 (0-50) W03 (0-50)	05-Oct-2016	9215002

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 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2532.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2016115449/1

06-Oct-2016

12-Oct-2016/12:07

A, B, C

5/6

Monsternemer

Schell

Monstermatrix

Grond; Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	11	12	13
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)		35.5	46.1
S Droge stof	% (m/m)	38.6		
S Organische stof	% (m/m) ds	20.7	16.8	7.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	77.7	81.8	91.9
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	22.6	20.0	13.1
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	1000	380	150
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	7.0	5.1	1.3
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	24	34	17
S Koper (Cu)	mg/kg ds	460	130	49
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	2.6	1.4	0.39
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.6	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	88	59	28
S Lood (Pb)	mg/kg ds	300	220	54
S Zink (Zn)	mg/kg ds	2000	630	180
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	77	35	7.7
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	830	380	82
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	2600	1500	370
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	700	470	120
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	250	170	45
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	4500	2600	620
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.078	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	0.030	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

11	W-MM2 W01 (50-100) W02 (50-100) W03 (50-100)
12	W-MM3 W01 (100-150) W02 (100-150) W03 (100-150)
13	W-MM4 W01 (150-200) W03 (150-200)

Datum monstername

05-Oct-2016
05-Oct-2016
05-Oct-2016

Monster nr.

9215003
9215004
9215005

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 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

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 2532.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2016115449/1

06-Oct-2016

12-Oct-2016/12:07

A,B,C

6/6

Monsternemer

Schell

Monstermatrix

Grond; Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	11	12	13
S PCB 138	mg/kg ds	0.16 ⁴⁾	0.024 ⁴⁾	0.0072 ⁴⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.22	0.032	0.0085
S PCB 180	mg/kg ds	0.15	0.021	0.0056
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.65	0.080	0.024
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	0.33	0.24	0.10
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.4	0.69	0.22
S Anthraceen	mg/kg ds	0.78	0.31	0.080
S Fluorantheen	mg/kg ds	3.9	1.8	0.54
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.0	1.0	0.27
S Chryseen	mg/kg ds	2.6	0.92	0.42
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.5	0.69	0.19
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.2	0.91	0.23
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.0	0.96	0.30
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2.3	0.94	0.28
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	19	8.5	2.6

Nr. Monsteromschrijving

11	W-MM2 W01 (50-100) W02 (50-100) W03 (50-100)
12	W-MM3 W01 (100-150) W02 (100-150) W03 (100-150)
13	W-MM4 W01 (150-200) W03 (150-200)

Datum monstername

Monster nr.

05-Oct-2016	9215003
05-Oct-2016	9215004
05-Oct-2016	9215005

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.R. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A



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 2016115449/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9214993	R03	1	0	50	0533615373	RT-MM1 R03 (0-50) R06 (0-50) T0
9214993	R06	1	0	50	0533615376	
9214993	T03	1	0	50	0533615349	
9214994	R01	2	50	100	0533615551	RT-MM2 R01 (50-100) R04 (50-100)
9214994	R04	2	50	100	0533615368	
9214994	T01	2	50	100	0533615358	
9214995	R02	3	100	150	0533615544	RT-MM3 R02 (100-150) R05 (100-150)
9214995	R05	3	100	150	0533615365	
9214995	T02	3	100	150	0533615355	
9214996	R01	4	150	200	0533615552	RT-MM4 R01 (150-200) R03 (150-200)
9214996	R03	4	150	200	0533615547	
9214996	R06	4	150	200	0533615369	
9214997	T01	4	150	200	0533615356	RT-MM5 T01 (150-200) T02 (150-200)
9214997	T02	4	150	200	0533615354	
9214997	T03	4	150	200	0533615352	
9214998	V01	1	0	50	0533615872	V-MM1 V01 (0-50)
9214999	V02	2	50	100	0533615858	V-MM2 V02 (50-100) V03 (50-100)
9214999	V03	2	50	100	0533615868	
9215000	V02	3	100	140	0533615862	V-MM3 V02 (100-140) V03 (100-140)
9215000	V03	3	100	140	0533615870	
9215001	V02	4	140	170	0533615866	V-MM4 V02 (140-170) V03 (140-170)
9215001	V03	4	140	170	0533615864	
9215002	W01	1	0	50	0533615823	W-MM1 W01 (0-50) W02 (0-50) W03 (0-50)
9215002	W02	1	0	50	0533615820	
9215002	W03	1	0	50	0533615817	
9215003	W01	2	50	100	0533615826	W-MM2 W01 (50-100) W02 (50-100) W03 (50-100)
9215003	W02	2	50	100	0533615813	
9215003	W03	2	50	100	0533615822	
9215004	W01	3	100	150	0533615825	W-MM3 W01 (100-150) W02 (100-150) W03 (100-150)
9215004	W02	3	100	150	0533615814	
9215004	W03	3	100	150	0533615819	
9215005	W01	4	150	200	0533615827	W-MM4 W01 (150-200) W03 (150-200)
9215005	W03	4	150	200	0533615824	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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 2016115449/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

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

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 4)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016115449/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Malen m.b.v. kaakbreker en spleetverdeler (1k	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 12880
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 12880
Organische stof (gloeirest)	W0109	ICP-AES	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Lutum (fractie < 2 μ m) (sedimentatie)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	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
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	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
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC) (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
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-7 & gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & 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.

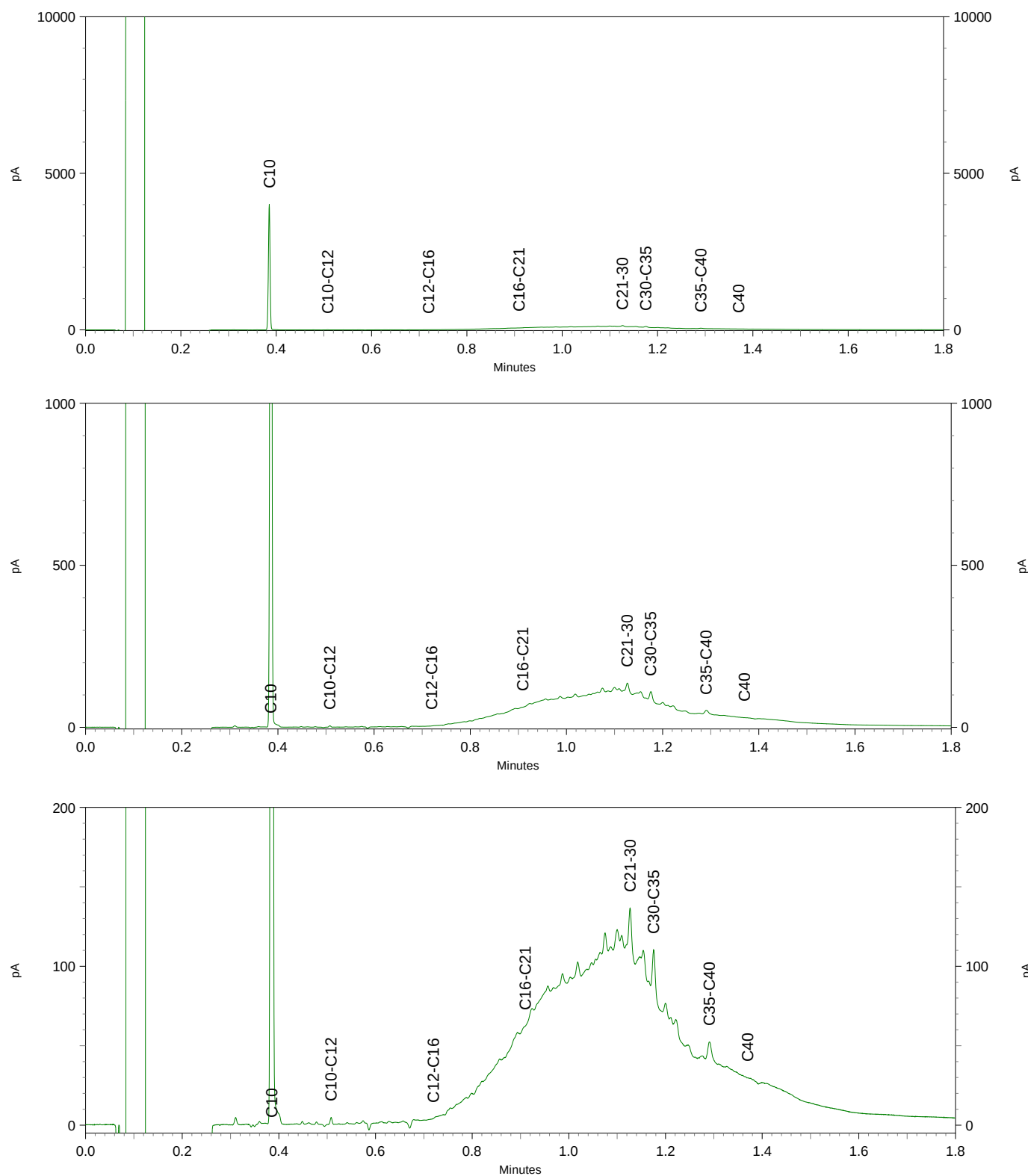
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9214993

Certificate no.: 2016115449

Sample description.: RT-MM1 R03 (0-50) R06 (0-50) T03 (0-50)

V



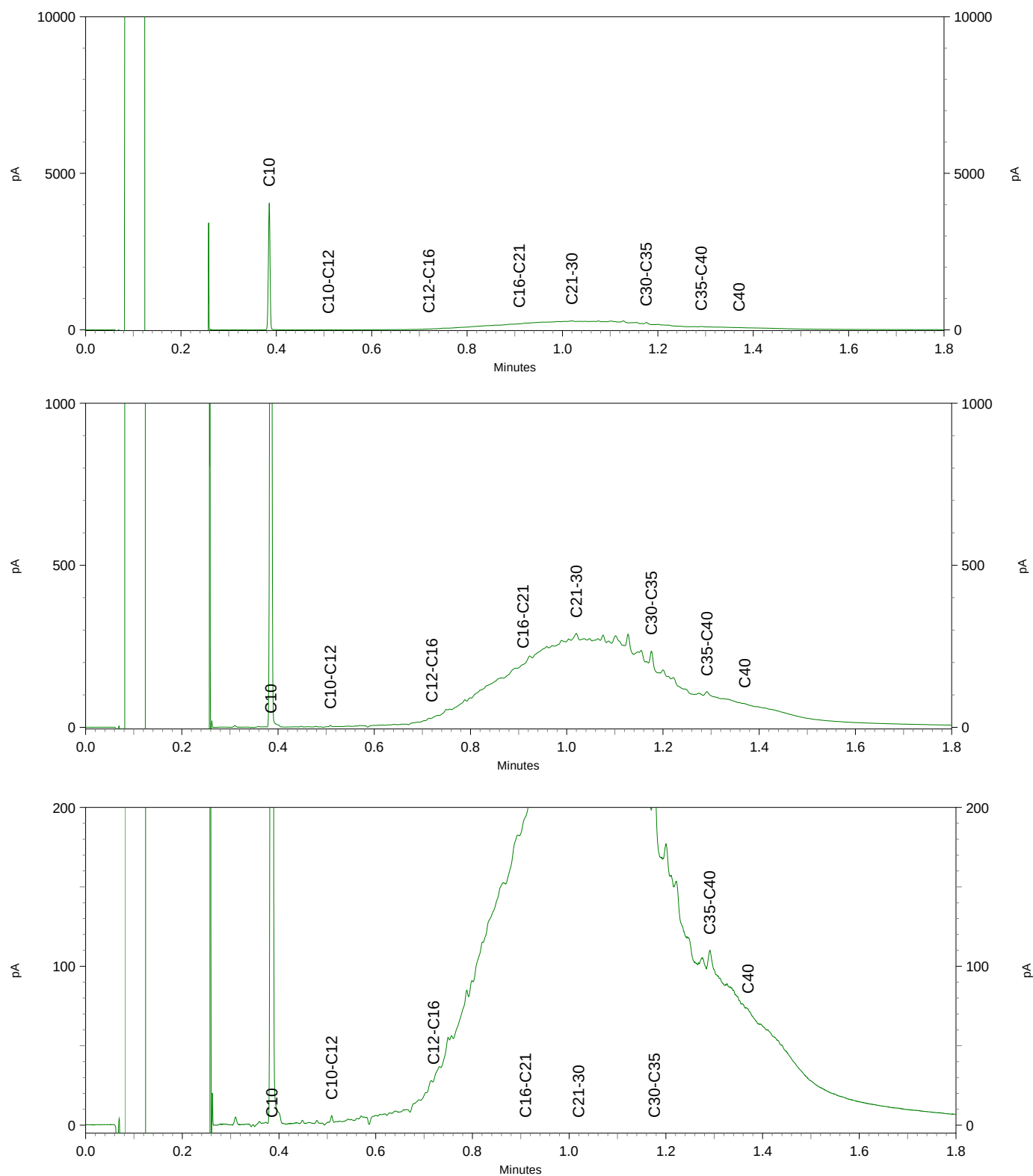
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9214994

Certificate no.: 2016115449

Sample description.: RT-MM2 R01 (50-100) R04 (50-100) T01 (50-100)

V



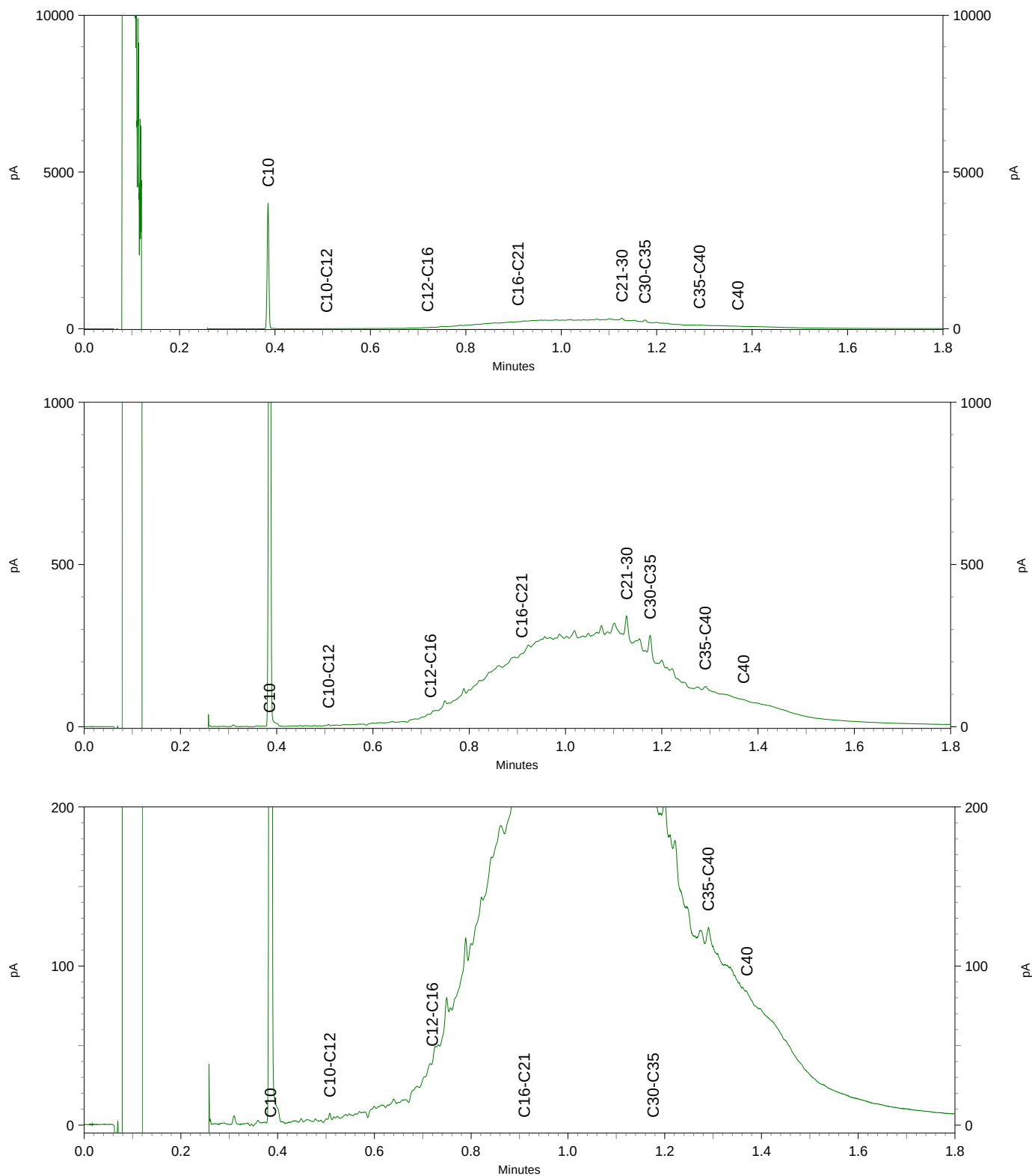
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9214995

Certificate no.: 2016115449

Sample description.: RT-MM3 R02 (100-150) R05 (100-150) T02 (100-150)

V



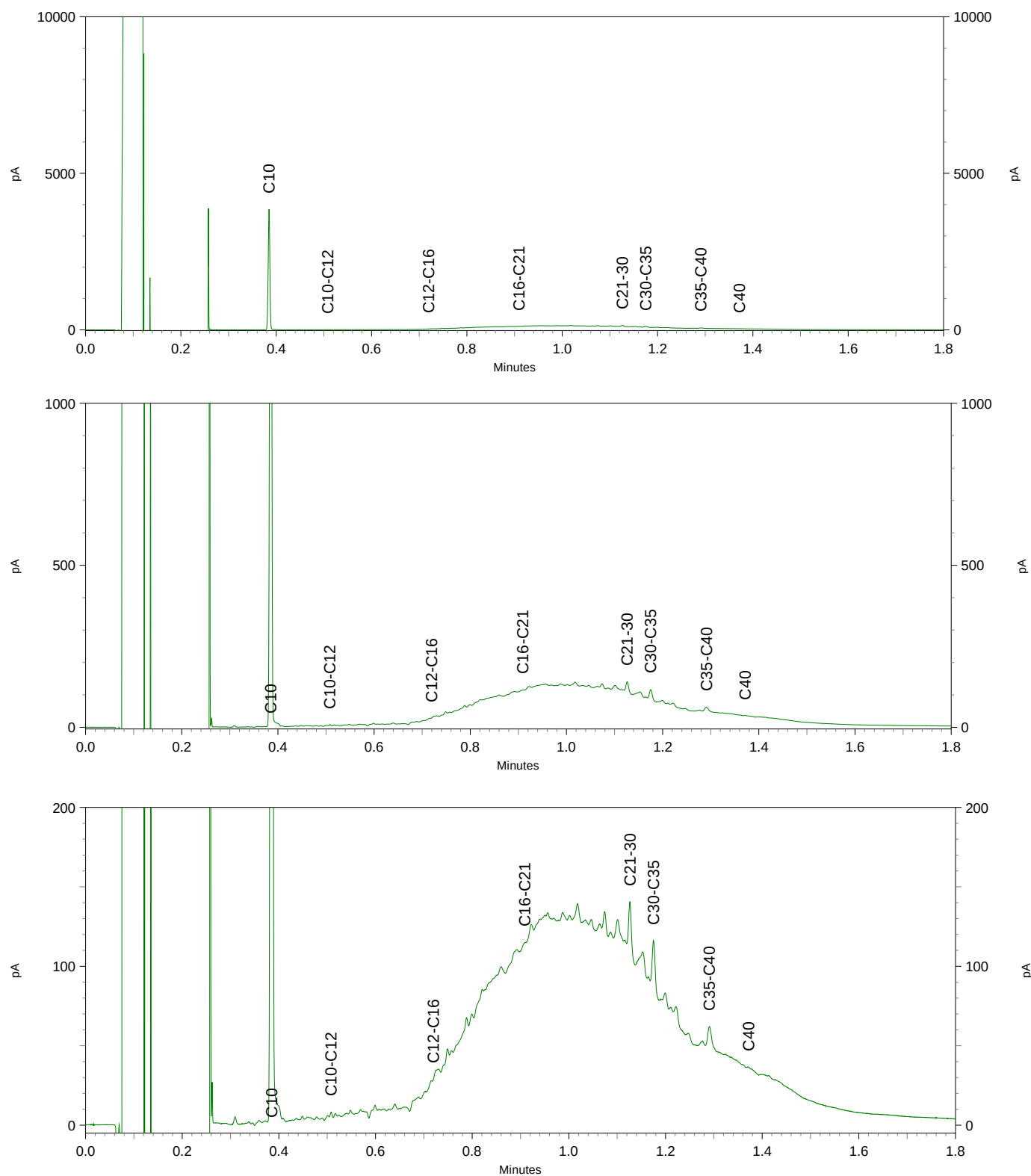
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9214996

Certificate no.: 2016115449

Sample description.: RT-MM4 R01 (150-200) R03 (150-200) R06 (150-200)

V



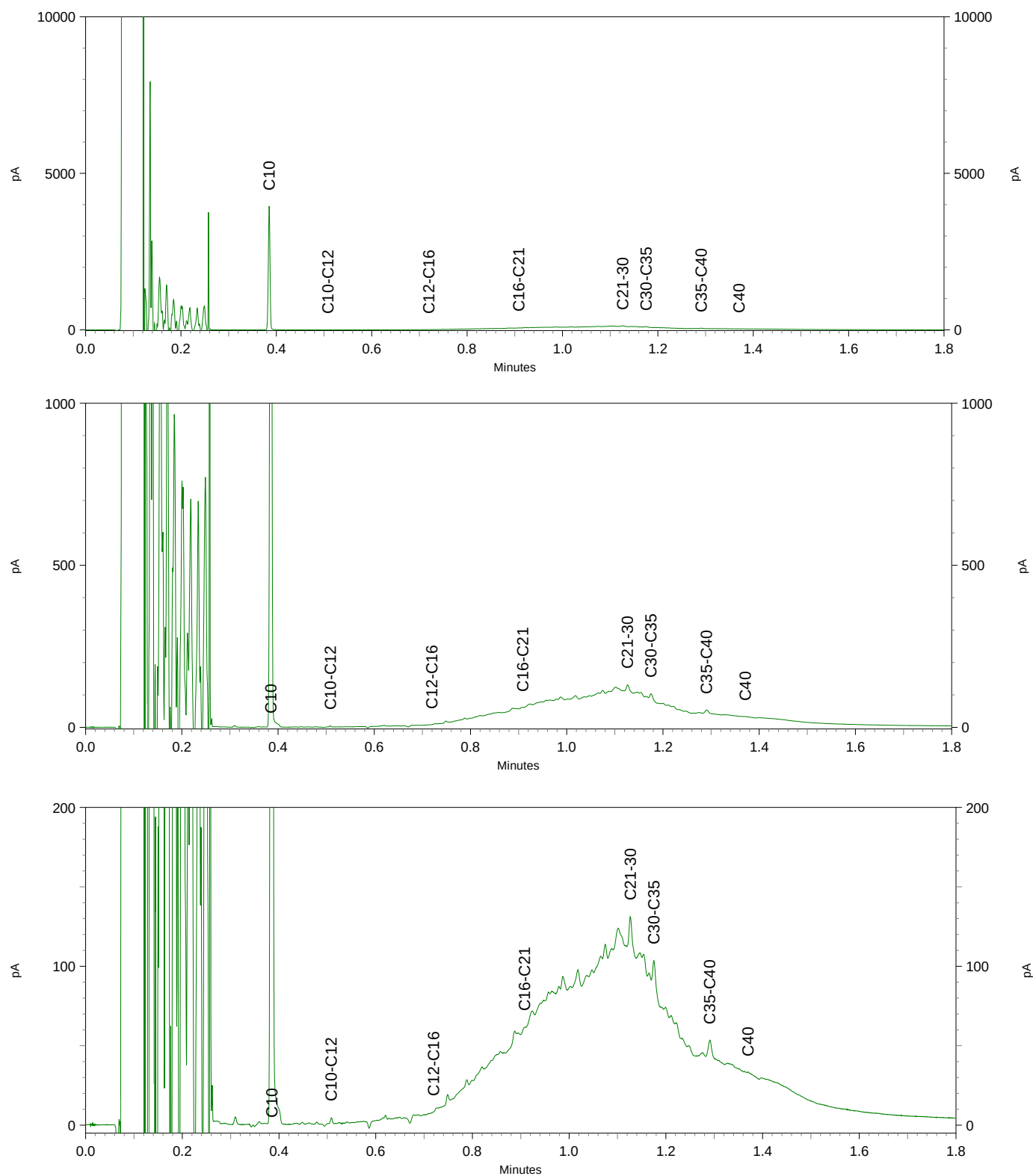
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9214997

Certificate no.: 2016115449

Sample description.: RT-MM5 T01 (150-200) T02 (150-200) T03 (150-200)

V



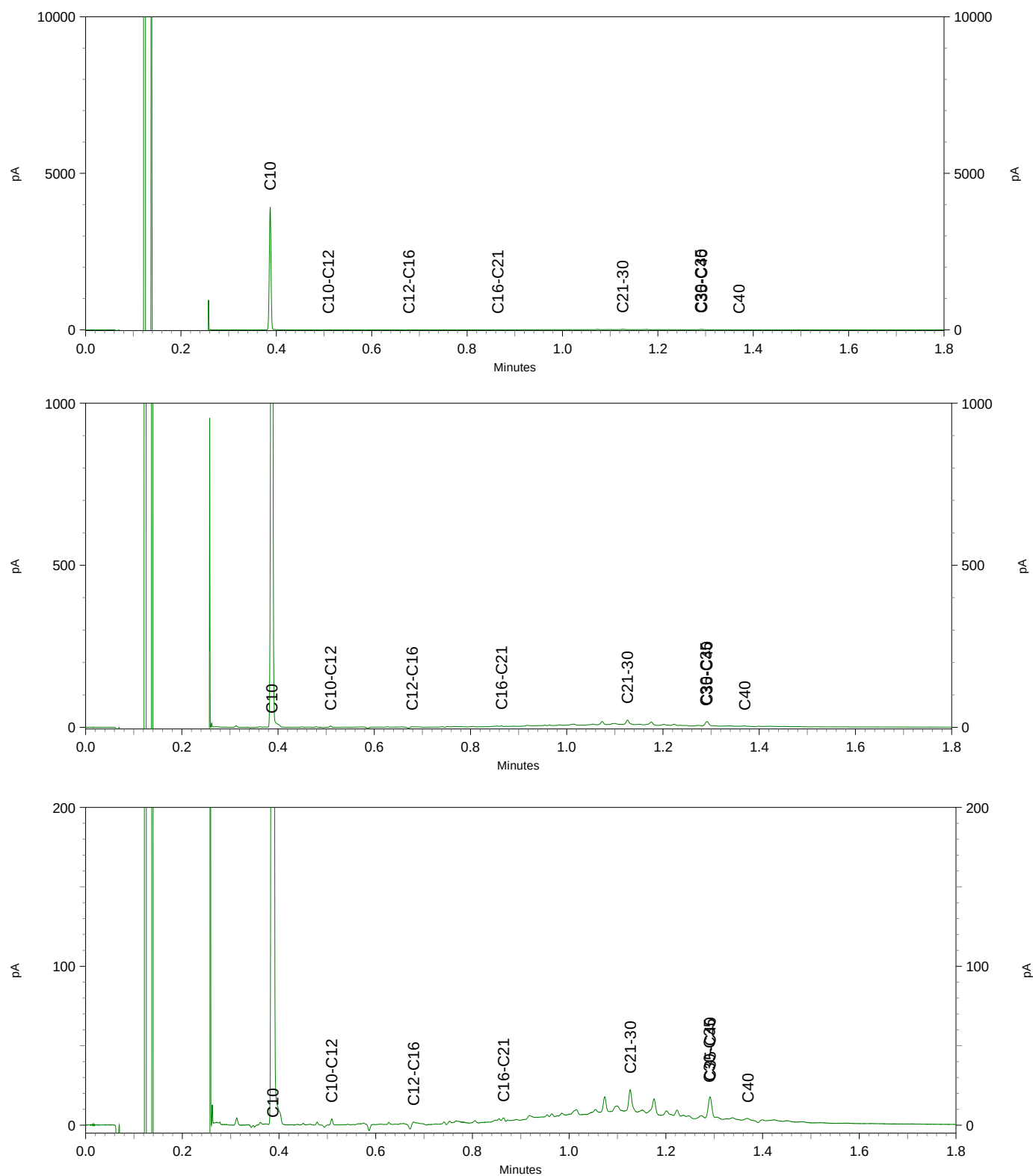
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9214998

Certificate no.: 2016115449

Sample description.: V-MM1 V01 (0-50)

V



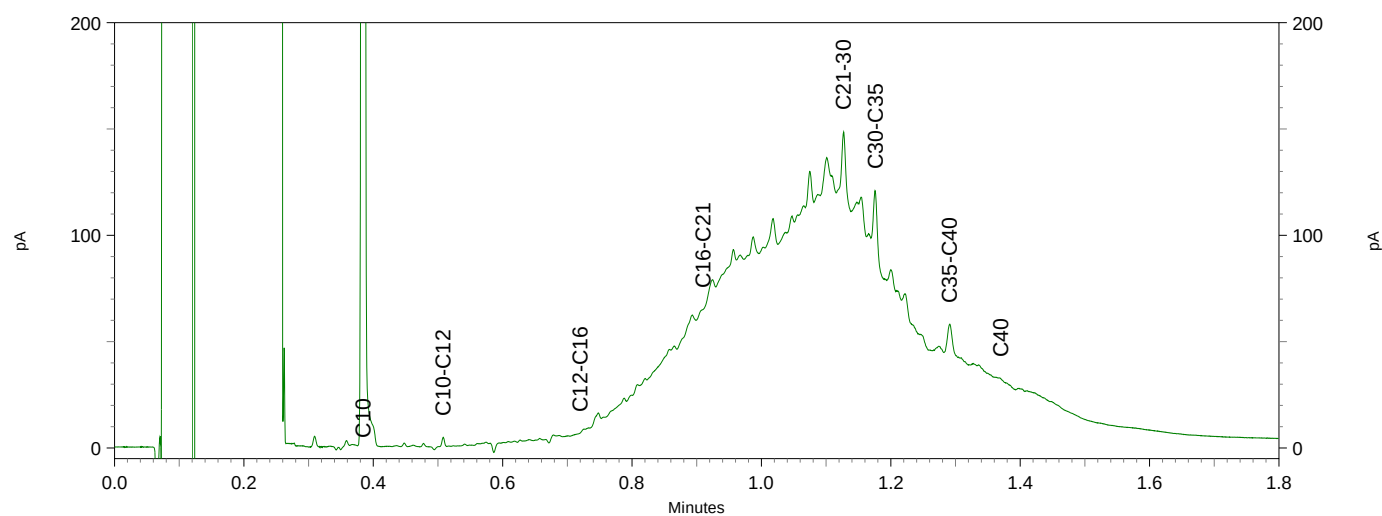
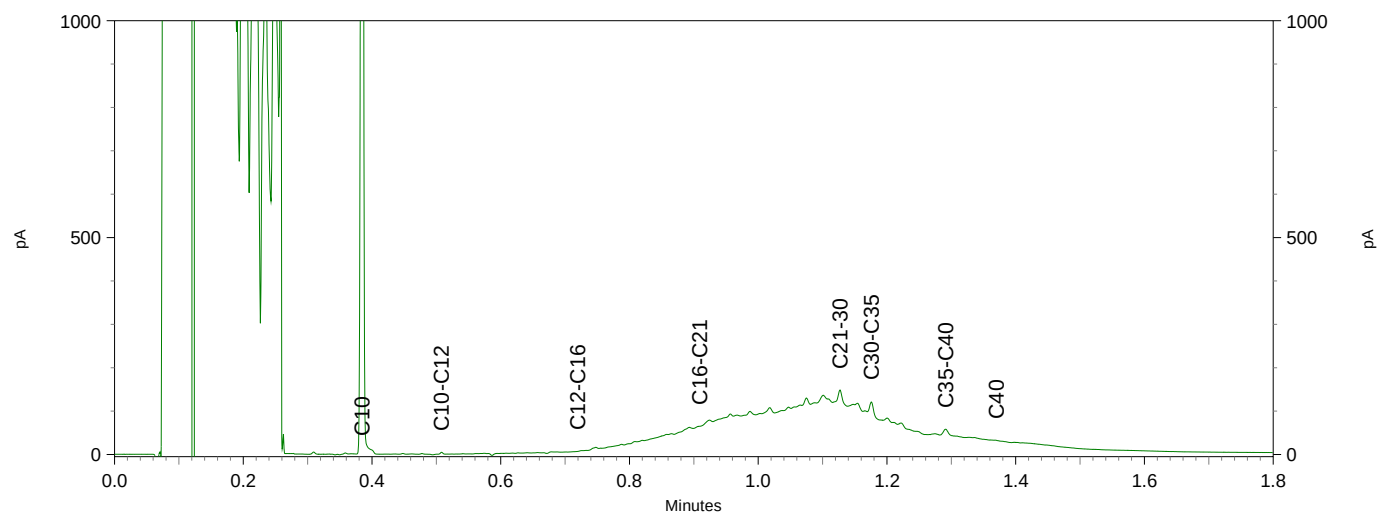
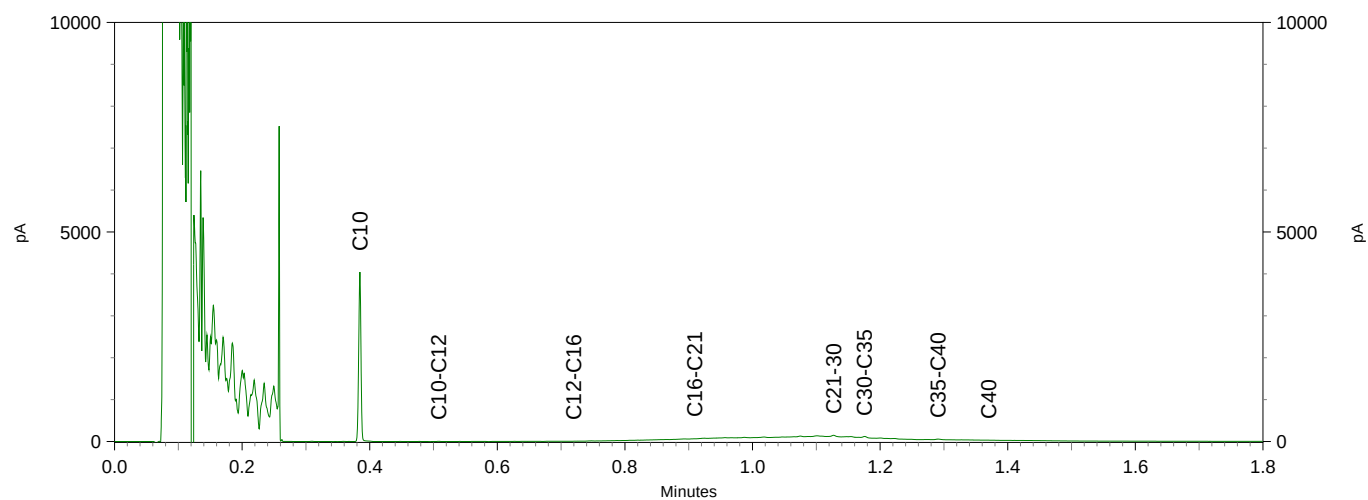
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9214999

Certificate no.: 2016115449

Sample description.: V-MM2 V02 (50-100) V03 (50-100)

V



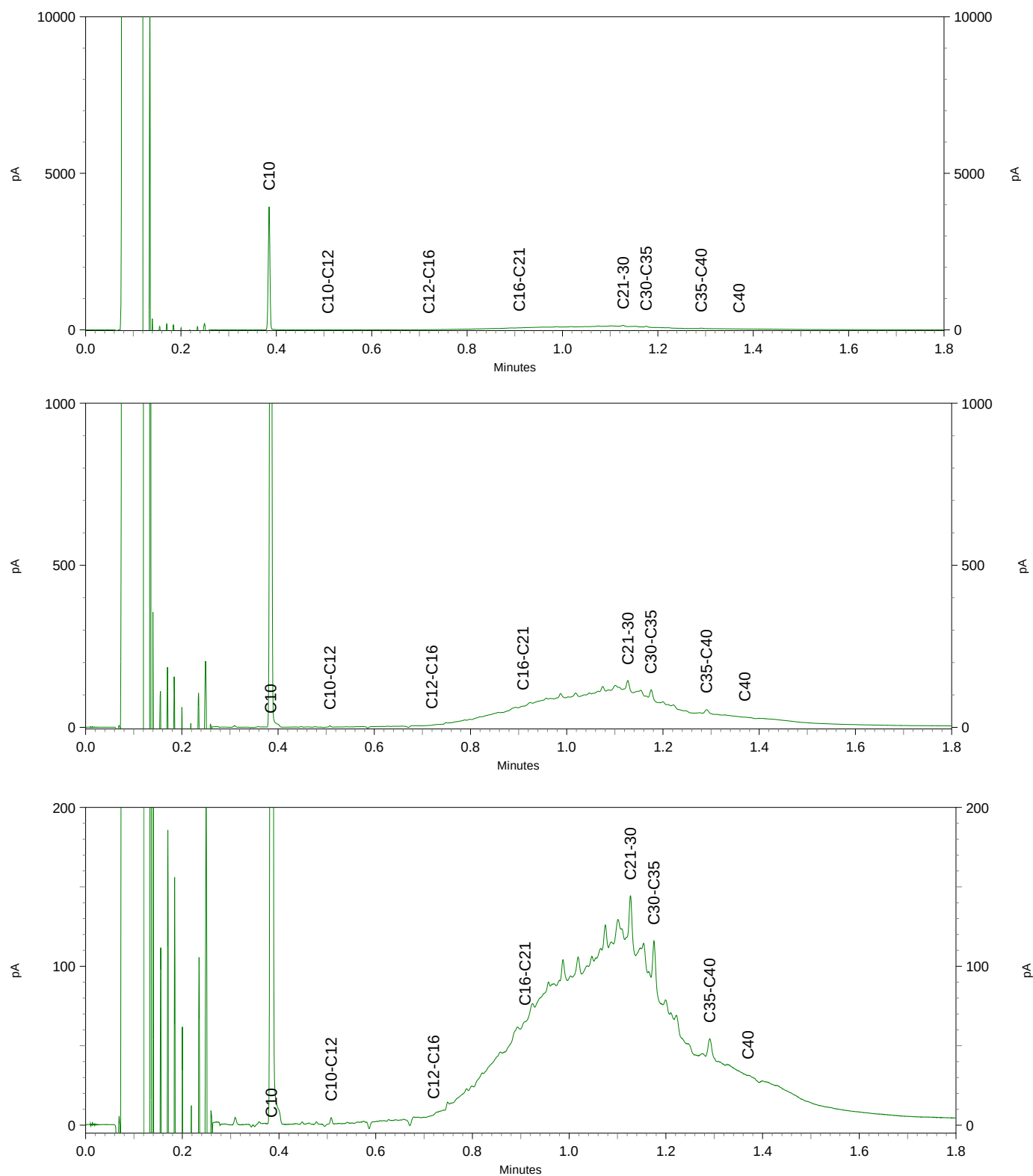
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9215000

Certificate no.: 2016115449

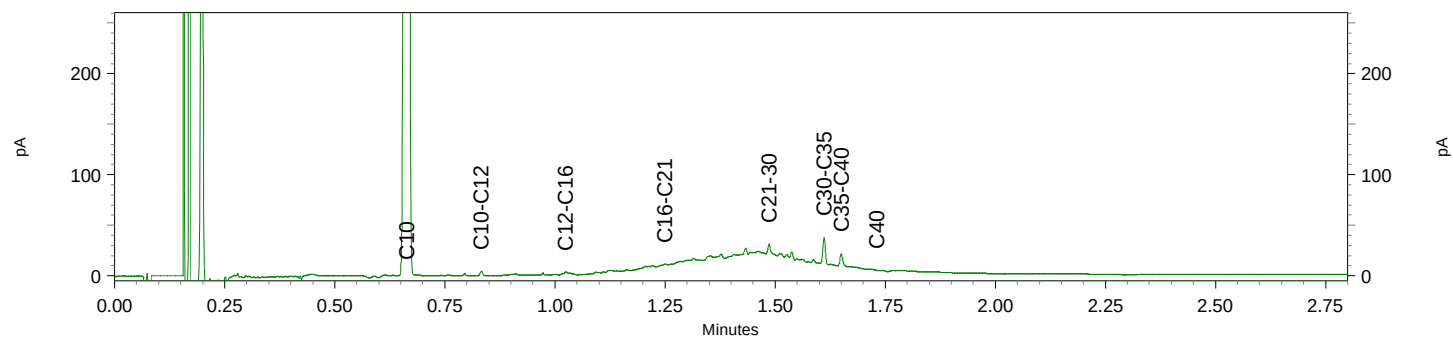
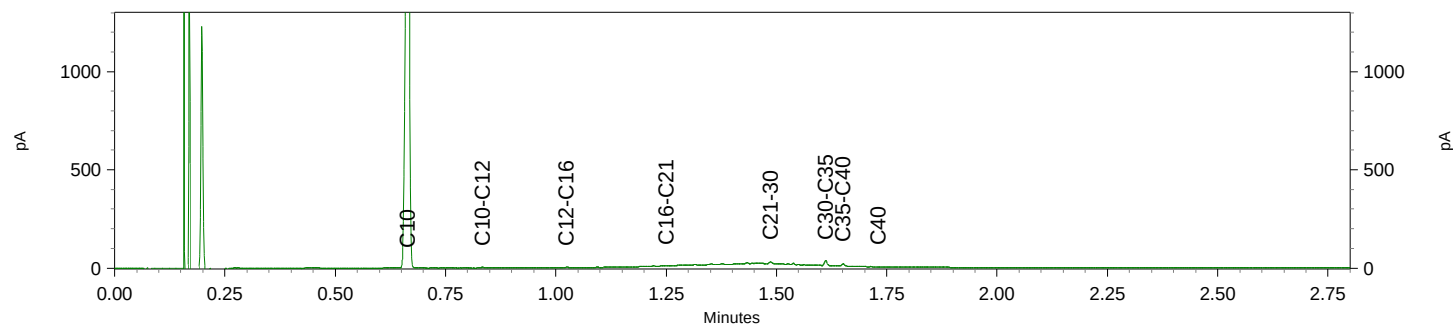
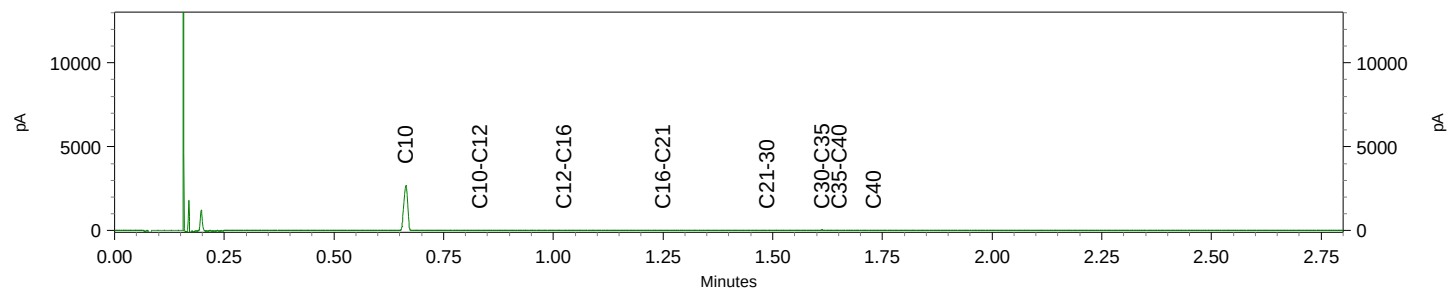
Sample description.: V-MM3 V02 (100-140) V03 (100-140)

V



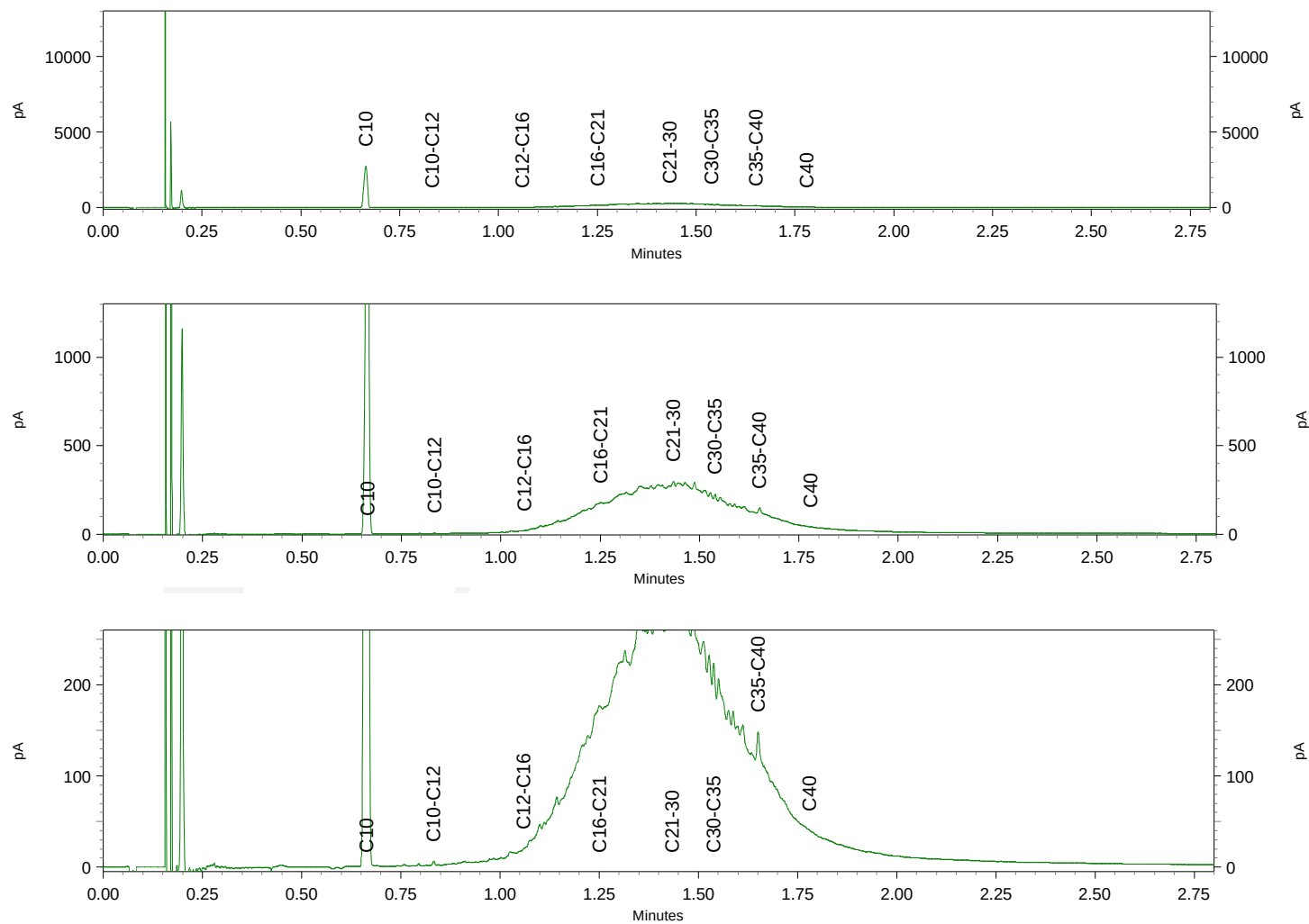
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9215001
 Certificate no.: 2016115449
 Sample description.: V-MM4 V02 (140-170) V03 (140-170)
 V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9215002
 Certificate no.: 2016115449
 Sample description.: W-MM1 W01 (0-50) W02 (0-50) W03 (0-50)
 V



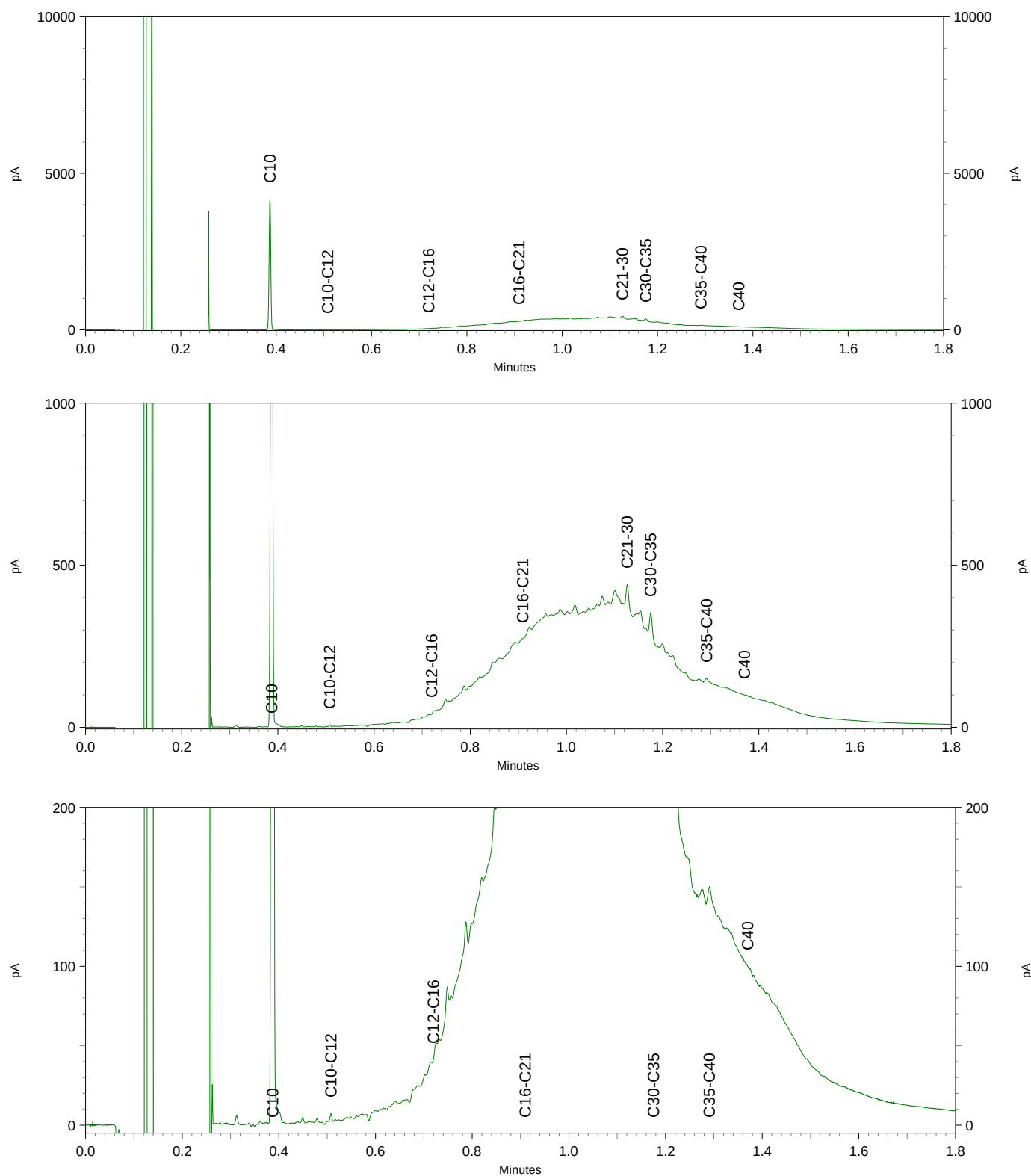
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9215003

Certificate no.: 2016115449

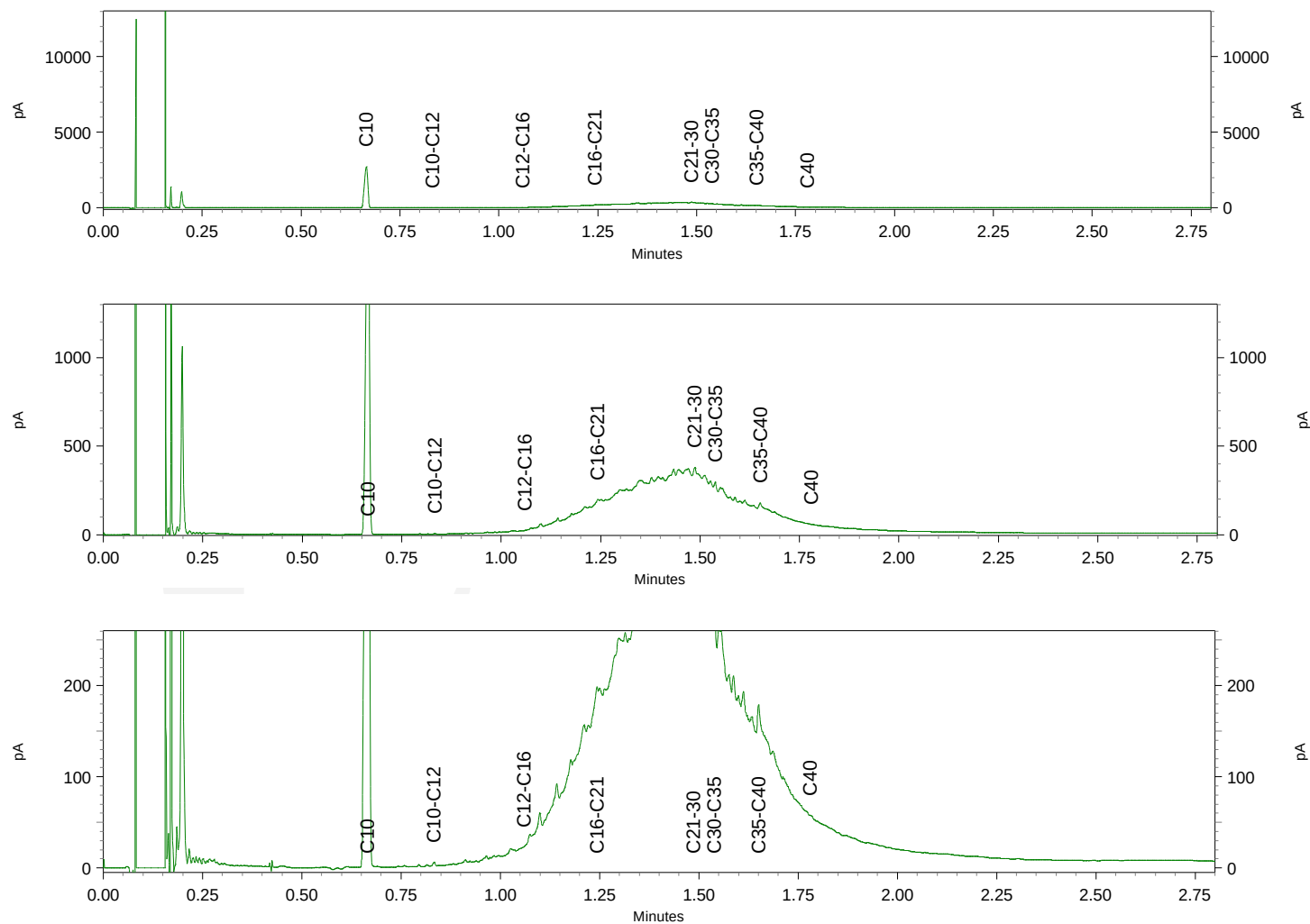
Sample description.: W-MM2 W01 (50-100) W02 (50-100) W03 (50-100)

V



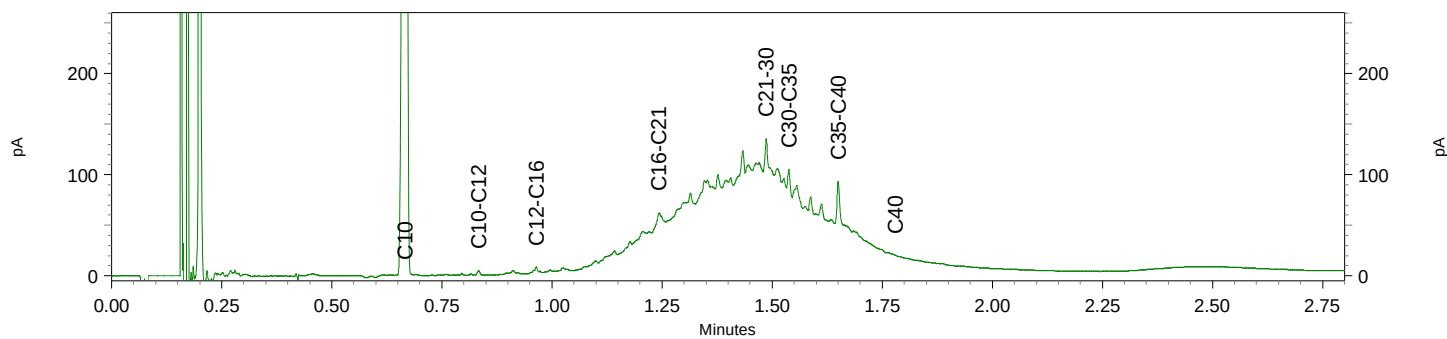
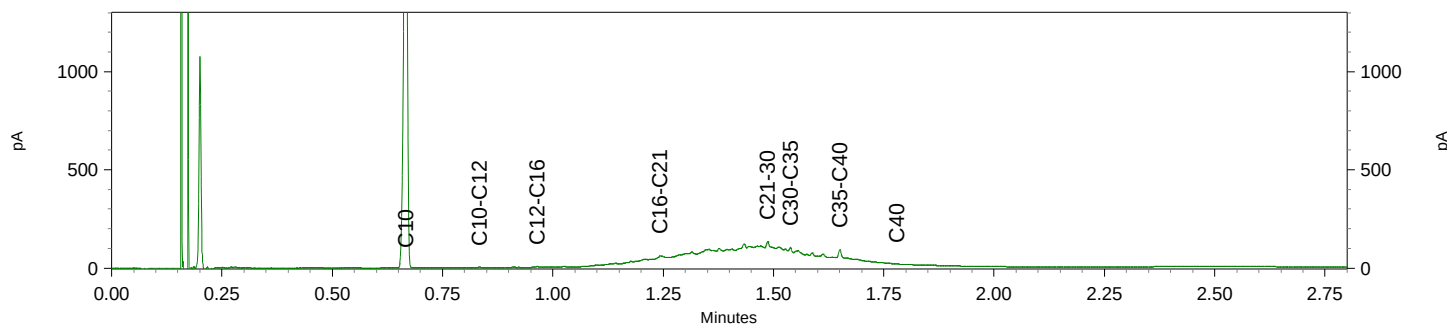
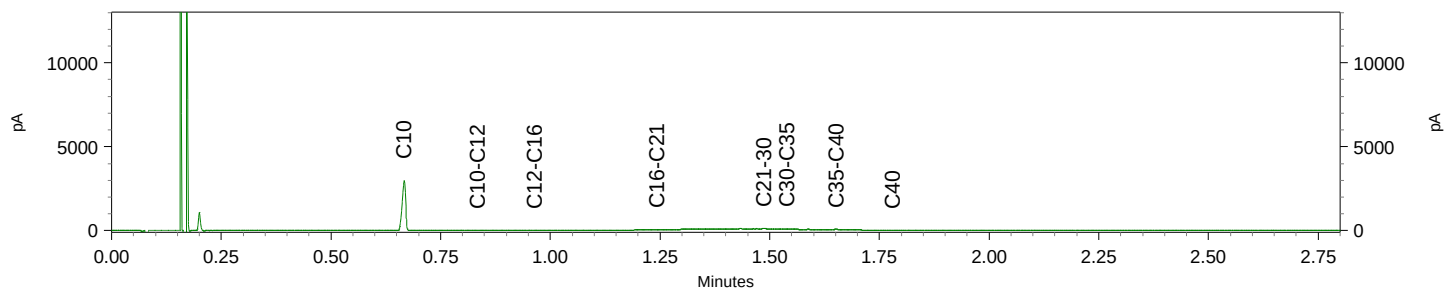
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9215004
 Certificate no.: 2016115449
 Sample description.: W-MM3 W01 (100-150) W02 (100-150) W03 (100-150)
 V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9215005
Certificate no.: 2016115449
Sample description.: W-MM4 W01 (150-200) W03 (150-200)
V



**Bijlage 4b Toetsingstabellen Besluit bodemkwaliteit
(toepassing op landbodem)**

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

Uw projectnummer	2532.001
Projectnaam	
Ordernummer	
Datum monstername	10-10-2016
Monsternemer	Schell
Certificaatnummer	2016116857
Startdatum	10-10-2016
Rapportagedatum	14-10-2016

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel	5	Oordeel	6	Oordeel
Bodemtype correctie													
Organische stof		3,8		1,7		4,7		4,1		4,9		5,2	
Korrelgrootte < 2 µm		6,3		2,4		27,1		25,1		22		16,2	
Bodemkundige analyses													
Droge stof	% (m/m)	94,6		96,1		65,7		62,8		54,8		50,1	
Organische stof	% (m/m) ds	3,8		1,7		4,7		4,1		4,9		5,2	
Gloeirest	% (m/m) ds	95,7		98,2		93,4		94,1		93,6		93,7	
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	6,3		2,4		27,1		25,1		22		16,2	
Metalen													
Barium (Ba)	mg/kg ds	72		60		2500		200		590		360	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,4	Industrie	0,39	Wonen	2,6	Industrie	0,67	Wonen	0,55	Wonen	0,56	Wonen
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,3	<=AW	2,6	<=AW	55	Industrie	18	Wonen	31	Wonen	23	Wonen
Koper (Cu)	mg/kg ds	30	Wonen	17	<=AW	57	Industrie	27	<=AW	13	<=AW	13	<=AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,18	Wonen	0,089	<=AW	0,39	Wonen	0,17	Wonen	0,088	<=AW	0,092	<=AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	1,8	Wonen	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	<=AW	8,1	<=AW	71	Industrie	36	Wonen	29	<=AW	29	Wonen
Lood (Pb)	mg/kg ds	73	Wonen	79	Wonen	110	Wonen	70	Wonen	18	<=AW	21	<=AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	190	Industrie	140	Industrie	370	Industrie	170	Wonen	120	<=AW	110	Wonen
Minerale olie													
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0		5,7		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15		<11		15		16		<11		<11	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,9		<5,0		7,3		6,8		5,9		<5,0	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<=AW	<35	<=AW	<35	<=AW	<35	<=AW	<35	<=AW	<35	<=AW
Polychloorbifenylen, PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	0,0012		0,0011		0,0015		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	0,0043		0,0047		0,0041		0,0019		<0,0010		<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds	0,0058		0,0047		0,0047		0,0021		<0,0010		<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds	0,0048		0,0043		<0,0010		0,0017		<0,0010		<0,0010	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,018	Industrie	0,017	Industrie	0,013	Wonen	0,0085	Wonen	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK													
Naftaleen	mg/kg ds	0,053		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,16		0,2		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Anthraceen	mg/kg ds	0,14		0,17		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,44		0,77		0,078		0,055		<0,050		<0,050	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,29		0,43		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Chryseen	mg/kg ds	0,38		0,48		0,064		<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18		0,23		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27		0,4		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,19		0,35		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,24		0,39		0,056		<0,050		<0,050		<0,050	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,3	Wonen	3,5	Wonen	0,44	<=AW	0,37	<=AW	0,35	<=AW	0,35	<=AW

Legenda				
Nr.	Analytico-nr	Monster		Oordeel
1	9219641	A-MM1 A01 (0-40) A02 (0-40) A03 (0-50)		Klasse industrie
2	9219642	A-MM2 A03 (50-100)		Klasse industrie
3	9219643	B-MM1 B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50)		Klasse industrie
4	9219644	B-MM2 B01 (50-100) B02 (50-100) B03 (50-100)		Klasse wonen
5	9219645	B-MM3 B01 (100-150) B02 (100-150) B03 (100-150)		Klasse wonen
6	9219646	B-MM4 B02 (180-200) B03 (150-200)		Klasse wonen

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde

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

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

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

Uw projectnummer	2532.001
Projectnaam	
Ordernummer	
Datum monstername	04-10-2016
Monsternemer	Schell
Certificaatnummer	2016114977
Startdatum	05-10-2016
Rapportagedatum	12-10-2016

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel	5	Oordeel	6	Oordeel	7	Oordeel	8	Oordeel	9	Oordeel	10	Oordeel	11	Oordeel	12	Oordeel	13	Oordeel	14	Oordeel
Bodemtype correctie																													
Organische stof		13,8		6,5		5,4		2		12,1		2,2		0,7		11		13,2		22		1,4		17,1		5,9		7,2	
Korrelgrootte < 2 µm		17,8		23,1		17,8		16,9		20,7		8,9		3,9		22,7		20,1		19,4		9,1		17,8		9,3		11,7	
Bodemkundige analyses																													
Droge stof	% (m/m)	57,3		85,2		81,2		92		59,4		94,2		96,2		54,9		47,1		69		91,4				68,9		52,8	
Organische stof	% (m/m) ds	13,8		6,5		5,4		2		12,1		2,2		<0,7		11		13,2		22		1,4		17,1		5,9		7,2	
Gloeirest	% (m/m) ds	85		91,9		93,4		96,8		86,4		97,2		99,1		87,4		85,4		76,6		97,9		81,7		93,5		92	
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	17,8		23,1		17,8		16,9		20,7		8,9		3,9		22,7		20,1		19,4		9,1		17,8		9,3		11,7	
Droge stof	% (m/m)																						43,6						
Metalen																													
Barium (Ba)	mg/kg ds	1200		230		290		87		1100		56		25		510		410		980		62		450		190		140	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	15	Nooit toepasbaar	1,3	Industrie	0,71	Wonen	<0,20	<=AW	4,3	Industrie	<0,20	<=AW	<0,20	<=AW	1,6	Industrie	2,9	Industrie	3,3	Industrie	<0,20	<=AW	3,3	Industrie	1,7	Industrie	0,89	Wonen
Kobalt (Co)	mg/kg ds	26	Wonen	17	Wonen	24	Wonen	8,1	<=AW	40	Industrie	5,1	<=AW	2,7	<=AW	22	Wonen	28	Wonen	22	Wonen	4,2	<=AW	31	Industrie	13	Wonen	11	Wonen
Koper (Cu)	mg/kg ds	590	Nooit toepasbaar	39	Wonen	26	<=AW	12	<=AW	120	Industrie	7	<=AW	<5,0	<=AW	56	Industrie	93	Industrie	200	Industrie	8,9	<=AW	110	Industrie	62	Industrie	46	Industrie
Kwik (Hg)	mg/kg ds	9,6	Niet toepasbaar	0,32	Wonen	0,2	Wonen	0,054	<=AW	1,3	Industrie	0,1	<=AW	<0,050	<=AW	0,64	Wonen	0,6	Wonen	6,7	Niet toepasbaar	0,14	Wonen	0,65	Wonen	0,45	Wonen	0,26	Wonen
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,8	Wonen	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	4,9	Wonen	<1,5	<=AW	1,6	Wonen	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	41	Industrie	35	Wonen	36	Industrie	19	<=AW	58	Industrie	10	<=AW	6,3	<=AW	37	Industrie	55	Industrie	50	Industrie	9,8	<=AW	69	Industrie	29	Industrie	20	<=AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	380	Industrie	89	Wonen	53	Wonen	31	<=AW	140	Wonen	17	<=AW	<10	<=AW	81	Wonen	110	Wonen	320	Industrie	39	Wonen	120	Wonen	63	Wonen	36	<=AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	710	Nooit toepasbaar	240	Industrie	170	Industrie	77	<=AW	500	Industrie	47	<=AW	21	<=AW	260	Industrie	540	Industrie	700	Industrie	60	<=AW	660	Industrie	330	Industrie	150	Industrie
Minerale olie																													
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		3,9		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7,8		<5,0		<5,0		<5,0		16		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		6,5		<5,0		16		6		8,9	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	190		<5,0		<5,0		<5,0		160		<5,0		<5,0		66		36		82		<5,0		99		48		78	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	670		20		<11		<11		570		<11		<11		320		200		600		<11		480		210		300	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	170		8,4		<5,0		<5,0		160		<5,0		<5,0		96		68		190		5,6		150		64		93	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	63		<6,0		<6,0		<6,0		52		<6,0		<6,0		35		28		57		<6,0		62		21		33	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1100	Niet toepasbaar	<35	<=AW	<35	<=AW	<35	<=AW	960	Niet toepasbaar	<35	<=AW	<35	<=AW	520	Industrie	340	Industrie	940	Industrie	<35	<=AW	820	Industrie	350	Niet toepasbaar	520	Niet toepasbaar
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.								Zie bijl.						Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.				Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB																													
PCB 28	mg/kg ds	0,022		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		0,0015		0,028		<0,0010		<0,0010		0,0073		<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	0,15		<0,0010		0,0023		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		0,0037		0,096		<0,0010		0,011		0,039		0,0066	
PCB 101	mg/kg ds	0,19		0,0026		0,003		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		0,0029		0,012		0,08		0,0017		0,03		0,18		0,012	
PCB 118	mg/kg ds	0,075		0,0013		0,0018		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		0,0016		0,0064		0,043		<0,0010		0,018		0,05		0,0063	
PCB 138	mg/kg ds	0,32		0,0083		0,0055		<0,0010		0,0044		<0,0010		<0,0010		0,0068		0,029		0,11		0,0032		0,052		0,29		0,021	
PCB 153	mg/kg ds	0,37		0,0098		0,0062		<0,0010		0,0058		<0,0010		<0,0010		0,0083		0,034		0,12		0,0036		0,064		0,39		0,026	
PCB 180	mg/kg ds	0,26		0,0071		0,0043		<0,0010		0,0038		<0,0010		<0,0010		0,0061		0,025		0,078		0,0023		0,042		0,27		0,018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,4	Nooit toepasbaar	0,03	Industrie	0,024	Industrie	0,0049	<=AW	0,017	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,027	Wonen	0,11	Industrie	0,55	Industrie	0,013	Industrie	0,22	Industrie	1,2	Nooit toepasbaar	0,091	Industrie
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																													
Naftaleen	mg/kg ds	0,37		0,071		<0,050		<0,050		0,14		<0,050		<0,050		0,12		0,12		<0,25		<0,050		0,14		0,062		0,09	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,92		0,085		<0,050		<0,050		0,31		<0,050		<0,050		0,22		0,33		0,6		0,38		0,55		0,3		0,2	
Anthraceen	mg/kg ds	0,3		<0,050		<0,050		<0,050		0,097		<0,050		<0,050		0,065		0,1		<0,25		0,1		0,17		0,074		0,097	
Fluorantheen	mg/kg ds	2,2		0,16		0,05		<0,050		0,42		<0,050		<0,050		0,34		0,78		1,6		0,65		1,3		0,67		0,61	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,1		0,079		<0,050		<0,050		0,23		<0,050		<0,050		0,15		0,36		0,7		0,36		0,62		0,29		0,37	
Chryseen	mg/kg ds	1,3		0,08		<0,050		<0,050		0,38		<0,050		<0,050		0,19		0,53		1		0,31		0,93		0,41		0,47	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,88		0,053		<0,050		<0,050		0,16		<0,050		<0,050		0,13		0,27		0,47		0,16		0,43		0,2		0,24	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2		0,087		<0,050		<0,050		0,24		<0,050		<0,050		0,15		0,37		0,76		0,3		0,6		0,3		0,31	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1		0,059		<0,050		<0,050		0,21		<0,050		<0,050		0,2		0,46		0,84		0,18		0,7		0,29		0,35	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,3		0,078		<0,050		<0,050		0,26		<0,050		<0,050		0,17		0,44		0,91		0,17		0,77		0,33		0,35	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	11	Industrie	0,79	<=AW	0,37	<=AW	0,35	<=AW	2,4	Wonen	0,35	<=AW	0,35	<=AW	1,7	Wonen	3,8	Wonen	7,3	Wonen	2,6	Wonen	6,2	Wonen	2,9	Wonen	3,1	Wonen

Legenda		
Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9213575	C-MM1 C01 (0-50)
2	9213576	C-MM2 C03 (0-50) C04 (0-50) C06 (0-50)
3	9213577	C-MM3 C02 (50-100) C03 (50-100)
4	9213578	C-MM4 C04 (50-100) C05 (50-100) C06 (50-100)
5	9213579	C-MM5 C01 (100-150) C02 (100-150) C03 (100-150)
6	9213580	C-MM6 C04 (100-150) C05 (100-150) C06 (100-140)
7	9213581	C-MM7 C05 (150-200)
8	9213582	C-MM8 C01 (150-200) C02 (150-200) C03 (150-200)
9	9213583	MOP-MM1 P01 (0-50) P02 (0-50) P03 (0-50)
10	9213584	MOP-MM2 M01 (0-50) M02 (0-50)
11	9213585	MOP-MM3 M03 (50-100)
12	9213586	MOP-MM4 O01 (50-100) O02 (50-100) O03 (50-100)
13	9213587	MOP-MM5 M02 (100-150) M03 (100-150) O03 (100-150)
14	9213588	MOP-MM6 M01 (150-200) O01 (150-200) O02 (150-200)

Verklaring van de gebruikte tekens:
<= AW kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde

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

Uw projectnummer	2532.001
Projectnaam	
Ordernummer	
Datum monstername	10-10-2016
Monsternemer	Schell
Certificaatnummer	2016116998
Startdatum	10-10-2016
Rapportagedatum	14-10-2016

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel	5	Oordeel	6	Oordeel	7	Oordeel	8	Oordeel	9	Oordeel
Bodemtype correctie																			
Organische stof		4,9		17,1		8,2		8		4,4		1,8		2,8		14,8		13	
Korrelgrootte < 2 µm		13		21,7		19,8		20,4		10,9		13		27,1		19,3		15,3	
Bodemkundige analyses																			
Droge stof	% (m/m)	77,2		49		63,4		58		74,9		79,8		70		50,5		50,8	
Organische stof	% (m/m) ds	4,9		17,1		8,2		8		4,4		1,8		2,8		14,8		13	
Gloeirest	% (m/m) ds	94,2		81,4		90,5		90,5		94,8		97,2		95,3		83,9		86	
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	13		21,7		19,8		20,4		10,9		13		27,1		19,3		15,3	
Metalen																			
Barium (Ba)	mg/kg ds	320		910		570		510		230		320		280		630		470	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,9	Industrie	7,6	Niet toepasbaar	3,2	Industrie	3,5	Industrie	1,2	Industrie	0,4	<=AW	0,56	Wonen	4,6	Industrie	4,1	Industrie
Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	Wonen	29	Wonen	24	Wonen	12	<=AW	12	Wonen	15	Wonen	12	<=AW	16	Wonen	15	Wonen
Koper (Cu)	mg/kg ds	88	Industrie	290	Nooit toepasbaar	120	Industrie	190	Nooit toepasbaar	43	Industrie	13	<=AW	22	<=AW	350	Nooit toepasbaar	250	Nooit toepasbaar
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,69	Wonen	2,1	Industrie	1,1	Industrie	2,2	Industrie	0,41	Wonen	0,067	<=AW	0,19	Wonen	2,1	Industrie	1,6	Industrie
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<=AW	3	Wonen	1,8	Wonen	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	Industrie	67	Industrie	41	Industrie	33	Wonen	22	Wonen	25	Wonen	31	<=AW	42	Industrie	41	Industrie
Lood (Pb)	mg/kg ds	100	Wonen	270	Industrie	140	Wonen	150	Wonen	49	Wonen	<10	<=AW	67	Wonen	180	Wonen	160	Wonen
Zink (Zn)	mg/kg ds	280	Industrie	890	Nooit toepasbaar	430	Industrie	540	Industrie	220	Industrie	76	<=AW	140	Wonen	880	Nooit toepasbaar	650	Nooit toepasbaar
Minerale olie																			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		6		6,9	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		7,6		<5,0		18		<5,0		<5,0		<5,0		64		59	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	12		130		28		230		5,7		<5,0		<5,0		560		510	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	76		630		170		850		21		<11		<11		1600		1600	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	29		190		57		260		8,9		<5,0		<5,0		500		470	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	10		63		20		91		<6,0		<6,0		<6,0		180		150	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	130	Industrie	1000	Niet toepasbaar	280	Industrie	1500	Niet toepasbaar	44	<=AW	<35	<=AW	<35	<=AW	2900	Niet toepasbaar	2800	Niet toepasbaar
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.						Zie bijl.		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB																			
PCB 28	mg/kg ds	0,0018		0,0094		0,0047		<0,0010		0,0024		<0,0010		<0,0010		0,013		<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	0,0063		0,068		0,02		0,05		0,0049		<0,0010		<0,0010		0,034		0,015	
PCB 101	mg/kg ds	0,015		0,1		0,031		0,067		0,0066		<0,0010		<0,0010		0,058		0,023	
PCB 118	mg/kg ds	0,0057		0,042		0,013		0,028		0,0029		<0,0010		<0,0010		0,03		0,013	
PCB 138	mg/kg ds	0,029		0,17		0,052		0,11		0,012		<0,0010		0,0012		0,09		0,041	
PCB 153	mg/kg ds	0,037		0,2		0,062		0,12		0,014		<0,0010		0,0013		0,12		0,05	
PCB 180	mg/kg ds	0,026		0,13		0,04		0,079		0,0096		<0,0010		<0,0010		0,077		0,034	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,12	Industrie	0,72	Industrie	0,22	Industrie	0,45	Niet toepasbaar	0,052	Industrie	0,0049	<=AW	0,006	Wonen	0,42	Industrie	0,18	Industrie
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		0,053		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,25		0,14	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,17		0,55		0,19		0,5		0,054		<0,050		<0,050		0,69		0,77	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050		0,21		0,065		0,2		<0,050		<0,050		<0,050		0,35		0,6	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,42		1,4		0,45		1,3		0,12		<0,050		<0,050		1,8		2	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19		0,71		0,23		0,75		0,057		<0,050		<0,050		1,1		1	
Chryseen	mg/kg ds	0,29		1,1		0,34		1,2		0,072		<0,050		<0,050		1,8		1,4	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15		0,54		0,17		0,59		0,054		<0,050		<0,050		0,87		0,63	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,21		0,71		0,23		0,74		0,054		<0,050		<0,050		1		0,83	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,19		0,73		0,29		0,8		0,086		<0,050		<0,050		1,2		1	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,26		0,92		0,36		0,96		0,094		<0,050		<0,050		1,3		1,2	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,9	Wonen	6,9	Wonen	2,4	Wonen	7,1	Industrie	0,66	<=AW	0,35	<=AW	0,35	<=AW	10	Industrie	9,6	Industrie

Legenda			
Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	9220106	DE-MM1 D06 (0-50)	Klasse industrie
2	9220107	DE-MM2 D01 (0-50) E01 (0-50) E03 (0-50)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
3	9220108	DE-MM3 D02 (0-50) D03 (0-50) D05 (0-50)	Klasse industrie
4	9220109	DE-MM4 D02 (50-100) E01 (50-100) E02 (50-100)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
5	9220110	DE-MM5 D03 (50-100) D04 (50-100) D06 (50-100)	Klasse industrie
6	9220111	DE-MM6 D04 (100-110) D05 (100-130)	Altijd toepasbaar
7	9220112	DE-MM7 D03 (100-150) D06 (100-150)	Klasse wonen
8	9220113	DE-MM8 D01 (100-150) E02 (100-150) E03 (100-150)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
9	9220114	DE-MM9 D02 (150-200) E01 (150-200) E03 (150-200)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Verklaring van de gebruikte tekens:			
<= AW		kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde	

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

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op

Uw projectnummer	2532.001
Projectnaam	
Ordernummer	
Datum monstername	03-10-2016
Monsternemer	Schell
Certificaatnummer	2016113594
Startdatum	03-10-2016
Rapportagedatum	07-10-2016

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel	5	Oordeel	6	Oordeel	7	Oordeel	8	Oordeel	9	Oordeel	10	Oordeel	11	Oordeel	12	Oordeel	13	Oordeel
Bodemtype correctie																											
Organische stof		5,6		6,2		2,3		7,4		6,2		16,9		14		5,8		21,3		14,1		13,8		14		8,4	
Korrelgrootte < 2 µm		11,3		10,6		7,6		13,3		16,9		13		15		6,9		20,7		16,2		16,6		14,7		7,9	
Bodemkundige analyses																											
Droge stof	% (m/m)	87,9		84,7		83,5		59,3		61		51,3		67,7		82,1						45,9		45,4		46,7	
Organische stof	% (m/m) ds	5,6		6,2		2,3		7,4		6,2		16,9		14		5,8		21,3		14,1		13,8		14		8,4	
Gloeirest	% (m/m) ds	93,6		93,1		97,2		91,6		92,6		82,2		85		93,8		77,2		84,8		85,1		84,9		91	
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	11,3		10,6		7,6		13,3		16,9		13		15		6,9		20,7		16,2		16,6		14,7		7,9	
Droge stof	% (m/m)																	40,5		44							
Metalen																											
Barium (Ba)	mg/kg ds	360		250		57		350		340		830		740		120		370		490		500		500		160	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,8	Industrie	1,3	Industrie	<0,20	<=AW	0,91	Wonen	0,45	<=AW	6,5	Niet toepasbaar	5,8	Niet toepasbaar	0,76	Wonen	3,5	Industrie	8,5	Niet toepasbaar	6,2	Niet toepasbaar	4,4	Niet toepasbaar	1,4	Industrie
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,7	Wonen	8,9	Wonen	4,3	<=AW	5,6	<=AW	21	Wonen	27	Industrie	22	Wonen	5,5	<=AW	33	Industrie	23	Wonen	29	Industrie	18	Wonen	13	Wonen
Koper (Cu)	mg/kg ds	95	Industrie	59	Industrie	7,6	<=AW	83	Industrie	16	<=AW	310	Nooit toepasbaar	320	Nooit toepasbaar	50	Industrie	89	Industrie	240	Nooit toepasbaar	180	Nooit toepasbaar	260	Nooit toepasbaar	49	Industrie
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,7	Industrie	1,1	Industrie	0,089	<=AW	0,81	Industrie	0,13	<=AW	1,7	Industrie	1,6	Industrie	0,24	Wonen	0,79	Wonen	1,4	Industrie	1,9	Industrie	1,7	Industrie	0,44	Wonen
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	1,8	Wonen	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	Industrie	19	<=AW	8,5	<=AW	22	<=AW	28	Wonen	60	Industrie	50	Industrie	12	<=AW	46	Industrie	68	Industrie	64	Industrie	46	Industrie	25	Industrie
Lood (Pb)	mg/kg ds	130	Wonen	84	Wonen	11	<=AW	96	Wonen	15	<=AW	240	Industrie	230	Industrie	32	<=AW	120	Wonen	150	Wonen	240	Industrie	190	Wonen	61	Wonen
Zink (Zn)	mg/kg ds	310	Industrie	190	Industrie	28	<=AW	130	Wonen	100	<=AW	890	Nooit toepasbaar	590	Industrie	90	Wonen	480	Industrie	2500	Nooit toepasbaar	860	Nooit toepasbaar	720	Nooit toepasbaar	200	Industrie
Minerale olie																											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		3,2		<3,0		4		3,8		4,9		3,9		<3,0		12		8,1		4,8		3,5		<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		20		<5,0		<5,0		55		20		12		43		26	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	13		9,8		<5,0		28		<5,0		280		110		11		560		170		180		440		270	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	88		61		<11		130		<11		1000		570		43		1700		540		950		1400		900	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	31		23		<5,0		45		<5,0		310		190		12		460		160		320		370		230	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8,9		6,7		<6,0		13		<6,0		100		58		<6,0		140		50		100		140		83	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	140	Industrie	100	<=AW	<35	<=AW	230	Industrie	<35	<=AW	1800	Niet toepasbaar	940	Niet toepasbaar	72	<=AW	2900	Niet toepasbaar	940	Niet toepasbaar	1600	Niet toepasbaar	2400	Niet toepasbaar	1500	Niet toepasbaar
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.				Zie bijl.				Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB																											
PCB 28	mg/kg ds	0,004		0,0047		<0,0010		<0,0010		<0,0010		0,0056		0,0011		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	0,016		0,018		<0,0010		0,0039		<0,0010		0,039		0,011		0,018		0,1		0,02		<0,0010		0,0049		0,0052	
PCB 101	mg/kg ds	0,015		0,021		<0,0010		0,0066		<0,0010		0,09		0,04		0,024		0,14		0,026		<0,0010		0,0076		0,0076	
PCB 118	mg/kg ds	0,009		0,012		<0,0010		0,0038		<0,0010		0,038		0,015		0,0084		0,053		0,0085		<0,0010		0,0038		0,0032	
PCB 138	mg/kg ds	0,024		0,035		0,0014		0,014		<0,0010		0,18		0,095		0,04		0,22		0,039		0,01		0,016		0,016	
PCB 153	mg/kg ds	0,025		0,034		0,0016		0,016		<0,0010		0,21		0,11		0,054		0,28		0,052		0,012		0,02		0,021	
PCB 180	mg/kg ds	0,017		0,025		0,0011		0,012		<0,0010		0,15		0,078		0,043		0,21		0,034		0,0077		0,012		0,013	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,11	Industrie	0,15	Industrie	0,0069	Wonen	0,056	Industrie	0,0049	<=AW	0,71	Industrie	0,35	Industrie	0,19	Industrie	1	Industrie	0,18	Industrie	0,032	Wonen	0,065	Industrie	0,067	Industrie
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																											
Naftaleen	mg/kg ds	0,059		<0,050		<0,050		0,097		<0,050		0,24		0,2		0,11		0,37		0,12		0,2		0,17		0,074	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,24		0,11		<0,050		0,16		<0,050		0,84		0,69		0,35		0,99		0,33		0,57		0,47		0,09	
Anthraceen	mg/kg ds	0,093		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,24		0,15		0,11		0,42		0,16		0,2		0,16		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,52		0,27		<0,050		0,28		<0,050		1,7		1,4		0,77		2,1		0,79		0,97		0,99		0,19	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,26		0,13		<0,050		0,14		<0,050		0,96		0,73		0,43		1,3		0,39		0,49		0,5		0,091	
Chryseen	mg/kg ds	0,32		0,21		<0,050		0,17		<0,050		1,1		1		0,53		1,5		0,47		0,58		0,61		0,13	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15		0,096		<0,050		0,11		<0,050		0,73		0,53		0,37		1,1		0,31		0,35		0,37		0,094	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,25		0,14		<0,050		0,15		<0,050		0,99		0,79		0,46		1,5		0,41		0,47		0,49		0,095	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,21		0,15		<0,050		0,14		<0,050		0,83		0,55		0,56		1,2		0,44		0,57		0,55		0,13	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,2		0,16		<0,050		0,19		<0,050		1,2		0,81		0,67		1,7		0,43		0,52		0,64		0,17	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,3	Wonen	1,3	<=AW	0,35	<=AW	1,5	<=AW	0,35	<=AW	8,8	Wonen	6,9	Wonen	4,3	Wonen	12	Wonen	3,8	Wonen	4,9	Wonen	4,9	Wonen	1,1	<=AW

Legenda			
Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	9209203	FIL-MM1 F01 (0-35) F03 (0-45) L03 (0-50)	Klasse industrie
2	9209204	FIL-MM2 I01 (0-50) I03 (0-50) L01 (0-50)	Klasse industrie
3	9209205	FIL-MM3 I01 (50-100) I02 (50-100) I03 (50-100)	Altijd toepasbaar
4	9209206	FIL-MM4 L01 (100-135) L02 (100-120) L03 (100-150)	Klasse industrie
5	9209207	FIL-MM5 I01 (150-180) I02 (150-200) I03 (150-200)	Altijd toepasbaar
6	9209208	QSU-MM1 Q01 (0-50) Q03 (0-50) S01 (0-50)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
7	9209209	QSU-MM2 S03 (0-50) U02 (0-50) U06 (0-50)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
8	9209210	QSU-MM3 U01 (50-100)	Klasse industrie
9	9209211	QSU-MM4 Q02 (50-100) S02 (50-100) U04 (50-100)	Niet Toepasbaar > industrie
10	9209212	QSU-MM5 Q01 (100-150) Q03 (100-150) S03 (100-150)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
11	9209213	QSU-MM6 U02 (100-150) U03 (100-150) U05 (100-150)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
12	9209214	QSU-MM7 Q02 (150-200) S01 (150-200) S02 (150-200)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
13	9209215	QSU-MM8 U01 (150-200) U04 (150-200) U06 (150-200)	Niet Toepasbaar > industrie

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde

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

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

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

Uw projectnummer	2532.001
Projectnaam	
Ordernummer	
Datum monstername	10-10-2016
Monsternemer	Schell
Certificaatnummer	2016118148
Startdatum	12-10-2016
Rapportagedatum	18-10-2016

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel	5	Oordeel	6	Oordeel	7	Oordeel	8	Oordeel	9	Oordeel	10	Oordeel
Bodemtype correctie																					
Organische stof		7,5		14,9		6,3		10,7		1,5		3,4		17,3		3,3		2,2		4,7	
Korrelgrootte < 2 µm		8,3		27		19,3		19,6		3,9		20,7		19,5		27		8,3		21,6	
Bodemkundige analyses																					
Droge stof	% (m/m)	61,5				66,2		53,6		80,6		62,2		45,7		54,8		66,9		49,6	
Organische stof	% (m/m) ds	7,5		14,9		6,3		10,7		1,5		3,4		17,3		3,3		2,2		4,7	
Gloeirest	% (m/m) ds	92		83,2		92,4		87,9		98,2		95,1		81,3		94,8		97,2		93,8	
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	8,3		27		19,3		19,6		3,9		20,7		19,5		27		8,3		21,6	
Droge stof	% (m/m)			36,4																	
Metalen																					
Barium (Ba)	mg/kg ds	400		180		400		460		70		340		780		450		89		300	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	3,4	Niet toepasbaar	1	Wonen	1,9	Industrie	2,3	Industrie	0,41	Wonen	0,69	Wonen	8,5	Niet toepasbaar	0,87	Wonen	0,3	<= AW	1,9	Industrie
Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	Wonen	12	<= AW	21	Wonen	23	Wonen	7,5	Wonen	21	Wonen	21	Wonen	18	Wonen	7,6	Wonen	5,3	<= AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	120	Industrie	22	<= AW	64	Industrie	93	Industrie	16	<= AW	18	<= AW	340	Nooit Toepasbaar	16	<= AW	6,4	<= AW	13	<= AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,2	Industrie	0,13	<= AW	0,63	Wonen	0,78	Wonen	0,1	<= AW	0,12	<= AW	2,1	Industrie	0,12	<= AW	<0,050	<= AW	0,098	<= AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	1,7	Wonen	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	37	Industrie	40	Wonen	34	Industrie	53	Industrie	15	Wonen	29	<= AW	57	Industrie	29	<= AW	17	<= AW	18	<= AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	Wonen	20	<= AW	60	Wonen	100	Wonen	18	<= AW	18	<= AW	280	Industrie	19	<= AW	<10	<= AW	15	<= AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	570	Nooit Toepasbaar	170	Wonen	320	Industrie	380	Industrie	82	Wonen	120	Wonen	740	Nooit Toepasbaar	120	<= AW	42	<= AW	110	<= AW
Minerale olie																					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		36		<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	29		26		9,4		30		5,1		<5,0		340		5,9		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	200		140		69		210		26		21		1300		24		<11		15	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	79		52		26		71		11		9,8		390		9,3		6,5		11	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	23		16		8,6		24		<6,0		<6,0		140		<6,0		<6,0		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	330	Industrie	240	<= AW	120	Industrie	340	Industrie	49	Industrie	41	<= AW	2200	Niet toepasbaar	47	<= AW	<35	<= AW	36	<= AW
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.				Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	0,0017		<0,0010		<0,0010		0,0014		<0,0010		<0,0010		0,011		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	0,008		<0,0010		0,0025		0,0063		<0,0010		<0,0010		0,039		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	0,031		<0,0010		0,014		0,017		0,0013		0,0016		0,062		0,0011		<0,0010		<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	0,012		<0,0010		0,0037		0,0075		<0,0010		0,001		0,026		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	0,073		0,0042		0,034		0,039		0,0034		0,0035		0,11		0,0023		<0,0010		0,0014	
PCB 153	mg/kg ds	0,085		0,0055		0,041		0,046		0,0036		0,0042		0,14		0,0028		<0,0010		0,0015	
PCB 180	mg/kg ds	0,058		0,0036		0,027		0,032		0,0026		0,0031		0,092		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,27	Industrie	0,016	<= AW	0,12	Industrie	0,15	Industrie	0,013	Industrie	0,015	Industrie	0,48	Industrie	0,009	Wonen	0,0049	<= AW	0,0064	<= AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		0,08		<0,050		0,06		<0,050		<0,050		0,11		<0,050		<0,050		<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,29		0,057		0,12		0,3		<0,050		<0,050		0,65		<0,050		<0,050		<0,050	
Anthraceen	mg/kg ds	0,1		<0,050		<0,050		0,096		<0,050		<0,050		0,24		<0,050		<0,050		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,74		0,1		0,34		0,64		0,056		0,059		1,6		<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,36		<0,050		0,16		0,3		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Chryseen	mg/kg ds	0,53		0,056		0,23		0,45		<0,050		<0,050		1,4		<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,26		<0,050		0,12		0,22		<0,050		<0,050		0,67		<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,38		<0,050		0,15		0,31		<0,050		<0,050		0,76		<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,37		0,062		0,18		0,34		<0,050		<0,050		0,89		<0,050		<0,050		<0,050	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,5		<0,050		0,24		0,44		<0,050		<0,050		0,82		<0,050		<0,050		<0,050	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,6	Wonen	0,53	<= AW	1,6	Wonen	3,1	Wonen	0,37	<= AW	0,37	<= AW	8	Wonen	0,35	<= AW	0,35	<= AW	0,35	<= AW

Legenda																					
Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel																		
1	9223783	GHJK-MM1 G01 (0-50)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde																		
2	9223784	GHJK-MM10 K02 (150-200) K03 (150-200)	Klasse wonen																		
3	9223785	GHJK-MM2 H01 (0-50) J01 (0-50) J03 (0-50)	Klasse industrie																		
4	9223786	GHJK-MM3 G03 (0-50) H03 (0-50) K02 (0-50)	Klasse industrie																		
5	9223787	GHJK-MM4 G01 (50-100) G02 (50-100) G03 (50-100)	Klasse industrie																		
6	9223788	GHJK-MM5 H02 (50-100) J02 (50-100) K01 (50-100)	Klasse industrie																		
7	9223789	GHJK-MM6 K02 (50-100) K03 (50-100)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde																		
8	9223790	GHJK-MM7 H03 (100-150) J01 (100-150) K03 (100-150)	Klasse wonen																		
9	9223791	GHJK-MM8 G02 (150-200) H01 (150-180) K01 (150-200)	Altijd toepasbaar																		
10	9223792	GHJK-MM9 J01 (150-200) J02 (150-200) J03 (150-200)	Klasse industrie																		

Verklaring van de gebruikte tekens:
<= AW kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde

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

Uw projectnummer	2532.001
Projectnaam	
Ordernummer	
Datum monstername	06-10-2016
Monsternemer	Schell
Certificaatnummer	2016115829
Startdatum	06-10-2016
Rapportagedatum	12-10-2016

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel
Bodemtype correctie									
Organische stof		10,9		2,9		9,5		5	
Korrelgrootte < 2 µm		15,4		33,5		9,7		8	
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	71,1		61,7		56,1		54,4	
Organische stof	% (m/m) ds	10,9		2,9		9,5		5	
Gloeirest	% (m/m) ds	88		94,7		89,8		94,4	
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	15,4		33,5		9,7		8	
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	340		530		380		85	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2,3	Industrie	0,52	<=AW	2	Industrie	0,32	<=AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	22	Wonen	21	Wonen	14	Wonen	7,5	Wonen
Koper (Cu)	mg/kg ds	77	Industrie	6,9	<=AW	120	Industrie	14	<=AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,46	Wonen	0,082	<=AW	0,82	Industrie	0,11	<=AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	Industrie	30	<=AW	29	Industrie	13	<=AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	89	Wonen	19	<=AW	110	Wonen	17	<=AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	370	Industrie	85	<=AW	250	Industrie	51	<=AW
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0		<3,0		<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7,6		<5,0		62		<5,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	76		<11		260		20	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	32		<5,0		87		5,4	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11		<6,0		31		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	130	<=AW	<35	<=AW	450	Industrie	<35	<=AW
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	0,0013		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	0,009		0,0012		0,0089		<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	0,0049		<0,0010		0,0022		<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	0,024		0,0035		0,036		0,0022	
PCB 153	mg/kg ds	0,029		0,004		0,043		0,0024	
PCB 180	mg/kg ds	0,019		0,0027		0,034		0,002	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,088	Industrie	0,014	Industrie	0,13	Industrie	0,0094	<=AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	0,07		<0,050		0,1		<0,050	
Fenantheen	mg/kg ds	0,2		<0,050		0,22		<0,050	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		0,07		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,56		<0,050		0,41		<0,050	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,26		<0,050		0,19		<0,050	
Chryseen	mg/kg ds	0,36		<0,050		0,34		<0,050	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18		<0,050		0,15		<0,050	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27		<0,050		0,2		<0,050	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,29		<0,050		0,24		<0,050	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,35		<0,050		0,29		<0,050	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,6	Wonen	0,35	<=AW	2,2	Wonen	0,35	<=AW

Legenda				
Nr.	Analytico-nr	Monster		Oordeel
1	9216157	N-MM1 N01 (0-50) N02 (0-50) N03 (0-50)		Klasse industrie
2	9216158	N-MM2 N03 (50-100)		Klasse industrie
3	9216159	N-MM3 N01 (100-150) N02 (100-150)		Klasse industrie
4	9216160	N-MM4 N01 (150-200) N02 (150-200)		Altijd toepasbaar

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde

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

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

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

Uw projectnummer	2532.001
Projectnaam	
Ordernummer	
Datum monstername	05-10-2016
Monsternemer	Schell
Certificaatnummer	2016115449
Startdatum	06-10-2016
Rapportagedatum	12-10-2016

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel	5	Oordeel	6	Oordeel	7	Oordeel	8	Oordeel	9	Oordeel	10	Oordeel	11	Oordeel	12	Oordeel	13	Oordeel
Bodemtype correctie																											
Organische stof		17,1		17,4		14,8		5,2		7,8		6,7		13,1		12,1		1,1		19,3		20,7		16,8		7,2	
Korrelgrootte < 2 µm		14,7		14,7		14,8		4		6,6		10,5		20,2		17,1		1,6		25		22,6		20		13,1	
Bodemkundige analyses																											
Droge stof	% (m/m)	51,4		46,8		45,1		67,3		49,3		74,2		51,1		47,2		83,2		48,7				35,5		46,1	
Organische stof	% (m/m) ds	17,1		17,4		14,8		5,2		7,8		6,7		13,1		12,1		1,1		19,3		20,7		16,8		7,2	
Gloeirest	% (m/m) ds	81,9		81,5		84,2		94,6		91,7		92,6		85,5		86,7		98,8		78,9		77,7		81,8		91,9	
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	14,7		14,7		14,8		4		6,6		10,5		20,2		17,1		1,6		25		22,6		20		13,1	
Droge stof	% (m/m)																					38,6					
Metalen																											
Barium (Ba)	mg/kg ds	880		630		460		140		120		82		220		420		32		860		1000		380		150	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	6,3	Niet toepasbaar	5,6	Niet toepasbaar	4,9	Niet toepasbaar	1,2	Industrie	1,5	Industrie	<0,20	<=AW	1,6	Industrie	2,8	Industrie	<0,20	<=AW	6,9	Niet toepasbaar	7	Niet toepasbaar	5,1	Niet toepasbaar	1,3	Industrie
Kobalt (Co)	mg/kg ds	27	Industrie	20	Wonen	17	Wonen	6,1	Wonen	13	Wonen	6,5	<=AW	15	Wonen	20	Wonen	5,5	Wonen	32	Wonen	24	Wonen	34	Industrie	17	Wonen
Koper (Cu)	mg/kg ds	360	Nooit toepasbaar	300	Nooit toepasbaar	260	Nooit toepasbaar	60	Industrie	46	Industrie	16	<=AW	70	Industrie	170	Industrie	8,9	<=AW	400	Nooit toepasbaar	460	Nooit toepasbaar	130	Industrie	49	Industrie
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,9	Industrie	1,6	Industrie	1,5	Industrie	0,35	Wonen	0,52	Wonen	0,064	<=AW	0,49	Wonen	1,2	Industrie	0,075	<=AW	2	Industrie	2,6	Industrie	1,4	Industrie	0,39	Wonen
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,7	Wonen	1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	2	Wonen	1,6	Wonen	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	65	Industrie	58	Industrie	44	Industrie	17	Industrie	24	Industrie	18	<=AW	34	Industrie	64	Industrie	8,8	<=AW	71	Industrie	88	Industrie	59	Industrie	28	Industrie
Lood (Pb)	mg/kg ds	220	Industrie	190	Wonen	170	Wonen	36	Wonen	72	Wonen	55	Wonen	81	Wonen	160	Wonen	<10	<=AW	250	Industrie	300	Industrie	220	Industrie	54	Wonen
Zink (Zn)	mg/kg ds	840	Nooit toepasbaar	890	Nooit toepasbaar	760	Nooit toepasbaar	220	Industrie	210	Industrie	87	<=AW	290	Industrie	400	Industrie	22	<=AW	1000	Nooit toepasbaar	2000	Nooit toepasbaar	630	Industrie	180	Industrie
Minerale olie																											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		3,6		6,5		6,9		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		3,2		6		<3,0		<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6		42		68		37		15		<5,0		13		12		<5,0		24		77		35		7,7	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	110		510		620		230		140		5,6		130		150		9,1		250		830		380		82	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	530		1600		1800		520		540		31		590		640		42		940		2600		1500		370	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	150		420		480		130		160		12		170		180		15		270		700		470		120	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	55		150		170		51		61		<6,0		61		66		<6,0		95		250		170		45	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	860	Niet toepasbaar	2800	Niet toepasbaar	3100	Niet toepasbaar	970	Niet toepasbaar	920	Niet toepasbaar	55	<=AW	970	Niet toepasbaar	1100	Niet toepasbaar	72	Industrie	1600	Niet toepasbaar	4500	Niet toepasbaar	2600	Niet toepasbaar	620	Niet toepasbaar
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB																											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0050		0,011		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	0,0089		0,065		0,071		0,03		<0,0010		<0,0010		<0,0010		0,0021		<0,0010		0,03		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	0,035		0,1		0,098		0,04		<0,0010		0,0019		0,0079		0,0061		<0,0010		0,076		0,078		<0,0010		<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	0,011		0,037		0,038		0,016		<0,0010		0,001		0,0036		0,0041		<0,0010		0,026		0,03		<0,0010		<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	0,097		0,18		0,18		0,057		<0,0010		0,0058		0,023		0,018		<0,0010		0,15		0,16		0,024		0,0072	
PCB 153	mg/kg ds	0,12		0,23		0,23		0,077		<0,0010		0,0065		0,028		0,022		0,0011		0,19		0,22		0,032		0,0085	
PCB 180	mg/kg ds	0,083		0,16		0,15		0,047		<0,0010		0,0047		0,019		0,016		<0,0010		0,13		0,15		0,021		0,0056	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	Industrie	0,79	Industrie	0,77	Niet toepasbaar	0,28	Niet toepasbaar	0,0049	<=AW	0,021	Wonen	0,082	Industrie	0,068	Industrie	0,0053	Wonen	0,61	Industrie	0,65	Industrie	0,08	Industrie	0,024	Wonen
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																											
Naftaleen	mg/kg ds	0,088		0,12		<0,25		0,079		0,064		0,053		0,12		0,14		<0,050		0,15		0,33		0,24		0,1	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,63		0,83		0,93		0,25		0,23		0,17		0,36		0,36		<0,050		0,76		1,4		0,69		0,22	
Anthraceen	mg/kg ds	0,17		0,3		0,51		0,085		0,074		0,054		0,12		0,13		<0,050		0,32		0,78		0,31		0,08	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,5		1,9		2,6		0,74		0,44		0,65		0,84		0,77		<0,050		2,4		3,9		1,8		0,54	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,73		1,1		1,4		0,36		0,23		0,35		0,41		0,41		<0,050		1,3		2		1		0,27	
Chryseen	mg/kg ds	1,2		1,9		2,4		0,61		0,26		0,34		0,66		0,62		<0,050		1,4		2,6		0,92		0,42	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,56		0,94		1,1		0,29		0,16		0,18		0,33		0,31		<0,050		0,94		1,5		0,69		0,19	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,76		1,2		1,5		0,37		0,21		0,22		0,43		0,4		<0,050		1,1		2,2		0,91		0,23	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,94		1,2		1,8		0,42		0,27		0,2		0,55		0,51		<0,050		1,3		2		0,96		0,3	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,9		1,1		2		0,39		0,23		0,2		0,49		0,46		<0,050		1,3		2,3		0,94		0,28	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,5	Wonen	10	Wonen	14	Industrie	3,6	Wonen	2,2	Wonen	2,4	Wonen	4,3	Wonen	4,1	Wonen	0,35	<=AW	11	Wonen	19	Industrie	8,5	Wonen	2,6	Wonen

Legenda			
Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	9214993	RT-MM1 R03 (0-50) R06 (0-50) T03 (0-50)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
2	9214994	RT-MM2 R01 (50-100) R04 (50-100) T01 (50-100)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
3	9214995	RT-MM3 R02 (100-150) R05 (100-150) T02 (100-150)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
4	9214996	RT-MM4 R01 (150-200) R03 (150-200) R06 (150-200)	Niet Toepasbaar > industrie
5	9214997	RT-MM5 T01 (150-200) T02 (150-200) T03 (150-200)	Niet Toepasbaar > industrie
6	9214998	V-MM1 V01 (0-50)	Klasse wonen
7	9214999	V-MM2 V02 (50-100) V03 (50-100)	Niet Toepasbaar > industrie
8	9215000	V-MM3 V02 (100-140) V03 (100-140)	Niet Toepasbaar > industrie
9	9215001	V-MM4 V02 (140-170) V03 (140-170)	Klasse industrie
10	9215002	W-MM1 W01 (0-50) W02 (0-50) W03 (0-50)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
11	9215003	W-MM2 W01 (50-100) W02 (50-100) W03 (50-100)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
12	9215004	W-MM3 W01 (100-150) W02 (100-150) W03 (100-150)	Niet Toepasbaar > industrie
13	9215005	W-MM4 W01 (150-200) W03 (150-200)	Niet Toepasbaar > industrie

**Bijlage 4c Toetsingstabellen Besluit bodemkwaliteit
(toepassing onder water)**

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

Uw projectnummer	2532.001
Projectnaam	
Ordernummer	
Datum monstername	10-10-2016
Monsternemer	Schell
Certificaatnummer	2016116857
Startdatum	10-10-2016
Rapportagedatum	14-10-2016

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel	5	Oordeel	6	Oordeel
Bodemtype correctie													
Organische stof		3,8		1,7		4,7		4,1		4,9		5,2	
Korrelgrootte < 2 µm		6,3		2,4		27,1		25,1		22		16,2	
Bodemkundige analyses													
Droge stof	% (m/m)	94,6		96,1		65,7		62,8		54,8		50,1	
Organische stof	% (m/m) ds	3,8		1,7		4,7		4,1		4,9		5,2	
Gloeirest	% (m/m) ds	95,7		98,2		93,4		94,1		93,6		93,7	
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	6,3		2,4		27,1		25,1		22		16,2	
Metalen													
Barium (Ba)	mg/kg ds	72		60		2500		200		590		360	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,4	A	0,39	A	2,6	A	0,67	A	0,55	A	0,56	A
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,3	<=AW	2,6	<=AW	55	B	18	A	31	B	23	B
Koper (Cu)	mg/kg ds	30	A	17	<=AW	57	A	27	<=AW	13	<=AW	13	<=AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,18	A	0,089	<=AW	0,39	A	0,17	A	0,088	<=AW	0,092	<=AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	1,8	A	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	<=AW	8,1	<=AW	71	B	36	A	29	<=AW	29	A
Lood (Pb)	mg/kg ds	73	A	79	A	110	A	70	A	18	<=AW	21	<=AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	190	A	140	A	370	A	170	A	120	<=AW	110	A
Minerale olie													
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0		5,7		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15		<11		15		16		<11		<11	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,9		<5,0		7,3		6,8		5,9		<5,0	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<=AW	<35	<=AW	<35	<=AW	<35	<=AW	<35	<=AW	<35	<=AW
Polychloorbifenylen, PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB 101	mg/kg ds	0,0012	A	0,0011	A	0,0015	A	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB 138	mg/kg ds	0,0043	A	0,0047	A	0,0041	A	0,0019	A	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB 153	mg/kg ds	0,0058	A	0,0047	A	0,0047	A	0,0021	A	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB 180	mg/kg ds	0,0048	A	0,0043	B	<0,0010	<=AW	0,0017	A	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,018	A	0,017	A	0,013	A	0,0085	A	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK													
Naftaleen	mg/kg ds	0,053		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,16		0,2		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Anthraceen	mg/kg ds	0,14		0,17		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,44		0,77		0,078		0,055		<0,050		<0,050	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,29		0,43		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Chryseen	mg/kg ds	0,38		0,48		0,064		<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18		0,23		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27		0,4		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,19		0,35		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,24		0,39		0,056		<0,050		<0,050		<0,050	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,3	A	3,5	A	0,44	<=AW	0,37	<=AW	0,35	<=AW	0,35	<=AW

Legenda			
Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	9219641	A-MM1 A01 (0-40) A02 (0-40) A03 (0-50)	Klasse A
2	9219642	A-MM2 A03 (50-100)	Klasse B
3	9219643	B-MM1 B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50)	Klasse B
4	9219644	B-MM2 B01 (50-100) B02 (50-100) B03 (50-100)	Klasse A
5	9219645	B-MM3 B01 (100-150) B02 (100-150) B03 (100-150)	Klasse B
6	9219646	B-MM4 B02 (180-200) B03 (150-200)	Klasse B

Verklaring van de gebruikte tekens:	
<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
A	Kwaliteitsklasse A
B	Kwaliteitsklasse B

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

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 of

Uw projectnummer	2532.001
Projectnaam	
Ordernummer	
Datum monstername	04-10-2016
Monsternemer	Schell
Certificaatnummer	2016114977
Startdatum	05-10-2016
Rapportagedatum	12-10-2016

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel	5	Oordeel	6	Oordeel	7	Oordeel	8	Oordeel	9	Oordeel	10	Oordeel	11	Oordeel	12	Oordeel	13	Oordeel	14	Oordeel
Bodemtype correctie																													
Organische stof		13,8		6,5		5,4		2		12,1		2,2		0,7		11		13,2		22		1,4		17,1		5,9		7,2	
Korrelgrootte < 2 µm		17,8		23,1		17,8		16,9		20,7		8,9		3,9		22,7		20,1		19,4		9,1		17,8		9,3		11,7	
Bodemkundige analyses																													
Droge stof	% (m/m)	57,3		85,2		81,2		92		59,4		94,2		96,2		54,9		47,1		69		91,4				68,9		52,8	
Organische stof	% (m/m) ds	13,8		6,5		5,4		2		12,1		2,2		<0,7		11		13,2		22		1,4		17,1		5,9		7,2	
Gloeirest	% (m/m) ds	85		91,9		93,4		96,8		86,4		97,2		99,1		87,4		85,4		76,6		97,9		81,7		93,5		92	
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	17,8		23,1		17,8		16,9		20,7		8,9		3,9		22,7		20,1		19,4		9,1		17,8		9,3		11,7	
Droge stof	% (m/m)																						43,6						
Metalen																													
Barium (Ba)	mg/kg ds	1200		230		290		87		1100		56		25		510		410		980		62		450		190		140	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	15	Nooit toepasbaar	1,3	A	0,71	A	<0,20	<=AW	4,3	B	<0,20	<=AW	<0,20	<=AW	1,6	A	2,9	A	3,3	A	<0,20	<=AW	3,3	A	1,7	A	0,89	A
Kobalt (Co)	mg/kg ds	26	B	17	A	24	B	8,1	<=AW	40	B	5,1	<=AW	2,7	<=AW	22	A	28	B	22	B	4,2	<=AW	31	B	13	B	11	A
Koper (Cu)	mg/kg ds	590	Nooit toepasbaar	39	A	26	<=AW	12	<=AW	120	B	7	<=AW	<5,0	<=AW	56	A	93	A	200	B	8,9	<=AW	110	B	62	A	46	A
Kwik (Hg)	mg/kg ds	9,6	Nooit toepasbaar	0,32	A	0,2	A	0,054	<=AW	1,3	B	0,1	<=AW	<0,050	<=AW	0,64	A	0,6	A	6,7	B	0,14	A	0,65	A	0,45	A	0,26	A
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,8	A	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	4,9	A	<1,5	<=AW	1,6	A	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	41	B	35	A	36	A	19	<=AW	58	B	10	<=AW	6,3	<=AW	37	A	55	B	50	B	9,8	<=AW	69	B	29	B	20	<=AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	380	B	89	A	53	A	31	<=AW	140	B	17	<=AW	<10	<=AW	81	A	110	A	320	B	39	A	120	A	63	A	36	<=AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	710	B	240	A	170	A	77	<=AW	500	A	47	<=AW	21	<=AW	260	A	540	B	700	B	60	<=AW	660	B	330	A	150	A
Minerale olie																													
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		3,9		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7,8		<5,0		<5,0		<5,0		16		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		6,5		<5,0		16		6		8,9	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	190		<5,0		<5,0		<5,0		160		<5,0		<5,0		66		36		82		<5,0		99		48		78	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	670		20		<11		<11		570		<11		<11		320		200		600		<11		480		210		300	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	170		8,4		<5,0		<5,0		160		<5,0		<5,0		96		68		190		5,6		150		64		93	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	63		<6,0		<6,0		<6,0		52		<6,0		<6,0		35		28		57		<6,0		62		21		33	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1100	A	<35	<=AW	<35	<=AW	<35	<=AW	960	A	<35	<=AW	<35	<=AW	520	A	340	A	940	A	<35	<=AW	820	A	350	A	520	A
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.								Zie bijl.						Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.				Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB																													
PCB 28	mg/kg ds	0,022	B	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	0,0015	<=AW	0,028	A	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	0,0073	A	<0,0010	<=AW
PCB 52	mg/kg ds	0,15	B	<0,0010	<=AW	0,0023	A	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	0,0037	A	0,096	B	<0,0010	<=AW	0,011	A	0,039	B	0,0066	A
PCB 101	mg/kg ds	0,19	B	0,0026	A	0,003	A	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	0,0029	A	0,012	A	0,08	B	0,0017	A	0,03	A	0,18	B	0,012	A
PCB 118	mg/kg ds	0,075	B	0,0013	<=AW	0,0018	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	0,0016	<=AW	0,0064	A	0,043	B	<0,0010	<=AW	0,018	A	0,05	B	0,0063	A
PCB 138	mg/kg ds	0,32	B	0,0083	A	0,0055	A	<0,0010	<=AW	0,0044	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	0,0068	A	0,029	A	0,11	B	0,0032	A	0,052	B	0,29	B	0,021	B
PCB 153	mg/kg ds	0,37	B	0,0098	A	0,0062	A	<0,0010	<=AW	0,0058	A	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	0,0083	A	0,034	A	0,12	B	0,0036	A	0,064	B	0,39	B	0,026	B
PCB 180	mg/kg ds	0,26	B	0,0071	A	0,0043	A	<0,0010	<=AW	0,0038	A	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	0,0061	A	0,025	B	0,078	B	0,0023	A	0,042	B	0,27	B	0,018	B
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,4	Nooit toepasbaar	0,03	A	0,024	A	0,0049	<=AW	0,017	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,027	A	0,11	A	0,55	B	0,013	A	0,22	A	1,2	Nooit toepasbaar	0,091	A
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																													
Naftaleen	mg/kg ds	0,37		0,071		<0,050		<0,050		0,14		<0,050		<0,050		0,12		0,12		<0,25		<0,050		0,14		0,062		0,09	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,92		0,085		<0,050		<0,050		0,31		<0,050		<0,050		0,22		0,33		0,6		0,38		0,55		0,3		0,2	
Anthraceen	mg/kg ds	0,3		<0,050		<0,050		<0,050		0,097		<0,050		<0,050		0,065		0,1		<0,25		0,1		0,17		0,074		0,097	
Fluorantheen	mg/kg ds	2,2		0,16		0,05		<0,050		0,42		<0,050		<0,050		0,34		0,78		1,6		0,65		1,3		0,67		0,61	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,1		0,079		<0,050		<0,050		0,23		<0,050		<0,050		0,15		0,36		0,7		0,36		0,62		0,29		0,37	
Chryseen	mg/kg ds	1,3		0,08		<0,050		<0,050		0,38		<0,050		<0,050		0,19		0,53		1		0,31		0,93		0,41		0,47	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,88		0,053		<0,050		<0,050		0,16		<0,050		<0,050		0,13		0,27		0,47		0,16		0,43		0,2		0,24	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2		0,087		<0,050		<0,050		0,24		<0,050		<0,050		0,15		0,37		0,76		0,3		0,6		0,3		0,31	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1		0,059		<0,050		<0,050		0,21		<0,050		<0,050		0,2		0,46		0,84		0,18		0,7		0,29		0,35	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,3		0,078		<0,050		<0,050		0,26		<0,050		<0,050		0,17		0,44		0,91		0,17		0,77		0,33		0,35	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	11	A	0,79	<=AW	0,37	<=AW	0,35	<=AW	2,4	A	0,35	<=AW	0,35	<=AW	1,7	A	3,8	A	7,3	A	2,6	A	6,2	A	2,9	A	3,1	A

Legenda		
Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9213575	C-MM1 C01 (0-50)
2	9213576	C-MM2 C03 (0-50) C04 (0-50) C06 (0-50)
3	9213577	C-MM3 C02 (50-100) C03 (50-100)
4	9213578	C-MM4 C04 (50-100) C05 (50-100) C06 (50-100)
5	9213579	C-MM5 C01 (100-150) C02 (100-150) C03 (100-150)
6	9213580	C-MM6 C04 (100-150) C05 (100-150) C06 (100-140)
7	9213581	C-MM7 C05 (150-200)
8	9213582	C-MM8 C01 (150-200) C02 (150-200) C03 (150-200)
9	9213583	MOP-MM1 P01 (0-50) P02 (0-50) P03 (0-50)
10	9213584	MOP-MM2 M01 (0-50) M02 (0-50)
11	9213585	MOP-MM3 M03 (50-100)
12	9213586	MOP-MM4 O01 (50-100) O02 (50-100) O03 (50-100)
13	9213587	MOP-MM5 M02 (100-150) M03 (100-150) O03 (100-150)
14	9213588	MOP-MM6 M01 (150-200) O01 (150-200) O02 (150-200)

Verklaring van de gebruikte tekens:	
<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
A	Kwaliteitsklasse A
B	Kwaliteitsklasse B

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

Uw projectnummer	2532.001
Projectnaam	
Ordernummer	
Datum monstername	10-10-2016
Monsternemer	Schell
Certificaatnummer	2016116998
Startdatum	10-10-2016
Rapportagedatum	14-10-2016

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel	5	Oordeel	6	Oordeel	7	Oordeel	8	Oordeel	9	Oordeel
Bodemtype correctie																			
Organische stof		4,9		17,1		8,2		8		4,4		1,8		2,8		14,8		13	
Korrelgrootte < 2 µm		13		21,7		19,8		20,4		10,9		13		27,1		19,3		15,3	
Bodemkundige analyses																			
Droge stof	% (m/m)	77,2		49		63,4		58		74,9		79,8		70		50,5		50,8	
Organische stof	% (m/m) ds	4,9		17,1		8,2		8		4,4		1,8		2,8		14,8		13	
Gloeirest	% (m/m) ds	94,2		81,4		90,5		90,5		94,8		97,2		95,3		83,9		86	
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	13		21,7		19,8		20,4		10,9		13		27,1		19,3		15,3	
Metalen																			
Barium (Ba)	mg/kg ds	320		910		570		510		230		320		280		630		470	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,9	A	7,6	B	3,2	A	3,5	A	1,2	A	0,4	<=AW	0,56	A	4,6	B	4,1	B
Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	A	29	B	24	B	12	<=AW	12	A	15	A	12	<=AW	16	A	15	A
Koper (Cu)	mg/kg ds	88	B	290	Nooit toepasbaar	120	B	190	Nooit toepasbaar	43	A	13	<=AW	22	<=AW	350	Nooit toepasbaar	250	Nooit toepasbaar
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,69	A	2,1	B	1,1	A	2,2	B	0,41	A	0,067	<=AW	0,19	A	2,1	B	1,6	B
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<=AW	3	A	1,8	A	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	A	67	B	41	A	33	A	22	A	25	A	31	<=AW	42	B	41	B
Lood (Pb)	mg/kg ds	100	A	270	B	140	B	150	B	49	A	<10	<=AW	67	A	180	B	160	B
Zink (Zn)	mg/kg ds	280	A	890	B	430	A	540	B	220	A	76	<=AW	140	A	880	B	650	B
Minerale olie																			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		6		6,9	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		7,6		<5,0		18		<5,0		<5,0		<5,0		64		59	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	12		130		28		230		5,7		<5,0		<5,0		560		510	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	76		630		170		850		21		<11		<11		1600		1600	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	29		190		57		260		8,9		<5,0		<5,0		500		470	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	10		63		20		91		<6,0		<6,0		<6,0		180		150	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	130	A	1000	A	280	A	1500	B	44	<=AW	<35	<=AW	<35	<=AW	2900	B	2800	B
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.						Zie bijl.		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB																			
PCB 28	mg/kg ds	0,0018	A	0,0094	A	0,0047	A	<0,0010	<=AW	0,0024	A	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	0,013	A	<0,0010	<=AW
PCB 52	mg/kg ds	0,0063	A	0,068	B	0,02	B	0,05	B	0,0049	A	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	0,034	B	0,015	A
PCB 101	mg/kg ds	0,015	B	0,1	B	0,031	B	0,067	B	0,0066	A	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	0,058	B	0,023	A
PCB 118	mg/kg ds	0,0057	A	0,042	B	0,013	A	0,028	B	0,0029	A	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	0,03	B	0,013	A
PCB 138	mg/kg ds	0,029	B	0,17	B	0,052	B	0,11	B	0,012	B	<0,0010	<=AW	0,0012	A	0,09	B	0,041	B
PCB 153	mg/kg ds	0,037	B	0,2	B	0,062	B	0,12	B	0,014	A	<0,0010	<=AW	0,0013	A	0,12	B	0,05	B
PCB 180	mg/kg ds	0,026	B	0,13	B	0,04	B	0,079	B	0,0096	B	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	0,077	B	0,034	B
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,12	B	0,72	B	0,22	B	0,45	B	0,052	A	0,0049	<=AW	0,006	A	0,42	B	0,18	A
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		0,053		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,25		0,14	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,17		0,55		0,19		0,5		0,054		<0,050		<0,050		0,69		0,77	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050		0,21		0,065		0,2		<0,050		<0,050		<0,050		0,35		0,6	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,42		1,4		0,45		1,3		0,12		<0,050		<0,050		1,8		2	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19		0,71		0,23		0,75		0,057		<0,050		<0,050		1,1		1	
Chryseen	mg/kg ds	0,29		1,1		0,34		1,2		0,072		<0,050		<0,050		1,8		1,4	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15		0,54		0,17		0,59		0,054		<0,050		<0,050		0,87		0,63	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,21		0,71		0,23		0,74		0,054		<0,050		<0,050		1		0,83	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,19		0,73		0,29		0,8		0,086		<0,050		<0,050		1,2		1	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,26		0,92		0,36		0,96		0,094		<0,050		<0,050		1,3		1,2	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,9	A	6,9	A	2,4	A	7,1	A	0,66	<=AW	0,35	<=AW	0,35	<=AW	10	A	9,6	A

Legenda			
Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	9220106	DE-MM1 D06 (0-50)	Klasse B
2	9220107	DE-MM2 D01 (0-50) E01 (0-50) E03 (0-50)	Nooit toepasbaar
3	9220108	DE-MM3 D02 (0-50) D03 (0-50) D05 (0-50)	Klasse B
4	9220109	DE-MM4 D02 (50-100) E01 (50-100) E02 (50-100)	Nooit toepasbaar
5	9220110	DE-MM5 D03 (50-100) D04 (50-100) D06 (50-100)	Klasse B
6	9220111	DE-MM6 D04 (100-110) D05 (100-130)	Altijd toepasbaar
7	9220112	DE-MM7 D03 (100-150) D06 (100-150)	Klasse A
8	9220113	DE-MM8 D01 (100-150) E02 (100-150) E03 (100-150)	Nooit toepasbaar
9	9220114	DE-MM9 D02 (150-200) E01 (150-200) E03 (150-200)	Nooit toepasbaar
Verklaring van de gebruikte tekens:			
<= AW		kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde	
A		Kwaliteitsklasse A	
B		Kwaliteitsklasse B	

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

Uw projectnummer	2532.001
Projectnaam	
Ordernummer	
Datum monstername	03-10-2016
Monsternemer	Schell
Certificaatnummer	2016113594
Startdatum	03-10-2016
Rapportagedatum	07-10-2016

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel	5	Oordeel	6	Oordeel	7	Oordeel	8	Oordeel	9	Oordeel	10	Oordeel	11	Oordeel	12	Oordeel	13	Oordeel
Bodemtype correctie																											
Organische stof		5,6		6,2		2,3		7,4		6,2		16,9		14		5,8		21,3		14,1		13,8		14		8,4	
Korrelgrootte < 2 µm		11,3		10,6		7,6		13,3		16,9		13		15		6,9		20,7		16,2		16,6		14,7		7,9	
Bodemkundige analyses																											
Droge stof	% (m/m)	87,9		84,7		83,5		59,3		61		51,3		67,7		82,1						45,9		45,4		46,7	
Organische stof	% (m/m) ds	5,6		6,2		2,3		7,4		6,2		16,9		14		5,8		21,3		14,1		13,8		14		8,4	
Gloeirest	% (m/m) ds	93,6		93,1		97,2		91,6		92,6		82,2		85		93,8		77,2		84,8		85,1		84,9		91	
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	11,3		10,6		7,6		13,3		16,9		13		15		6,9		20,7		16,2		16,6		14,7		7,9	
Droge stof	% (m/m)																	40,5		44							
Metalen																											
Barium (Ba)	mg/kg ds	360		250		57		350		340		830		740		120		370		490		500		500		160	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,8	A	1,3	A	<0,20	<=AW	0,91	A	0,45	<=AW	6,5	B	5,8	B	0,76	A	3,5	A	8,5	B	6,2	B	4,4	B	1,4	A
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,7	A	8,9	A	4,3	<=AW	5,6	<=AW	21	B	27	B	22	B	5,5	<=AW	33	B	23	B	29	B	18	B	13	B
Koper (Cu)	mg/kg ds	95	B	59	A	7,6	<=AW	83	B	16	<=AW	310	Nooit toepasbaar	320	Nooit toepasbaar	50	A	89	A	240	Nooit toepasbaar	180	Nooit toepasbaar	260	Nooit toepasbaar	49	A
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,7	B	1,1	B	0,089	<=AW	0,81	A	0,13	<=AW	1,7	B	1,6	B	0,24	A	0,79	A	1,4	B	1,9	B	1,7	B	0,44	A
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	1,8	A	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	A	19	<=AW	8,5	<=AW	22	<=AW	28	A	60	B	50	B	12	<=AW	46	B	68	B	64	B	46	B	25	A
Lood (Pb)	mg/kg ds	130	B	84	A	11	<=AW	96	A	15	<=AW	240	B	230	B	32	<=AW	120	A	150	B	240	B	190	B	61	A
Zink (Zn)	mg/kg ds	310	A	190	A	28	<=AW	130	A	100	<=AW	890	B	590	B	90	A	480	A	2500	Nooit toepasbaar	860	B	720	B	200	A
Minerale olie																											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		3,2		<3,0		4		3,8		4,9		3,9		<3,0		12		8,1		4,8		3,5		<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		20		<5,0		<5,0		55		20		12		43		26	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	13		9,8		<5,0		28		<5,0		280		110		11		560		170		180		440		270	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	88		61		<11		130		<11		1000		570		43		1700		540		950		1400		900	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	31		23		<5,0		45		<5,0		310		190		12		460		160		320		370		230	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8,9		6,7		<6,0		13		<6,0		100		58		<6,0		140		50		100		140		83	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	140	A	100	<=AW	<35	<=AW	230	A	<35	<=AW	1800	A	940	A	72	<=AW	2900	B	940	A	1600	A	2400	B	1500	B
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.				Zie bijl.				Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB																											
PCB 28	mg/kg ds	0,004	A	0,0047	A	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	0,0056	A	0,0011	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB 52	mg/kg ds	0,016	B	0,018	B	<0,0010	<=AW	0,0039	A	<0,0010	<=AW	0,039	B	0,011	A	0,018	B	0,1	B	0,02	A	<0,0010	<=AW	0,0049	A	0,0052	A
PCB 101	mg/kg ds	0,015	B	0,021	B	<0,0010	<=AW	0,0066	A	<0,0010	<=AW	0,09	B	0,04	B	0,024	B	0,14	B	0,026	A	<0,0010	<=AW	0,0076	A	0,0076	A
PCB 118	mg/kg ds	0,009	B	0,012	B	<0,0010	<=AW	0,0038	A	<0,0010	<=AW	0,038	B	0,015	A	0,0084	A	0,053	B	0,0085	A	<0,0010	<=AW	0,0038	<=AW	0,0032	<=AW
PCB 138	mg/kg ds	0,024	B	0,035	B	0,0014	A	0,014	A	<0,0010	<=AW	0,18	B	0,095	B	0,04	B	0,22	B	0,039	B	0,01	A	0,016	A	0,016	A
PCB 153	mg/kg ds	0,025	B	0,034	B	0,0016	A	0,016	A	<0,0010	<=AW	0,21	B	0,11	B	0,054	B	0,28	B	0,052	B	0,012	A	0,02	A	0,021	A
PCB 180	mg/kg ds	0,017	B	0,025	B	0,0011	A	0,012	A	<0,0010	<=AW	0,15	B	0,078	B	0,043	B	0,21	B	0,034	B	0,0077	A	0,012	A	0,013	A
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,11	B	0,15	B	0,0069	A	0,056	A	0,0049	<=AW	0,71	B	0,35	B	0,19	B	1	B	0,18	A	0,032	A	0,065	A	0,067	A
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																											
Naftaleen	mg/kg ds	0,059		<0,050		<0,050		0,097		<0,050		0,24		0,2		0,11		0,37		0,12		0,2		0,17		0,074	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,24		0,11		<0,050		0,16		<0,050		0,84		0,69		0,35		0,99		0,33		0,57		0,47		0,09	
Anthraceen	mg/kg ds	0,093		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,24		0,15		0,11		0,42		0,16		0,2		0,16		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,52		0,27		<0,050		0,28		<0,050		1,7		1,4		0,77		2,1		0,79		0,97		0,99		0,19	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,26		0,13		<0,050		0,14		<0,050		0,96		0,73		0,43		1,3		0,39		0,49		0,5		0,091	
Chryseen	mg/kg ds	0,32		0,21		<0,050		0,17		<0,050		1,1		1		0,53		1,5		0,47		0,58		0,61		0,13	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15		0,096		<0,050		0,11		<0,050		0,73		0,53		0,37		1,1		0,31		0,35		0,37		0,094	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,25		0,14		<0,050		0,15		<0,050		0,99		0,79		0,46		1,5		0,41		0,47		0,49		0,095	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,21		0,15		<0,050		0,14		<0,050		0,83		0,55		0,56		1,2		0,44		0,57		0,55		0,13	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,2		0,16		<0,050		0,19		<0,050		1,2		0,81		0,67		1,7		0,43		0,52		0,64		0,17	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,3	A	1,3	<=AW	0,35	<=AW	1,5	<=AW	0,35	<=AW	8,8	A	6,9	A	4,3	A	12	A	3,8	A	4,9	A	4,9	A	1,1	<=AW

Legenda		
Nr.	Analytico-nr	Oordeel
1	9209203	FIL-MM1 F01 (0-35) F03 (0-45) L03 (0-50)
2	9209204	FIL-MM2 I01 (0-50) I03 (0-50) L01 (0-50)
3	9209205	FIL-MM3 I01 (50-100) I02 (50-100) I03 (50-100)
4	9209206	FIL-MM4 L01 (100-135) L02 (100-120) L03 (100-150)
5	9209207	FIL-MM5 I01 (150-180) I02 (150-200) I03 (150-200)
6	9209208	QSU-MM1 Q01 (0-50) Q03 (0-50) S01 (0-50)
7	9209209	QSU-MM2 S03 (0-50) U02 (0-50) U06 (0-50)
8	9209210	QSU-MM3 U01 (50-100)
9	9209211	QSU-MM4 Q02 (50-100) S02 (50-100) U04 (50-100)
10	9209212	QSU-MM5 Q01 (100-150) Q03 (100-150) S03 (100-150)
11	9209213	QSU-MM6 U02 (100-150) U03 (100-150) U05 (100-150)
12	9209214	QSU-MM7 Q02 (150-200) S01 (150-200) S02 (150-200)
13	9209215	QSU-MM8 U01 (150-200) U04 (150-200) U06 (150-200)

Verklaring van de gebruikte tekens:	
<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
A	Kwaliteitsklasse A
B	Kwaliteitsklasse B

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

Uw projectnummer	2532.001
Projectnaam	
Ordernummer	
Datum monstername	10-10-2016
Monsternemer	Schell
Certificaatnummer	2016118148
Startdatum	12-10-2016
Rapportagedatum	18-10-2016

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel	5	Oordeel	6	Oordeel	7	Oordeel	8	Oordeel	9	Oordeel	10	Oordeel	
Bodemtype correctie																						
Organische stof		7,5		14,9		6,3		10,7		1,5		3,4		17,3		3,3		2,2		4,7		
Korrelgrootte < 2 µm		8,3		27		19,3		19,6		3,9		20,7		19,5		27		8,3		21,6		
Bodemkundige analyses																						
Droge stof	% (m/m)	61,5				66,2		53,6		80,6		62,2		45,7		54,8		66,9		49,6		
Organische stof	% (m/m) ds	7,5		14,9		6,3		10,7		1,5		3,4		17,3		3,3		2,2		4,7		
Gloeirest	% (m/m) ds	92		83,2		92,4		87,9		98,2		95,1		81,3		94,8		97,2		93,8		
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	8,3		27		19,3		19,6		3,9		20,7		19,5		27		8,3		21,6		
Droge stof	% (m/m)			36,4																		
Metalen																						
Barium (Ba)	mg/kg ds	400		180		400		460		70		340		780		450		89		300		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	3,4	B	1	A	1,9	A	2,3	A	0,41	A	0,69	A	8,5	B	0,87	A	0,3	<=AW	1,9	A	
Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	B	12	<=AW	21	B	23	B	7,5	A	21	A	21	B	18	A	7,6	A	5,3	<=AW	
Koper (Cu)	mg/kg ds	120	B	22	<=AW	64	A	93	B	16	<=AW	18	<=AW	340	Nooit toepasbaar		16	<=AW	6,4	<=AW	13	<=AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,2	B	0,13	<=AW	0,63	A	0,78	A	0,1	<=AW	0,12	<=AW	2,1	B	0,12	<=AW	<0,050	<=AW	0,098	<=AW	
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	1,7	A	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	37	B	40	A	34	A	53	B	15	A	29	<=AW	57	B	29	<=AW	17	<=AW	18	<=AW	
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	B	20	<=AW	60	A	100	A	18	<=AW	18	<=AW	280	B	19	<=AW	<10	<=AW	15	<=AW	
Zink (Zn)	mg/kg ds	570	B	170	A	320	A	380	A	82	A	120	A	740	B	120	<=AW	42	<=AW	110	<=AW	
Minerale olie																						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		36		<5,0		<5,0		<5,0		
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	29		26		9,4		30		5,1		<5,0		340		5,9		<5,0		<5,0		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	200		140		69		210		26		21		1300		24		<11		15		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	79		52		26		71		11		9,8		390		9,3		6,5		11		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	23		16		8,6		24		<6,0		<6,0		140		<6,0		<6,0		<6,0		
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	330	A	240	<=AW	120	A	340	A	49	A	41	<=AW	2200	B	47	<=AW	<35	<=AW	36	<=AW	
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.				Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	0,0017	A	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	0,0014	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	0,011	A	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	
PCB 52	mg/kg ds	0,008	A	<0,0010	<=AW	0,0025	A	0,0063	A	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	0,039	B	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	
PCB 101	mg/kg ds	0,031	B	<0,0010	<=AW	0,014	A	0,017	A	0,0013	A	0,0016	A	0,062	B	0,0011	A	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	
PCB 118	mg/kg ds	0,012	A	<0,0010	<=AW	0,0037	A	0,0075	A	<0,0010	<=AW	0,001	<=AW	0,026	A	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	
PCB 138	mg/kg ds	0,073	B	0,0042	<=AW	0,034	B	0,039	B	0,0034	A	0,0035	A	0,11	B	0,0023	A	<0,0010	<=AW	0,0014	<=AW	
PCB 153	mg/kg ds	0,085	B	0,0055	A	0,041	B	0,046	B	0,0036	A	0,0042	A	0,14	B	0,0028	A	<0,0010	<=AW	0,0015	<=AW	
PCB 180	mg/kg ds	0,058	B	0,0036	<=AW	0,027	B	0,032	B	0,0026	A	0,0031	A	0,092	B	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,27	B	0,016	<=AW	0,12	B	0,15	B	0,013	A	0,015	A	0,48	B	0,009	A	0,0049	<=AW	0,0064	<=AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		0,08		<0,050		0,06		<0,050		<0,050		0,11		<0,050		<0,050		<0,050		
Fenanthreen	mg/kg ds	0,29		0,057		0,12		0,3		<0,050		<0,050		0,65		<0,050		<0,050		<0,050		
Anthraceen	mg/kg ds	0,1		<0,050		<0,050		0,096		<0,050		<0,050		0,24		<0,050		<0,050		<0,050		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,74		0,1		0,34		0,64		0,056		0,059		1,6		<0,050		<0,050		<0,050		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,36		<0,050		0,16		0,3		<0,050		<0,050		0,81		<0,050		<0,050		<0,050		
Chryseen	mg/kg ds	0,53		0,056		0,23		0,45		<0,050		<0,050		1,4		<0,050		<0,050		<0,050		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,26		<0,050		0,12		0,22		<0,050		<0,050		0,67		<0,050		<0,050		<0,050		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,38		<0,050		0,15		0,31		<0,050		<0,050		0,76		<0,050		<0,050		<0,050		
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,37		0,062		0,18		0,34		<0,050		<0,050		0,89		<0,050		<0,050		<0,050		
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,5		<0,050		0,24		0,44		<0,050		<0,050		0,82		<0,050		<0,050		<0,050		
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,6	A	0,53	<=AW	1,6	A	3,1	A	0,37	<=AW	0,37	<=AW	8	A	0,35	<=AW	0,35	<=AW	0,35	<=AW	

Legenda			
Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	9223783	GHJK-MM1 G01 (0-50)	Klasse B
2	9223784	GHJK-MM10 K02 (150-200) K03 (150-200)	Klasse A
3	9223785	GHJK-MM2 H01 (0-50) J01 (0-50) J03 (0-50)	Klasse B
4	9223786	GHJK-MM3 G03 (0-50) H03 (0-50) K02 (0-50)	Klasse B
5	9223787	GHJK-MM4 G01 (50-100) G02 (50-100) G03 (50-100)	Klasse A
6	9223788	GHJK-MM5 H02 (50-100) J02 (50-100) K01 (50-100)	Klasse A
7	9223789	GHJK-MM6 K02 (50-100) K03 (50-100)	Nooit toepasbaar
8	9223790	GHJK-MM7 H03 (100-150) J01 (100-150) K03 (100-150)	Klasse A
9	9223791	GHJK-MM8 G02 (150-200) H01 (150-180) K01 (150-200)	Altijd toepasbaar
10	9223792	GHJK-MM9 J01 (150-200) J02 (150-200) J03 (150-200)	Klasse A

Verklaring van de gebruikte tekens:	
<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
A	Kwaliteitsklasse A
B	Kwaliteitsklasse B

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

Uw projectnummer	2532.001
Projectnaam	
Ordernummer	
Datum monstername	06-10-2016
Monsternemer	Schell
Certificaatnummer	2016115829
Startdatum	06-10-2016
Rapportagedatum	12-10-2016

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel
Bodemtype correctie									
Organische stof		10,9		2,9		9,5		5	
Korrelgrootte < 2 µm		15,4		33,5		9,7		8	
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	71,1		61,7		56,1		54,4	
Organische stof	% (m/m) ds	10,9		2,9		9,5		5	
Gloeirest	% (m/m) ds	88		94,7		89,8		94,4	
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	15,4		33,5		9,7		8	
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	340		530		380		85	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2,3	A	0,52	<=AW	2	A	0,32	<=AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	22	B	21	A	14	B	7,5	A
Koper (Cu)	mg/kg ds	77	A	6,9	<=AW	120	B	14	<=AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,46	A	0,082	<=AW	0,82	A	0,11	<=AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	B	30	<=AW	29	B	13	<=AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	89	A	19	<=AW	110	A	17	<=AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	370	A	85	<=AW	250	A	51	<=AW
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0		<3,0		<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7,6		<5,0		62		<5,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	76		<11		260		20	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	32		<5,0		87		5,4	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11		<6,0		31		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	130	<=AW	<35	<=AW	450	A	<35	<=AW
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB 52	mg/kg ds	0,0013	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB 101	mg/kg ds	0,009	A	0,0012	A	0,0089	A	<0,0010	<=AW
PCB 118	mg/kg ds	0,0049	<=AW	<0,0010	<=AW	0,0022	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB 138	mg/kg ds	0,024	A	0,0035	A	0,036	B	0,0022	A
PCB 153	mg/kg ds	0,029	A	0,004	A	0,043	B	0,0024	A
PCB 180	mg/kg ds	0,019	A	0,0027	A	0,034	B	0,002	A
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,088	A	0,014	A	0,13	A	0,0094	<=AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	0,07		<0,050		0,1		<0,050	
Fenantheen	mg/kg ds	0,2		<0,050		0,22		<0,050	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		0,07		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,56		<0,050		0,41		<0,050	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,26		<0,050		0,19		<0,050	
Chryseen	mg/kg ds	0,36		<0,050		0,34		<0,050	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18		<0,050		0,15		<0,050	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27		<0,050		0,2		<0,050	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,29		<0,050		0,24		<0,050	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,35		<0,050		0,29		<0,050	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,6	A	0,35	<=AW	2,2	A	0,35	<=AW

Legenda				
Nr.	Analytico-nr	Monster		Oordeel
1	9216157	N-MM1 N01 (0-50) N02 (0-50) N03 (0-50)		Klasse B
2	9216158	N-MM2 N03 (50-100)		Klasse A
3	9216159	N-MM3 N01 (100-150) N02 (100-150)		Klasse B
4	9216160	N-MM4 N01 (150-200) N02 (150-200)		Klasse A

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
A	Kwaliteitsklasse A
B	Kwaliteitsklasse B

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

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 oppervlak

Uw projectnummer	2532.001
Projectnaam	
Ordernummer	
Datum monstername	05-10-2016
Monsternemer	Schell
Certificaatnummer	2016115449
Startdatum	06-10-2016
Rapportagedatum	12-10-2016

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel	5	Oordeel	6	Oordeel	7	Oordeel	8	Oordeel	9	Oordeel	10	Oordeel	11	Oordeel	12	Oordeel	13	Oordeel
Bodemtype correctie																											
Organische stof		17,1		17,4		14,8		5,2		7,8		6,7		13,1		12,1		1,1		19,3		20,7		16,8		7,2	
Korrelgrootte < 2 µm		14,7		14,7		14,8		4		6,6		10,5		20,2		17,1		1,6		25		22,6		20		13,1	
Bodemkundige analyses																											
Droge stof	% (m/m)	51,4		46,8		45,1		67,3		49,3		74,2		51,1		47,2		83,2		48,7				35,5		46,1	
Organische stof	% (m/m) ds	17,1		17,4		14,8		5,2		7,8		6,7		13,1		12,1		1,1		19,3		20,7		16,8		7,2	
Gloeirest	% (m/m) ds	81,9		81,5		84,2		94,6		91,7		92,6		85,5		86,7		98,8		78,9		77,7		81,8		91,9	
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	14,7		14,7		14,8		4		6,6		10,5		20,2		17,1		1,6		25		22,6		20		13,1	
Droge stof	% (m/m)																				38,6						
Metalen																											
Barium (Ba)	mg/kg ds	880		630		460		140		120		82		220		420		32		860		1000		380		150	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	6,3	B	5,6	B	4,9	B	1,2	A	1,5	A	<0,20	<=AW	1,6	A	2,8	A	<0,20	<=AW	6,9	B	7	B	5,1	B	1,3	A
Kobalt (Co)	mg/kg ds	27	B	20	B	17	A	6,1	A	13	B	6,5	<=AW	15	A	20	B	5,5	A	32	B	24	B	34	B	17	B
Koper (Cu)	mg/kg ds	360	Nooit toepasbaar	300	Nooit toepasbaar	260	Nooit toepasbaar	60	B	46	A	16	<=AW	70	A	170	B	8,9	<=AW	400	Nooit toepasbaar	460	Nooit toepasbaar	130	B	49	A
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,9	B	1,6	B	1,5	B	0,35	A	0,52	A	0,064	<=AW	0,49	A	1,2	B	0,075	<=AW	2	B	2,6	B	1,4	B	0,39	A
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,7	A	1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	2	A	1,6	A	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	65	B	58	B	44	B	17	A	24	B	18	<=AW	34	A	64	B	8,8	<=AW	71	B	88	B	59	B	28	A
Lood (Pb)	mg/kg ds	220	B	190	B	170	B	36	A	72	A	55	A	81	A	160	B	<10	<=AW	250	B	300	B	220	B	54	A
Zink (Zn)	mg/kg ds	840	B	890	B	760	B	220	A	210	A	87	<=AW	290	A	400	A	22	<=AW	1000	B	2000	B	630	B	180	A
Minerale olie																											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		3,6		6,5		6,9		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		3,2		6		<3,0		<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6		42		68		37		15		<5,0		13		12		<5,0		24		77		35		7,7	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	110		510		620		230		140		5,6		130		150		9,1		250		830		380		82	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	530		1600		1800		520		540		31		590		640		42		940		2600		1500		370	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	150		420		480		130		160		12		170		180		15		270		700		470		120	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	55		150		170		51		61		<6,0		61		66		<6,0		95		250		170		45	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	860	A	2800	B	3100	B	970	B	920	A	55	<=AW	970	A	1100	A	72	A	1600	A	4500	B	2600	B	620	A
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB																											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0050	A	0,011	B	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB 52	mg/kg ds	0,0089	A	0,065	B	0,071	B	0,03	B	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	0,0021	<=AW	<0,0010	<=AW	0,03	B	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB 101	mg/kg ds	0,035	A	0,1	B	0,098	B	0,04	B	<0,0010	<=AW	0,0019	A	0,0079	A	0,0061	A	<0,0010	<=AW	0,076	B	0,078	B	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB 118	mg/kg ds	0,011	A	0,037	B	0,038	B	0,016	B	<0,0010	<=AW	0,001	<=AW	0,0036	<=AW	0,0041	<=AW	<0,0010	<=AW	0,026	A	0,03	A	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB 138	mg/kg ds	0,097	B	0,18	B	0,18	B	0,057	B	<0,0010	<=AW	0,0058	A	0,023	A	0,018	A	<0,0010	<=AW	0,15	B	0,16	B	0,024	A	0,0072	A
PCB 153	mg/kg ds	0,12	B	0,23	B	0,23	B	0,077	B	<0,0010	<=AW	0,0065	A	0,028	A	0,022	A	0,0011	A	0,19	B	0,22	B	0,032	A	0,0085	A
PCB 180	mg/kg ds	0,083	B	0,16	B	0,15	B	0,047	B	<0,0010	<=AW	0,0047	A	0,019	A	0,016	A	<0,0010	<=AW	0,13	B	0,15	B	0,021	A	0,0056	A
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	B	0,79	B	0,77	B	0,28	B	0,0049	<=AW	0,021	A	0,082	A	0,068	A	0,0053	A	0,61	B	0,65	B	0,08	A	0,024	A
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																											
Naftaleen	mg/kg ds	0,088		0,12		<0,25		0,079		0,064		0,053		0,12		0,14		<0,050		0,15		0,33		0,24		0,1	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,63		0,83		0,93		0,25		0,23		0,17		0,36		0,36		<0,050		0,76		1,4		0,69		0,22	
Anthraceen	mg/kg ds	0,17		0,3		0,51		0,085		0,074		0,054		0,12		0,13		<0,050		0,32		0,78		0,31		0,08	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,5		1,9		2,6		0,74		0,44		0,65		0,84		0,77		<0,050		2,4		3,9		1,8		0,54	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,73		1,1		1,4		0,36		0,23		0,35		0,41		0,41		<0,050		1,3		2		1		0,27	
Chryseen	mg/kg ds	1,2		1,9		2,4		0,61		0,26		0,34		0,66		0,62		<0,050		1,4		2,6		0,92		0,42	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,56		0,94		1,1		0,29		0,16		0,18		0,33		0,31		<0,050		0,94		1,5		0,69		0,19	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,76		1,2		1,5		0,37		0,21		0,22		0,43		0,4		<0,050		1,1		2,2		0,91		0,23	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,94		1,2		1,8		0,42		0,27		0,2		0,55		0,51		<0,050		1,3		2		0,96		0,3	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,9		1,1		2		0,39		0,23		0,2		0,49		0,46		<0,050		1,3		2,3		0,94		0,28	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,5	A	10	A	14	B	3,6	A	2,2	A	2,4	A	4,3	A	4,1	A	0,35	<=AW	11	A	19	B	8,5	A	2,6	A

Legenda		
Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9214993	RT-MM1 R03 (0-50) R06 (0-50) T03 (0-50)
2	9214994	RT-MM2 R01 (50-100) R04 (50-100) T01 (50-100)
3	9214995	RT-MM3 R02 (100-150) R05 (100-150) T02 (100-150)
4	9214996	RT-MM4 R01 (150-200) R03 (150-200) R06 (150-200)
5	9214997	RT-MM5 T01 (150-200) T02 (150-200) T03 (150-200)
6	9214998	V-MM1 V01 (0-50)
7	9214999	V-MM2 V02 (50-100) V03 (50-100)
8	9215000	V-MM3 V02 (100-140) V03 (100-140)
9	9215001	V-MM4 V02 (140-170) V03 (140-170)
10	9215002	W-MM1 W01 (0-50) W02 (0-50) W03 (0-50)
11	9215003	W-MM2 W01 (50-100) W02 (50-100) W03 (50-100)
12	9215004	W-MM3 W01 (100-150) W02 (100-150) W03 (100-150)
13	9215005	W-MM4 W01 (150-200) W03 (150-200)

Verklaring van de gebruikte tekens:	
<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
A	Kwaliteitsklasse A
B	Kwaliteitsklasse B

**Bijlage 4d Toetsingstabellen Besluit bodemkwaliteit
rekenkundig samenvoegen (op landbodem)**

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

Uw projectnummer	2532.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Datum monsternamen	10-10-2016
Monsternemer	Schell
Certificaatnummer	2016116857
Startdatum	10-10-2016
Rapportagedatum	14-10-2016

Analyse	Eenheid	1	2	GSSD gem.	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		3,8	1,7	2,75							
Korrelgrootte < 2 µm		6,3	2,4	4,35							
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	94,6	96,1								
Organische stof	% (m/m) ds	3,8	1,7								
Gloeirest	% (m/m) ds	95,7	98,2								
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	6,3	2,4								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	72	60	201,4		20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,4	0,39	1,383	Industrie	0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,3	2,6	10,72	<=AW	3	15	30	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	30	17	42,99	Wonen	5	40	54	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,18	0,089	0,1828	Wonen	0,05	0,15	0,3	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	3	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	8,1	26,46	<=AW	4	35	70		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	73	79	113,3	Wonen	10	50	100	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	190	140	341,1	Industrie	20	140	200	200	720	720
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	5,7								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	<11								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,9	<5,0								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	<6,0								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	93,49	<=AW	35	190	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
PCB 101	mg/kg ds	0,0012	0,0011								
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
PCB 138	mg/kg ds	0,0043	0,0047								
PCB 153	mg/kg ds	0,0058	0,0047								
PCB 180	mg/kg ds	0,0048	0,0043								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,018	0,017	0,0662	Industrie	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	0,053	<0,050								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,16	0,2								
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,17								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,44	0,77								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,29	0,43								
Chryseen	mg/kg ds	0,38	0,48								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,23								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,4								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,19	0,35								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,39								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,3	3,5	2,899	Wonen	0,35	1,5	3	6,8	40	40

Legenda		
Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9219641	A-MM1 A01 (0-40) A02 (0-40) A03 (0-50)
2	9219642	A-MM2 A03 (50-100)

Eindoordeel: Klasse Industrie

Verklaring van de gebruikte tekens:

RG Eis	Vereiste rapportagegrens
<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
GSSD gem.	Gestandaardiseerd gehalte van het gemiddelde
AW x 2	Tweemaal Achtergrondwaarde
IW	Interventiewaarde

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

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

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

Uw projectnummer	2532.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Datum monsternamen	10-10-2016
Monsternemer	Schell
Certificaatnummer	2016116857
Startdatum	10-10-2016
Rapportagedatum	14-10-2016

Analyse	Eenheid	1	2	GSSD gem.	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	Industrie	IW
Bodetype correctie											
Organische stof		4,1	4,9	4,5							
Korrelgrootte < 2 µm		25,1	22	23,55							
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	62,8	54,8								
Organische stof	% (m/m) ds	4,1	4,9								
Gloeirest	% (m/m) ds	94,1	93,6								
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	25,1	22								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	200	590	426,3		20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,67	0,55	0,726	Wonen	0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	18	31	26,07	Wonen	3	15	30	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	27	13	22,46	<=AW	5	40	54	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,17	0,088	0,1348	<=AW	0,05	0,15	0,3	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	3	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	36	29	33,81	<=AW	4	35	70		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	70	18	47,51	<=AW	10	50	100	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	120	158,6	Wonen	20	140	200	200	720	720
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	16	<11								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,8	5,9								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	<6,0								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	54,88	<=AW	35	190	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
PCB 138	mg/kg ds	0,0019	<0,0010								
PCB 153	mg/kg ds	0,0021	<0,0010								
PCB 180	mg/kg ds	0,0017	<0,0010								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0085	0,0049	0,01537	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,055	<0,050								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	0,35	0,36	<=AW	0,35	1,5	3	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9219644	B-MM2 B01 (50-100) B02 (50-100) B03 (50-100)
2	9219645	B-MM3 B01 (100-150) B02 (100-150) B03 (100-150)

Eindoordeel: Klasse Wonen

Verklaring van de gebruikte tekens:

RG Eis	Vereiste rapportagegrens
<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
GSSD gem.	Gestandaardiseerd gehalte van het gemiddelde
AW x 2	Tweemaal Achtergrondwaarde
IW	Interventiewaarde

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

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

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

Uw projectnummer	2532.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Datum monsternamen	04-10-2016
Monsternemer	Schell
Certificaatnummer	2016114977
Startdatum	05-10-2016
Rapportagedatum	12-10-2016

Analyse	Eenheid	1	2	GSSD gem.	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		6,5	5,4	5,95							
Korrelgrootte < 2 µm		23,1	17,8	20,45							
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	85,2	81,2								
Organische stof	% (m/m) ds	6,5	5,4								
Gloeirest	% (m/m) ds	91,9	93,4								
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	23,1	17,8								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	230	290	311,4		20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,3	0,71	1,168	Wonen	0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	17	24	24,5	Wonen	3	15	30	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	39	26	37,61	<=AW	5	40	54	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,32	0,2	0,2788	Wonen	0,05	0,15	0,3	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	3	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	36	41,17	Industrie	4	35	70		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	89	53	78,29	Wonen	10	50	100	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	240	170	236,9	Industrie	20	140	200	200	720	720
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	20	<11								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,4	<5,0								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	<6,0								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	41,53	<=AW	35	190	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0023								
PCB 101	mg/kg ds	0,0026	0,003								
PCB 118	mg/kg ds	0,0013	0,0018								
PCB 138	mg/kg ds	0,0083	0,0055								
PCB 153	mg/kg ds	0,0098	0,0062								
PCB 180	mg/kg ds	0,0071	0,0043								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,03	0,024	0,0455	Industrie	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	0,071	<0,050								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,085	<0,050								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,05								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,079	<0,050								
Chryseen	mg/kg ds	0,08	<0,050								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,053	<0,050								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,087	<0,050								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,059	<0,050								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,078	<0,050								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,79	0,37	0,576	<=AW	0,35	1,5	3	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9213576	C-MM2 C03 (0-50) C04 (0-50) C06 (0-50)
2	9213577	C-MM3 C02 (50-100) C03 (50-100)

Eindoordeel: Klasse Industrie

Verklaring van de gebruikte tekens:

RG Eis	Vereiste rapportagegrens
<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
GSSD gem.	Gestandaardiseerd gehalte van het gemiddelde
AW x 2	Tweemaal Achtergrondwaarde
IW	Interventiewaarde

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

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

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

Uw projectnummer	2532.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Datum monsternamen	04-10-2016
Monsternemer	Schell
Certificaatnummer	2016114977
Startdatum	05-10-2016
Rapportagedatum	12-10-2016

Analyse	Eenheid	1	2	GSSD gem.	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	Industrie	IW
Bodentype correctie											
Organische stof		12,1	11	11,55							
Korrelgrootte < 2 µm		20,7	22,7	21,7							
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	59,4	54,9								
Organische stof	% (m/m) ds	12,1	11								
Gloeirest	% (m/m) ds	86,4	87,4								
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	20,7	22,7								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	1100	510	914		20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	4,3	1,6	2,907	Industrie	0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	40	22	34,94	Wonen	3	15	30	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	120	56	90,9	Industrie	5	40	54	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,3	0,64	1,001	Industrie	0,05	0,15	0,3	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	3	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	58	37	52,86	Industrie	4	35	70		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	140	81	113	Wonen	10	50	100	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	500	260	403,9	Industrie	20	140	200	200	720	720
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,9	<3,0								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	16	<5,0								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	160	66								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	570	320								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	160	96								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	52	35								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	960	520	633,1	Niet toepasbaar	35	190	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.								
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0029								
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0016								
PCB 138	mg/kg ds	0,0044	0,0068								
PCB 153	mg/kg ds	0,0058	0,0083								
PCB 180	mg/kg ds	0,0038	0,0061								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,017	0,027	0,01926	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	0,14	0,12								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,31	0,22								
Anthraceen	mg/kg ds	0,097	0,065								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,42	0,34								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,15								
Chryseen	mg/kg ds	0,38	0,19								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,13								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,15								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,21	0,2								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,17								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,4	1,7	1,8	Wonen	0,35	1,5	3	6,8	40	40

Legenda		
Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9213579	C-MM5 C01 (100-150) C02 (100-150) C03 (100-150)
2	9213582	C-MM8 C01 (150-200) C02 (150-200) C03 (150-200)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Industriewaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

RG Eis	Vereiste rapportagegrens
<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
GSSD gem.	Gestandaardiseerd gehalte van het gemiddelde
AW x 2	Tweemaal Achtergrondwaarde
IW	Interventiewaarde

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

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

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

Uw projectnummer	2532.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Datum monsternamen	10-10-2016
Monsternemer	Schell
Certificaatnummer	2016118148
Startdatum	12-10-2016
Rapportagedatum	18-10-2016

Analyse	Eenheid	1	2	GSSD gem.	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		7,5	10,7	9,1							
Korrelgrootte < 2 µm		8,3	19,6	13,95							
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	61,5	53,6								
Organische stof	% (m/m) ds	7,5	10,7								
Gloeirest	% (m/m) ds	92	87,9								
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	8,3	19,6								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	400	460	712,1		20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	3,4	2,3	3,353	Industrie	0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	23	29,43	Wonen	3	15	30	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	120	93	138,7	Industrie	5	40	54	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,2	0,78	1,165	Industrie	0,05	0,15	0,3	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	3	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	37	53	66,72	Industrie	4	35	70		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	100	124	Wonen	10	50	100	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	570	380	676,2	Industrie	20	140	200	200	720	720
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	29	30								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	200	210								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	79	71								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	23	24								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	330	340	378,9	Industrie	35	190	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.								
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	0,0017	0,0014								
PCB 52	mg/kg ds	0,008	0,0063								
PCB 101	mg/kg ds	0,031	0,017								
PCB 118	mg/kg ds	0,012	0,0075								
PCB 138	mg/kg ds	0,073	0,039								
PCB 153	mg/kg ds	0,085	0,046								
PCB 180	mg/kg ds	0,058	0,032								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,27	0,15	0,2489	Industrie	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,06								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,29	0,3								
Anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,096								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,74	0,64								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,36	0,3								
Chryseen	mg/kg ds	0,53	0,45								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,22								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,31								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,37	0,34								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,5	0,44								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,6	3,1	3,257	Wonen	0,35	1,5	3	6,8	40	40

Legenda		
Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9223783	GHJK-MM1 G01 (0-50)
2	9223786	GHJK-MM3 G03 (0-50) H03 (0-50) K02 (0-50)

Eindoordeel: Klasse Industrie

Verklaring van de gebruikte tekens:

RG Eis	Vereiste rapportagegrens
<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
GSSD gem.	Gestandaardiseerd gehalte van het gemiddelde
AW x 2	Tweemaal Achtergrondwaarde
IW	Interventiewaarde

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

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

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

Uw projectnummer	2532.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Datum monsternamen	10-10-2016
Monsternemer	Schell
Certificaatnummer	2016118148
Startdatum	12-10-2016
Rapportagedatum	18-10-2016

Analyse	Eenheid	1	2	GSSD gem.	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		6,3	3,4	4,85							
Korrelgrootte < 2 µm		19,3	20,7	20							
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	66,2	62,2								
Organische stof	% (m/m) ds	6,3	3,4								
Gloeirest	% (m/m) ds	92,4	95,1								
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	19,3	20,7								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	400	340	442,4		20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,9	0,69	1,557	Industrie	0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	21	21	24,88	Wonen	3	15	30	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	64	18	48,94	Wonen	5	40	54	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,63	0,12	0,4099	Wonen	0,05	0,15	0,3	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	3	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	29	36,84	Wonen	4	35	70		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	60	18	44,05	<=AW	10	50	100	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	320	120	262,6	Industrie	20	140	200	200	720	720
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	9,4	<5,0								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	69	21								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	26	9,8								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8,6	<6,0								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120	41	155,5	<=AW	35	190	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.								
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
PCB 52	mg/kg ds	0,0025	<0,0010								
PCB 101	mg/kg ds	0,014	0,0016								
PCB 118	mg/kg ds	0,0037	0,001								
PCB 138	mg/kg ds	0,034	0,0035								
PCB 153	mg/kg ds	0,041	0,0042								
PCB 180	mg/kg ds	0,027	0,0031								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,12	0,015	0,1193	Industrie	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	<0,050								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,34	0,059								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	<0,050								
Chryseen	mg/kg ds	0,23	<0,050								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	<0,050								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	<0,050								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,18	<0,050								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,24	<0,050								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,6	0,37	0,992	<=AW	0,35	1,5	3	6,8	40	40

Legenda		
Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9223785	GHIK-MM2 H01 (0-50) J01 (0-50) J03 (0-50)
2	9223788	GHIK-MM5 H02 (50-100) J02 (50-100) K01 (50-100)

Eindoordeel: Klasse Industrie

Verklaring van de gebruikte tekens:

RG Eis	Vereiste rapportagegrens
<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
GSSD gem.	Gestandaardiseerd gehalte van het gemiddelde
AW x 2	Tweemaal Achtergrondwaarde
IW	Interventiewaarde

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

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

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

Uw projectnummer	2532.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Datum monsternamen	10-10-2016
Monsternemer	Schell
Certificaatnummer	2016118148
Startdatum	12-10-2016
Rapportagedatum	18-10-2016

Analyse	Eenheid	1	2	GSSD gem.	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		3,3	4,7	4							
Korrelgrootte < 2 µm		27	21,6	24,3							
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	54,8	49,6								
Organische stof	% (m/m) ds	3,3	4,7								
Gloeirest	% (m/m) ds	94,8	93,8								
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	27	21,6								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	450	300	379,8		20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,87	1,9	1,666	Industrie	0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	18	5,3	11,44	<=AW	3	15	30	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	13	16,28	<=AW	5	40	54	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,098	0,1135	<=AW	0,05	0,15	0,3	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	3	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	18	23,68	<=AW	4	35	70		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	15	18,41	<=AW	10	50	100	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	110	125	<=AW	20	140	200	200	720	720
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	5,9	<5,0								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24	15								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,3	11								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	<6,0								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	47	36	109,5	<=AW	35	190	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.								
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
PCB 101	mg/kg ds	0,0011	<0,0010								
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
PCB 138	mg/kg ds	0,0023	0,0014								
PCB 153	mg/kg ds	0,0028	0,0015								
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,009	0,0064	0,02044	Wonen	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	0,35	<=AW	0,35	1,5	3	6,8	40	40

Legenda		
Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9223790	GHIK-MM7 H03 (100-150) J01 (100-150) K03 (100-150)
2	9223792	GHIK-MM9 J01 (150-200) J02 (150-200) J03 (150-200)

Eindoordeel: Klasse Industrie

Verklaring van de gebruikte tekens:

RG Eis	Vereiste rapportagegrens
<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
GSSD gem.	Gestandaardiseerd gehalte van het gemiddelde
AW x 2	Tweemaal Achtergrondwaarde
IW	Interventiewaarde

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

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

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

Uw projectnummer	2532.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Datum monsternamen	04-10-2016
Monsternemer	Schell
Certificaatnummer	2016114977
Startdatum	05-10-2016
Rapportagedatum	12-10-2016

Analyse	Eenheid	1	2	GSSD gem.	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		22	1,4	11,7							
Korrelgrootte < 2 µm		19,4	9,1	14,25							
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	69	91,4								
Organische stof	% (m/m) ds	22	1,4								
Gloeirest	% (m/m) ds	76,6	97,9								
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	19,4	9,1								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	980	62	661,7		20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	3,3	<0,20	1,407	Industrie	0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	22	4,2	17,48	Wonen	3	15	30	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	200	8,9	97,76	Industrie	5	40	54	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	6,7	0,14	3,425	Industrie	0,05	0,15	0,3	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4,9	<1,5	2,975	Wonen	1,5	1,5	3	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	50	9,8	38,74	Wonen	4	35	70		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	320	39	175,9	Wonen	10	50	100	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	700	60	399,3	Industrie	20	140	200	200	720	720
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	<3,0								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,5	<5,0								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	82	<5,0								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	600	<11								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	190	5,6								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	57	<6,0								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	940	<35	274,9	Industrie	35	190	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.									
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	0,028	<0,0010								
PCB 52	mg/kg ds	0,096	<0,0010								
PCB 101	mg/kg ds	0,08	0,0017								
PCB 118	mg/kg ds	0,043	<0,0010								
PCB 138	mg/kg ds	0,11	0,0032								
PCB 153	mg/kg ds	0,12	0,0036								
PCB 180	mg/kg ds	0,078	0,0023								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,55	0,013	0,1584	Industrie	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,25	<0,050								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,6	0,38								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,25	0,1								
Fluorantheen	mg/kg ds	1,6	0,65								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,7	0,36								
Chryseen	mg/kg ds	1	0,31								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,47	0,16								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,76	0,3								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,84	0,18								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,91	0,17								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,3	2,6	2,966	Wonen	0,35	1,5	3	6,8	40	40

Legenda		
Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9213584	MOP-MM2 M01 (0-50) M02 (0-50)
2	9213585	MOP-MM3 M03 (50-100)

Eindoordeel: Klasse Industrie

Verklaring van de gebruikte tekens:

RG Eis	Vereiste rapportagegrens
<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
GSSD gem.	Gestandaardiseerd gehalte van het gemiddelde
AW x 2	Tweemaal Achtergrondwaarde
IW	Interventiewaarde

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

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

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

Uw projectnummer	2532.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Datum monstername	04-10-2016
Monsternemer	Schell
Certificaatnummer	2016114977
Startdatum	05-10-2016
Rapportagedatum	12-10-2016

Analyse	Eenheid	1	2	3	GSSD gem.	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie												
Organische stof		17,1	5,9	7,2	10,07							
Korrelgrootte < 2 µm		17,8	9,3	11,7	12,93							
Bodemkundige analyses												
Droge stof	% (m/m)	43,6										
Organische stof	% (m/m) ds	17,1	5,9	7,2								
Gloeirest	% (m/m) ds	81,7	93,5	92								
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	17,8	9,3	11,7								
Droge stof	% (m/m)		68,9	52,8								
Metalen												
Barium (Ba)	mg/kg ds	450	190	140	405,4		20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	3,3	1,7	0,89	2,1	Industrie	0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	31	13	11	28,04	Wonen	3	15	30	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	110	62	46	88,53	Industrie	5	40	54	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,65	0,45	0,26	0,5173	Wonen	0,05	0,15	0,3	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,6	<1,5	<1,5	1,233	<=AW	1,5	1,5	3	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	69	29	20	57,24	Industrie	4	35	70		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	63	36	82,23	Wonen	10	50	100	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	660	330	150	489,2	Industrie	20	140	200	200	720	720
Minerale olie												
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	16	6	8,9								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	99	48	78								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	480	210	300								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	150	64	93								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	62	21	33								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	820	350	520	598,3	Niet toepasbaar	35	190	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.								
Polychloorbifenylen, PCB												
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0073	<0,0010								
PCB 52	mg/kg ds	0,011	0,039	0,0066								
PCB 101	mg/kg ds	0,03	0,18	0,012								
PCB 118	mg/kg ds	0,018	0,05	0,0063								
PCB 138	mg/kg ds	0,052	0,29	0,021								
PCB 153	mg/kg ds	0,064	0,39	0,026								
PCB 180	mg/kg ds	0,042	0,27	0,018								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,22	1,2	0,091	0,7772	Niet toepasbaar	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK												
Naftaleen	mg/kg ds	0,14	0,062	0,09								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,55	0,3	0,2								
Anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,074	0,097								
Fluorantheen	mg/kg ds	1,3	0,67	0,61								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,62	0,29	0,37								
Chryseen	mg/kg ds	0,93	0,41	0,47								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,43	0,2	0,24								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,6	0,3	0,31								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,7	0,29	0,35								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,77	0,33	0,35								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6,2	2,9	3,1	3,215	Wonen	0,35	1,5	3	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9213586	MOP-MM4 O01 (50-100) O02 (50-100) O03 (50-100)
2	9213587	MOP-MM5 M02 (100-150) M03 (100-150) O03 (100-150)
3	9213588	MOP-MM6 M01 (150-200) O01 (150-200) O02 (150-200)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Industrierwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

RG Eis	Vereiste rapportagegrens
<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
GSSD gem.	Gestandaardiseerd gehalte van het gemiddelde
AW x 2	Tweemaal Achtergrondwaarde
IW	Interventiewaarde

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

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

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

Uw projectnummer	2532.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Datum monsternamen	06-10-2016
Monsternemer	Schell
Certificaatnummer	2016115829
Startdatum	06-10-2016
Rapportagedatum	12-10-2016

Analyse	Eenheid	1	2	GSSD gem.	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		10,9	2,9	6,9							
Korrelgrootte < 2 µm		15,4	33,5	24,45							
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	71,1	61,7								
Organische stof	% (m/m) ds	10,9	2,9								
Gloeirest	% (m/m) ds	88	94,7								
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	15,4	33,5								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	340	530	454,2		20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2,3	0,52	1,519	Industrie	0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	22	21	23,99	Wonen	3	15	30	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	77	6,9	48,4	Wonen	5	40	54	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,46	0,082	0,2952	Wonen	0,05	0,15	0,3	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	3	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	30	39,63	Industrie	4	35	70		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	89	19	58,92	Wonen	10	50	100	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	370	85	268,5	Industrie	20	140	200	200	720	720
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	7,6	<5,0								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	76	<11								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	32	<5,0								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11	<6,0								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	130	<35	101,9	<=AW	35	190	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.									
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
PCB 52	mg/kg ds	0,0013	<0,0010								
PCB 101	mg/kg ds	0,009	0,0012								
PCB 118	mg/kg ds	0,0049	<0,0010								
PCB 138	mg/kg ds	0,024	0,0035								
PCB 153	mg/kg ds	0,029	0,004								
PCB 180	mg/kg ds	0,019	0,0027								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,088	0,014	0,0636	Industrie	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	0,07	<0,050								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,2	<0,050								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,56	<0,050								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,26	<0,050								
Chryseen	mg/kg ds	0,36	<0,050								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18	<0,050								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27	<0,050								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,29	<0,050								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,35	<0,050								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,6	0,35	1,356	<=AW	0,35	1,5	3	6,8	40	40

Legenda		
Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9216157	N-MM1 N01 (0-50) N02 (0-50) N03 (0-50)
2	9216158	N-MM2 N03 (50-100)

Eindoordeel: Klasse Industrie

Verklaring van de gebruikte tekens:

RG Eis	Vereiste rapportagegrens
<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
GSSD gem.	Gestandaardiseerd gehalte van het gemiddelde
AW x 2	Tweemaal Achtergrondwaarde
IW	Interventiewaarde

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

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

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

Uw projectnummer	2532.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Datum monsternamen	03-10-2016
Monsternemer	Schell
Certificaatnummer	2016113594
Startdatum	03-10-2016
Rapportagedatum	07-10-2016

Analyse	Eenheid	1	2	GSSD gem.	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	Industrie	IW
Bodentype correctie											
Organische stof		13,8	8,4	11,1							
Korrelgrootte < 2 µm		16,6	7,9	12,25							
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	45,9	46,7								
Organische stof	% (m/m) ds	13,8	8,4								
Gloeirest	% (m/m) ds	85,1	91								
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	16,6	7,9								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	500	160	521,3		20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	6,2	1,4	3,889	Industrie	0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	29	13	33,52	Wonen	3	15	30	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	180	49	133,1	Industrie	5	40	54	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,9	0,44	1,301	Industrie	0,05	0,15	0,3	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	3	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	64	25	66,55	Industrie	4	35	70		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	240	61	166	Wonen	10	50	100	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	860	200	661,8	Industrie	20	140	200	200	720	720
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,8	<3,0								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	12	26								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	180	270								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	950	900								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	320	230								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	100	83								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1600	1500	1473	Niet toepasbaar	35	190	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.								
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0052								
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0076								
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0032								
PCB 138	mg/kg ds	0,01	0,016								
PCB 153	mg/kg ds	0,012	0,021								
PCB 180	mg/kg ds	0,0077	0,013								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,032	0,067	0,05148	Industrie	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	0,2	0,074								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,57	0,09								
Anthraceen	mg/kg ds	0,2	<0,050								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,97	0,19								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,49	0,091								
Chryseen	mg/kg ds	0,58	0,13								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,35	0,094								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,47	0,095								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,57	0,13								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,52	0,17								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,9	1,1	2,332	Wonen	0,35	1,5	3	6,8	40	40

Legenda		
Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9209213	QSU-MM6 U02 (100-150) U03 (100-150) U05 (100-150)
2	9209215	QSU-MM8 U01 (150-200) U04 (150-200) U06 (150-200)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Industriewaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

RG Eis	Vereiste rapportagegrens
<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
GSSD gem.	Gestandaardiseerd gehalte van het gemiddelde
AW x 2	Tweemaal Achtergrondwaarde
IW	Interventiewaarde

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

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

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

Uw projectnummer	2532.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Datum monsternamen	05-10-2016
Monsternemer	Schell
Certificaatnummer	2016115449
Startdatum	06-10-2016
Rapportagedatum	12-10-2016

Analyse	Eenheid	1	2	GSSD gem.	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		13,1	12,1	12,6							
Korrelgrootte < 2 µm		20,2	17,1	18,65							
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	51,1	47,2								
Organische stof	% (m/m) ds	13,1	12,1								
Gloeirest	% (m/m) ds	85,5	86,7								
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	20,2	17,1								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	220	420	412		20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,6	2,8	2,189	Industrie	0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	20	22,08	Wonen	3	15	30	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	70	170	130,1	Industrie	5	40	54	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,49	1,2	0,9044	Industrie	0,05	0,15	0,3	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	3	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	64	61,03	Industrie	4	35	70		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	81	160	127,2	Wonen	10	50	100	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	290	400	390,3	Industrie	20	140	200	200	720	720
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	<3,0								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	13	12								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	130	150								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	590	640								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	170	180								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	61	66								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	970	1100	824,8	Niet toepasbaar	35	190	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.								
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021								
PCB 101	mg/kg ds	0,0079	0,0061								
PCB 118	mg/kg ds	0,0036	0,0041								
PCB 138	mg/kg ds	0,023	0,018								
PCB 153	mg/kg ds	0,028	0,022								
PCB 180	mg/kg ds	0,019	0,016								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,082	0,068	0,06015	Industrie	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	0,12	0,14								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,36	0,36								
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,13								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,84	0,77								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,41	0,41								
Chryseen	mg/kg ds	0,66	0,62								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,31								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,43	0,4								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,55	0,51								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,49	0,46								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,3	4,1	3,343	Wonen	0,35	1,5	3	6,8	40	40

Legenda		
Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9214999	V-MM2 V02 (50-100) V03 (50-100)
2	9215000	V-MM3 V02 (100-140) V03 (100-140)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Industriewaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

RG Eis	Vereiste rapportagegrens
<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
GSSD gem.	Gestandaardiseerd gehalte van het gemiddelde
AW x 2	Tweemaal Achtergrondwaarde
IW	Interventiewaarde

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

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

**Bijlage 4e Toetsingstabellen Besluit bodemkwaliteit
rekenkundig samenvoegen (onder water)**

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

Uw projectnummer	2532.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Datum monsternamen	10-10-2016
Monsternemer	Schell
Certificaatnummer	2016116857
Startdatum	10-10-2016
Rapportagedatum	14-10-2016

Analyse	Eenheid	1	2	GSSD gem.	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	Kwal.A	Kwal.B
Bodetype correctie											
Organische stof		3,8	1,7	2,75							
Korrelgrootte < 2 µm		6,3	2,4	4,35							
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	94,6	96,1								
Organische stof	% (m/m) ds	3,8	1,7								
Gloeirest	% (m/m) ds	95,7	98,2								
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	6,3	2,4								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	72	60								
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,4	0,39	1,383	A	0,2	0,6	1,2	1,2	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,3	2,6	10,72	<=AW	3	15	30	35	25	240
Koper (Cu)	mg/kg ds	30	17	42,99	A	5	40	54	54	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,18	0,089	0,1828	A	0,05	0,15	0,3	0,83	1,2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	3	88	5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	8,1	26,46	<=AW	4	35	70		50	210
Lood (Pb)	mg/kg ds	73	79	113,3	A	10	50	100	210	138	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	190	140	341,1	A	20	140	200	200	563	2000
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	5,7								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	<11								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,9	<5,0								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	<6,0								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	93,49	<=AW	35	190	190	190	1250	5000
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,002671	<=AW	0,001	0,0015	0,003		0,014	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,002671	<=AW	0,001	0,002	0,004		0,015	
PCB 101	mg/kg ds	0,0012	0,0011	0,004329	A	0,001	0,0015	0,003		0,023	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,002671	<=AW	0,001	0,0045	0,009		0,016	
PCB 138	mg/kg ds	0,0043	0,0047	0,01741	A	0,001	0,004	0,008		0,027	
PCB 153	mg/kg ds	0,0058	0,0047	0,01938	A	0,001	0,0035	0,007		0,033	
PCB 180	mg/kg ds	0,0048	0,0043	0,01707	A	0,001	0,0025	0,005		0,018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,018	0,017	0,0662	A	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,139	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	0,053	<0,050								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,16	0,2								
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,17								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,44	0,77								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,29	0,43								
Chryseen	mg/kg ds	0,38	0,48								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,23								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,4								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,19	0,35								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,39								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,3	3,5	2,899	A	0,35	1,5	3	6,8	9	40

Legenda		
Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9219641	A-MM1 A01 (0-40) A02 (0-40) A03 (0-50)
2	9219642	A-MM2 A03 (50-100)

Eindoordeel: Klasse A

Verklaring van de gebruikte tekens:

RG Eis	Vereiste rapportagegrens
<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
GSSD gem.	Gestandaardiseerd gehalte van het gemiddelde
AW x 2	Tweemaal Achtergrondwaarde
A	Kwaliteitsklasse A
B	Kwaliteitsklasse B

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

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

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

Uw projectnummer	2532.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Datum monsternamen	10-10-2016
Monsternemer	Schell
Certificaatnummer	2016116857
Startdatum	10-10-2016
Rapportagedatum	14-10-2016

Analyse	Eenheid	1	2	GSSD gem.	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	Kwal.A	Kwal.B
Bodentype correctie											
Organische stof		4,1	4,9	4,5							
Korrelgrootte < 2 µm		25,1	22	23,55							
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	62,8	54,8								
Organische stof	% (m/m) ds	4,1	4,9								
Gloeirest	% (m/m) ds	94,1	93,6								
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	25,1	22								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	200	590								
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,67	0,55	0,726	A	0,2	0,6	1,2	1,2	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	18	31	26,07	B	3	15	30	35	25	240
Koper (Cu)	mg/kg ds	27	13	22,46	<=AW	5	40	54	54	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,17	0,088	0,1348	<=AW	0,05	0,15	0,3	0,83	1,2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	3	88	5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	36	29	33,81	<=AW	4	35	70		50	210
Lood (Pb)	mg/kg ds	70	18	47,51	<=AW	10	50	100	210	138	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	120	158,6	A	20	140	200	200	563	2000
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	16	<11								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,8									
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	<6,0								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	54,88	<=AW	35	190	190	190	1250	5000
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,001568	<=AW	0,001	0,0015	0,003		0,014	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,001568	<=AW	0,001	0,002	0,004		0,015	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,001568	<=AW	0,001	0,0015	0,003		0,023	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,001568	<=AW	0,001	0,0045	0,009		0,016	
PCB 138	mg/kg ds	0,0019	<0,0010	0,003031	<=AW	0,001	0,004	0,008		0,027	
PCB 153	mg/kg ds	0,0021	<0,0010	0,003275	<=AW	0,001	0,0035	0,007		0,033	
PCB 180	mg/kg ds	0,0017	<0,0010	0,002787	A	0,001	0,0025	0,005		0,018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0085	0,0049	0,01537	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,139	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,055	<0,050								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	0,35	0,36	<=AW	0,35	1,5	3	6,8	9	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9219644	B-MM2 B01 (50-100) B02 (50-100) B03 (50-100)
2	9219645	B-MM3 B01 (100-150) B02 (100-150) B03 (100-150)

Eindoordeel: Klasse B

Verklaring van de gebruikte tekens:

RG Eis	Vereiste rapportagegrens
<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
GSSD gem.	Gestandaardiseerd gehalte van het gemiddelde
AW x 2	Tweemaal Achtergrondwaarde
A	Kwaliteitsklasse A
B	Kwaliteitsklasse B

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

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

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

Uw projectnummer	2532.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Datum monsternamen	04-10-2016
Monsternemer	Schell
Certificaatnummer	2016114977
Startdatum	05-10-2016
Rapportagedatum	12-10-2016

Analyse	Eenheid	1	2	GSSD gem.	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	Kwal.A	Kwal.B
Bodentype correctie											
Organische stof		6,5	5,4	5,95							
Korrelgrootte < 2 µm		23,1	17,8	20,45							
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	85,2	81,2								
Organische stof	% (m/m) ds	6,5	5,4								
Gloeirest	% (m/m) ds	91,9	93,4								
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	23,1	17,8								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	230	290								
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,3	0,71	1,168	A	0,2	0,6	1,2	1,2	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	17	24	24,5	A	3	15	30	35	25	240
Koper (Cu)	mg/kg ds	39	26	37,61	<=AW	5	40	54	54	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,32	0,2	0,2788	A	0,05	0,15	0,3	0,83	1,2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	3	88	5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	36	41,17	A	4	35	70		50	210
Lood (Pb)	mg/kg ds	89	53	78,29	A	10	50	100	210	138	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	240	170	236,9	A	20	140	200	200	563	2000
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	20	<11								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,4	<5,0								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	<6,0								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	41,53	<=AW	35	190	190	190	1250	5000
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,001187	<=AW	0,001	0,0015	0,003		0,014	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0023	0,002668	A	0,001	0,002	0,004		0,015	
PCB 101	mg/kg ds	0,0026	0,003	0,004778	A	0,001	0,0015	0,003		0,023	
PCB 118	mg/kg ds	0,0013	0,0018	0,002667	<=AW	0,001	0,0045	0,009		0,016	
PCB 138	mg/kg ds	0,0083	0,0055	0,01148	A	0,001	0,004	0,008		0,027	
PCB 153	mg/kg ds	0,0098	0,0062	0,01328	A	0,001	0,0035	0,007		0,033	
PCB 180	mg/kg ds	0,0071	0,0043	0,009443	A	0,001	0,0025	0,005		0,018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,03	0,024	0,0455	A	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,139	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	0,071	<0,050								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,085	<0,050								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,05								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,079	<0,050								
Chryseen	mg/kg ds	0,08	<0,050								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,053	<0,050								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,087	<0,050								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,059	<0,050								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,078	<0,050								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,79	0,37	0,576	<=AW	0,35	1,5	3	6,8	9	40

Legenda		
Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9213576	C-MM2 C03 (0-50) C04 (0-50) C06 (0-50)
2	9213577	C-MM3 C02 (50-100) C03 (50-100)

Eindoordeel: Klasse A

Verklaring van de gebruikte tekens:

RG Eis	Vereiste rapportagegrens
<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
GSSD gem.	Gestandaardiseerd gehalte van het gemiddelde
AW x 2	Tweemaal Achtergrondwaarde
A	Kwaliteitsklasse A
B	Kwaliteitsklasse B

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

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

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

Uw projectnummer	2532.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Datum monsternamen	04-10-2016
Monsternemer	Schell
Certificaatnummer	2016114977
Startdatum	05-10-2016
Rapportagedatum	12-10-2016

Analyse	Eenheid	1	2	GSSD gem.	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	Kwal.A	Kwal.B
Bodentype correctie											
Organische stof		12,1	11	11,55							
Korrelgrootte < 2 µm		20,7	22,7	21,7							
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	59,4	54,9								
Organische stof	% (m/m) ds	12,1	11								
Gloeirest	% (m/m) ds	86,4	87,4								
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	20,7	22,7								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	1100	510								
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	4,3	1,6	2,907	A	0,2	0,6	1,2	1,2	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	40	22	34,94	B	3	15	30	35	25	240
Koper (Cu)	mg/kg ds	120	56	90,9	A	5	40	54	54	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,3	0,64	1,001	A	0,05	0,15	0,3	0,83	1,2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	3	88	5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	58	37	52,86	B	4	35	70		50	210
Lood (Pb)	mg/kg ds	140	81	113	A	10	50	100	210	138	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	500	260	403,9	A	20	140	200	200	563	2000
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,9	<3,0								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	16	<5,0								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	160	66								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	570	320								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	160	96								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	52	35								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	960	520	633,1	A	35	190	190	190	1250	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.								
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0006074	<=AW	0,001	0,0015	0,003		0,014	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0006074	<=AW	0,001	0,002	0,004		0,015	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0029	0,001607	A	0,001	0,0015	0,003		0,023	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	0,001017	<=AW	0,001	0,0045	0,009		0,016	
PCB 138	mg/kg ds	0,0044	0,0068	0,004909	A	0,001	0,004	0,008		0,027	
PCB 153	mg/kg ds	0,0058	0,0083	0,006169	A	0,001	0,0035	0,007		0,033	
PCB 180	mg/kg ds	0,0038	0,0061	0,004343	A	0,001	0,0025	0,005		0,018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,017	0,027	0,01926	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,139	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	0,14	0,12								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,31	0,22								
Anthraceen	mg/kg ds	0,097	0,065								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,42	0,34								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,15								
Chryseen	mg/kg ds	0,38	0,19								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,13								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,15								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,21	0,2								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,17								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,4	1,7	1,8	A	0,35	1,5	3	6,8	9	40

Legenda		
Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9213579	C-MM5 C01 (100-150) C02 (100-150) C03 (100-150)
2	9213582	C-MM8 C01 (150-200) C02 (150-200) C03 (150-200)

Eindoordeel: Klasse B

Verklaring van de gebruikte tekens:

RG Eis	Vereiste rapportagegrens
<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
GSSD gem.	Gestandaardiseerd gehalte van het gemiddelde
AW x 2	Tweemaal Achtergrondwaarde
A	Kwaliteitsklasse A
B	Kwaliteitsklasse B

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

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

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

Uw projectnummer	2532.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Datum monstername	10-10-2016
Monsternemer	Schell
Certificaatnummer	2016118148
Startdatum	12-10-2016
Rapportagedatum	18-10-2016

Analyse	Eenheid	1	2	GSSD gem.	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	Kwal.A	Kwal.B
Bodentype correctie											
Organische stof		7,5	10,7	9,1							
Korrelgrootte < 2 µm		8,3	19,6	13,95							
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	61,5	53,6								
Organische stof	% (m/m) ds	7,5	10,7								
Gloeirest	% (m/m) ds	92	87,9								
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	8,3	19,6								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	400	460								
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	3,4	2,3	3,353	A	0,2	0,6	1,2	1,2	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	23	29,43	B	3	15	30	35	25	240
Koper (Cu)	mg/kg ds	120	93	138,7	B	5	40	54	54	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,2	0,78	1,165	A	0,05	0,15	0,3	0,83	1,2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	3	88	5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	37	53	66,72	B	4	35	70		50	210
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	100	124	A	10	50	100	210	138	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	570	380	676,2	B	20	140	200	200	563	2000
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	29	30								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	200	210								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	79	71								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	23	24								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	330	340	378,9	A	35	190	190	190	1250	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.								
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	0,0017	0,0014	0,001788	A	0,001	0,0015	0,003		0,014	
PCB 52	mg/kg ds	0,008	0,0063	0,008277	A	0,001	0,002	0,004		0,015	
PCB 101	mg/kg ds	0,031	0,017	0,02861	B	0,001	0,0015	0,003		0,023	
PCB 118	mg/kg ds	0,012	0,0075	0,0115	A	0,001	0,0045	0,009		0,016	
PCB 138	mg/kg ds	0,073	0,039	0,06689	B	0,001	0,004	0,008		0,027	
PCB 153	mg/kg ds	0,085	0,046	0,07816	B	0,001	0,0035	0,007		0,033	
PCB 180	mg/kg ds	0,058	0,032	0,05362	B	0,001	0,0025	0,005		0,018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,27	0,15	0,2489	B	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,139	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,06								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,29	0,3								
Anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,096								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,74	0,64								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,36	0,3								
Chryseen	mg/kg ds	0,53	0,45								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,22								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,31								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,37	0,34								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,5	0,44								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,6	3,1	3,257	A	0,35	1,5	3	6,8	9	40

Legenda		
Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9223783	GHIJ-MM1 G01 (0-50)
2	9223786	GHIJ-MM3 G03 (0-50) H03 (0-50) K02 (0-50)

Eindoordeel: Klasse B

Verklaring van de gebruikte tekens:

RG Eis	Vereiste rapportagegrens
<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
GSSD gem.	Gestandaardiseerd gehalte van het gemiddelde
AW x 2	Tweemaal Achtergrondwaarde
A	Kwaliteitsklasse A
B	Kwaliteitsklasse B

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

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

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

Uw projectnummer	2532.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Datum monsternamen	10-10-2016
Monsternemer	Schell
Certificaatnummer	2016118148
Startdatum	12-10-2016
Rapportagedatum	18-10-2016

Analyse	Eenheid	1	2	GSSD gem.	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	Kwal.A	Kwal.B
Bodemtype correctie											
Organische stof		6,3	3,4	4,85							
Korrelgrootte < 2 µm		19,3	20,7	20							
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	66,2	62,2								
Organische stof	% (m/m) ds	6,3	3,4								
Gloeirest	% (m/m) ds	92,4	95,1								
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	19,3	20,7								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	400	340								
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,9	0,69	1,557	A	0,2	0,6	1,2	1,2	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	21	21	24,88	A	3	15	30	35	25	240
Koper (Cu)	mg/kg ds	64	18	48,94	A	5	40	54	54	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,63	0,12	0,4099	A	0,05	0,15	0,3	0,83	1,2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	3	88	5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	29	36,84	A	4	35	70		50	210
Lood (Pb)	mg/kg ds	60	18	44,05	<=AW	10	50	100	210	138	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	320	120	262,6	A	20	140	200	200	563	2000
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	9,4	<5,0								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	69	21								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	26	9,8								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8,6	<6,0								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120	41	155,5	<=AW	35	190	190	190	1250	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.								
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,001585	<=AW	0,001	0,0015	0,003		0,014	
PCB 52	mg/kg ds	0,0025	<0,0010	0,003014	A	0,001	0,002	0,004		0,015	
PCB 101	mg/kg ds	0,014	0,0016	0,01346	A	0,001	0,0015	0,003		0,023	
PCB 118	mg/kg ds	0,0037	0,001	0,004407	<=AW	0,001	0,0045	0,009		0,016	
PCB 138	mg/kg ds	0,034	0,0035	0,03213	B	0,001	0,004	0,008		0,027	
PCB 153	mg/kg ds	0,041	0,0042	0,03872	B	0,001	0,0035	0,007		0,033	
PCB 180	mg/kg ds	0,027	0,0031	0,02599	B	0,001	0,0025	0,005		0,018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,12	0,015	0,1193	A	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,139	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	<0,050								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,34	0,059								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	<0,050								
Chryseen	mg/kg ds	0,23	<0,050								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	<0,050								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	<0,050								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,18	<0,050								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,24	<0,050								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,6	0,37	0,992	<=AW	0,35	1,5	3	6,8	9	40

Legenda		
Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9223785	GHIJ-MM2 H01 (0-50) J01 (0-50) J03 (0-50)
2	9223788	GHIJ-MM5 H02 (50-100) J02 (50-100) K01 (50-100)

Eindoordeel: Klasse B

Verklaring van de gebruikte tekens:

RG Eis	Vereiste rapportagegrens
<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
GSSD gem.	Gestandaardiseerd gehalte van het gemiddelde
AW x 2	Tweemaal Achtergrondwaarde
A	Kwaliteitsklasse A
B	Kwaliteitsklasse B

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

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

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

Uw projectnummer	2532.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Datum monstername	10-10-2016
Monsternemer	Schell
Certificaatnummer	2016118148
Startdatum	12-10-2016
Rapportagedatum	18-10-2016

Analyse	Eenheid	1	2	GSSD gem.	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	Kwal.A	Kwal.B
Bodemtype correctie											
Organische stof		3,3	4,7	4							
Korrelgrootte < 2 µm		27	21,6	24,3							
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	54,8	49,6								
Organische stof	% (m/m) ds	3,3	4,7								
Gloeirest	% (m/m) ds	94,8	93,8								
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	27	21,6								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	450	300								
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,87	1,9	1,666	A	0,2	0,6	1,2	1,2	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	18	5,3	11,44	<=AW	3	15	30	35	25	240
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	13	16,28	<=AW	5	40	54	54	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,098	0,1135	<=AW	0,05	0,15	0,3	0,83	1,2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	3	88	5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	18	23,68	<=AW	4	35	70		50	210
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	15	18,41	<=AW	10	50	100	210	138	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	110	125	<=AW	20	140	200	200	563	2000
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	5,9	<5,0								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24	15								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,3	11								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	<6,0								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	47	36	109,5	<=AW	35	190	190	190	1250	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.								
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,001805	<=AW	0,001	0,0015	0,003		0,014	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,001805	<=AW	0,001	0,002	0,004		0,015	
PCB 101	mg/kg ds	0,0011	<0,0010	0,002411	A	0,001	0,0015	0,003		0,023	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,001805	<=AW	0,001	0,0045	0,009		0,016	
PCB 138	mg/kg ds	0,0023	0,0014	0,004974	A	0,001	0,004	0,008		0,027	
PCB 153	mg/kg ds	0,0028	0,0015	0,005838	A	0,001	0,0035	0,007		0,033	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,001805	<=AW	0,001	0,0025	0,005		0,018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,009	0,0064	0,02044	A	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,139	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	0,35	<=AW	0,35	1,5	3	6,8	9	40

Legenda		
Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9223790	GHJK-MM7 H03 (100-150) J01 (100-150) K03 (100-150)
2	9223792	GHJK-MM9 J01 (150-200) J02 (150-200) J03 (150-200)

Eindoordeel: Klasse A

Verklaring van de gebruikte tekens:

RG Eis	Vereiste rapportagegrens
<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
GSSD gem.	Gestandaardiseerd gehalte van het gemiddelde
AW x 2	Tweemaal Achtergrondwaarde
A	Kwaliteitsklasse A
B	Kwaliteitsklasse B

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

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

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

Uw projectnummer	2532.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Datum monstername	04-10-2016
Monsternemer	Schell
Certificaatnummer	2016114977
Startdatum	05-10-2016
Rapportagedatum	12-10-2016

Analyse	Eenheid	1	2	GSSD gem.	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	Kwal.A	Kwal.B
Bodemtype correctie											
Organische stof		22	1,4	11,7							
Korrelgrootte < 2 µm		19,4	9,1	14,25							
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	69	91,4								
Organische stof	% (m/m) ds	22	1,4								
Gloeirest	% (m/m) ds	76,6	97,9								
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	19,4	9,1								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	980	62								
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	3,3	<0,20	1,407	A	0,2	0,6	1,2	1,2	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	22	4,2	17,48	A	3	15	30	35	25	240
Koper (Cu)	mg/kg ds	200	8,9	97,76	B	5	40	54	54	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	6,7	0,14	3,425	B	0,05	0,15	0,3	0,83	1,2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4,9	<1,5	2,975	A	1,5	1,5	3	88	5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	50	9,8	38,74	A	4	35	70		50	210
Lood (Pb)	mg/kg ds	320	39	175,9	B	10	50	100	210	138	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	700	60	399,3	A	20	140	200	200	563	2000
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	<3,0								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,5	<5,0								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	82	<5,0								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	600	<11								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	190	5,6								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	57	<6,0								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	940	<35	274,9	A	35	190	190	190	1250	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.									
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	0,028	<0,0010	0,008114	A	0,001	0,0015	0,003		0,014	
PCB 52	mg/kg ds	0,096	<0,0010	0,02357	B	0,001	0,002	0,004		0,015	
PCB 101	mg/kg ds	0,08	0,0017	0,02243	A	0,001	0,0015	0,003		0,023	
PCB 118	mg/kg ds	0,043	<0,0010	0,01152	A	0,001	0,0045	0,009		0,016	
PCB 138	mg/kg ds	0,11	0,0032	0,033	B	0,001	0,004	0,008		0,027	
PCB 153	mg/kg ds	0,12	0,0036	0,03627	B	0,001	0,0035	0,007		0,033	
PCB 180	mg/kg ds	0,078	0,0023	0,02348	B	0,001	0,0025	0,005		0,018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,55	0,013	0,1584	B	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,139	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,25	<0,050								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,6	0,38								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,25	0,1								
Fluorantheen	mg/kg ds	1,6	0,65								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,7	0,36								
Chryseen	mg/kg ds	1	0,31								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,47	0,16								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,76	0,3								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,84	0,18								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,91	0,17								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,3	2,6	2,966	A	0,35	1,5	3	6,8	9	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9213584	MOP-MM2 M01 (0-50) M02 (0-50)
2	9213585	MOP-MM3 M03 (50-100)

Eindoordeel: Klasse B

Verklaring van de gebruikte tekens:

RG Eis	Vereiste rapportagegrens
<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
GSSD gem.	Gestandaardiseerd gehalte van het gemiddelde
AW x 2	Tweemaal Achtergrondwaarde
A	Kwaliteitsklasse A
B	Kwaliteitsklasse B

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

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

BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit partij van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlicha:

Uw projectnummer	2532.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Datum monstername	04-10-2016
Monsternemer	Schell
Certificaatnummer	2016114977
Startdatum	05-10-2016
Rapportagedatum	12-10-2016

Analyse	Eenheid	1	2	3	GSSD gem.	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	Kwal.A	Kwal.B
Bodemtype correctie												
Organische stof		17,1	5,9	7,2	10,07							
Korrelgrootte < 2 µm		17,8	9,3	11,7	12,93							
Bodemkundige analyses												
Droge stof	% (m/m)	43,6										
Organische stof	% (m/m) ds	17,1	5,9	7,2								
Gloeirest	% (m/m) ds	81,7	93,5	92								
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	17,8	9,3	11,7								
Droge stof	% (m/m)		68,9	52,8								
Metalen												
Barium (Ba)	mg/kg ds	450	190	140								
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	3,3	1,7	0,89	2,1	A	0,2	0,6	1,2	1,2	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	31	13	11	28,04	B	3	15	30	35	25	240
Koper (Cu)	mg/kg ds	110	62	46	88,53	A	5	40	54	54	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,65	0,45	0,26	0,5173	A	0,05	0,15	0,3	0,83	1,2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,6	<1,5	<1,5	1,233	<=AW	1,5	1,5	3	88	5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	69	29	20	57,24	B	4	35	70		50	210
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	63	36	82,23	A	10	50	100	210	138	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	660	330	150	489,2	A	20	140	200	200	563	2000
Minerale olie												
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	16	6	8,9								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	99	48	78								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	480	210	300								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	150	64	93								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	62	21	33								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	820	350	520	598,3	A	35	190	190	190	1250	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.								
Polychloorbifenylen, PCB												
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0073	<0,0010	0,004585	A	0,001	0,0015	0,003		0,014	
PCB 52	mg/kg ds	0,011	0,039	0,0066	0,02723	B	0,001	0,002	0,004		0,015	
PCB 101	mg/kg ds	0,03	0,18	0,012	0,1131	B	0,001	0,0015	0,003		0,023	
PCB 118	mg/kg ds	0,018	0,05	0,0063	0,03467	B	0,001	0,0045	0,009		0,016	
PCB 138	mg/kg ds	0,052	0,29	0,021	0,1837	B	0,001	0,004	0,008		0,027	
PCB 153	mg/kg ds	0,064	0,39	0,026	0,2449	B	0,001	0,0035	0,007		0,033	
PCB 180	mg/kg ds	0,042	0,27	0,018	0,1691	B	0,001	0,0025	0,005		0,018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,22	1,2	0,091	0,7772	B	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,139	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK												
Naftaleen	mg/kg ds	0,14	0,062	0,09								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,55	0,3	0,2								
Anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,074	0,097								
Fluorantheen	mg/kg ds	1,3	0,67	0,61								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,62	0,29	0,37								
Chryseen	mg/kg ds	0,93	0,41	0,47								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,43	0,2	0,24								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,6	0,3	0,31								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,7	0,29	0,35								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,77	0,33	0,35								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6,2	2,9	3,1	3,215	A	0,35	1,5	3	6,8	9	40

Legenda		
Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9213586	MOP-MM4 O01 (50-100) O02 (50-100) O03 (50-100)
2	9213587	MOP-MM5 M02 (100-150) M03 (100-150) O03 (100-150)
3	9213588	MOP-MM6 M01 (150-200) O01 (150-200) O02 (150-200)

Eindoordeel: Klasse B

Verklaring van de gebruikte tekens:

RG Eis	Vereiste rapportagegrens
<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
GSSD gem.	Gestandaardiseerd gehalte van het gemiddelde
AW x 2	Tweemaal Achtergrondwaarde
A	Kwaliteitsklasse A
B	Kwaliteitsklasse B

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

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

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

Uw projectnummer	2532.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Datum monstername	06-10-2016
Monsternemer	Schell
Certificaatnummer	2016115829
Startdatum	06-10-2016
Rapportagedatum	12-10-2016

Analyse	Eenheid	1	2	GSSD gem.	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	Kwal.A	Kwal.B
Bodetype correctie											
Organische stof		10,9	2,9	6,9							
Korrelgrootte < 2 µm		15,4	33,5	24,45							
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	71,1	61,7								
Organische stof	% (m/m) ds	10,9	2,9								
Gloeirest	% (m/m) ds	88	94,7								
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	15,4	33,5								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	340	530								
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2,3	0,52	1,519	A	0,2	0,6	1,2	1,2	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	22	21	23,99	A	3	15	30	35	25	240
Koper (Cu)	mg/kg ds	77	6,9	48,4	A	5	40	54	54	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,46	0,082	0,2952	A	0,05	0,15	0,3	0,83	1,2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	3	88	5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	30	39,63	A	4	35	70		50	210
Lood (Pb)	mg/kg ds	89	19	58,92	A	10	50	100	210	138	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	370	85	268,5	A	20	140	200	200	563	2000
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	7,6	<5,0								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	76	<11								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	32	<5,0								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11	<6,0								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	130	<35	101,9	<=AW	35	190	190	190	1250	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.									
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,001528	<=AW	0,001	0,0015	0,003		0,014	
PCB 52	mg/kg ds	0,0013	<0,0010	0,001803	<=AW	0,001	0,002	0,004		0,015	
PCB 101	mg/kg ds	0,009	0,0012	0,006197	A	0,001	0,0015	0,003		0,023	
PCB 118	mg/kg ds	0,0049	<0,0010	0,003455	<=AW	0,001	0,0045	0,009		0,016	
PCB 138	mg/kg ds	0,024	0,0035	0,01704	A	0,001	0,004	0,008		0,027	
PCB 153	mg/kg ds	0,029	0,004	0,0202	A	0,001	0,0035	0,007		0,033	
PCB 180	mg/kg ds	0,019	0,0027	0,01337	A	0,001	0,0025	0,005		0,018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,088	0,014	0,0636	A	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,139	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	0,07	<0,050								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,2	<0,050								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,56	<0,050								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,26	<0,050								
Chryseen	mg/kg ds	0,36	<0,050								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18	<0,050								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27	<0,050								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,29	<0,050								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,35	<0,050								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,6	0,35	1,356	<=AW	0,35	1,5	3	6,8	9	40

Legenda		
Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9216157	N-MM1 N01 (0-50) N02 (0-50) N03 (0-50)
2	9216158	N-MM2 N03 (50-100)

Eindoordeel: Klasse A

Verklaring van de gebruikte tekens:

RG Eis	Vereiste rapportagegrens
<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
GSSD gem.	Gestandaardiseerd gehalte van het gemiddelde
AW x 2	Tweemaal Achtergrondwaarde
A	Kwaliteitsklasse A
B	Kwaliteitsklasse B

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

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

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

Uw projectnummer	2532.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Datum monsternamen	03-10-2016
Monsternemer	Schell
Certificaatnummer	2016113594
Startdatum	03-10-2016
Rapportagedatum	07-10-2016

Analyse	Eenheid	1	2	GSSD gem.	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	Kwal.A	Kwal.B
Bodentype correctie											
Organische stof		13,8	8,4	11,1							
Korrelgrootte < 2 µm		16,6	7,9	12,25							
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	45,9	46,7								
Organische stof	% (m/m) ds	13,8	8,4								
Gloeirest	% (m/m) ds	85,1	91								
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	16,6	7,9								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	500	160								
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	6,2	1,4	3,889	A	0,2	0,6	1,2	1,2	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	29	13	33,52	B	3	15	30	35	25	240
Koper (Cu)	mg/kg ds	180	49	133,1	B	5	40	54	54	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,9	0,44	1,301	B	0,05	0,15	0,3	0,83	1,2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	3	88	5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	64	25	66,55	B	4	35	70		50	210
Lood (Pb)	mg/kg ds	240	61	166	B	10	50	100	210	138	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	860	200	661,8	B	20	140	200	200	563	2000
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,8	<3,0								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	12	26								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	180	270								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	950	900								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	320	230								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	100	83								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1600	1500	1473	B	35	190	190	190	1250	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.								
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0006703	<=AW	0,001	0,0015	0,003		0,014	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0052	0,003349	A	0,001	0,002	0,004		0,015	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0076	0,004777	A	0,001	0,0015	0,003		0,023	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0032	0,002158	<=AW	0,001	0,0045	0,009		0,016	
PCB 138	mg/kg ds	0,01	0,016	0,01315	A	0,001	0,004	0,008		0,027	
PCB 153	mg/kg ds	0,012	0,021	0,01685	A	0,001	0,0035	0,007		0,033	
PCB 180	mg/kg ds	0,0077	0,013	0,01053	A	0,001	0,0025	0,005		0,018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,032	0,067	0,05148	A	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,139	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	0,2	0,074								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,57	0,09								
Anthraceen	mg/kg ds	0,2	<0,050								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,97	0,19								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,49	0,091								
Chryseen	mg/kg ds	0,58	0,13								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,35	0,094								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,47	0,095								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,57	0,13								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,52	0,17								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,9	1,1	2,332	A	0,35	1,5	3	6,8	9	40

Legenda		
Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9209213	QSU-MM6 U02 (100-150) U03 (100-150) U05 (100-150)
2	9209215	QSU-MM8 U01 (150-200) U04 (150-200) U06 (150-200)

Eindoordeel: Klasse B

Verklaring van de gebruikte tekens:

RG Eis	Vereiste rapportagegrens
<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
GSSD gem.	Gestandaardiseerd gehalte van het gemiddelde
AW x 2	Tweemaal Achtergrondwaarde
A	Kwaliteitsklasse A
B	Kwaliteitsklasse B

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

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

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

Uw projectnummer	2532.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Datum monstername	05-10-2016
Monsternemer	Schell
Certificaatnummer	2016115449
Startdatum	06-10-2016
Rapportagedatum	12-10-2016

Analyse	Eenheid	1	2	GSSD gem.	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	Kwal.A	Kwal.B
Bodetype correctie											
Organische stof		13,1	12,1	12,6							
Korrelgrootte < 2 µm		20,2	17,1	18,65							
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	51,1	47,2								
Organische stof	% (m/m) ds	13,1	12,1								
Gloeirest	% (m/m) ds	85,5	86,7								
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	20,2	17,1								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	220	420								
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,6	2,8	2,189	A	0,2	0,6	1,2	1,2	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	20	22,08	A	3	15	30	35	25	240
Koper (Cu)	mg/kg ds	70	170	130,1	B	5	40	54	54	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,49	1,2	0,9044	A	0,05	0,15	0,3	0,83	1,2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	3	88	5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	64	61,03	B	4	35	70		50	210
Lood (Pb)	mg/kg ds	81	160	127,2	A	10	50	100	210	138	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	290	400	390,3	A	20	140	200	200	563	2000
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	<3,0								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	13	12								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	130	150								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	590	640								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	170	180								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	61	66								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	970	1100	824,8	A	35	190	190	190	1250	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.								
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0005564	<=AW	0,001	0,0015	0,003		0,014	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	0,001135	<=AW	0,001	0,002	0,004		0,015	
PCB 101	mg/kg ds	0,0079	0,0061	0,005536	A	0,001	0,0015	0,003		0,023	
PCB 118	mg/kg ds	0,0036	0,0041	0,003068	<=AW	0,001	0,0045	0,009		0,016	
PCB 138	mg/kg ds	0,023	0,018	0,01622	A	0,001	0,004	0,008		0,027	
PCB 153	mg/kg ds	0,028	0,022	0,01978	A	0,001	0,0035	0,007		0,033	
PCB 180	mg/kg ds	0,019	0,016	0,01386	A	0,001	0,0025	0,005		0,018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,082	0,068	0,06015	A	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,139	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	0,12	0,14								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,36	0,36								
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,13								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,84	0,77								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,41	0,41								
Chryseen	mg/kg ds	0,66	0,62								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,31								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,43	0,4								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,55	0,51								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,49	0,46								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,3	4,1	3,343	A	0,35	1,5	3	6,8	9	40

Legenda		
Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9214999	V-MM2 V02 (50-100) V03 (50-100)
2	9215000	V-MM3 V02 (100-140) V03 (100-140)

Eindoordeel: Klasse B

Verklaring van de gebruikte tekens:

RG Eis	Vereiste rapportagegrens
<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
GSSD gem.	Gestandaardiseerd gehalte van het gemiddelde
AW x 2	Tweemaal Achtergrondwaarde
A	Kwaliteitsklasse A
B	Kwaliteitsklasse B

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

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

Bijlage 5 Toetsingskader Besluit Bodemkwaliteit (grond en baggerspecie)

Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem, voor de bodem waarop grond of bagger wordt toegepast en voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzende perceel (voor standaardbodem, in mg kg/ds).

stofniveau	Achtergrondwaarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie	Maximale waarden bodemfunctieklassen wonen	Maximale waarden bodemfunctieklassen industrie	Maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem	
	(mg/kg ds)	over aangrenzend perceel (2) (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie (mg/kg ds)	Maximale emissiewaarden (mg/kg L/S 10)	Emissietoetswaarden (mg/kg ds)
I. Metalen						
antimoon (Sb)	4,0 ¹⁾		15	22	0,070	9
arsen (As)	20	x	27	76	0,61	42
barium (Ba)	-	(*B)	-	-	-	-
cadmium (Cd)	0,60	x en 7,5	1,2	4,3	0,051	4,3
chromium (Cr)	55	x	62	180	0,17	180
kobalt (Co)	15	(*B)	35	190	0,24	130
koper (Cu)	40	x	54	190	1,0	113
kwik (Hg)	0,15	x	0,83	4,8	0,49	4,8
lood (Pb)	50	x	210	530	15	308
molybdeen (Mo)	1,5 ¹⁾	(*B)	88	190	0,48	105
nikkel (Ni)	35	x	-	100	0,21	100
tin (Sn)	6,5		180	900	0,093	450
vanadium (V)	80		97	250	1,9	146
zink (Zn)	140	x	200	720	2,1	430
II. Overige anorganische stoffen						
chloride ³⁾	3,0		3,0	20	-	nvt
cyanide (vrij) ⁴⁾	5,5		5,5	50	nvt	nvt
cyanide (complex)	6,0		6,0	20	nvt	nvt
thiocyanaten (som)						
III. Aromatische stoffen						
benzeen	0,20 ¹⁾		0,20	1	nvt	nvt
ethylbenzeen	0,20 ¹⁾		0,20	1,25	nvt	nvt
tolueen	0,20 ¹⁾		0,20	1,25	nvt	nvt
xylenen (som)	0,45 ¹⁾		0,45	1,25	nvt	nvt
styreen (vinylbenzeen)	0,25 ¹⁾		0,25	86	nvt	nvt
fenol	0,25		0,25	1,25	nvt	nvt
cresolen (som)	0,30 ¹⁾		0,30	5	nvt	nvt
dodecylbenzeen	0,35 ¹⁾		0,35	0,35	nvt	nvt
aromatische oplosmiddelen (som) ⁵⁾	2,5 ¹⁾		2,5	2,5	nvt	nvt
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
naftaleen		x			nvt	nvt
fenantreen		x			nvt	nvt
antraceen		x			nvt	nvt
fluorantheen		x			nvt	nvt
chryseen		x			nvt	nvt
benzo(a)antraceen		x			nvt	nvt
benzo(a)pyreen		x			nvt	nvt
benzo(k)fluorantheen		x			nvt	nvt
indeno(1,2,3cd)pyreen		x			nvt	nvt
benzo(ghi)peryleen		x			nvt	nvt
PAK's totaal (som 10)	1,5		6,8	40	nvt	nvt
V. Gechloreerde koolwaterstoffen						
a. (vluchtige)						
chloorkoolwaterstoffen	0,10 ¹⁾		0,10	0,1	nvt	nvt
monochlooretheen	0,10		0,10	3,9	nvt	nvt
(vinylchloride) ⁷⁾	0,20 ¹⁾		0,20	0,20	nvt	nvt
dichloormethaan	0,20 ¹⁾		0,20	4	nvt	nvt
1,1-dichloorethaan	0,30 ¹⁾		0,30	0,30	nvt	nvt
1,2-dichloorethaan	0,30 ¹⁾		0,30	0,30	nvt	nvt
1,1-dichlooretheen ⁷⁾	0,80 ¹⁾		0,80	0,80	nvt	nvt
1,2-dichlooretheen (som)	0,25 ¹⁾		0,25	3	nvt	nvt
dichloorpropanen (som)	0,25 ¹⁾		0,25	0,25	nvt	nvt
trichloormethaan (chloroform)	0,30 ¹⁾		0,30	0,30	nvt	nvt
1,1,1-trichloorethaan	0,25 ¹⁾		0,25	2,5	nvt	nvt
1,1,2-trichloorethaan	0,30 ¹⁾		0,30	0,7	nvt	nvt
trichlooretheen (Tri)	0,15		0,15	4	nvt	nvt
tetrachloormethaan (Tetra)						
tetrachlooretheen (Per)						
b. chloorbenzenen						
monochloorbenzeen	0,20 ¹⁾		0,20	5	nvt	nvt
dichloorbenzenen (som)	2,0 ¹⁾		2,0	5	nvt	nvt
trichloorbenzenen (som)	0,015 ¹⁾		0,015	5	nvt	nvt
tetrachloorbenzenen (som)	0,0090 ¹⁾		0,0090	2,2	nvt	nvt
pentachloorbenzeen	0,0025		0,0025	5	nvt	nvt
hexachloorbenzeen	0,0085		0,027	1,4	nvt	nvt
chloorbenzenen (som)		x				
c. chloorfenolen						
monochloorfenolen (som)	0,045		0,045	5,4	nvt	nvt
dichloorfenolen (som)	0,20 ¹⁾		0,20	6	nvt	nvt
trichloorfenolen (som)	0,0030 ¹⁾		0,0030	6	nvt	nvt
tetrachloorfenolen (som)	0,015 ¹⁾	x	1	6	nvt	nvt
pentachloorfenol	0,0030 ¹⁾		1,4	5	nvt	nvt
chloorfenolen (som)	-					

Toetsingskader Besluit Bodemkwaliteit (grond en baggerspecie)

[illegible]

Bijlage 5 Toetsingskader Besluit Bodemkwaliteit (grond en baggerspecie)

Verklaring en de afkortingen en tekens

¹⁾	Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van deze regeling. De definitie van sommige somparameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem. Achter de somparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden.
²⁾	De msPAF wordt berekend voor de met x aangegeven stoffen. Indien geen waarde wordt ingevuld (bijvoorbeeld omdat de stof niet gemeten wordt) wordt gerekend met 0,7 * bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). De baggerspecie voldoet aan de maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel * de gehalten van de gemeten stoffen lager zijn dan de Interventiewaarde bodem, niet zijnde de bodem onder oppervlaktewater, en * voor organische stoffen: msPAF < 20%, en * voor metalen: msPAF < 50%, waarbij voor cadmium een maximum gehalte geldt. Voor gemeten stoffen die geen deel uitmaken van de msPAF-berekening geldt de achtergrondwaarde (m.u.v. somparameters waarbij de individuele parameters onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening). Barium, kobalt, molybdeen en minerale olie maken geen deel uit van de msPAF-berekening. In plaats van de Achtergrondwaarde geldt voor deze vier stoffen de waarde, die vermeld is in de kolom 'Maximale waarden verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel'. Voor de gemeten stoffen, die geen onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening, worden de toetsingsregels van de Achtergrondwaarden toegepast.
³⁾	Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak oppervlaktewater of zeewater met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.
⁴⁾	Bij gehalten die de Achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de Achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
⁵⁾	Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
⁶⁾	De Achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 15 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de Achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de Achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Hetzelfde geldt voor de Maximale waarde wonen en de Maximale waarde industrie. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, zowel voor de Achtergrondwaarde als de Maximale waarden wonen en industrie.
⁷⁾	De Interventiewaarde van deze stoffen zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.
⁸⁾	De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds, met uitzondering van de normwaarden met voetnoot 9.
⁹⁾	De eenheid van de Maximale Waarde Industrie voor organotinverbindingen (som) is mg organotin/kg ds.
¹⁰⁾	Zijnde het gehalte serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 100 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.
¹¹⁾	Het is onzeker of de Achtergrondwaarden en Maximale waarden wonen voor de ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
¹²⁾	Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden.
¹³⁾	Voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kg ds.
¹⁴⁾	Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.
¹⁵⁾	De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld. Als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron, dan kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen op basis van de voormalige Interventiewaarde (920 mg/kg d.s. voor droge toepassingen en 625 mg/kg d.s. voor toepassingen in oppervlaktewater).
¹⁶⁾	De individuele normen voor metalen voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen worden tijdelijk buitenwerking gesteld, totdat deze metalen zijn geïntegreerd in de ms-PAF.

Normenblad onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond & waterbodem
Metalen									
Arseen [As]	20	27	76	76	20	29	85	85	4
Barium [Ba]	5			920				625	20
Cadmium [Cd]	0,6	1,2	4,3	13	0,6	4	14	14	0,2
Chroom [Cr]	1	55	62	180	55	120	380	380	10
Kobalt [Co]	15	35	190	190	15	25	240	240	3
Koper [Cu]	40	54	190	190	40	96	190	190	5
Kwik [Hg]	2	0,15	0,83	4,8	0,15	1,2	10	10	0,05
Lood [Pb]	50	210	530	530	50	138	580	580	10
Molybdeen [Mo]	1,5	88	190	190	1,5	5	200	200	1,5
Nikkel [Ni]	35	39	100	100	35	50	210	210	4
Tin [Sn]	4	6,5	180	900	6,5				1,5
Vanadium [V]	4	80	97	250	80				10
Zink [Zn]	4	140	200	720	140	563	2000	2000	20
Beryllium [Be]	4			30					1
Antimoon	4	4	15	22	4		15	15	1,5
Seleen [Se]	4			100					1,5
Telluurium [Te]	4			600					2
Thallium [Tl]	4			15					1
Zilver [Ag]	4			15					1
Overige anorganische stoffen									
Chloride	3								150
Cyanide (vrij)		3	20	20			20	20	2
Cyanide (totaal)	5,5	5,5	50	50	5,5		50	50	3
Thiocyanaten (som)	6	6	20	20	6		20	20	
Aromatische stoffen									
Benzeen	0,2	0,2	1	1,1	0,2		1	1	0,05
Ethylbenzeen	0,2	0,2	1,25	110	0,2		50	50	0,05
Tolueen	0,2	0,2	1,25	32	0,2		130	130	0,05
Xylenen (som, 0,7 factor)	0,45	0,45	1,25	17	0,45		25	25	0,105
Styreen (Vinylbenzeen)	0,25	0,25	86	86	0,25		100	100	0,05
Fenol	0,25	0,25	1,25	14	0,25		40	40	
Cresolen (0,7 som, o+m+p)	0,3	0,3	5	13	0,3		5	5	
dodecylbenzeen	4	0,35	0,35	1000	0,35				
1,2,3-Trimethylbenzeen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
1,2,4-Trimethylbenzeen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
2-Ethyltolueen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
3-Ethyltolueen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
4-Ethyltolueen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
Propylbenzeen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
Aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	2,5	2,5	200	2,5				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	1,5	6,8	40	40	1,5	9	40	40	0,35
Viuchtige chloorkoolwaterstoffen									
Vinylchloride	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	0,1	0,05
Dichloormethaan	0,1	0,1	3,9	3,9	0,1		10	10	0,05
1,1-Dichloorethaan	0,2	0,2	0,2	15	0,2		15	15	0,1
1,2-Dichloorethaan	0,2	0,2	4	6,4	0,2		4	4	0,1
1,1-Dichlooretheen	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		0,3	0,3	0,1
1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 factor)	0,3	0,3	0,3	1	0,3		1	1	0,14
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	0,8	0,8	0,8	2	0,8		2	2	0,105
Trichloormethaan (Chloroform)	0,25	0,25	3	5,6	0,25		10	10	0,05
1,1,1-Trichloorethaan	0,25	0,25	0,25	15	0,25		15	15	0,05
1,1,2-Trichloorethaan	0,3	0,3	0,3	10	0,3		10	10	0,05
Trichlooretheen (Tri)	0,25	0,25	2,5	2,5	0,25		60	60	0,05
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3	0,3	0,7	0,7	0,3		1	1	0,05
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,15	4	8,8	0,15		4	4	0,05
Chloorbenzenen									
Monochloorbenzeen	0,2	0,2	5	15	0,2				0,04
Dichloorbenzenen (0,7 factor)	2	2	5	19	2				0,21
Trichloorbenzenen (som, 0,7 factor)	0,015	0,015	5	11	0,015				0,0021
Tetrachloorbenzenen (som, 0,7 factor)	0,009	0,009	2,2	2,2	0,009				0,0021
Pentachloorbenzeen (QCB)	0,0025	0,0025	5	6,7	0,0025	0,007			0,001
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,0085	0,027	1,4	2	0,0085	0,044			0,001
Chloorbenzenen (som, 0,7 factor)					2		30	30	0,2436
Chloorfenolen									
Monochloorfenolen (0,7 som, 1+2+3)	0,045	0,045	5,4	5,4	0,045				
Dichloorfenolen (0,7 som, 2,3+2,4+2,5+2,6+3,4+3,5)	0,2	0,2	6	22	0,2				
Trichloorfenolen (0,7 som, 2,3,4+2,3,5+2,3,6+2,4,5+2,4,6+3,4,5)	0,003	0,003	6	22	0,003				
Tetrachloorfenolen (0,7 som, 2,3,4,5+2,3,4,6+2,3,5,6)	0,015	1	6	21	0,015				
Pentachloorfenol (PCP)	0,003	1,4	5	12	0,003	0,016	5	5	0,003
Chloorfenolen (som, 0,7 factor)	0,2				0,2		10	10	
PCB									
PCB 28					0,0015	0,014			0,001
PCB 52					0,002	0,015			0,001
PCB 101					0,0015	0,023			0,001
PCB 118					0,0045	0,016			0,001
PCB 138					0,004	0,027			0,001
PCB 153					0,0035	0,033			0,001
PCB 180					0,0025	0,018			0,001
PCB (7) (som, 0,7 factor)	0,02	0,04	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,0049
Organochloorverbindingen									
Aldrin				0,32	0,0008	0,0013			0,001
Dieldrin					0,008	0,008			0,001
Endrin					0,0035	0,0035			0,001
Isodrin					0,001				0,001

Normenblad onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2014.

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond & waterbodem
Telodrin					0,0005				0,001
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0,7 factor)	0,015	0,04	0,14	4	0,015	0,015	4	4	0,0021
DDT (som, 0,7 factor)	0,2	0,2	1	1,7					0,0014
DDD (som, 0,7 factor)	0,02	0,84	34	34					0,0014
DDE (som, 0,7 factor)	0,1	0,13	1,3	2,3					0,0014
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)					0,3	0,3	4	4	0,0042
alfa-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1	4	0,0009	0,0021	4	4	0,001
alfa-HCH	0,001	0,001	0,5	17	0,001	0,0012			0,001
beta-HCH	0,002	0,002	0,5	1,6	0,002	0,0065			0,001
gamma-HCH	0,003	0,04	0,5	1,2	0,003	0,003			0,001
HCH (som, 0,7 factor)					0,01	0,01	2	2	0,0021
Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,001
Heptachloorepoxide (som, 0,7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,0014
Chloordaan (som, 0,7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,0014
Hexachloorbutadieen	0,003				0,003	0,0075			0,001
OCB (0,7 som, grond)	0,4								
OCB (0,7 som, waterbodem)					0,4				
Minerale olie (totaal)	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	35
Minerale olie C10 - C40	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	35
Overige gechlordeerde koolwaterstoffen									
Chlooraniline (0,7 som, o+m+p) &	4	0,2	0,2	0,2	50		50	50	
Dichlooranilinen (som)	4				50				
Trichlooranilinen	4				10				
Tetrachlooranilinen	4				10				
Pentachlooraniline	4	0,15	0,15	0,15	10	0,15			
dioxine	0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,000055		0,001		
Chloornaftaleen	0,07	0,07	10	23	0,07		10	10	
Organotin bestrijdingsmiddelen									
Tributyltin (als Sn)	0,065	0,065	0,065		0,065	0,25			0,065
Trifenyln (als Sn)									0,085
Organotin (0,7 som TBT+TFT, als Sn)	0,15	0,5			0,15				0,15
Organotin			2,5	2,5			2,5	2,5	
Chloorfenoxo azijnzuur herbiciden									
4-Chloor-2-methylfenoxo-azijnzuur (MCPA)	0,55	0,55	0,55	4	0,55		4	4	
Overige bestrijdingsmiddelen									
Atrazine	0,035	0,035	0,5	0,71	0,035		6	6	
Azinphos-methyl	4	0,0075	0,0075	0,0075	2	0,0075			
niet chl.pest ONB+OPB (som, 0,7 factor)	0,09	0,09	0,5		0,09				
Carbaryl	0,15	0,15	0,45	0,45	0,15		5	5	
Carbofuran	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017		2	2	
4-chloormethylfenolen (som)	4	0,6	0,6	15	0,6				
Overige stoffen									
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)		100	100	100		100	100	100	
Cyclohexanon	2	2	150	150	2		45	45	
Dimethylftalaat	0,045	9,2	60	82					
Diethylftalaat	0,045	5,3	53	53					
Di-isobutylftalaat	0,045	1,3	17	17					
Dibutylftalaat	0,07	5	36	36					
Butylbenzylftalaat	0,07	2,6	48	48					
Dihexylftalaat	0,07	18	60	220					
Bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)	0,045	8,3	60	60					
Ftalaten (som, 0,7 factor)	0,25						60	60	
Pyridine	0,15	0,15	1	11	0,15		0,5	0,5	
Tetrahydrofuraan	0,45	0,45	2	7	0,45		2	2	
Tetrahydrothiofeen	1,5	1,5	8,8	8,8	1,5		90	90	
Tribroommethaan (bromofom)	0,2	0,2	0,2	75	0,2		75	75	
Acrylonitril	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				0,1
Butanol	2	2	2	30	2				
Butylacetaat	2	2	2	200	2				
Ethylacetaat	2	2	2	75	2				
Diethyleenglycol	8	8	8	270	8				
Ethyleenglycol	5	5	5	100	5				
Formaldehyde	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
iso-Propanol	0,75	0,75	0,75	220	0,75				
Methanol	3	3	3	30	3				
Methylethylketon (MEK)	2	2	2	35	2				
ETBE									0,3
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,2	0,2	0,2	100	0,2			44	0,1

*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

**) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

***) Ten minste te behalen rapportagegrenzen volgens tabel 1, staatscourant 2012 nr 22335, 2 november 2012. Ingangsdatum 1 juli 2013

De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AS300-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaarden voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde van Cr VI (78 mg/kgds)

2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaarden voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde voor Hg organisch

3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand

4 Geen interventie waarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV)

5 Barium: de Interventiewaarde geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene oorsprong.

Bijlage 6 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja/nee)	Toelichting		
		Jaartal bron/ kaartmateriaal		Opmerkingen
Informatie uit themakaarten				
Bodemkaart Nederland	ja	2016		digitaal opgezocht
Grondwaterkaart Nederland	ja	2016		digitaal opgezocht
Bodemloket.nl	ja	2016		geen gegevens beschikbaar
Informatie van eigenaar / terreingebruiker / opdrachtgever		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	augustus en september 2016	Dhr. T. Spee van Waterschap Peel en Maasvallei	
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	nee			niet van toepassing
Informatie van gemeente		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Archief Bouw- en woningtoezicht	nee			niet van toepassing
Archief Wet milieubeheer en Hinderwet	nee			niet van toepassing
Archief ondergrondse tanks	nee			niet van toepassing
Archief bodemonderzoeken	nee			volgens T. Spee van Waterschap Peel en Maasvallei is ter plaatse niets uitgevoerd
Gemeenteambtenaar milieuzaken	nee			
Informatie uit terreininspectie		Datum uitgevoerd		Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	29 september 2016		
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Verhardingen	nee			niet van toepassing



Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Opdrachtgevers

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg

Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland

Fabriekstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant

Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl

