



ACTUALISEREND BODEMONDERZOEK
VERONTREINING NABIJ ONDERGRONDSE
DIESELTANK WESTELIJK TERREINDEEL

ZUTPHENSEWEG 102

TE LOCHEM





Bodem



Rapportage actualiserend bodemonderzoek verontreining nabij ondergrondse dieseltank westelijk terreindeel

Zutphenseweg 102 te Lochem

Opdrachtgever	LBA Civiel Barkenkamp 5 7141 EL Groenlo
Rapportnummer	6280.006
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	18 september 2018
Vestiging	Gelderland Fabriekstraat 19c 7005 AP Doetinchem 0314 - 365150 doetinchem@econsultancy.nl
Opsteller	ing. R.J.E. Kok
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	J.M. Rüssel, MSc
Paraaf	



Kwaliteitszorg

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

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

Betrouwbaarheid

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

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

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	VOORONDERZOEK.....	2
	2.1 Geraadpleegde bronnen.....	2
	2.2 Locatiegegevens.....	2
	2.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
	2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken op de onderzoekslocatie	3
	2.5 Toekomstige situatie.....	5
	2.6 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	5
	2.7 Bodemopbouw.....	6
	2.8 Geohydrologie	6
3	ONDERZOEKSOPZET	6
4	VELDWERK.....	8
	4.1 Algemeen.....	8
	4.2 Grondonderzoek	8
	4.2.1 Uitvoering veldwerk	8
	4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen.....	8
	4.3 Grondwateronderzoek	9
	4.3.1 Uitvoering veldwerk.....	9
	4.3.2 Bemonstering	9
5	LABORATORIUMONDERZOEK	10
	5.1 Uitvoering analyses	10
	5.2 Toetsingskader	12
	5.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters	13
6	MILIEUHYGIENISCHE BEOORDELING.....	15
	6.1 Algemeen.....	15
	6.2 Risico's onderhavig geval	15
	6.2.1 Beoordeling humane risico's	16
	6.2.2 Standaardbeoordeling ecologische risico's	16
	6.2.3 Standaardbeoordeling verspreidingsrisico's	17
7	GEVALSDEFINITIE	17
8	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	19

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Kadastrale gegevens
- 2c. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Boorprofielen
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten Circulaire bodemsanering
- 4c. - Getoetste analyseresultaten Regeling bodemkwaliteit
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
6. - Risicobeoordeling (Sanscrit)

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van LBA Civiel opdracht gekregen voor het uitvoeren van een actualiserend bodemonderzoek ter plaatse van een verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten nabij een ondergrondse dieseltank op het westelijk terreindeel van het perceel aan de Zutphenseweg 102 te Lochem.

Aanleiding voor het actualiserend bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie en het ontbreken van recente gegevens met betrekking tot de omvang van de verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten.

Het onderzoek heeft de volgende doelstellingen:

- het actualiseren van de verontreinigingssituatie binnen de verontreinigingskern;
- het actualiseren van de omvang van de verontreiniging;
- een inschatting maken van de milieuhygiënische risico's.

Het actualiserend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NTA 5755:2010, "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging".

Voorafgaand aan het veldwerk is geverifieerd of de beschikbare informatie ten aanzien van het historisch gebruik van de onderzoekslocatie voldoet aan het voor het nader onderzoek voorgeschreven uitgebreide vooronderzoek volgens de NEN 5725:2017. Leidraad bij het opstellen van de onderzoeksopzet is de NTA 5755. Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001 en 2002. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1).

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2002 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

In onderhavige situatie is reeds begin 2018 een vooronderzoek (conform NEN 5725) uitgevoerd in het kader van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de herontwikkelingslocatie Polsvoort Lochem (Econsultancy, 27 juli 2018, rapportnummer 6280.001). Onderhavig onderzoek heeft betrekking op een reeds bekende bodemverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten nabij de ondergrondse dieseltank op het westelijk terreindeel van deze herontwikkelingslocatie. Deze verontreiniging is echter destijds niet onderzocht in het kader van het verkennend bodemonderzoek. In het destijds uitgevoerde vooronderzoek is deze verontreiniging wel meegenomen.

In hoofdstuk 2.2 en 2.3 zijn de relevante gegevens met betrekking tot onderhavige onderzoekslocatie (bodemverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten nabij de ondergrondse dieseltank op het westelijk terreindeel) opgenomen. Voor een uitgebreide beschrijving van de gehele ontwikkelingslocatie wordt verwezen naar bovengenoemd rapport.

2.2 Locatiegegevens

Het onderzoek heeft betrekking op een reeds bekende sterke verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten op het perceel aan de Zutphenseweg 102 te Lochem (zie bijlage 1).

De onderzoekslocatie staat kadastraal bekend als gemeente Lochem, sectie B, nummers 11427 en 11428 (zie bijlage 2c). Het perceel met nummer 11427 is eigendom van de heer Johannes Hendrikus Polsvoort en het perceel met nummer 11428 is eigendom van BPD Ontwikkeling B.V.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 14,0 m +NAP en zijn de coördinaten van het middelpunt van de onderzoekslocatie $X = 224.298$, $Y = 463.105$.

2.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Het perceel waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt is sinds 1968 in gebruik door het transportbedrijf Polsvoort BV. Hiervoor had de locatie een agrarische bestemming (landbouwgrond). Op de locatie bevinden zich kantoren, werkplaatsen en een tankstation. Voor een uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar het in 2.1 genoemde verkennend bodemonderzoek.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie bevond zich een dieselafgiftepunt, welke bestond uit een pompeiland (betonverharding) met ondergrondse dieseltank (30.000 l). Het vulpunt en het ontluchtingspunt bevonden zich ten westen van het pompeiland in een groenstrook. De ondergrondse dieseltank is in het verleden intern gereinigd. De betonverharding van het pompeiland is in de huidige situatie nog aanwezig. Ten westen van het voormalige pompeiland bevindt zich een groenstrook en aan de drie andere zijden bevindt zich een klinkerverharding.

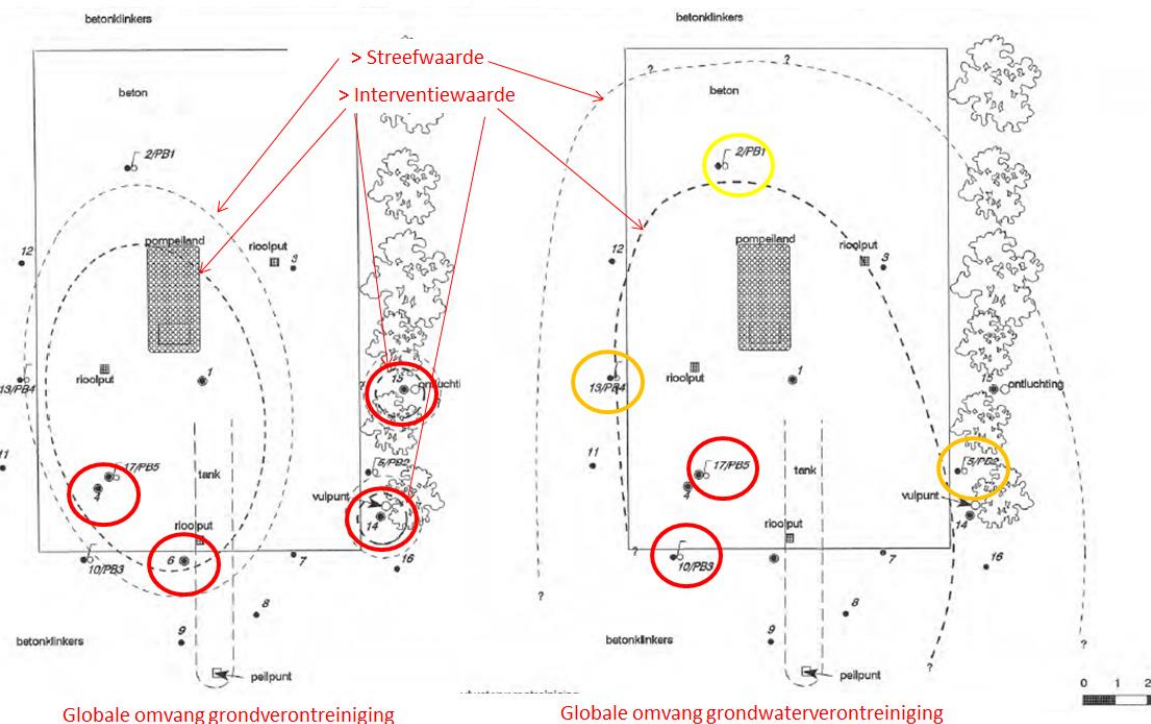
In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken op de onderzoekslocatie

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

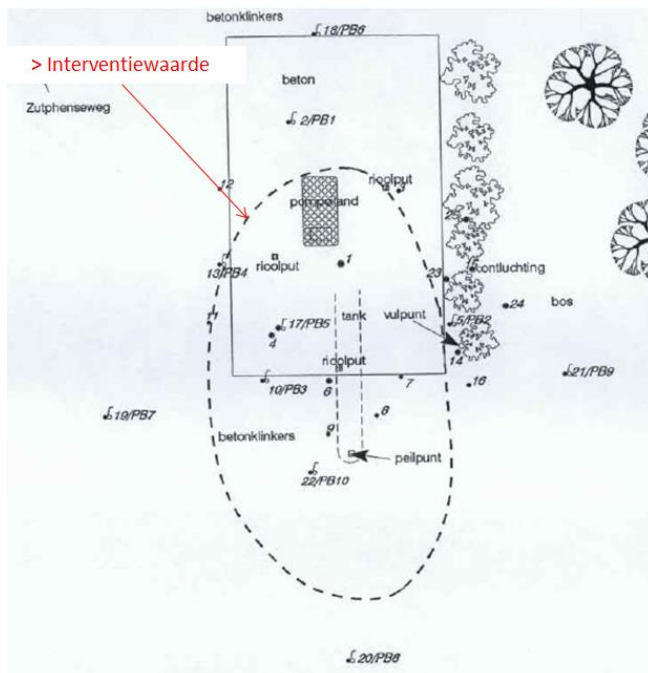
Nader grond- en grondwateronderzoek Zutphenseweg 102, Klinker Milieu Adviesbureau, rapport 980119ZL.310, d.d. maart 1998

Het onderzoek is destijds uitgevoerd ter plaatse van de ondergrondse tanks en pompeiland, naar aanleiding van de onderzoeksresultaten van een inventariserend bodemonderzoek en de voorgenomen sanering van de tank. Destijds zijn in totaal 17 boringen verricht, waarbij zintuiglijk lichte tot sterke olie-waterreacties zijn waargenomen, alsmede een lichte tot sterke olie of onbekende geur. Ter plaatse van het pompeiland is destijds vanaf 0,75 cm -mv een sterke verontreiniging met minerale olie in de grond aangetroffen. Direct naast de tank begint deze verontreiniging op circa 2,25 m -mv. Beide verontreinigingen zijn destijds in zowel horizontale als verticale richting afgeperkt. Ter plaatse van het vul- en ontluftpunt is destijds eveneens een sterke minerale olieverontreiniging aangetroffen tot maximaal 1,5 m -mv. Destijds is de omvang van de sterke verontreiniging ingeschat op circa 110 m³. Enkel de sterke verontreiniging ter plaatse van het ontluftpunt is destijds nog niet afgeperkt. Tevens zijn destijds sterke verontreinigingen met minerale olie aangetroffen in het grondwater, welke destijds nog niet geheel zijn afgeperkt. Verontreiniging is tot minstens 6 m -mv aangetroffen. De totale omvang van de sterke verontreiniging in het grondwater is destijds vastgesteld op minimaal 450 m³. De bijbehorende tekening is hieronder weergegeven.



Aanvullend grond- en grondwateronderzoek, Klinker Milieu Adviesbureau, rapport 980309ZL.310, d.d. mei 1998

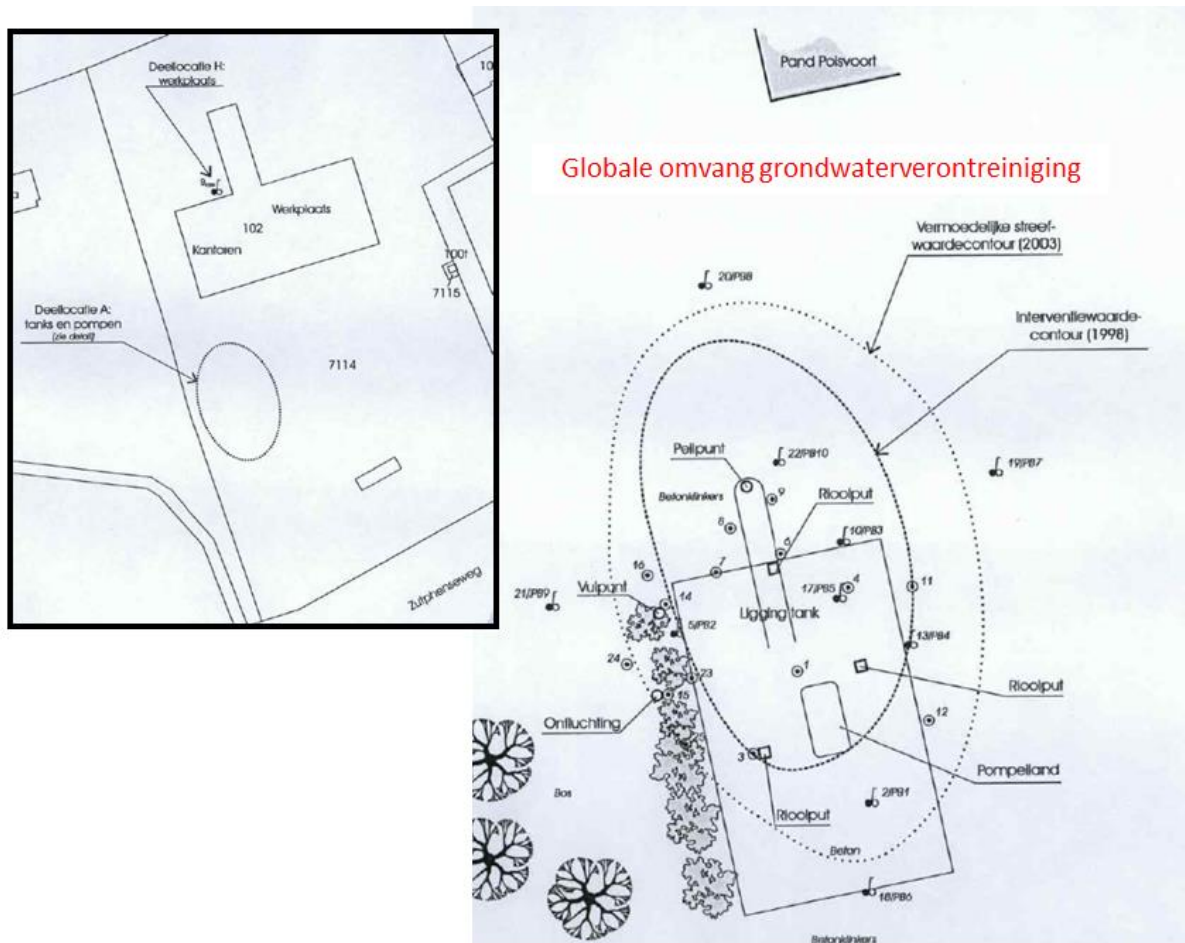
Doel van het onderzoek was om de verontreinigingen uit de voorgaande onderzoeken verder af te perken. Wederom zijn in totaal 25 boringen verricht, waarvan in totaal 10 boringen zijn afgewerkt als peilbuis. Zintuiglijk zijn opnieuw lichte tot sterke olie-waterreacties en/of oliegeuren waargenomen. De verontreinigingssituatie in de grond is gelijk aan de bevindingen uit het voorgaande onderzoek (rapport 980119ZL.310, d.d. maart 1998). De omvang van de sterke grondwaterverontreiniging is nog steeds niet geheel afgeperkt en voornamelijk ingeschat op circa 725 m³.



Globale omvang grondwaterverontreiniging

Nader bodemonderzoek, De Klinker Milieu Adviesbureau, rapport 030317ZL.310, d.d. mei 2003

Het onderzoek is destijds uitgevoerd in opdracht van Internationaal Transportbedrijf Polvoort bv ter plaatse van een ondergrondse tank en een pompeiland. Het nader onderzoek volgt op het inventariserend onderzoek uit 1996 en zowel het nader en aanvullend grond- en grondwateronderzoek uit 1998. In dit onderzoek staat vermeld dat de voorgenoemde ondergrondse tanks na uitvoering van het nader onderzoek in 1998 zijn gesaneerd. De tank (30.000 liter) ter plaatse van, destijds, deellocatie A is niet verwijderd, maar intern gereinigd. In eerste instantie zijn enkele bestaande peilbuizen (variërende filterstellingen) ter plaatse van deellocatie A en H (uit 1996 en 1998) herbemonsterd. De analyseresultaten uit 2003 zijn vergeleken met de resultaten uit 1998. In 2003 zijn in het grondwater van de afperkende (zowel horizontaal als verticaal) peilbuizen plaatselijk lichte tot matige verontreinigingen met minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetroffen. De interventiewaardecontour uit 1998 blijft derhalve gehandhaafd. Wel is duidelijk geworden dat verspreiding van de verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten naar de diepte toe optreedt. Bijbehorende tekening is navolgend weergegeven.



Uit een brief van de provincie Gelderland (zaaknummer 2011007872, d.d. 2 november 2011) blijkt, dat nader bodemonderzoek nodig is om een besluit te kunnen nemen ten aanzien van de ernst en spoedeisendheid van de verontreiniging. Voor zover bij Econsultancy bekend is er sindsdien geen nader bodemonderzoek uitgevoerd en is er nog geen Besluit ernst en spoedeisendheid genomen door de provincie Gelderland.

2.5 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens het perceel waarbinnen de bodemverontreiniging zich bevindt te herontwikkelen (woningbouw).

2.6 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

De gemeente Lochem ligt binnen de Regio Apeldoorn (stedendriehoek Apeldoorn, Brummen, Lochem, Voorst en Zutphen). De Regio Apeldoorn heeft de lokale achtergrondgehalten van een aantal metalen, PAK, EOX en minerale olie voor grond vastgesteld. De onderzoekslocatie valt met betrekking tot zowel de bovengrond, als de ondergrond binnen de kwaliteitszone AW2000.

2.7 Bodemopbouw

De onderzoekslocatie ligt volgens de bodemkaart van Nederland deels in een niet-gekarteerd gebied. De dichtstbijzijnde kaarteenheid betreft een haarpodzolgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit leemarm en zwak lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

2.8 Geohydrologie

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 11 m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 3,0$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in noordwestelijke richting.

Op een afstand van $\pm 0,4$ kilometer ten oosten van de onderzoekslocatie ligt het pompstation Lochem. De onttrekking van dit pompstation heeft vermoedelijk geen invloed op de grondwaterstroming van het freatisch grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingsgebied.

3 ONDERZOEKSOPZET

In tabel I is schematisch een overzicht gegeven van de belangrijkste onderdelen van een conceptueel model en de uitgangspunten van het onderzoek. Niet alle subonderdelen zijn voor de onderhavige situatie even relevant en worden daarmee in meer of mindere mate uitgewerkt. De in de tabel opgenomen informatie, al dan niet met een verwijzing naar een specifieke paragraaf van onderhavig rapport, hebben als basis gefungeerd voor uitvoering van en het maken van keuzes binnen het nader bodemonderzoek.

Tabel I. Onderdelen conceptueel model

Hoofdonderdeel	Subonderdeel	Uitwerking/toelichting
Historische informatie	Verontreinigingsbronnen	Ondergrondse dieseltank (30.000 l)
	Gebruikte producten, periode	Diesel. Exacte ingebruikname tank niet bekend. In rapporten van voorgaand onderzoek is vermeld dat de verontreiniging voor 1987 ontstaan is.
	Calamiteiten	Niet bekend.
	Ondergrondse activiteiten	Sinds de interne reiniging van de tank (datum niet bekend) is de tank niet meer in gebruik.
Bodemopbouw, geologie en topografie	Regionaal beschrijving en ontstaansgeschiedenis	Voor een beschrijving van de regionale bodemopbouw/geohydrologie wordt verwezen naar paragraaf 2.7 en 2.8.
	Lokale bodemopbouw	De bodem bestaat tot het diepste punt van de boringen uit voorgaand onderzoek uit matig fijn zand.
	Topografie	Beschreven in hoofdstuk 2.
Geochemie		Minerale olie en vluchtige aromaten zullen zich in de grond onder invloed van percolatiewater via de bodemporiën verspreiden naar het grondwater. Hierbij blijft een hoeveelheid minerale olie en vluchtige aromaten in de grond achter (restverzadiging). De snelheid van verspreiding en de restverzadiging is afhankelijk van het type olie, de doorlatendheid en het vochtgehalte van de bodem. Indien de minerale olie en vluchtige aromaten het grondwater bereiken, treedt verspreiding op in zowel horizontale als verticale richting. De dichtheid van minerale olie en vluchtige aromaten is geringer dan van water. Daardoor zal een drijfslag ter hoogte van de grondwaterspiegel gevormd worden. Daarnaast zal een deel van de minerale olie en met name vluchtige aromaten oplossen en zich verspreiden in het grondwater.

Hoofdonderdeel	Subonderdeel	Uitwerking/toelichting
Gedrag en verdeling van verontreiniging in de bodem		De verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten bevindt zich zowel in de grond, als in het grondwater.
Identificatie van receptoren, bedreigde objecten en verspreidingsrisico's	Receptoren	Voor de onderhavige situatie zijn als belangrijkste receptoren de eigenaren/gebruikers van de aangrenzende percelen aan te wijzen. Op basis van reeds beschikbare gegevens is de verontreiniging perceelsoverschrijdend.
	Bedreigde objecten	Voor zover bekend is er in de directe omgeving van de locatie geen sprake van bedreigde objecten als grondwaterwinningen, onttrekkingen t.b.v. bodemsaneringen.
	Verspreidingsrisico's	Verspreidingsrisico's in concentraties > I zijn niet uit te sluiten.
Ruimtelijke ontwikkelingen		Ter plaatse van onderhavig onderzoekslocatie zal op termijn nieuwbouw (woningbouw) worden gerealiseerd.

De bovenstaande informatie leidt tot de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de actuele verontreinigingssituatie in de kern?
- Wat is de actuele omvang van de verontreiniging?
- Wat zijn de milieuhygiënische risico's met betrekking tot de verontreiniging?

Op basis van de verzamelde gegevens is de volgende opzet van het onderzoek opgesteld:

Om de verontreinigingssituatie van de vaste bodem in de kern rond tank te actualiseren worden 2 boringen in de kern uitgevoerd. In de kernen rond het vul- en ontluchtingspunt wordt per kern 1 boring uitgevoerd. Om de contour van de verontreiniging te actualiseren worden rond de kernen ter plaatse van de ondergrondse tank, ontluchtingspunt en vulpunt boringen uitgevoerd.

Voor het actualiseren van de verontreinigingssituatie in het grondwater worden bestaande peilbuizen in de kern en rond de kern bemonsterd.

In tabel II is de onderzoeksopzet nader uitgewerkt.

Tabel II. Onderzoeksopzet

kern	Aangetoonde parameters grond	Aangetoonde parameters grondwater	Veldwerk		Analyses	
			Boringen	Verharding	Grond	Grondwater (*A)
ondergrondse tank	minerale olie > I aromaten > I	minerale olie > I aromaten > I	2 (6,5 m -mv) kern 10 (3,5 m -mv) rondom kern	beton/klinkers/ onverhard	minerale olie aromaten (*B) standaardpakket + fractie < 63 µm (*C)	minerale olie + aromaten (*D) lozingspakket (*F)
vulpunt	minerale olie > I	minerale olie > I aromaten > I	1 (3,5 m -mv) kern 4 (3,5 m -mv) rondom kern	onverhard	minerale olie (8x)	- (*E)
ontluchtingspunt	minerale olie > I	minerale olie > I aromaten > I	1 (3,5 m -mv) kern 4 (3,5 m -mv) rondom kern	onverhard	minerale olie (8x)	- (*E)
<p>> I maximaal aangetoond gehalte/concentratie boven de interventiewaarde</p> <p>*A bemonstering van bestaande peilbuizen</p> <p>*B bemonstering middels steekbussen voor het nemen van ongeroerde monsters in de kern. Uit voorgaande onderzoeken blijkt dat de verontreiniging met aromaten en minerale olie samenvalt, derhalve worden voor horizontale en verticale afperking alleen analyses op minerale olie uitgevoerd.</p> <p>*C om de verwerkings-/reinigingsmogelijkheden te bepalen worden analyses uitgevoerd op het standaardpakket + fractie < 63 µm</p> <p>*D ten behoeve van de actualisatie van de grondwaterverontreiniging worden de bestaande peilbuizen (PB3 (freatisch grondwater kern), PB5/PB10 (verticale afperking) en PB6/PB7/PB8/PB9 (horizontale afperking)) bemonsterd.</p> <p>*E het vul- en ontluchtingspunt vallen binnen de grondwatercontour (onderzoek 2003) van de verontreiniging rond de ondergrondse dieseltank. Derhalve wordt geen specifiek onderzoek uitgevoerd naar de grondwaterkwaliteit ter plaatse van het vul- en ontluchttingspunt.</p> <p>*F het grondwater uit de kern van de verontreiniging wordt geanalyseerd op diverse lozingsparameters om vast te stellen in hoeverre deze voldoen aan de lozingseisen</p>						

4 VELDWERK

4.1 Algemeen

Het veldwerk van het nader bodemonderzoek omvat het zintuiglijk beoordelen van aanwezige bodemlagen door middel van het handmatig opboren van bodemmateriaal. De aanwezige bodemlagen worden hierbij nauwkeurig beschreven en de posities van de betreffende monsternamen-punten worden op kaart vastgelegd. Dit is beschreven in paragraaf 4.2. De zintuiglijke beoordeling van de grond vormt de basis van de keuzes bij de inzet van de chemische analyse, zoals beschreven in hoofdstuk 5. Voor de bemonstering van grondwater, ten behoeve van chemische analyse, wordt gebruik gemaakt van te plaatsen peilbuizen. De wijze waarop de grondwatermonsters worden verkregen is beschreven in paragraaf 4.3.

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 en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten en de peilbuizen. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

4.2 Grondonderzoek

4.2.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is op 28 en 29 juni en 3 juli 2018 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer A. Bruil. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De werkzaamheden zijn grotendeels uitgevoerd conform de onderzoeksopzet (zie tabel II in hoofdstuk 3). Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden bleek dat de tijdens eerder uitgevoerd onderzoek geplaatste peilbuis PB9 niet meer aanwezig is. Deze peilbuis is derhalve herplaatst (peilbuis PB 9a). Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn.

4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

De bodem bestaat tot het diepste punt van de boringen (6,0 m-mv) uit zwak tot matig siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. Ter plaatse van de onverharde terreindelen is de bodem vanaf maaiveld tot circa 1,0 á 1,5 m-mv zwak humeus. Ter plaatse van de verharde terreindelen zijn in de ondergrond plaatselijk op wisselende dieptes zwak humeuze bodemlagen aanwezig.

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

Tabel III. Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Boornummer	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
07	6,0	1,6-2,5	matige oliegeur, zwakke olie-water reactie
		2,5-4,0	matige oliegeur, matige olie-water reactie
08	5,0	1,5-2,0	zwakke oliegeur, zwakke olie-water reactie
		2,0-3,5	matige oliegeur, zwakke olie-water reactie
		3,5-4,5	matige oliegeur, matige olie-water reactie

4.3 Grondwateronderzoek

4.3.1 Uitvoering veldwerk

Voor het grondwateronderzoek is grotendeels gebruik gemaakt van bestaande peilbuizen die tijdens voorgaand onderzoek zijn geplaatst. Drie weken voorafgaand aan de bemonstering van het grondwater zijn de peilbuizen doorgepompt/schoongepompt en is vastgesteld of de peilbuizen nog bruikbaar zijn voor het nemen van grondwatermonsters. Peilbuis PB9 bleek niet meer aanwezig. Deze peilbuis is derhalve herplaatst (peilbuis PB9a). De overige bestaande peilbuizen zijn als bruikbaar beoordeeld.

De filterstelling van de herplaatste peilbuis PB9a is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden is ingeschat. Het onderste gedeelte van de peilbuis (het peilfilter) is geperforeerd en de ruimte tussen de wand van het boorgat en het peilfilter is opgevuld met filtergrind. Boven het filtergrind is een laag zwelklei aangebracht, zodat er géén verontreinigingen van bovenaf in de peilbuis kunnen migreren. De peilbuis is direct na plaatsing afgepompt en na een wachttijd van minimaal een week is het grondwater bemonsterd.

4.3.2 Bemonstering

De grondwaterbemonstering is op 29 juni (bestaande peilbuizen) en 5 juli 2018 (peilbuis PB9a) uitgevoerd door de heer A. Bruil. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De bemonstering is uitgevoerd conform de eisen uit het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5744:2011. De bemonstering heeft plaatsgevonden nadat de EGV een constante waarde had bereikt, met inachtneming het voorgeschreven afpompvolume en afpompdebiet. Na afronding van het voorpompen is de troebelheid gemeten. Bij de bemonstering is gebruik gemaakt van schone kunststofslangen en is voorkomen dat er gas- of luchtballen in de monsters zijn gekomen. Tabel IV geeft een overzicht van de peilbuisgegevens en de resultaten van de veldmetingen.

Tabel IV. Overzicht gegevens peilbuis en veldmetingen grondwater

Peilbuis-nummer	Doel	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Elektrisch geleidingsvermogen ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
PB03	actualisatie kern	2,70-3,70	2,98*	420	116
PB05	verticale afperking	5,60-6,60	3,35	310	64,9
PB06	horizontale afperking	3,06-4,06	2,92	370	12,3
PB07	horizontale afperking	2,96-3,96	2,96	130	7,1
PB08	horizontale afperking	3,20-4,20	3,17	480	6,7
PB09A	horizontale afperking	3,70-4,70	3,27	490	80
PB10	verticale afperking	5,47-6,47	3,02	630	40,2

* De grondwatermonsters zijn genomen tijdens een extreem droge periode waardoor het grondwater dieper staat dan gebruikelijk. Aangezien gebruik is gemaakt van bestaande peilbuizen (geplaatst tijdens een periode met hogere grondwaterstanden) stond het grondwaterniveau lager dan de bovenzijde van het filterdeel van de peilbuis (PB03) en heeft tijdens de bemonstering mogelijk beluchting plaatsgevonden. Dit heeft mogelijk invloed gehad op het analyseresultaat. Aangezien peilbuis PB03 echter is bemonsterd ter actualisatie van de kern en niet voor afperking is gebruikt, is de eventuele invloed op de uitkomsten van het onderzoek gering.

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering analyses

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. De grondmonsters en de grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

- *standaardpakket grond + fractie < 63 μm :*
droge stof, lutum en organische stof, fractie < 63 μm , metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;
- *minerale olie grond:*
droge stof, organische stof en minerale olie;
- *minerale olie en aromaten grond:*
droge stof, organische stof, minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX) en naftaleen;
- *minerale olie en aromaten water:*
minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX) en naftaleen;
- *lozingspakket water:*
metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.

Tabel V geeft een overzicht van de grondmonsters en de analysepakketten.

Tabel V. Overzicht van de grondmonsters en de analysepakketten

Grond(meng)-monster	Boring + traject (m -mv)	Bijzonderheden	Analysepakket
MM1	07 (2,00 - 2,50) + 07 (2,50 - 3,00) + 07 (3,00 - 3,50) + 08 (2,00 - 2,50) + 08 (2,50 - 3,00) + 08 (3,00 - 3,50)	matige oliegeur, matige olie-waterreactie, bepaling algehele milieuhygiënische kwaliteit kern tank t.b.v. bepaling verwerkings-/reinigingsmogelijkheden	standaard pakket grond + fractie <63 µm
MM2	05 (0,00 - 0,50) 05 (0,50 - 0,80)	zintuiglijk schoon, bepaling algehele milieuhygiënische kwaliteit kern vulpunt t.b.v. bepaling verwerkings-/reinigingsmogelijkheden	standaard pakket grond + fractie <63 µm
01-1	01 (0.00 - 0.50)	zintuiglijk schoon zintuiglijk schoon. actualisatie kern ontluftingspunt	minerale olie
01-2	01 (0.50 - 1.00)	zintuiglijk schoon. actualisatie kern ontluftingspunt	minerale olie
02-1	02 (0.00 - 0.50)	zintuiglijk schoon. horizontale afperking	minerale olie
03-1	03 (0.00 - 0.50)	zintuiglijk schoon. horizontale afperking	minerale olie
04-1	04 (0.00 - 0.50)	zintuiglijk schoon. horizontale afperking	minerale olie
05-1	05 (0.00 - 0.50)	zintuiglijk schoon zintuiglijk schoon. actualisatie kern vulpunt	minerale olie
05-2	05 (0.50 - 0.80)	zintuiglijk schoon. actualisatie kern vulpunt	minerale olie
05-3	05 (0.90 - 1.40)	zintuiglijk schoon. verticale afperking vulpunt	minerale olie
05-4	05 (1.50 - 2.00)	zintuiglijk schoon. verticale afperking vulpunt	minerale olie
05-7	05 (3.00 - 3.50)	zintuiglijk schoon zintuiglijk schoon. verticale afperking vulpunt	minerale olie
06-1	06 (0.00 - 0.50)	zintuiglijk schoon. horizontale afperking	minerale olie
06-7	06 (3.00 - 3.50)	zintuiglijk schoon. horizontale afperking	minerale olie
07-2	07 (0.50 - 1.00)	zintuiglijk schoon. verticale afperking tank	minerale olie
07-3	07 (1.00 - 1.50)	zintuiglijk schoon. verticale afperking tank	minerale olie
07-5	07 (2.00 - 2.50)	matige oliegeur, zwakke olie-waterreactie. actualisatie kern tank	minerale olie
07-7	07 (3.00 - 3.50)	zintuiglijk schoon. verticale afperking tank	minerale olie
07-9	07 (4.00 - 4.50)	zintuiglijk schoon. verticale afperking tank	minerale olie
07-13	07 (3.10 - 3.30)	matige oliegeur, matige olie-waterreactie. actualisatie kern tank	vluchtige aromaten
08-6	08 (2.50 - 3.00)	matige oliegeur, zwakke olie-waterreactie. actualisatie kern tank	minerale olie
08-8	08 (3.10 - 3.30)	matige oliegeur, zwakke olie-waterreactie. actualisatie kern tank	vluchtige aromaten
08-9	08 (3.50 - 4.00)	matige oliegeur, matige olie-waterreactie. actualisatie kern tank	minerale olie
9A-7	9A (3.00 - 3.50)	zintuiglijk schoon. horizontale afperking	minerale olie
09-7	09 (3.00 - 3.50)	zintuiglijk schoon. horizontale afperking	minerale olie
9A-1	9A (0.00 - 0.50)	zintuiglijk schoon. horizontale afperking	minerale olie
10-7	10 (3.00 - 3.50)	zintuiglijk schoon. horizontale afperking	minerale olie
11-8	11 (3.00 - 3.50)	zintuiglijk schoon. horizontale afperking	minerale olie
13-7	13 (3.00 - 3.50)	zintuiglijk schoon. horizontale afperking	minerale olie
15-7	15 (3.00 - 3.50)	zintuiglijk schoon. horizontale afperking	minerale olie
17-7	17 (3.00 - 3.50)	zintuiglijk schoon. horizontale afperking	minerale olie
18-7	18 (3.00 - 3.50)	zintuiglijk schoon. horizontale afperking	minerale olie

5.2 Toetsingskader

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

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

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

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

Grond:

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

Grondwater:

- niet verontreinigd: concentratie \leq streefwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd: concentratie $>$ streefwaarde en \leq tussenwaarde;
- matig verontreinigd: concentratie $>$ tussenwaarde \leq interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: concentratie $>$ interventiewaarde.

5.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

Tabel VI geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden. In tabel VII is het percentage van de grondfractie <63 µm weergegeven.

Tabel VI. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grond(meng)-monster	Boring + traject (m -mv)	Analysepakket	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)	Toetsing Bbk
MM1	07 (2,00 - 2,50) 07 (2,50 - 3,00) 07 (3,00 - 3,50) 08 (2,00 - 2,50) 08 (2,50 - 3,00) 08 (3,00 - 3,50)	standaard pakket grond + fractie <63 µm	PAK	-	minerale olie	niet toepasbaar
MM2	05 (0,00 - 0,50) 05 (0,50 - 0,80)	standaard pakket grond + fractie <63 µm	-	-	minerale olie	niet toepasbaar
01-1	01 (0,00 - 0,50)	minerale olie	minerale olie	-	-	niet toepasbaar
01-2	01 (0,50 - 1,00)	minerale olie	minerale olie	-	-	niet toepasbaar
02-1	02 (0,00 - 0,50)	minerale olie	-	-	-	AW
03-1	03 (0,00 - 0,50)	minerale olie	-	-	-	AW
04-1	04 (0,00 - 0,50)	minerale olie	minerale olie	-	-	niet toepasbaar
05-1	05 (0,00 - 0,50)	minerale olie	-	minerale olie	-	niet toepasbaar
05-2	05 (0,50 - 0,80)	minerale olie	-	-	minerale olie	niet toepasbaar
05-3	05 (0,90 - 1,40)	minerale olie	-	-	minerale olie	niet toepasbaar
05-4	05 (1,50 - 2,00)	minerale olie	minerale olie	-	-	niet toepasbaar
05-7	05 (3,00 - 3,50)	minerale olie	minerale olie	-	-	industrie
06-1	06 (0,00 - 0,50)	minerale olie	-	-	-	AW
06-7	06 (3,00 - 3,50)	minerale olie	-	-	-	AW
07-2	07 (0,50 - 1,00)	minerale olie	-	-	-	AW
07-3	07 (1,00 - 1,50)	minerale olie	minerale olie	-	-	niet toepasbaar
07-5	07 (2,00 - 2,50)	minerale olie	-	-	minerale olie	niet toepasbaar
07-7	07 (3,00 - 3,50)	minerale olie	minerale olie	-	-	niet toepasbaar
07-9	07 (4,00 - 4,50)	minerale olie	-	-	-	AW
07-13 (steekbus)	07 (3,10 - 3,30)	vluchtige aromaten	-	-	-	AW
08-6	08 (2,50 - 3,00)	minerale olie	-	-	minerale olie	niet toepasbaar
08-8 (steekbus)	08 (3,10 - 3,30)	vluchtige aromaten	ethylbenzeen	-	xylenen	niet toepasbaar
08-9	08 (3,50 - 4,00)	minerale olie	-	minerale olie	-	niet toepasbaar
9A-7	9A (3,00 - 3,50)	minerale olie	-	-	-	AW
09-7	09 (3,00 - 3,50)	minerale olie	-	-	-	AW
9A-1	9A (0,00 - 0,50)	minerale olie	-	-	-	AW
10-7	10 (3,00 - 3,50)	minerale olie	-	-	-	AW
11-8	11 (3,00 - 3,50)	minerale olie	-	-	-	AW
13-7	13 (3,00 - 3,50)	minerale olie	-	-	-	AW
15-7	15 (3,00 - 3,50)	minerale olie	-	-	-	AW
17-7	17 (3,00 - 3,50)	minerale olie	-	-	-	AW
18-7	18 (3,00 - 3,50)	minerale olie	-	-	-	AW

Tabel VII. Resultaten fractie < 63 µm

Grond(meng)-monster	Boring + traject (m -mv)	Fractie <63 µm % (m/m) ds
MM1	07 (2,00 - 2,50) 07 (2,50 - 3,00) 07 (3,00 - 3,50)	13,92
MM2	05 (0,00 - 0,50) 05 (0,50 - 0,80)	18,09

Tabel VIII geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

Tabel VIII. Overschrijdingen toetsingskader grondwater

Grondwater-monster	Doel	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
PB03-1-1*	actualisatie kern	benzeen, xylenen, naftaleen, minerale olie	-	-
PB05-1-1	verticale afperking	benzeen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen	-	minerale olie
PB06-1-1	horizontale afperking	minerale olie	-	-
PB07-1-1	horizontale afperking	-	-	-
PB08-1-1	horizontale afperking	-	-	-
PB09A-1-1	horizontale afperking	-	-	-
PB10-1-1	verticale afperking	benzeen, xylenen, naftaleen, minerale olie	-	-

* Uit de analyseresultaten blijkt dat in de kern maximaal licht verontreinigingen zijn aangetoond. Echter dient opgemerkt te worden dat het grondwatermonster is genomen tijdens een extreem droge periode waardoor het grondwater dieper staat dan gebruikelijk. Aangezien gebruik is gemaakt van een bestaande peilbuis (geplaatst tijdens een periode met hogere grondwaterstanden) stond het grondwaterniveau lager dan de bovenzijde van het filterdeel van de peilbuis (PB03) en heeft tijdens de bemonstering mogelijk beluchting plaatsgevonden. Dit heeft mogelijk invloed gehad op het analyseresultaat. Aangezien tijdens voorgaand onderzoek in het grondwater ter plaatse van dezelfde peilbuis een sterke verontreiniging is aangetoond en het aannemelijk is dat de interventiewaardecontour van de grond en het grondwater samenvallen, is de interventiewaardecontour van voorgaand onderzoek gehandhaafd.

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten.

6 MILIEUHYGIENISCHE BEOORDELING

6.1 Algemeen

Indien er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging is er sprake van een potentieel risico dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren. Met behulp van een standaard risicobeoordelingsmethode (Sanscrit) is getoetst of de verontreiniging bij het huidige en/of toekomstige gebruik risico's oplevert die onaanvaardbaar zijn voor de mens, voor het ecosysteem of uit het oogpunt van verspreiding van de verontreiniging. De standaard risicobeoordeling kan leiden tot de volgende resultaten:

- risico niet onaanvaardbaar: indien uit de standaard risicobeoordeling volgt dat de aanwezige bodemverontreiniging bij het huidige of toekomstige gebruik geen onaanvaardbare risico's oplevert, is het niet noodzakelijk om met spoed te saneren. Wel is een vorm van beheer nodig, waaronder tenminste registratie van de aanwezigheid van bodemverontreiniging wordt verstaan. Verdere vormen van beheer zijn ter beoordeling door het bevoegd gezag;
- onaanvaardbaar risico: (spoedig saneren) indien uit de standaard risicobeoordeling volgt dat de verontreiniging bij het huidige of toekomstige gebruik onaanvaardbare risico's oplevert is spoedig saneren vereist;
- onaanvaardbaar risico: (specifieke beoordeling) indien uit de standaard risicobeoordeling blijkt dat de aanwezige verontreiniging bij het huidige of toekomstige gebruik onaanvaardbare risico's oplevert kan er, gelet op de mogelijke overschatting van de risico's in de standaard risicobeoordelingsmethode, aanleiding zijn te verwachten dat een meer specifieke risicobeoordeling voor het geval van verontreiniging tot een andere conclusie leidt. In een dergelijk geval kan, al dan niet op verzoek van het bevoegd gezag, een locatie-specifieke risicobeoordeling aansluitend aan de standaard risicobeoordeling uitgevoerd worden.

Voor het onderhavige onderzoek is bepaald of er sprake is van onaanvaardbaar risico van bodemverontreiniging voor mens en/of ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. De afweging van de risico's heeft plaatsgevonden met behulp van het programma Sanscrit, uitgaande van een realistisch scenario. De resultaten van de risico-afweging zijn opgenomen in bijlage 6.

6.2 Risico's onderhavig geval

Aan de hand van de Sanscrit Risicobeoordeling is een inzicht verkregen in de humane, ecologische en de verspreidingsrisico's, uitgaande van het huidige gebruik "Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie". Het toekomstig gebruik van de locatie is gevoeliger dan het huidig gebruik. Op basis van de analyseresultaten blijkt dat er twee stoffen in sterke mate in de bodem van de onderzoekslocatie aanwezig zijn, te weten minerale olie en xylenen. Er is gebruik gemaakt van de hoogst gemeenten waarden.

Aangezien zowel de grond, als het grondwater sterk verontreinigd zijn, is voor zowel de grondverontreiniging als de grondwaterverontreiniging een risicobeoordeling uitgevoerd.

6.2.1 Beoordeling humane risico's

Humane risico's zijn van een aantal factoren afhankelijk. De volgende blootstellingsroutes kunnen zich voordoen:

- ingestie grond;
- inhalatie grond buitenlucht;
- dermaal contact grond.

Resultaat

Uit de standaard- en uitgebreide beoordeling humane risico's blijkt dat er voor het gebruik "Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie" met betrekking tot de grondverontreiniging met minerale olie sprake is van onaanvaardbare risico's voor de mens op basis van een overschrijding van de TCL in de binnenlucht (Toelaatbare Concentratie Lucht). Deze conclusie wordt gegeven ondanks dat in het programma Sanscrit de blootstellingsroute 'inhalatie binnenlucht' is uitgeschakeld. Aangezien zich echter geen bebouwing boven de verontreinigingscontour bevindt, wordt gesteld dat er momenteel geen onaanvaardbare risico's voor de mens zijn en het een omissie in het rekenprogramma betreft (zie ook pagina 3 'Uitschakelen blootstellingsroutes inhalatie in Sanscrit' van het Informatieblad 'Grip op vluchtige verbindingen' van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid). Daarnaast wordt in dit informatieblad gesteld dat er bij de toetsing de TCL van een aantal vluchtige verbindingen met een factor 4,2 kan worden verhoogd om rekening te houden met de kortere blootstellingsduur voor dit bodemgebruik (Ander groen, infrastructuur en industrie). Bij toepassing van deze factor blijft de berekende binnenluchtconcentratie ruim beneden de TCL waardoor geen sprake is van onaanvaardbare risico's voor de mens.

6.2.2 Standaardbeoordeling ecologische risico's

Er is sprake van onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem indien bij het huidige of voorgenomen gebruik van de locatie:

- de biodiversiteit kan worden aangetast (bescherming van soorten);
- kringloopfuncties kunnen worden verstoord (bescherming van processen);
- bio-accumulatie en doorvergiftiging kan plaatsvinden.

Uit de standaardbeoordeling ecologische risico's blijkt, dat geen sprake van onaanvaardbare risico's voor ecologie.

6.2.3 Standaardbeoordeling verspreidingsrisico's

De verspreidingsrisico's zijn van een aantal factoren afhankelijk. Er is een standaard risicobeoordeling uitgevoerd. Bij deze eenvoudige toetsing wordt rekening gehouden met het feit of:

- het gebruik van de bodem door mens of ecosysteem wordt bedreigd door verspreiding van verontreiniging in het grondwater indien kwetsbare objecten hinder ondervinden;
- er sprake is van een onbeheersbare situatie, dat wil zeggen indien:
 - er een drijfslaag aanwezig is die door activiteiten en processen in de bodem kan verplaatsen en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden;
 - er een zaklaag aanwezig is die door activiteiten en processen in de bodem kan verplaatsen en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden;
 - de verspreiding heeft geleid tot een grote grondwaterverontreiniging ($> 6.000 \text{ m}^3$) en de verspreiding vindt nog steeds plaats.

Er zijn geen kwetsbare objecten in de omgeving aanwezig. Verder is er geen sprake van een drijfslaag en/of een zaklaag of van een ernstige grondwaterverontreiniging met een bodemvolume van meer dan 6.000 m^3 . Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat op grond van de standaardbeoordeling geen sprake is van onaanvaardbare verspreidingsrisico's.

7 GEVALSDEFINITIE

Gesteld wordt dat op de locatie sprake is van het volgende geval van ernstige bodemverontreiniging:

Geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten

De verontreiniging is te relateren aan de aanwezigheid van een ondergrondse dieseltank. De verontreiniging is ontstaan door lekkage en morsen bij het vullen van de tank. Het is aannemelijk dat de verontreiniging voor 1 januari 1987 ontstaan is en derhalve sprake is van een historische verontreiniging.

Grond

Ter plaatse van het pompeiland is de vaste bodem op basis van zintuiglijke waarnemingen en analysesresultaten vanaf circa 1,0 m-mv tot 4,5 m-mv verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten (> Achtergrondwaarde).

Ter plaatse van het vulpunt en het ontluchtigingspunt begint de verontreiniging (>Achtergrondwaarde) aan het maaiveld. Ter plaatse van het vulpunt is een sterke verontreiniging aangetoond en ter plaatse van het ontluchtigingspunt een lichte verontreiniging. De ondergrond is ter plaatse van het vul- en ontluchtigingspunt op basis van zintuiglijke waarnemingen en analysesresultaten tevens verontreinigd en loopt over in de verontreiniging onder het pompeiland.

Het verontreinigde vaste bodemvolume (>Achtergrondwaarde) in het traject van 0,0 tot 1,0 m-mv ter plaatse van het vul- en ontluchtigingspunt is op basis van een verontreinigde oppervlakte van circa 30 m^2 , geraamd op circa 30 m^3 . Hiervan is naar verwachting circa 15 m^3 van verontreinigd boven de interventiewaarde.

Het verontreinigde vaste bodemvolume (>Achtergrondwaarde) in de ondergrond (pompeiland en vul- en ontluuchtingspunt) is op basis van een verontreinigde oppervlakte van circa 150 m² en een verontreinigde laagdikte van circa 3,5 m (1,0 tot 4,5 m-mv), geraamd op circa 525 m³. Hiervan is naar verwachting circa 200 m³ van verontreinigd boven de interventiewaarde.

De verontreiniging is zowel verticaal, als horizontaal volledig afgeperkt tot de Achtergrondwaarde.

Grondwater

Het grondwater is zowel ter plaatse van het pompeiland, als het vul- en ontluuchtingspunt over een oppervlakte van in totaal circa 375 m² verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten. Hiervan is circa 160 m² verontreinigd boven de interventiewaarde. Deze interventiewaardecontour bevindt zich ter plaatse van het pompeiland. De sterke grondwaterverontreiniging (vanaf circa 3,0 m-mv) zet zich naar verwachting door tot circa 6,5 m-mv, waardoor het totale sterk verontreinigde (>interventiewaarde) grondwatervolume geschat wordt op circa 560 m³.

In horizontale richting is de grondwaterverontreiniging nagenoeg geheel afgeperkt tot onder de streefwaarde. Opgemerkt wordt dat in peilbuis PB6 (zuidelijk van de kern) een gehalte aan minerale olie is aangetoond (54 µg/l) die de streefwaarde (50 µg/l) marginaal overschrijdt. Gezien de zeer beperkte overschrijding en het feit dat deze zich stroomopwaarts bevindt, wordt het niet zinvol geacht hier aanvullend afperkend onderzoek uit te voeren.

In verticale richting is de verontreiniging niet eenduidig naar de diepte geheel afgeperkt tot onder de streefwaarde. Het wordt echter niet zinvol geacht de grondwaterverontreiniging naar de diepte geheel af te perken.

Algemeen

Uitgaande van het voorgaande, alsmede van de mate en het volume van de geconstateerde verontreinigingen (meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond en meer dan 100 m³ bodemvolume sterk verontreinigd grondwater), wordt gesteld dat het hier in het kader van de Wet bodembescherming een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft (ontstaan voor 1 januari 1987).

Uit de milieuhygiënische beoordeling is gebleken dat er géén sprake is van onaanvaardbare humane, ecologische en verspreidingsrisico's.

8 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van LBA Civiel een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten nabij een ondergrondse dieseltank op het westelijk terreindeel van het perceel aan de Zutphenseweg 102 te Lochem.

Aanleiding voor het actualiserend bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie en het ontbreken van recente gegevens met betrekking tot de omvang van de verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten.

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat ter plaatse van het pompeiland de vaste bodem op basis van zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten vanaf circa 1,0 m-mv tot 4,5 m-mv verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten (> Achtergrondwaarde).

Ter plaatse van het vulpunt en het ontluchtigingspunt begint de verontreiniging (>Achtergrondwaarde) aan het maaiveld. Ter plaatse van het vulpunt is een sterke verontreiniging aangetoond en ter plaatse van het ontluchtigingspunt een lichte verontreiniging. De ondergrond is ter plaatse van het vul- en ontluchtigingspunt op basis van zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten tevens verontreinigd en loopt over in de verontreiniging onder het pompeiland.

Het verontreinigde vaste bodemvolume (>Achtergrondwaarde) in het traject van 0,0 tot 1,0 m-mv ter plaatse van het vul- en ontluchtigingspunt is op basis van een verontreinigde oppervlakte van circa 30 m², geraamd op circa 30 m³. Hiervan is naar verwachting circa 15 m³ van verontreinigd boven de interventiewaarde.

Het verontreinigde vaste bodemvolume (>Achtergrondwaarde) in de ondergrond (pompeiland en vul- en ontluchtigingspunt) is op basis van een verontreinigde oppervlakte van circa 150 m² en een verontreinigde laagdikte van circa 3,5 m (1,0 tot 4,5 m-mv), geraamd op circa 525 m³. Hiervan is naar verwachting circa 200 m³ van verontreinigd boven de interventiewaarde.

De grondverontreiniging is zowel verticaal, als horizontaal volledig afgeperkt tot onder de Achtergrondwaarde.

Het grondwater is zowel ter plaatse van het pompeiland, als het vul- en ontluchtigingspunt over een oppervlakte van in totaal circa 375 m² verontreinigt met minerale olie en vluchtige aromaten. Hiervan is circa 160 m² verontreinigd boven de interventiewaarde. Deze interventiewaardecontour bevindt zich ter plaatse van het pompeiland. De sterke grondwaterverontreiniging (vanaf circa 3,0 m-mv) zet zich naar verwachting door tot circa 6,5 m-mv, waardoor het totale sterk verontreinigde (>interventiewaarde) grondwatervolume geschat wordt op circa 560 m³.

In horizontale richting is de grondwaterverontreiniging nagenoeg geheel afgeperkt tot onder de streefwaarde. Opgemerkt wordt dat in peilbuis PB6 (zuidelijk van de kern) een gehalte aan minerale olie is aangetoond (54 µg/l) die de streefwaarde (50 µg/l) marginaal overschrijdt. Gezien de zeer beperkte overschrijding en het feit dat deze zich stroomopwaarts bevindt, wordt het niet zinvol geacht hier aanvullend afperkend onderzoek uit te voeren.

In verticale richting is de verontreiniging niet eenduidig naar de diepte geheel afgeperkt tot onder de streefwaarde. Het wordt echter niet zinvol geacht de grondwaterverontreiniging naar de diepte geheel af te perken.

.....

Uitgaande van het voorgaande, alsmede van de mate en het volume van de geconstateerde verontreinigingen (meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond en meer dan 100 m³ bodemvolume sterk verontreinigd grondwater), wordt gesteld dat het hier in het kader van de Wet bodembescherming een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft (ontstaan voor 1 januari 1987).

Uit de milieuhygiënische beoordeling is gebleken dat er géén sprake is van onaanvaardbare humane, ecologische en verspreidingsrisico's. Op basis van deze door Econsultancy uitgevoerde beoordeling hoeft de verontreiniging niet met spoed gesaneerd te worden.

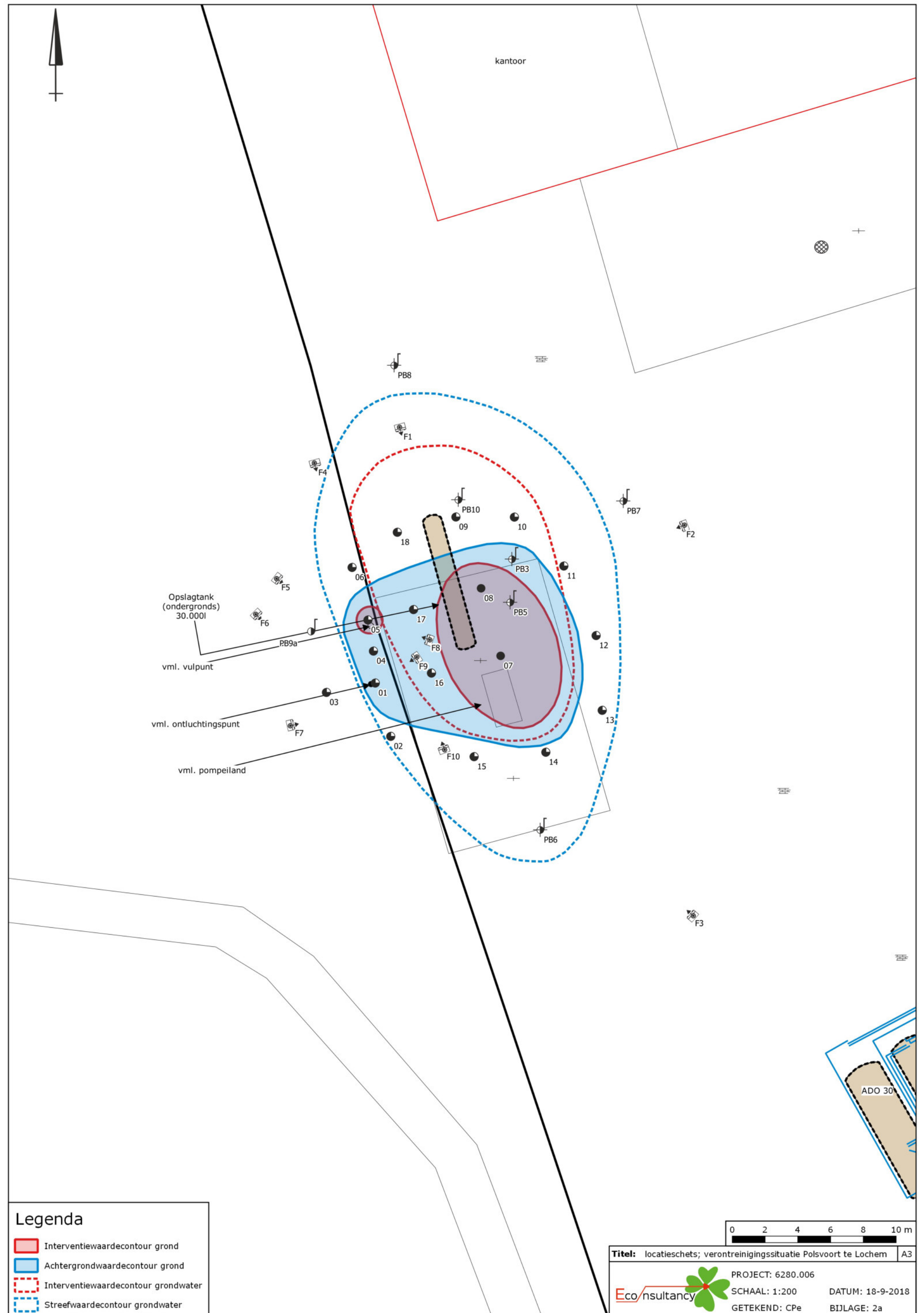
Er zijn op basis van het vooronderzoek, tijdens de terreininspectie en bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden géén aanwijzingen gevonden die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

De verontreinigingssituatie is met dit onderzoek voldoende geactualiseerd ten behoeve van de voorgenomen sanering in het kader van de herontwikkeling van de locatie.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie

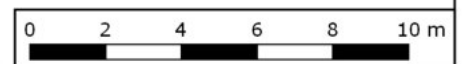


Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Legenda

	Interventiewaardecontour grond
	Achtergrondwaardecontour grond
	Interventiewaardecontour grondwater
	Streefwaardecontour grondwater



Titel: locatieschets; verontreinigingssituatie Polsvoort te Lochem | A3

Eco/nsultancy PROJECT: 6280.006
 SCHAAL: 1:200 DATUM: 18-9-2018
 GETEKEND: CPe BIJLAGE: 2a

Legenda

Symbolen:

- Asfalt
- Klinker
- Beton
- Ontgravingsdiepte (m -mv)
- Partijhoogte (m +mv)
- Opnamerichting foto
- Vloeistofdichte vloer
- Prefab betonnen vloerplaat
- Tegels
- Golfplaat (asbest verdacht)
- Boom
- Bos
- Struiken
- Gras
- Water
- Braak
- Grind
- Onverhard
- Puinverharding
- Talud
- Spoorbaan
- Fietspad
- Parkeerplaats
- Duiker
- Voormalige duiker
- Trafo
- Pomp
- Olie/vetafscheider
- Mangat
- Riool inspectieput
- Zinkput
- Ontluchting
- Vulpunt
- Sleuf asbestonderzoek 200x40x50cm

Polygonen:

- Ontgravingsvak
- Saneringslocatie
- Partij ontgraven grond
- Toekomstige bebouwing
- Voormalige bebouwing
- Asfaltverharding
- Reparatievak asfalt
- Opslagtank (bovengronds)
- Opslagtank (bovengronds in lekbak)
- Opslagtank (ondergronds)
- Struweel
- Haag

Lijnen:

- Bebouwing
- Grens onderzoekslocatie
- Toekomstige bebouwing
- Voormalige bebouwing
- Beschoeiing
- Hekwerk
- Spoorlijn
- Wandmonster

Verontreiniging:

- Niet verontreinigd
- Gehalte >AW/S-waarde
- Gehalte >T-waarde
- Gehalte >I-waarde
- Niet verontreinigd
- AW/S-waarde contour
- T-waarde contour
- I-waarde contour
- Niet verontreinigd
- AW/S-waarde contour
- T-waarde contour
- I-waarde contour
- Niet verontreinigd
- Licht verontreinigd
- Matig verontreinigd
- Sterk verontreinigd
- Verontreinigingsgraad onbekend
- Vindplaats asbestverdacht materiaal op maaiveld

Boringen:

- 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 (diep)
- Peilbuis
- Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv
- Peilbuis voorgaand onderzoek (diep)
- Peilbuis voorgaand onderzoek
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 5,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis (diep)
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 0,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 5,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis (diep)
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis
- Kernboring 80 mm
- Kernboring 120 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 + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis (diep)
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis
- Boring tot 0,5 m -waterbodem
- Boring tot 1,0 m -waterbodem

Bijlage 2b Kadastrale gegevens

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Lochem B 11427](#)

Kadastrale objectidentificatie : 082601142770000

Locatie Zutphenseweg 102 a
7241 KT Lochem

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Ontstaan op 17-04-2018

Kadastrale grootte 7.319 m²

Grens en grootte Voorlopig

Meettarief verschuldigd Ja

Coördinaten 224241 - 463130

Omschrijving Wonen

Erf - Tuin

Ontstaan uit [Lochem B 7182](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Basisregistratie Kadaster

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.

Landelijke Voorziening

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 11080/60 Arnhem](#)

Ingeschreven op 31-12-1991

Naam gerechtigde [De heer Johannes Hendrikus Polsvoort](#)

Adres Zutphenseweg 102 A
7241 KT LOCHEM

Geboren 03-06-1947

te LOCHEM

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Zie akte

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Lochem B 11428](#)

Kadastrale objectidentificatie : 082601142870000

Locatie Zutphenseweg 100 a
7241 KT Lochem

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Ontstaan op 17-04-2018

Kadastrale grootte 8.852 m²

Grens en grootte Voorlopig

Coördinaten 224318 - 463132

Omschrijving Terrein (nieuwbouw - wonen)

Ontstaan uit [Lochem B 7114](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Basisregistratie Kadaster

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.
Landelijke Voorziening

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 73020/29](#)

Ingeschreven op 19-04-2018

Naam gerechtigde [BPD Ontwikkeling B.V.](#)

Adres IJsbaanpad 1 A
1076 CV AMSTERDAM

Statutaire zetel HOEVELAKEN

KvK-nummer [08013158](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Bijlage 2c Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2c Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2c Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.



Foto 6.

Bijlage 2c Foto's onderzoekslocatie



Foto 7.



Foto 8.

Bijlage 2c Foto's onderzoekslocatie



Foto 9.

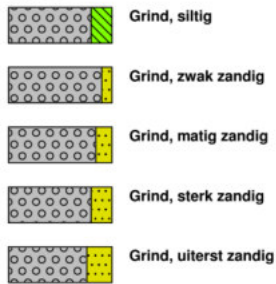


Foto 10.

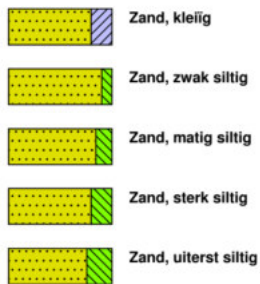
Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

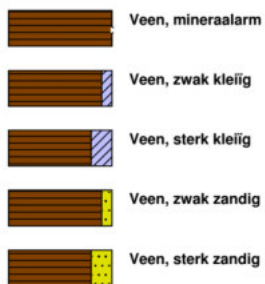
grind



zand



veen



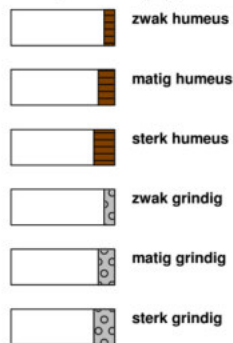
klei



leem



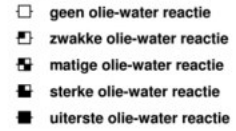
overige toevoegingen



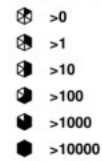
geur



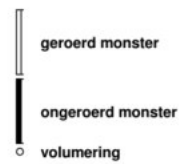
olie



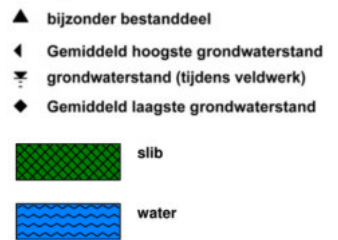
p.i.d.-waarde



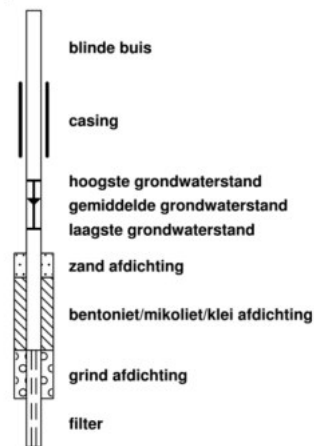
monsters



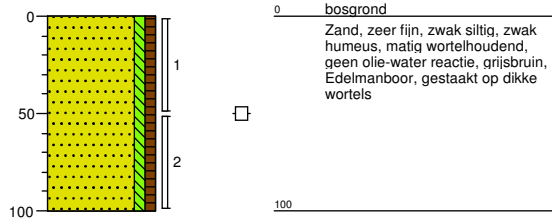
overig



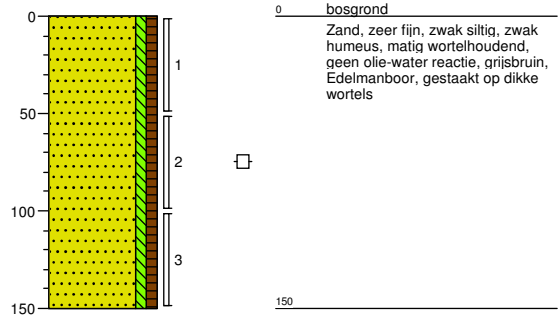
peilbuis



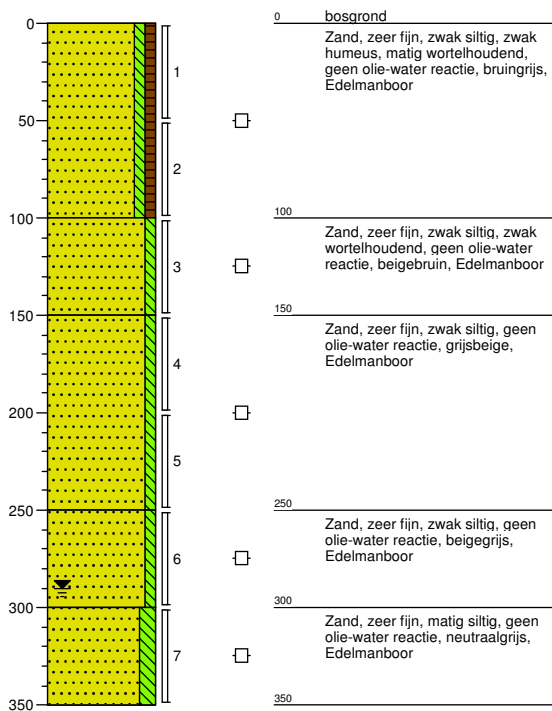
Boring: 01



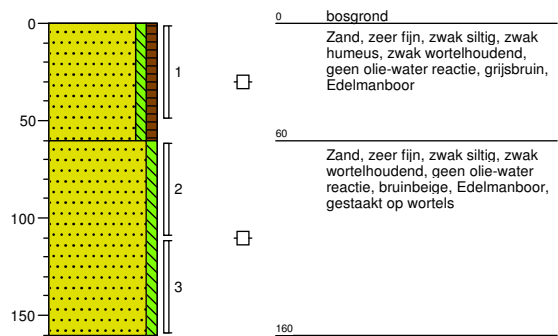
Boring: 02



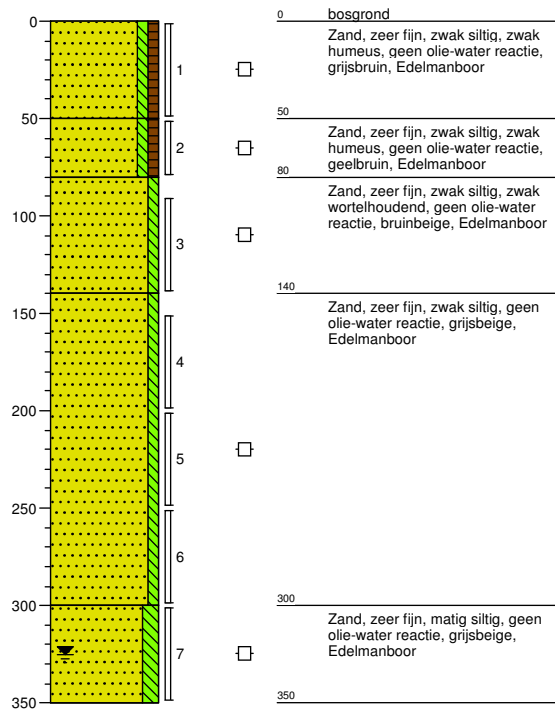
Boring: 03



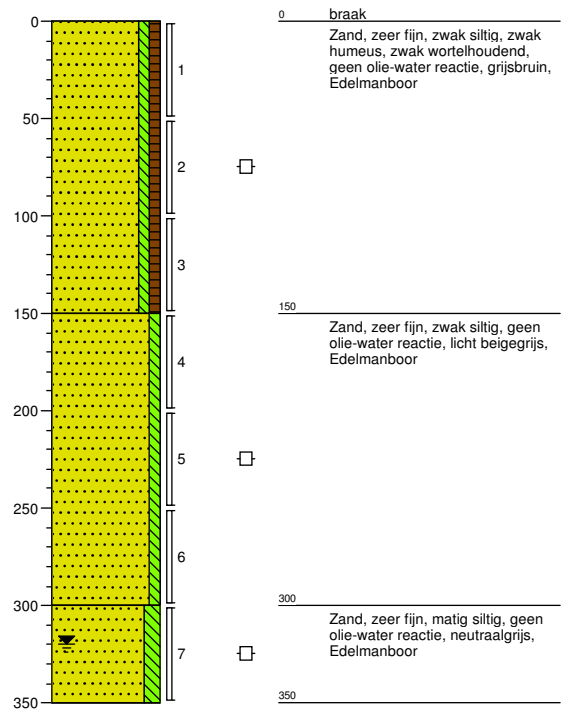
Boring: 04



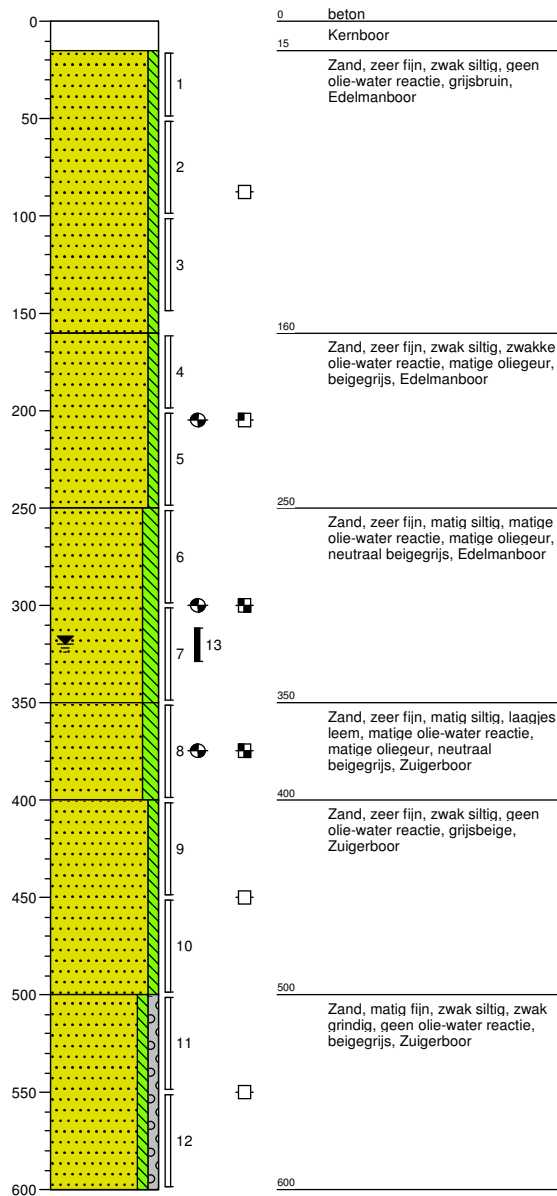
Boring: 05



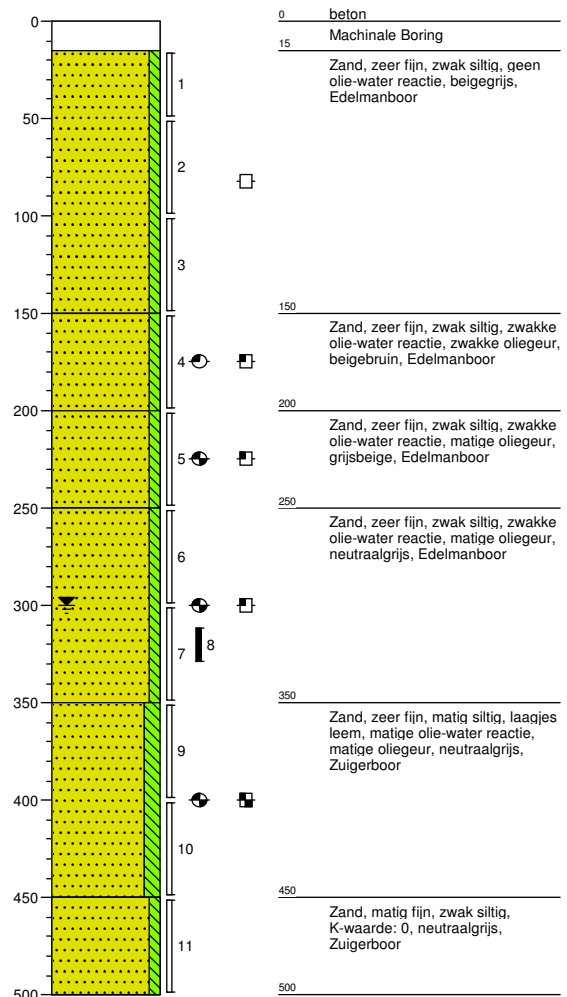
Boring: 06



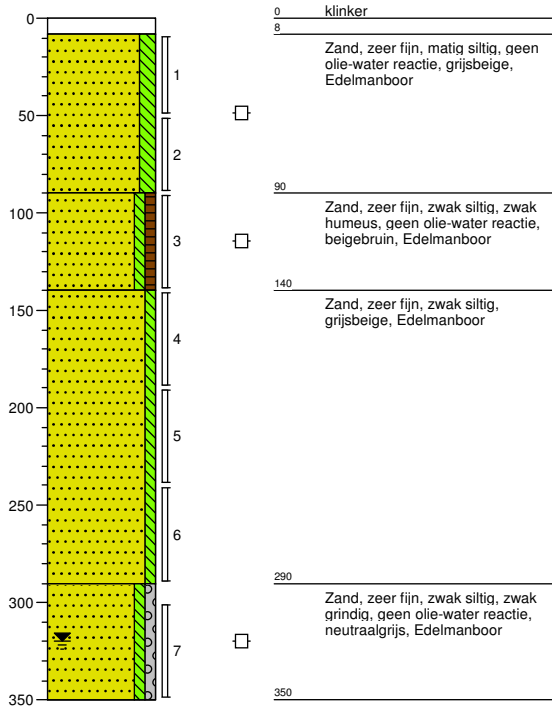
Boring: 07



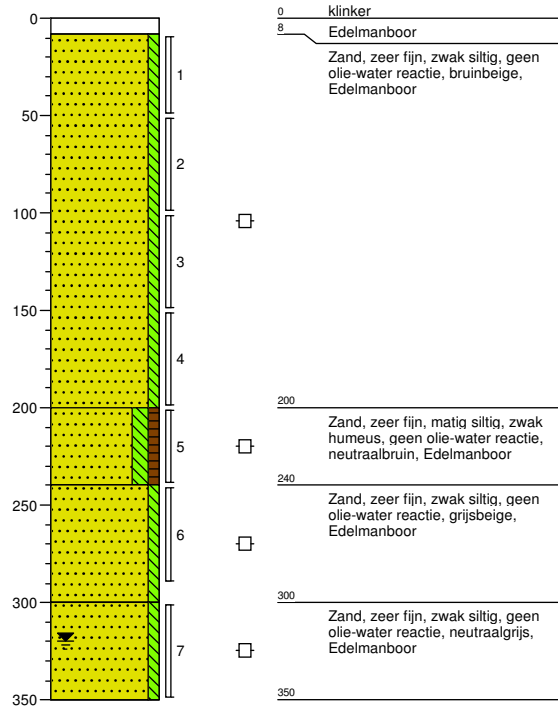
Boring: 08



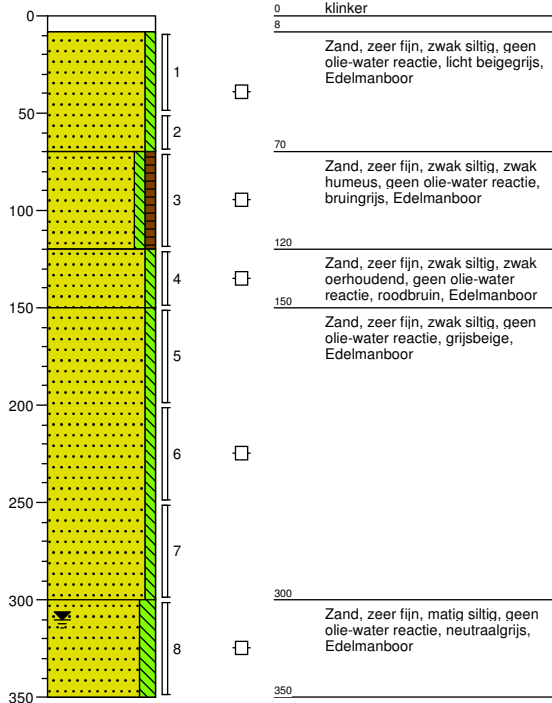
Boring: 09



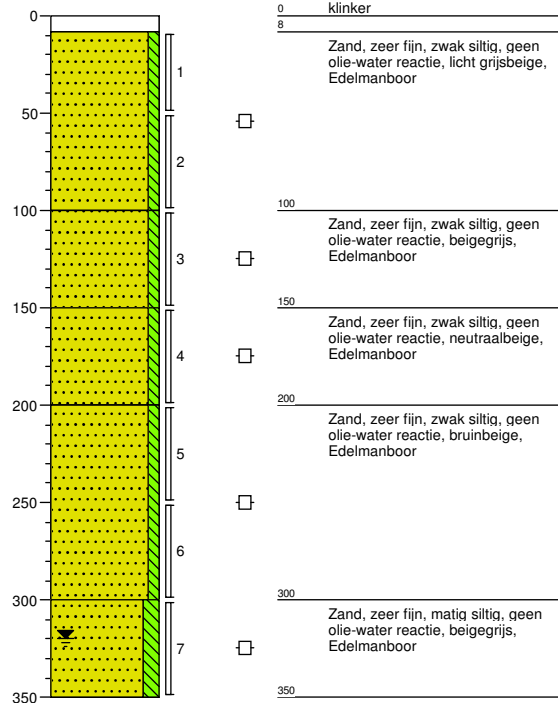
Boring: 10



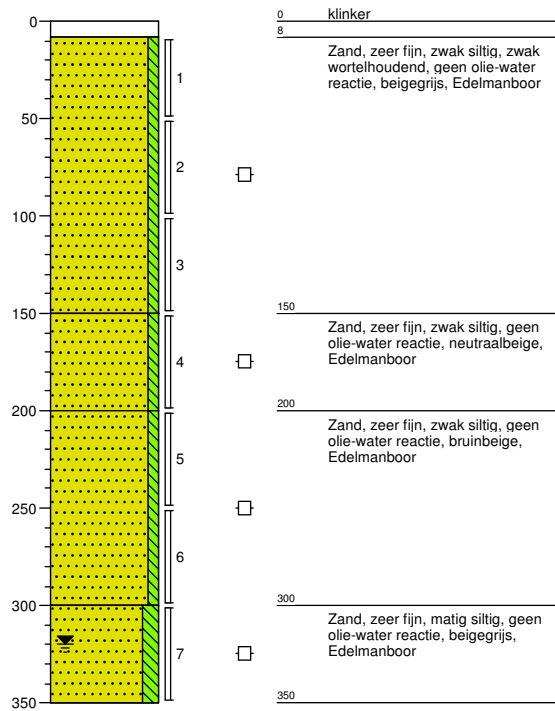
Boring: 11



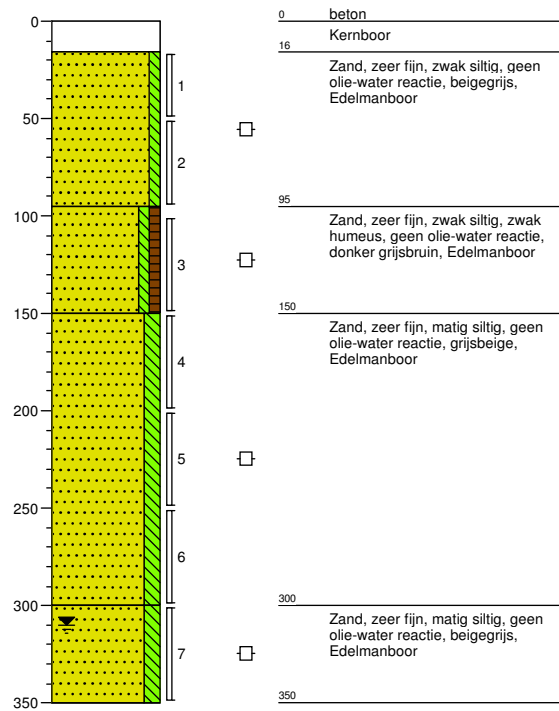
Boring: 12



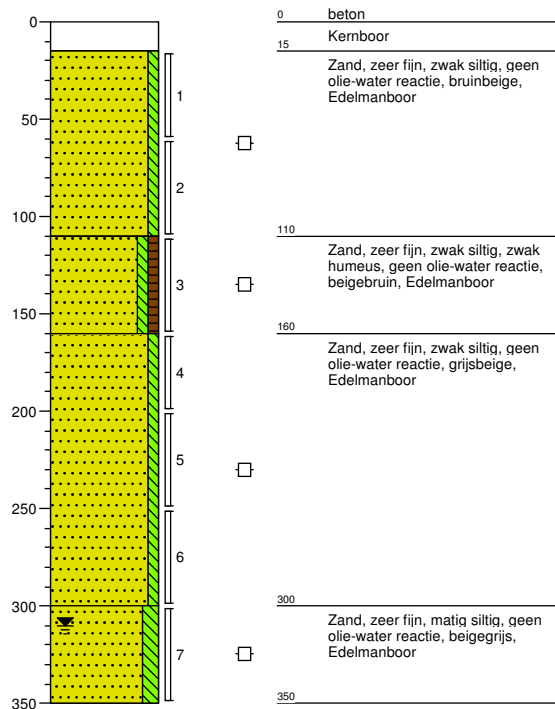
Boring: 13



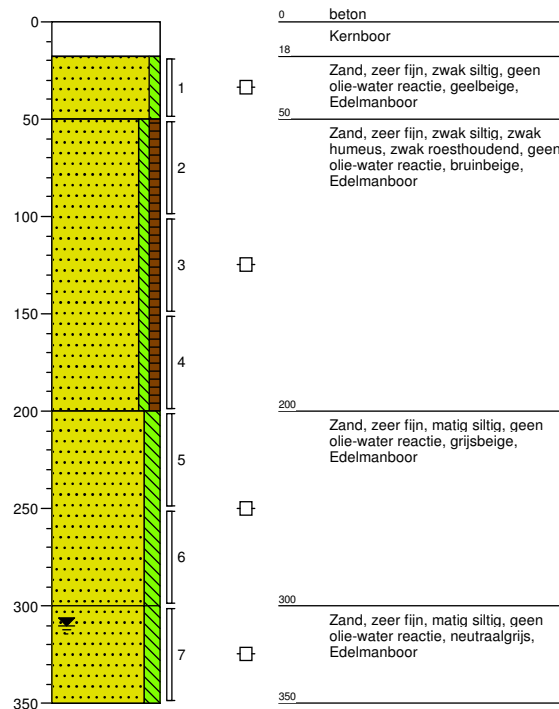
Boring: 14



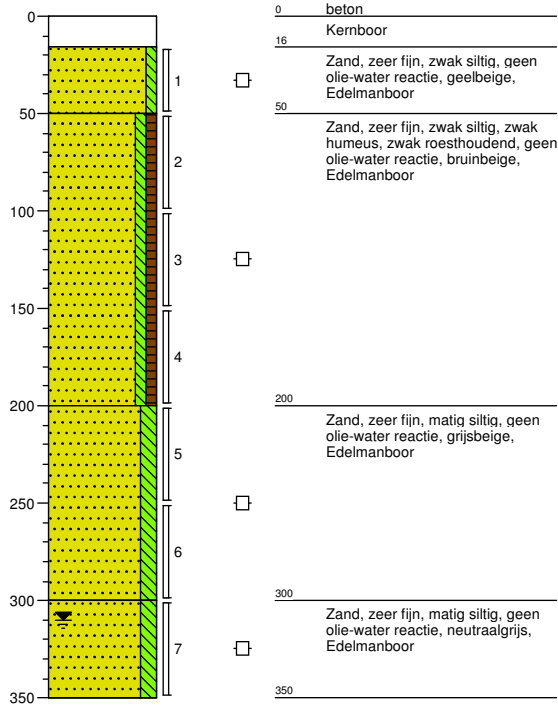
Boring: 15



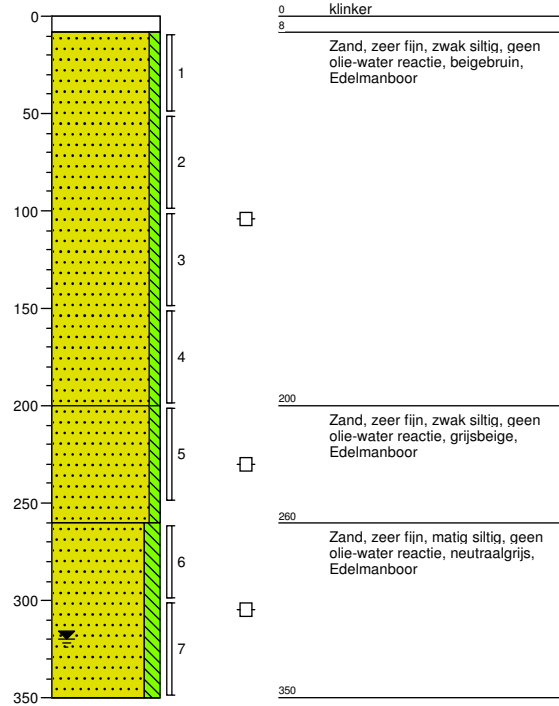
Boring: 16

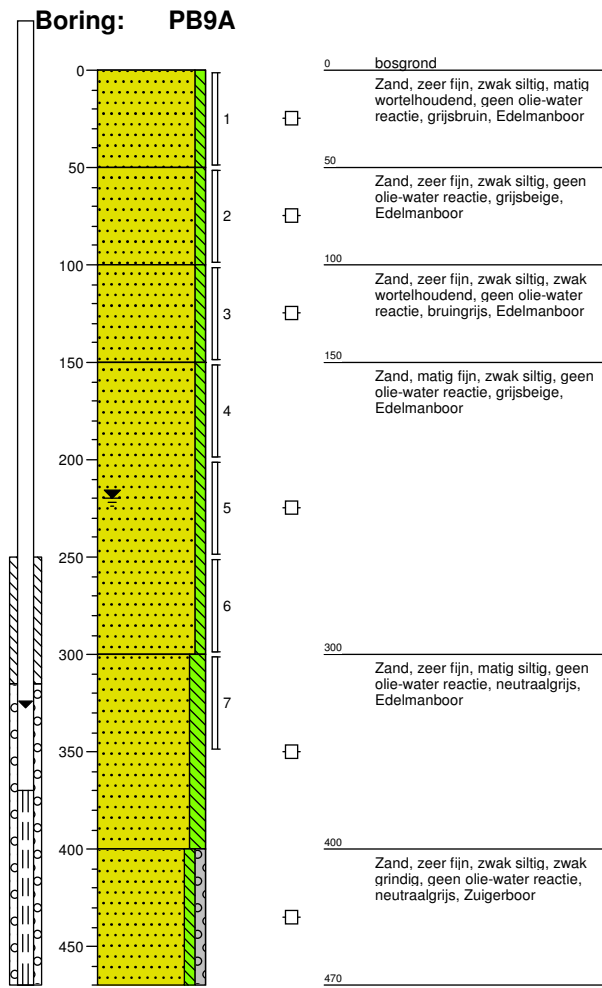


Boring: 17



Boring: 18





Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. R.J.E. Kok
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analyscertificaat

Datum: 28-Jul-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018107748/1
Uw project/verslagnummer	6280.006
Uw projectnaam	Zutphenseweg 102 te Lochem, N0 minerale olie
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Jul-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

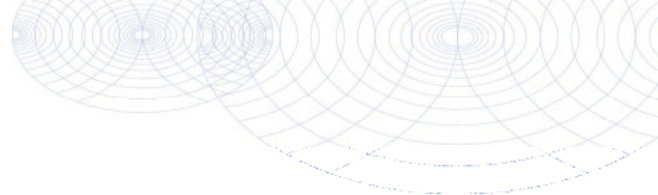
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	6280.006	Certificaatnummer/Versie	2018107748/1
Uw projectnaam	Zutphenseweg 102 te Lochem, N0 minerale	Startdatum	23-Jul-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-Jul-2018/02:09
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	Toebes	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	87.5	95.1
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	3.5
Gloeirest	% (m/m) ds	99.1	96.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.1	<2.0
Korrelgrootte < 63 µm (natte zeping)	% (m/m) ds	13.92	18.09
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	770	7.9
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	3400	770
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	3300	2000
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	860	690
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	32	26
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	22	9.1
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	8300 ¹⁾	3500
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 07 (200-250) 07 (250-300) 07 (300-350) 08 (200-250) 08 (250-300) 08 (300-350)	28-Jun-2018	10224647
2	MM2 05 (0-50) 05 (50-80)	03-Jul-2018	10224648

Eurofins Analytico B.V.

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

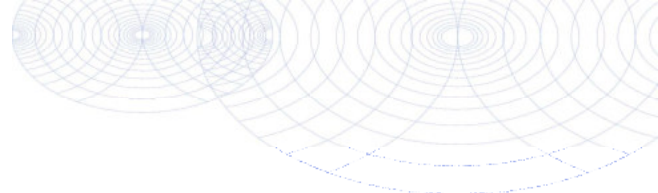
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	6280.006	Certificaatnummer/Versie	2018107748/1
Uw projectnaam	Zutphenseweg 102 te Lochem, N0 minerale	Startdatum	23-Jul-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-Jul-2018/02:09
Monsternemer	Toebes	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	0.50	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	3.1	0.068
S Anthraceen	mg/kg ds	0.11	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.13
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.0	0.48

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 07 (200-250) 07 (250-300) 07 (300-350) 08 (200-250) 08 (250-300) 08 (300-350)	28-Jun-2018	10224647
2	MM2 05 (0-50) 05 (50-80)	03-Jul-2018	10224648

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

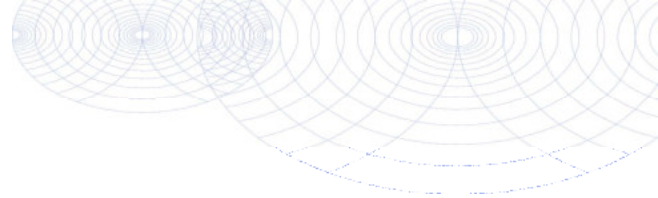


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018107748/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10224647	07	5	200	250	0535463326	980126896
10224647	07	7	300	350	0535463322	980126896
10224647	07	6	250	300	0535463325	980126896
10224647	08	5	200	250	0535462285	980126896
10224647	08	6	250	300	0535462283	980126896
10224647	08	7	300	350	0535462288	980126896
10224648	05	1	0	50	0535463318	980126897
10224648	05	2	50	80	0534026015	980126897



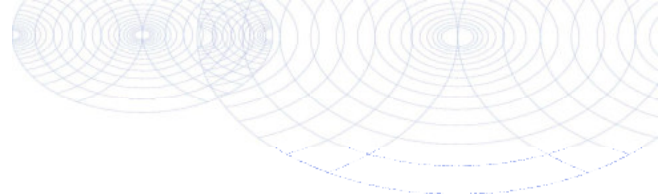
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018107748/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Vluchtige oliefractie aanwezig.

Opmerking 2)

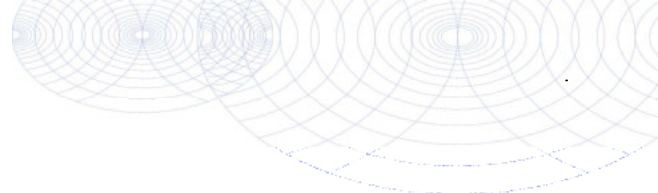
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018107748/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Natzeving < 63 µm	W0105	Zeven	Cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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



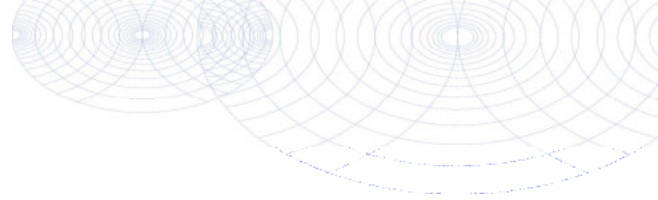
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2018107748/1**

Pagina 1/1

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

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Organische stof	10224647
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	10224647 10224648
Extractie PCB/PAK	10224647 10224648

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

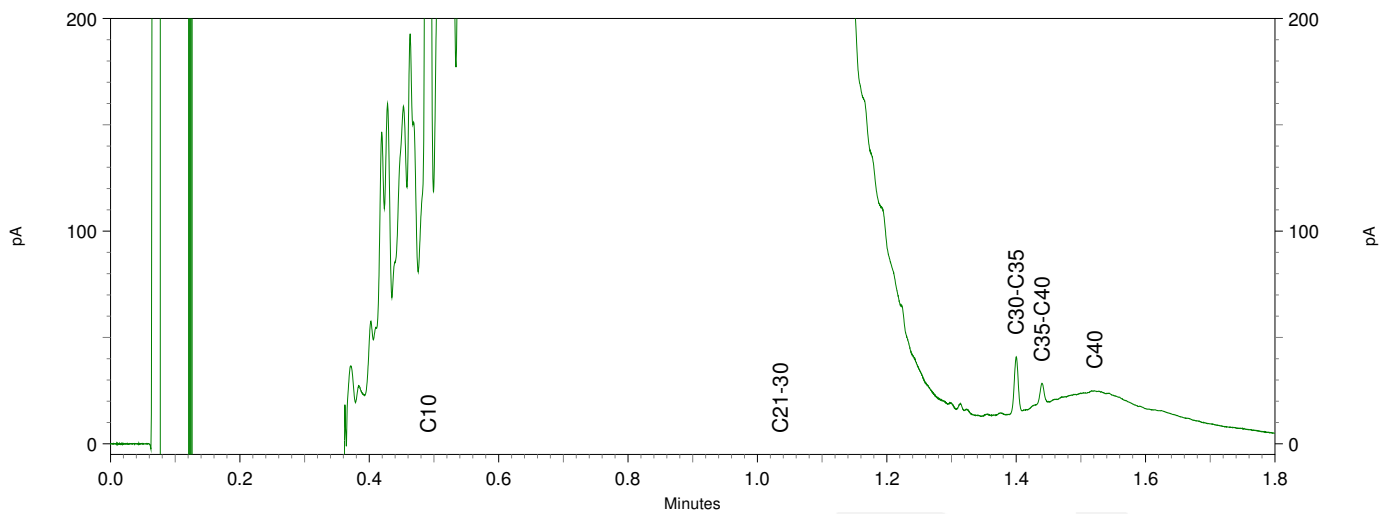
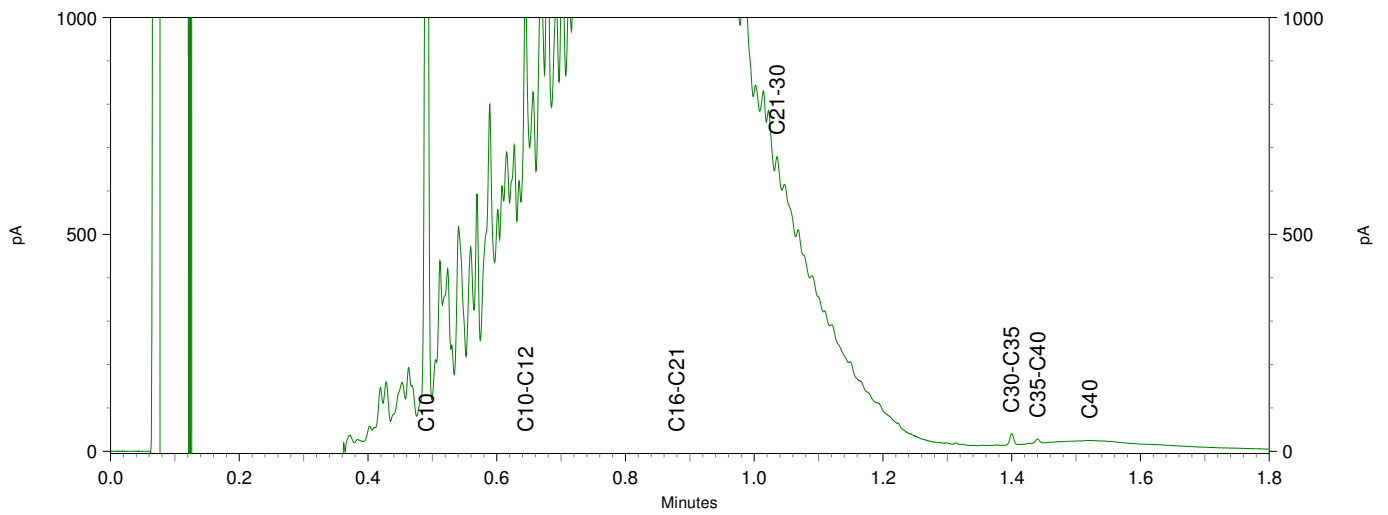
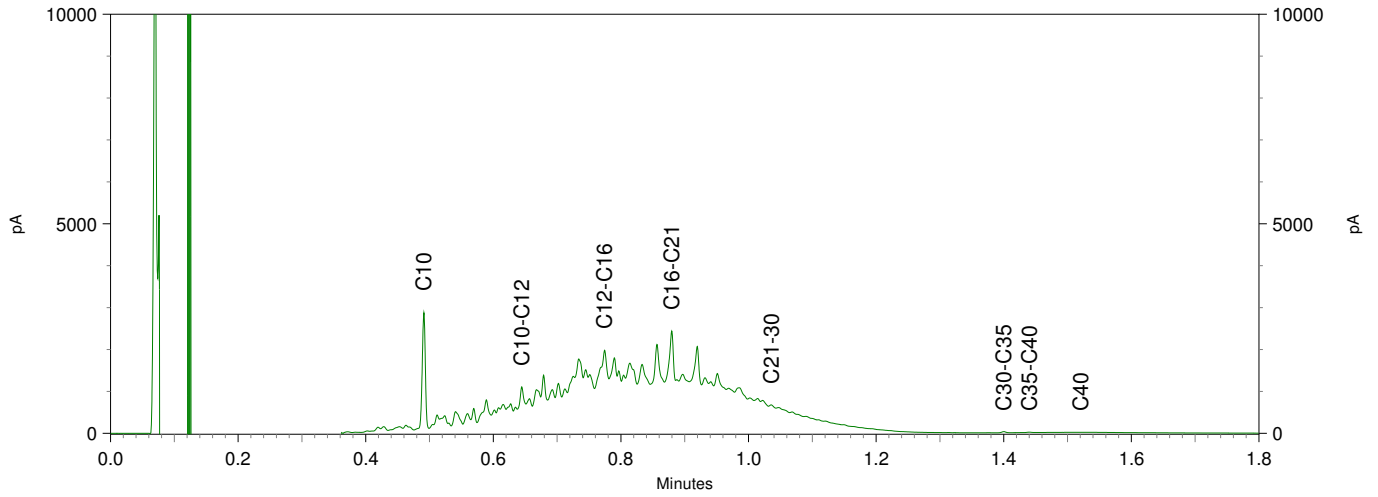
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10224647

Certificate no.: 2018107748

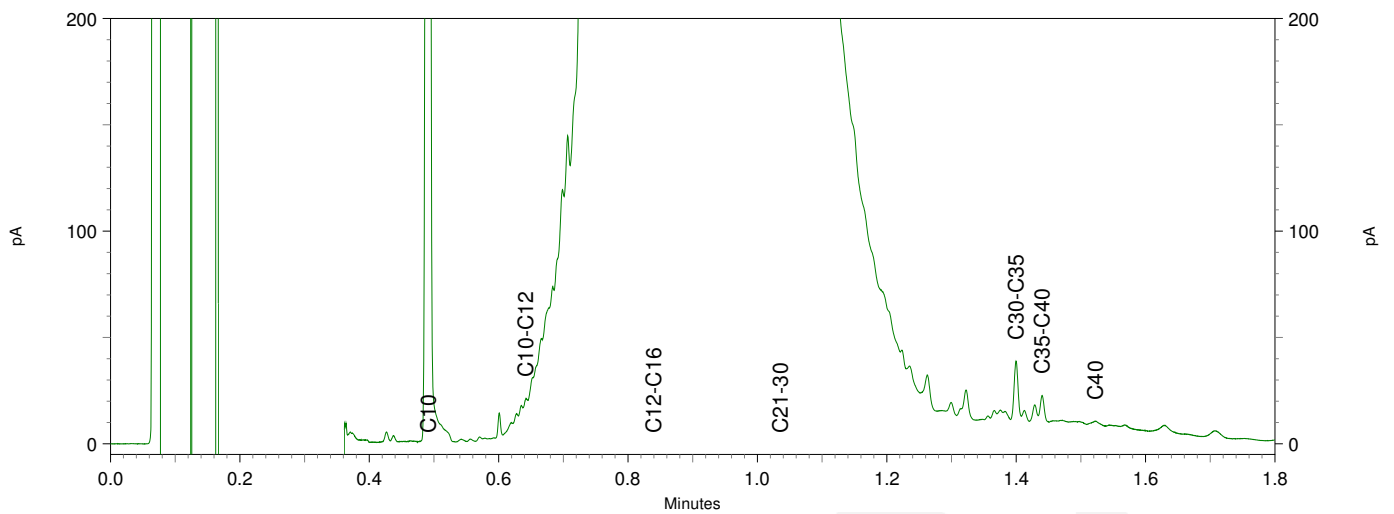
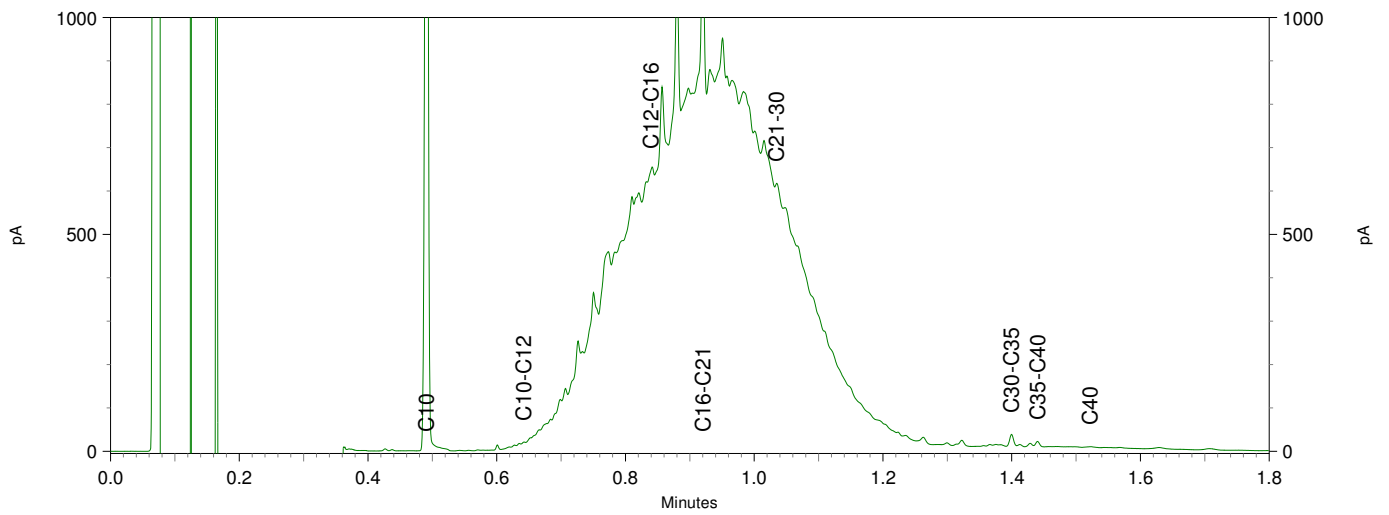
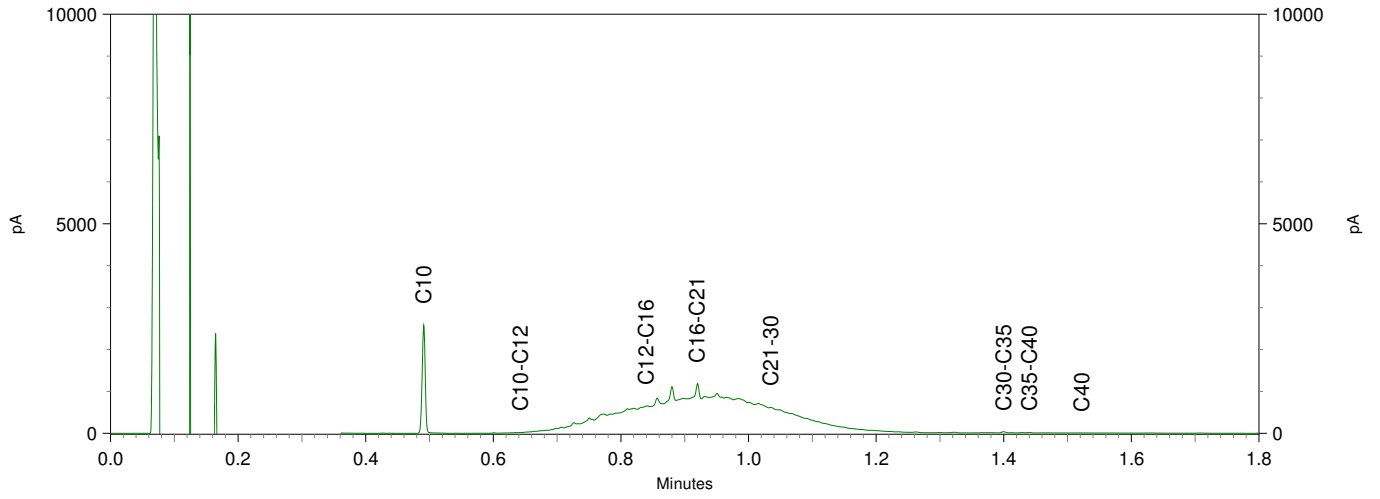
Sample description.: MM1 07 (200-250) 07 (250-300) 07 (300-350) 08 (200

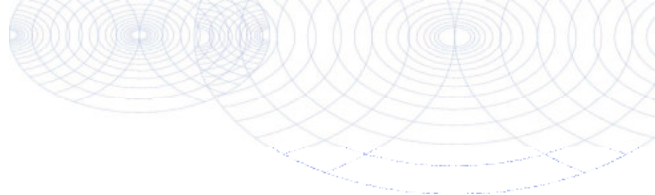
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10224648
 Certificate no.: 2018107748
 Sample description.: MM2 05 (0-50) 05 (50-80)
 V





Econsultancy
T.a.v. R.J.E. Kok
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analyscertificaat

Datum: 06-Jul-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018096599/1
Uw project/verslagnummer	6280.006
Uw projectnaam	Zutphenseweg 102 te Lochem, N0 minerale olie
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-Jul-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	6280.006	Certificaatnummer/Versie	2018096599/1
Uw projectnaam	Zutphenseweg 102 te Lochem, N0 minerale	Startdatum	02-Jul-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-Jul-2018/09:11
Monsternemer	Toebes	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	94.7	90.3	80.4	84.1	86.2
S Organische stof	% (m/m) ds	0.8 ¹⁾	0.8 ¹⁾	<0.7 ¹⁾	<0.7 ¹⁾	<0.7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	98.9	98.8	99.4	99.3	99.4
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	32	<3.0	37
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	21	150	<5.0	210
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	120	140	6.2	200
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	70	53	<11	51
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.1	7.3	9.6	5.3	<5.0
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	220	390	<35	510
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.		Zie bijl.

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	06-1 06 (0-50)	28-Jun-2018	10188606
2	07-3 07 (100-150)	28-Jun-2018	10188607
3	07-7 07 (300-350)	28-Jun-2018	10188608
4	07-9 07 (400-450)	28-Jun-2018	10188609
5	08-9 08 (350-400)	28-Jun-2018	10188610



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

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	6280.006	Certificaatnummer/Versie	2018096599/1
Uw projectnaam	Zutphenseweg 102 te Lochem, N0 minerale	Startdatum	02-Jul-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-Jul-2018/09:11
Monsternemer	Toebes	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	80.7	79.4	81.8	78.6	81.7
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ¹⁾	<0.7 ¹⁾	<0.7 ¹⁾	<0.7 ¹⁾	<0.7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	99.2	99.3	99.3	99.3	99.4
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	5.8	5.1	6.0	<5.0	5.3
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.3	<5.0	5.3	<5.0	5.7
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	7.4	6.2
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

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	09-7 09 (300-350)	28-Jun-2018	10188611
7	10-7 10 (300-350)	28-Jun-2018	10188612
8	11-8 11 (300-350)	28-Jun-2018	10188613
9	13-7 13 (300-350)	28-Jun-2018	10188614
10	15-7 15 (300-350)	29-Jun-2018	10188615



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

Eurofins Analytico B.V.

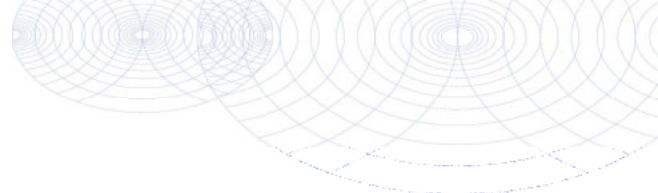
Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

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

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

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





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	6280.006	Certificaatnummer/Versie	2018096599/1
Uw projectnaam	Zutphenseweg 102 te Lochem, N0 minerale	Startdatum	02-Jul-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-Jul-2018/09:11
Monsternemer	Toebes	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	11	12
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	83.5	85.2
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ¹⁾	<0.7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	99.4	99.5
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5.2	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	5.4
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	17-7 17 (300-350)	29-Jun-2018	10188616
12	18-7 18 (300-350)	28-Jun-2018	10188617

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

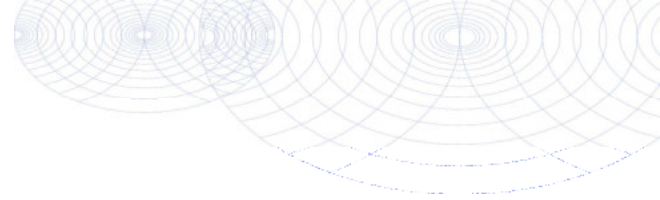


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018096599/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10188606	06	1	0	50	0535462303	980126048
10188607	07	3	100	150	0535463330	980126049
10188608	07	7	300	350	0535463322	980126050
10188609	07	9	400	450	0535463324	980126051
10188610	08	9	350	400	0535462289	980126052
10188611	09	7	300	350	0535463312	980126053
10188612	10	7	300	350	0535462302	980126054
10188613	11	8	300	350	0535462741	980126055
10188614	13	7	300	350	0535462902	980126056
10188615	15	7	300	350	0535463548	980126057
10188616	17	7	300	350	0535067797	980126058
10188617	18	7	300	350	0535463308	980126059

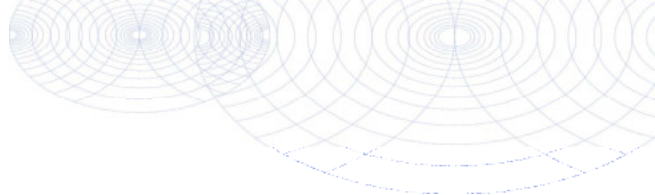


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018096599/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

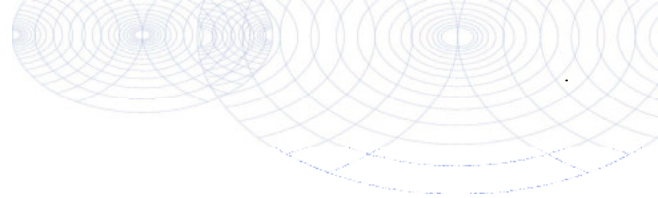
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018096599/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

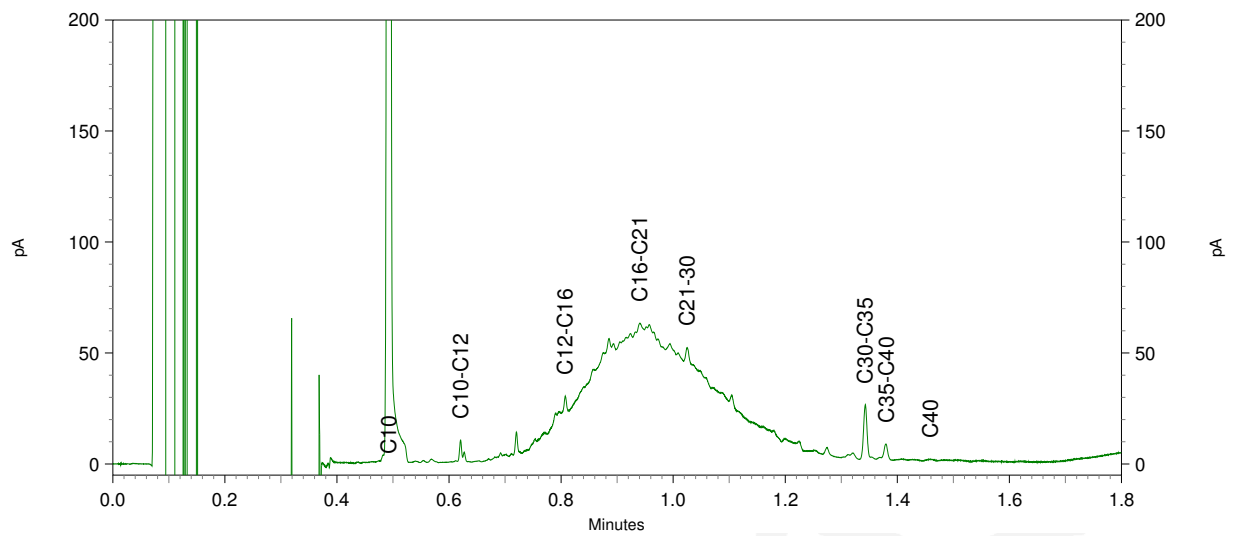
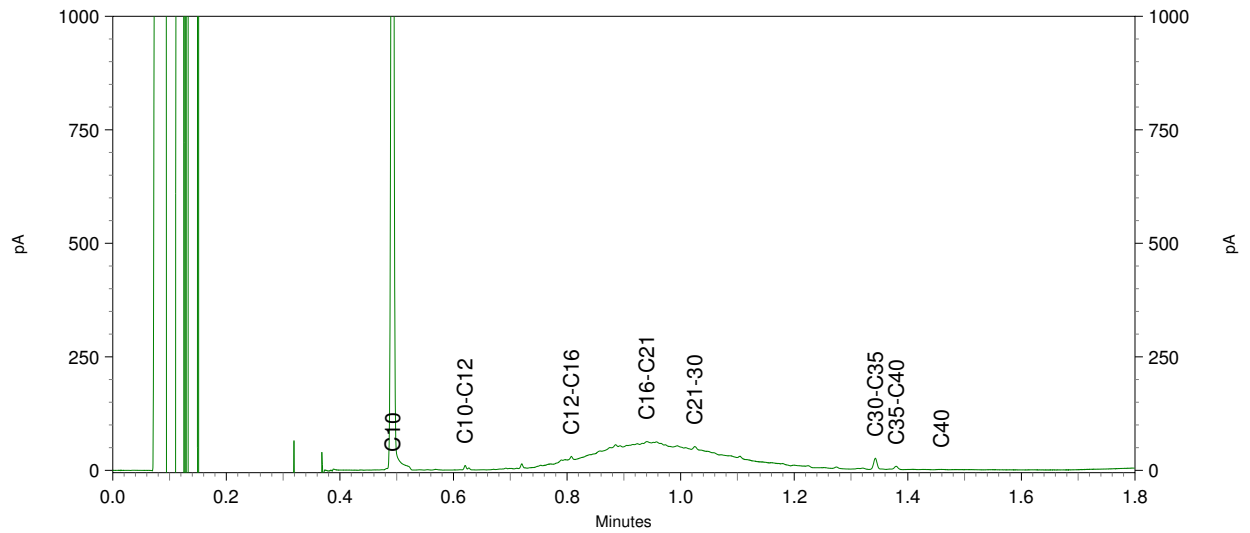
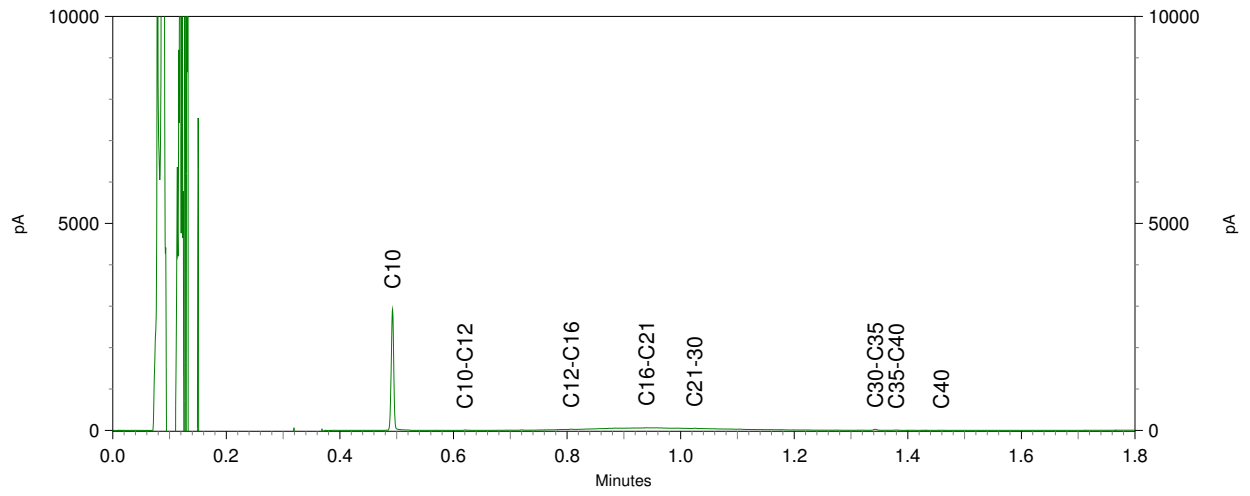
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10188607

Certificate no.: 2018096599

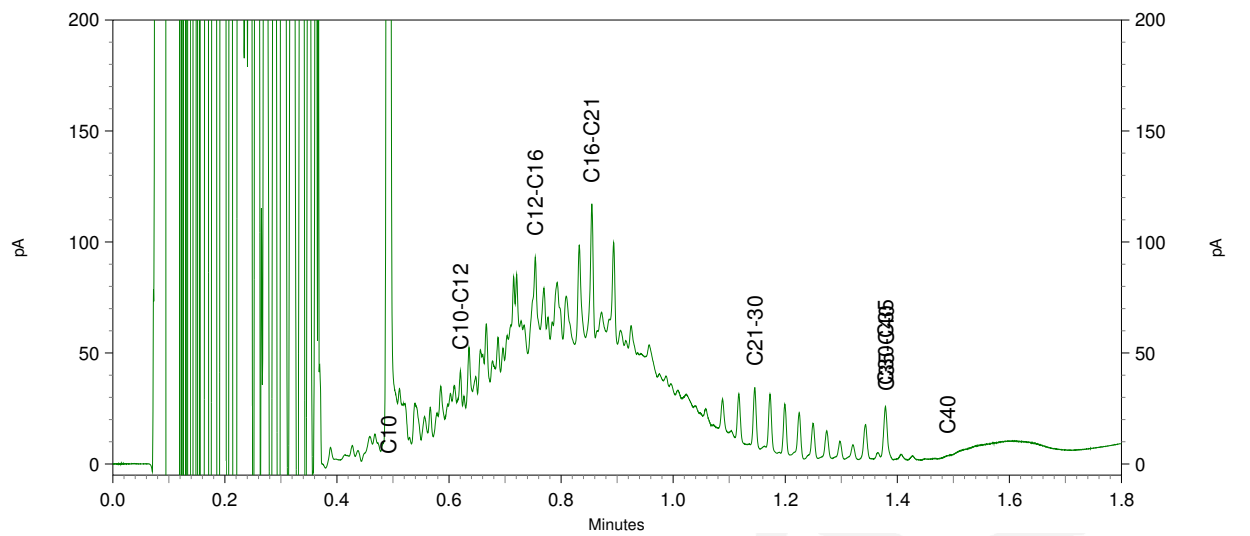
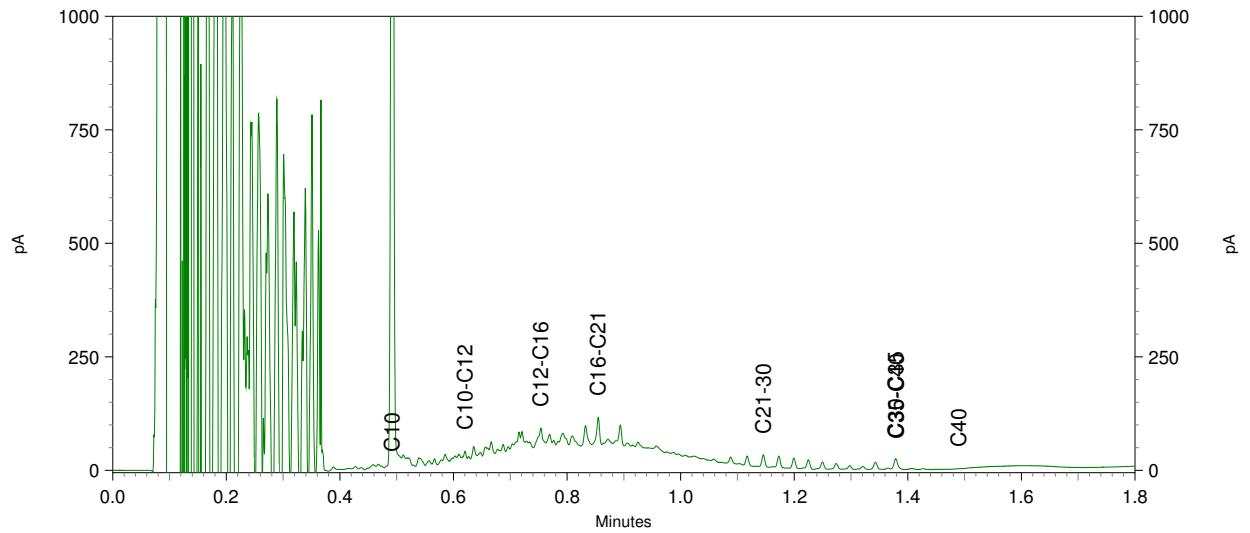
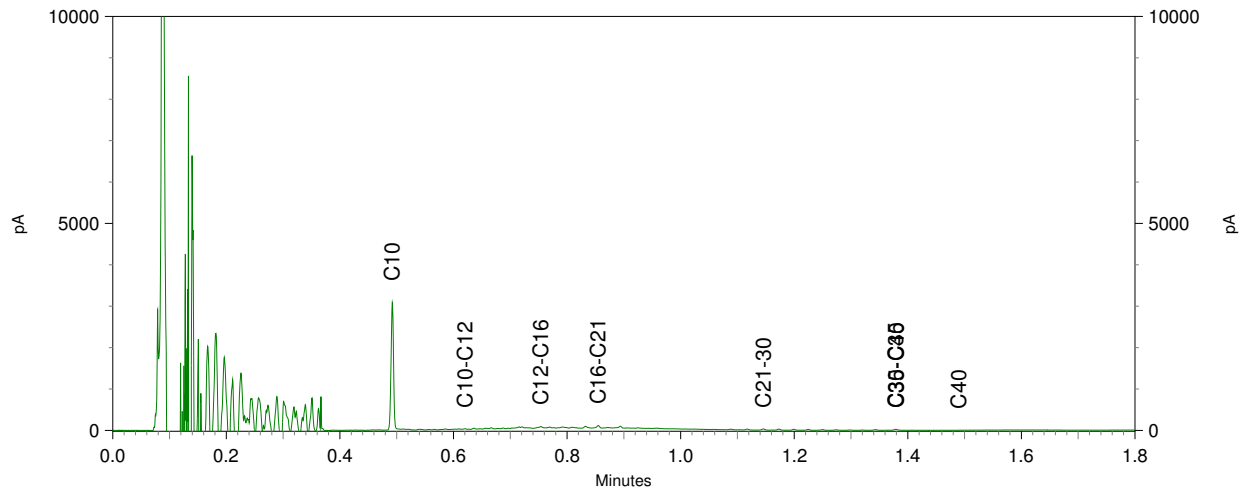
Sample description.: 07-3 07 (100-150)

V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10188608
 Certificate no.: 2018096599
 Sample description.: 07-7 07 (300-350)
 V



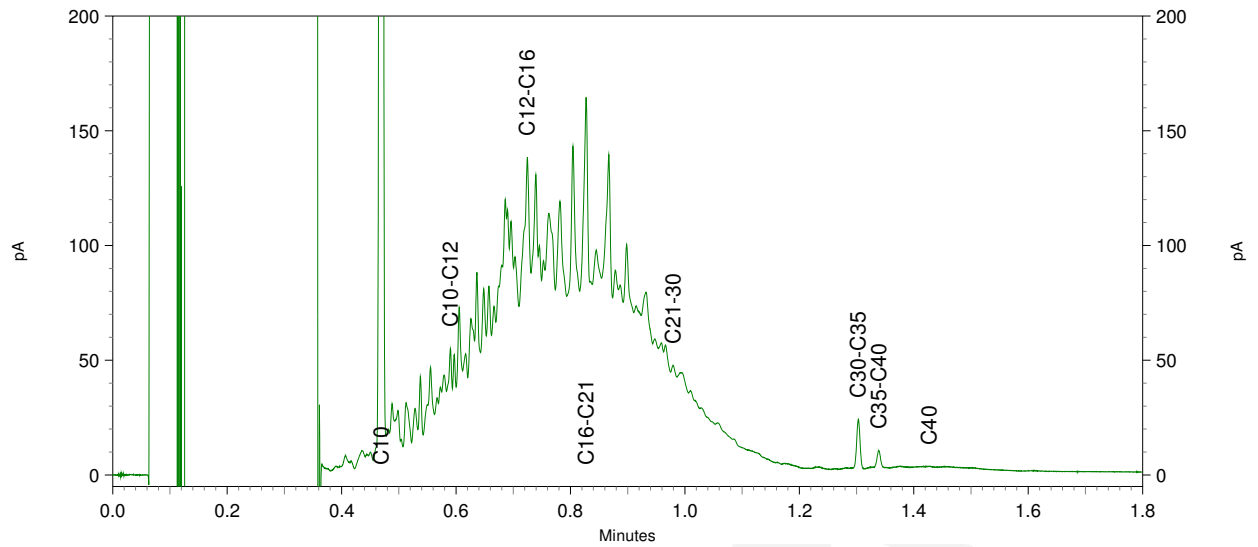
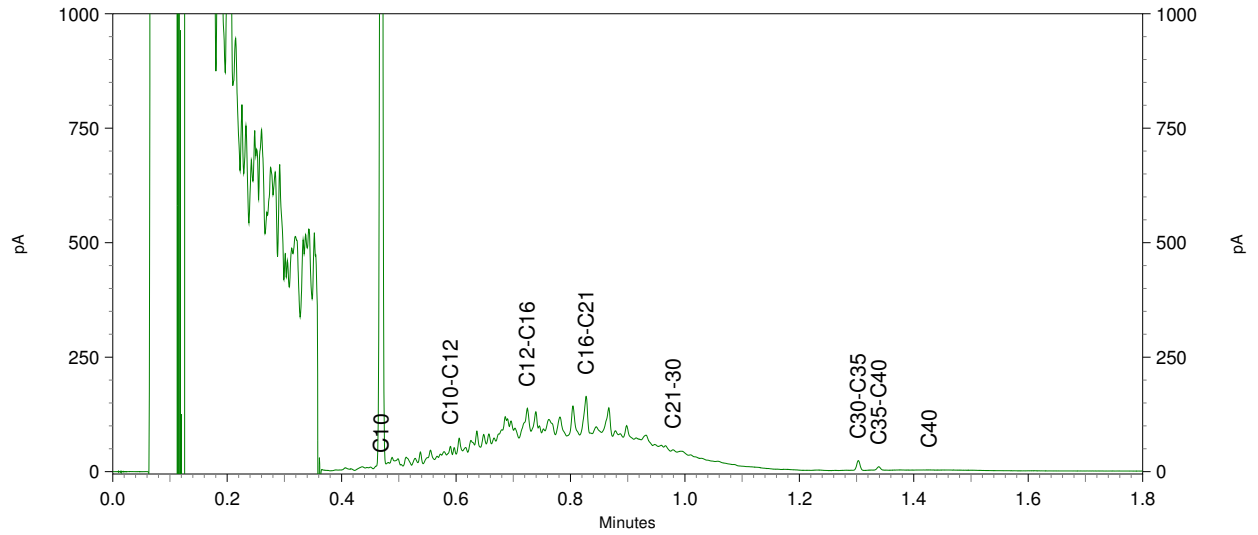
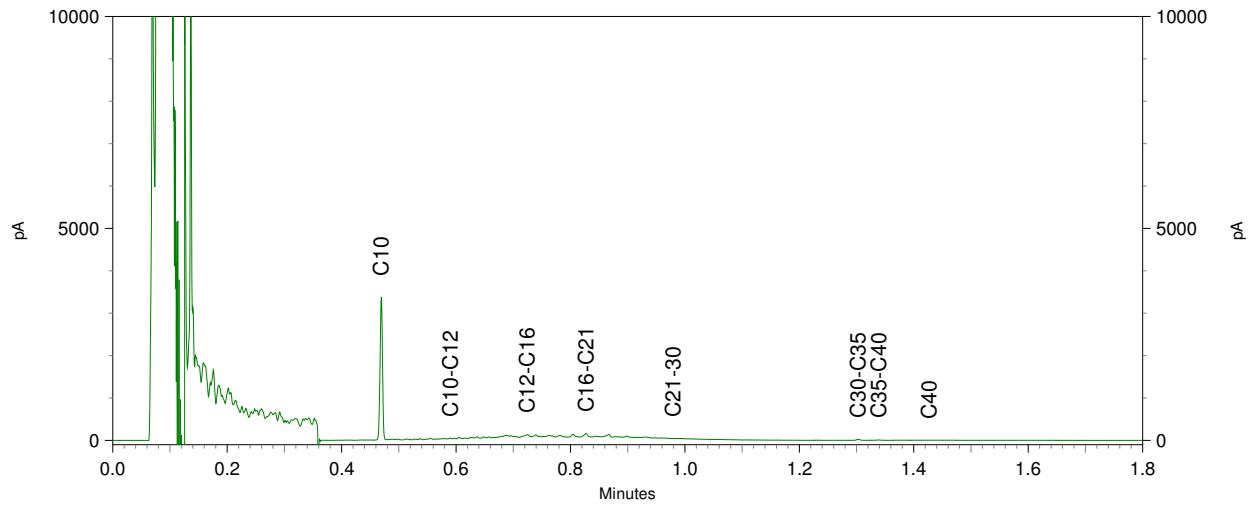
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10188610 I2, CC 27F 5-7

Certificate no.: 2018096599

Sample description.: 08-9 08 (350-400)

V



Econsultancy
T.a.v. R.J.E. Kok
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analyscertificaat

Datum: 09-Jul-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018097620/1
Uw project/verslagnummer	6280.006
Uw projectnaam	Zutphenseweg 102 te Lochem, N0 minerale olie
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-Jul-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	6280.006	Certificaatnummer/Versie	2018097620/1
Uw projectnaam	Zutphenseweg 102 te Lochem, N0 minerale	Startdatum	04-Jul-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-Jul-2018/16:36
Monsternemer	A.Bruil	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	93.7	90.7	93.6	95.6	95.3
S Organische stof	% (m/m) ds	5.9 ¹⁾	6.1 ¹⁾	6.9 ¹⁾	6.2 ¹⁾	4.0 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	93.7	93.5	92.7	93.5	95.6
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	3.4
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	65	<5.0	<5.0	34	150
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	510	<5.0	<5.0	310	660
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	200	<11	20	200	310
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18	11	32	23	21
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	7.2	7.9
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	790	<35	64 ²⁾	560	1100
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01-1 01 (0-50)	03-Jul-2018	10192062
2	02-1 02 (0-50)	03-Jul-2018	10192063
3	03-1 03 (0-50)	03-Jul-2018	10192064
4	04-1 04 (0-50)	03-Jul-2018	10192065
5	05-1 05 (0-50)	03-Jul-2018	10192066

Eurofins Analytico B.V.

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

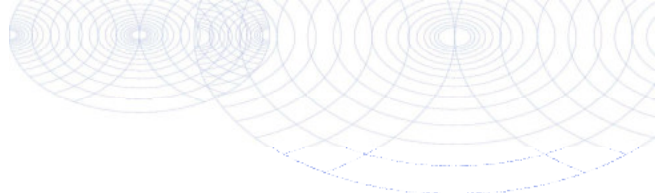
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

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





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	6280.006	Certificaatnummer/Versie	2018097620/1
Uw projectnaam	Zutphenseweg 102 te Lochem, N0 minerale	Startdatum	04-Jul-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-Jul-2018/16:36
Monsternemer	A.Bruil	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	84.0
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	99.3
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	12
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	30
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	54
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6 05-7 05 (300-350)	03-Jul-2018	10192067

Eurofins Analytico B.V.

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

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

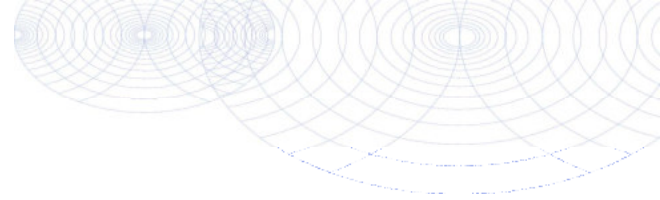
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018097620/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10192062	01	1	0	50	0535462762	980126124
10192063	02	1	0	50	0535462774	980126125
10192064	03	1	0	50	0535462766	980126126
10192065	04	1	0	50	0535462294	980126127
10192066	05	1	0	50	0535463318	980126128
10192067	05	7	300	350	0534026009	980126129

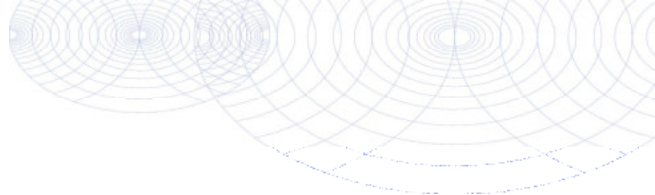


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018097620/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

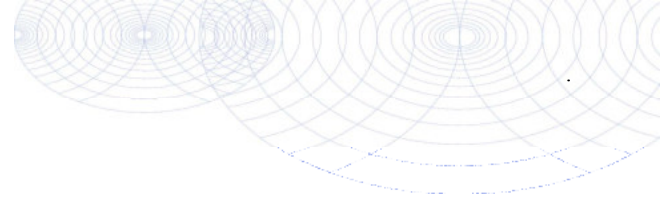
Bevat naast minerale olie tevens humusachtige verbindingen.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018097620/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703

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



Eurofins Analytico B.V.

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

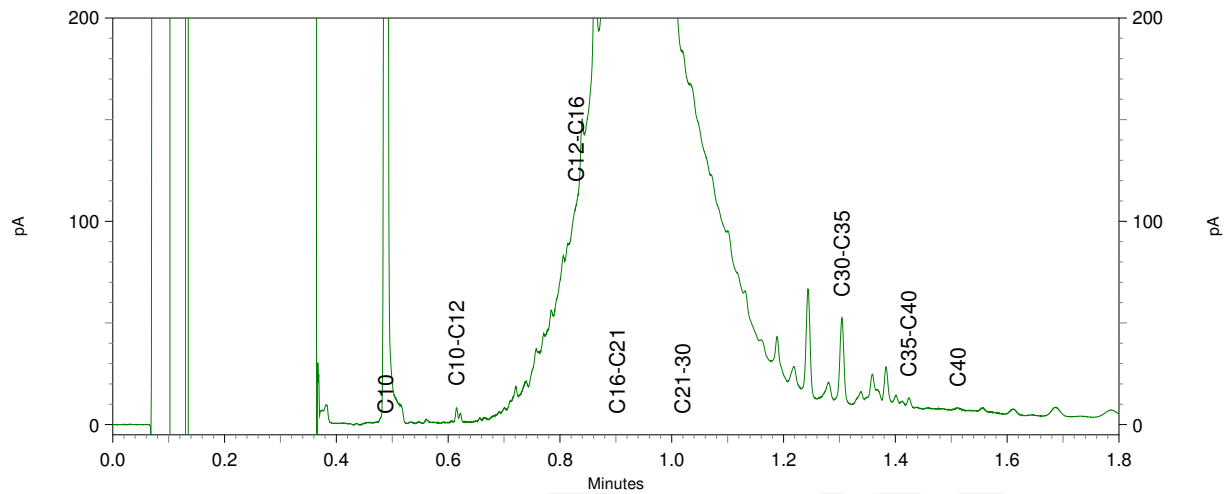
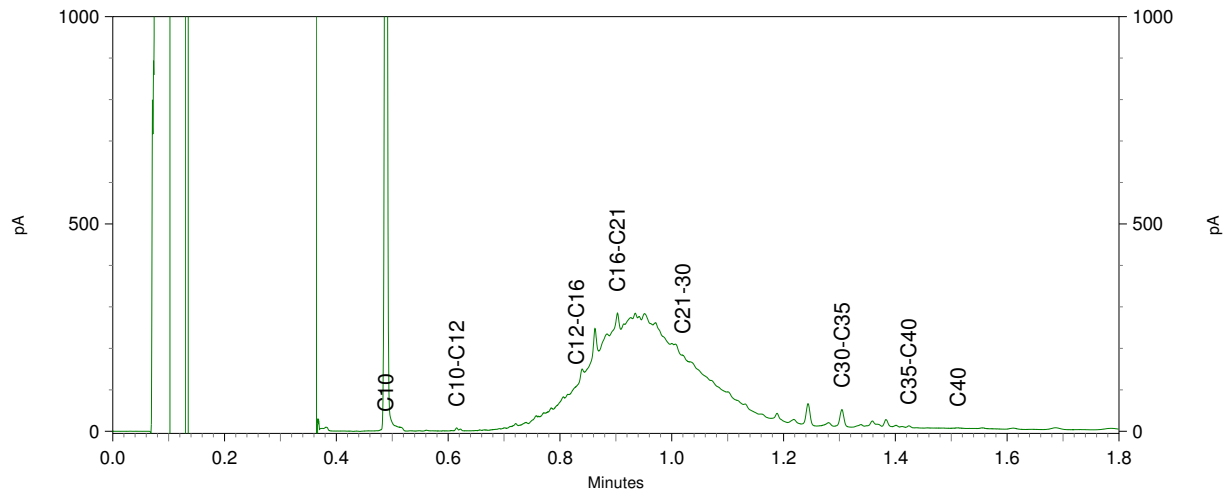
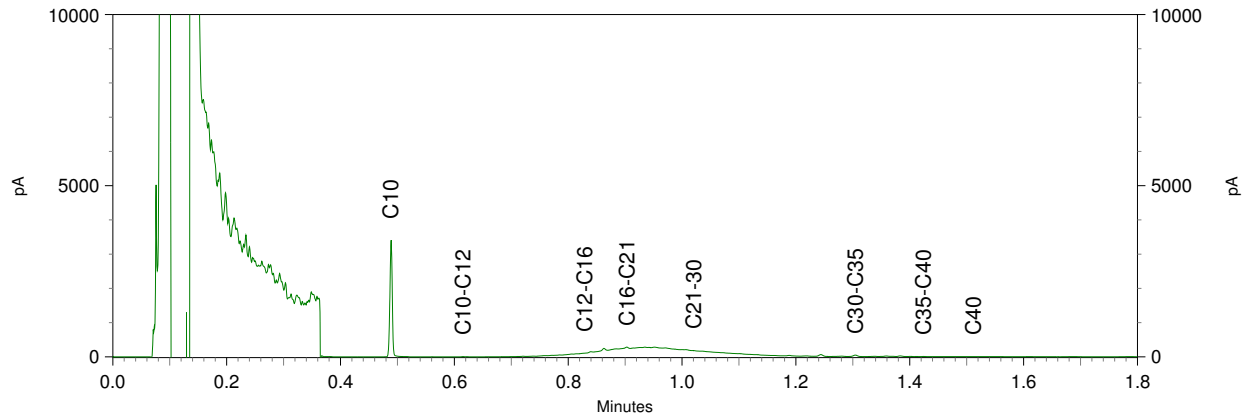
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

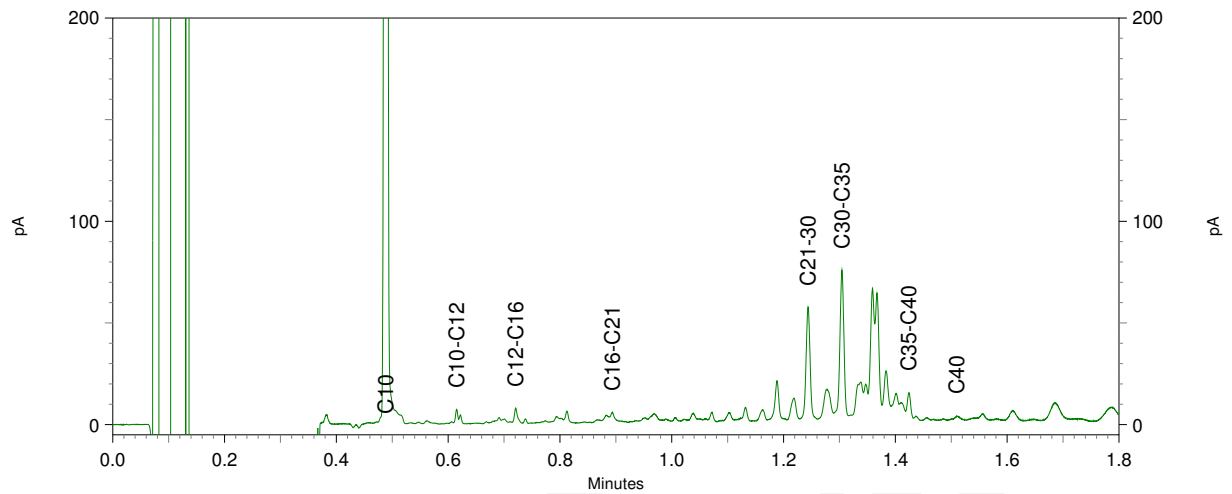
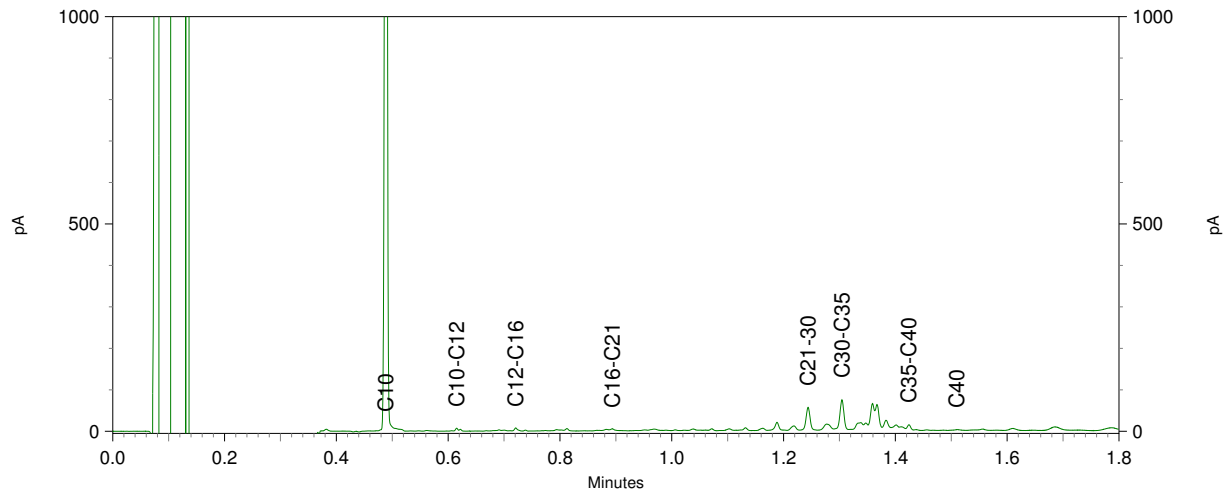
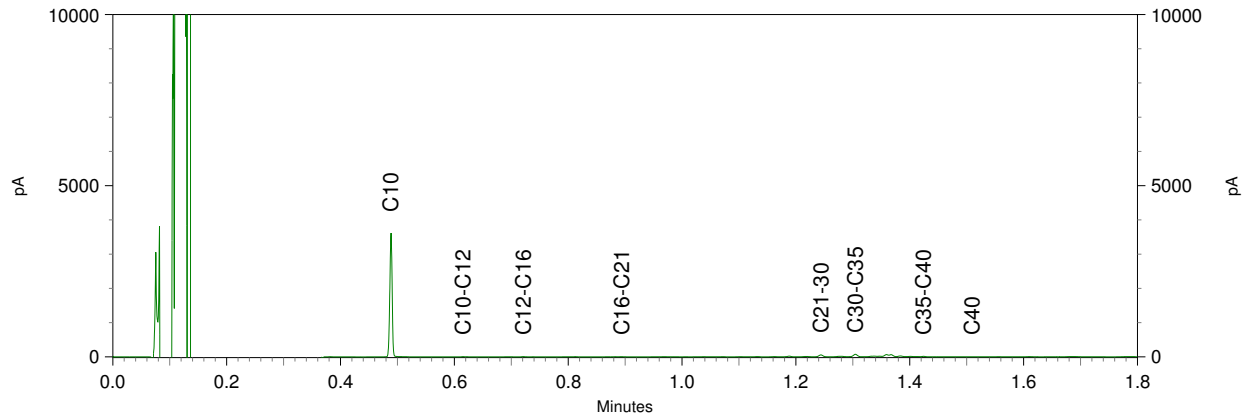
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10192062
 Certificate no.: 2018097620
 Sample description.: 01-1 01 (0-50)
 V



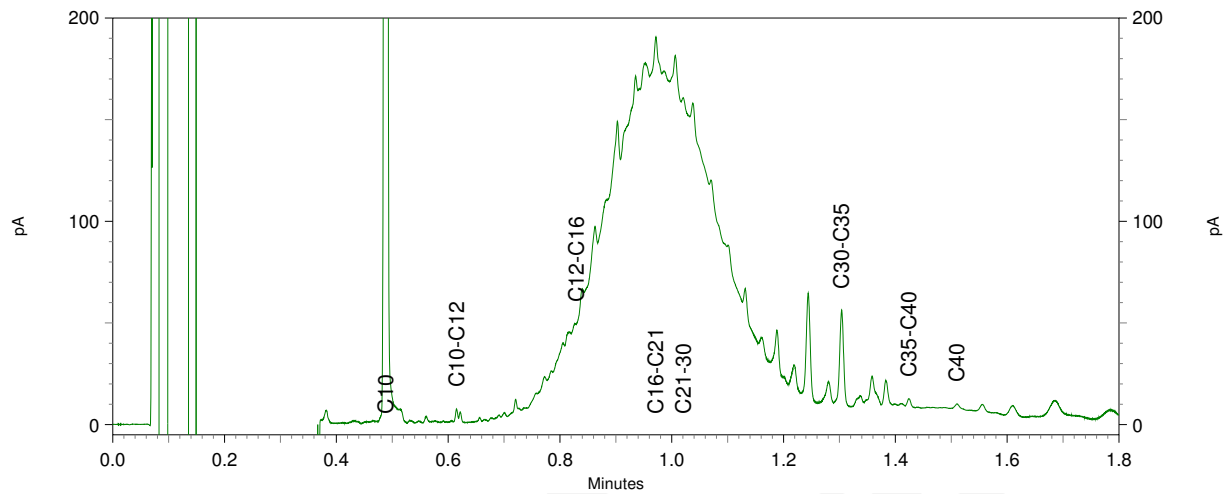
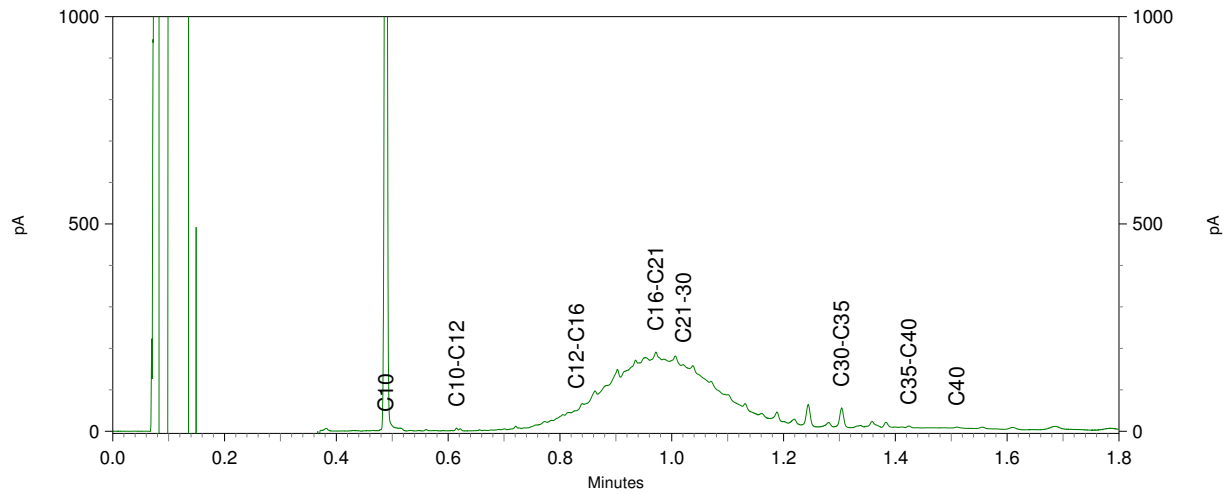
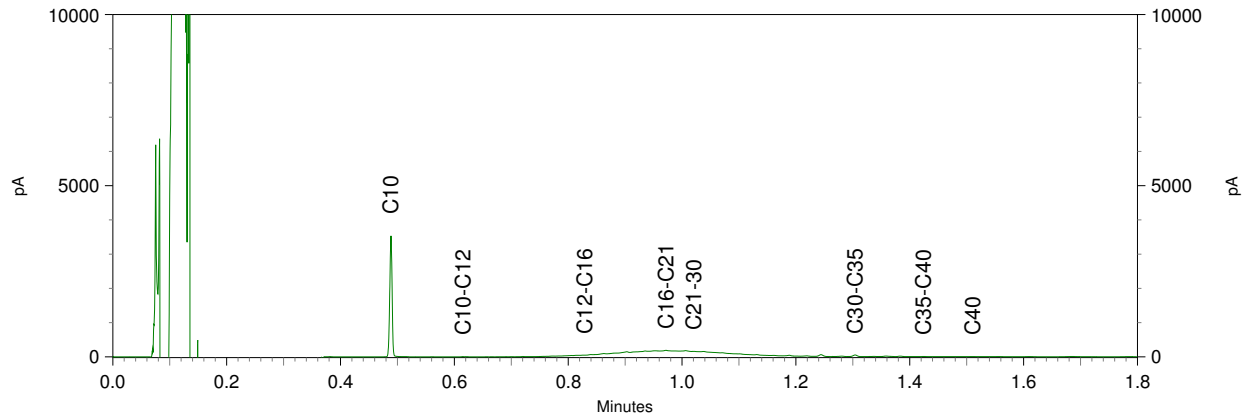
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10192064
 Certificate no.: 2018097620
 Sample description.: 03-1 03 (0-50)
 V



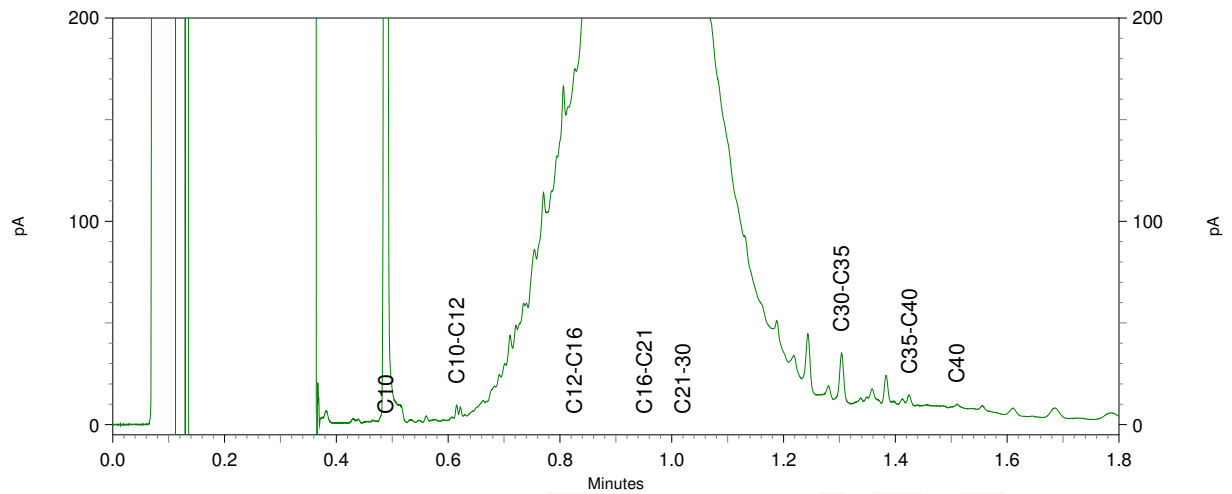
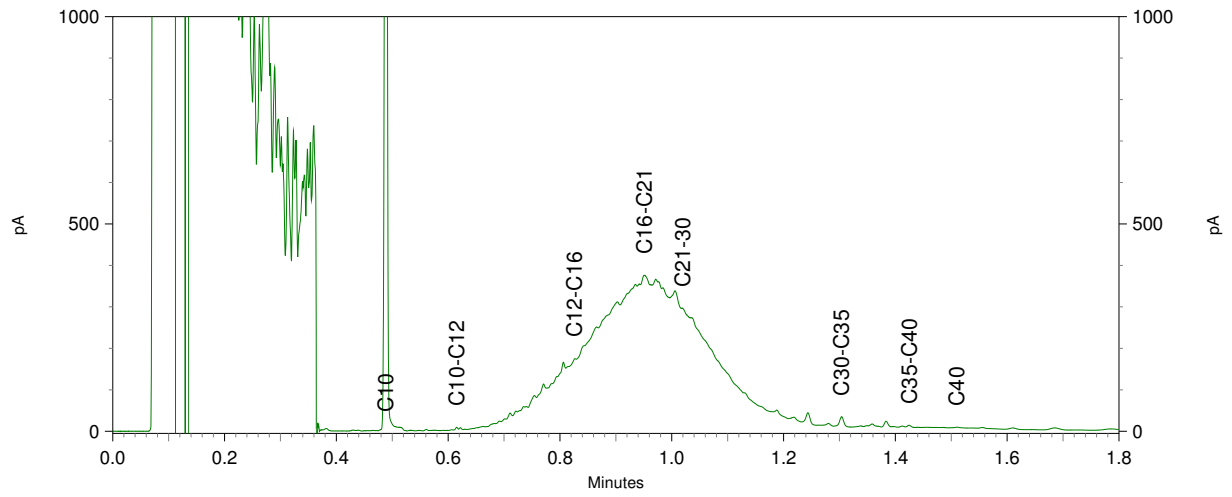
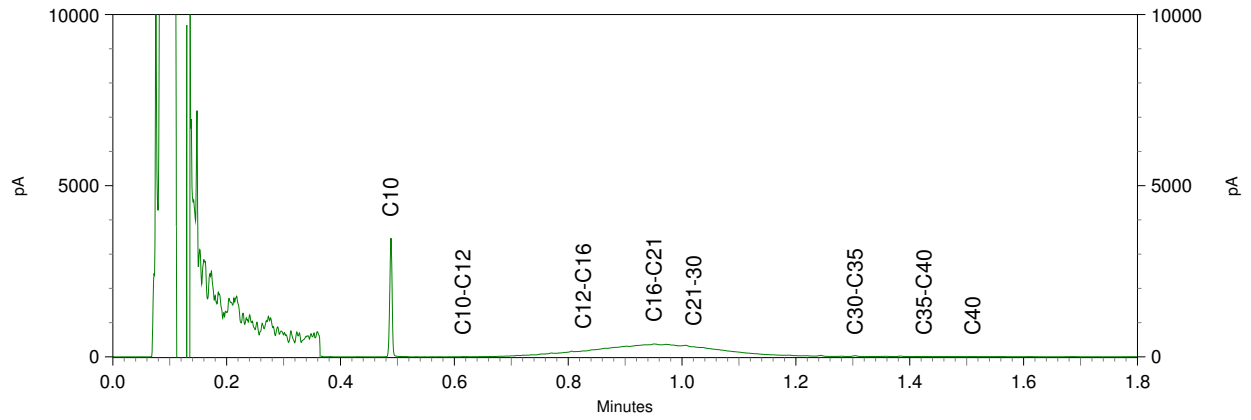
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10192065
 Certificate no.: 2018097620
 Sample description.: 04-1 04 (0-50)
 V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10192066
 Certificate no.: 2018097620
 Sample description.: 05-1 05 (0-50)
 V



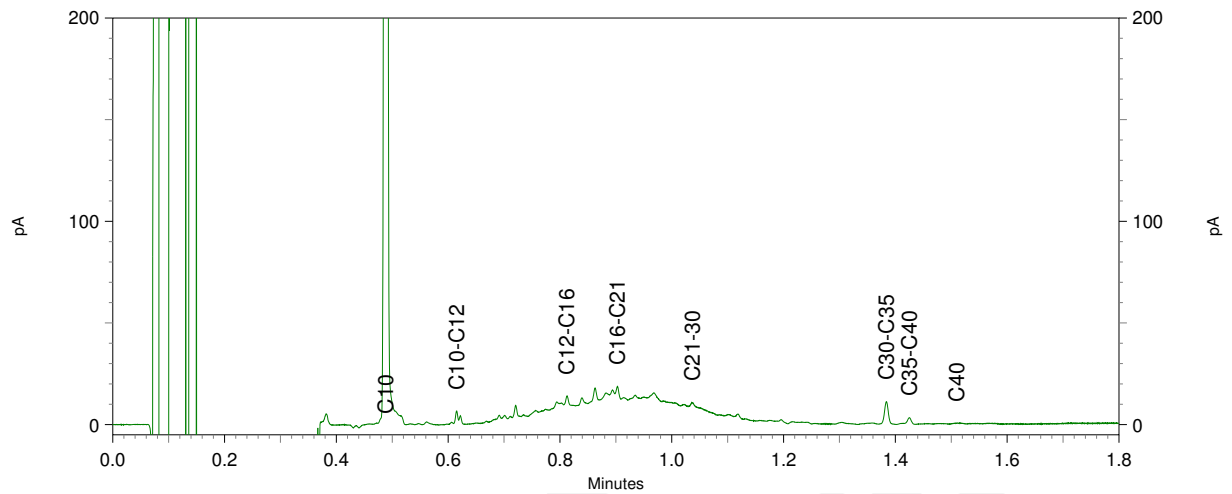
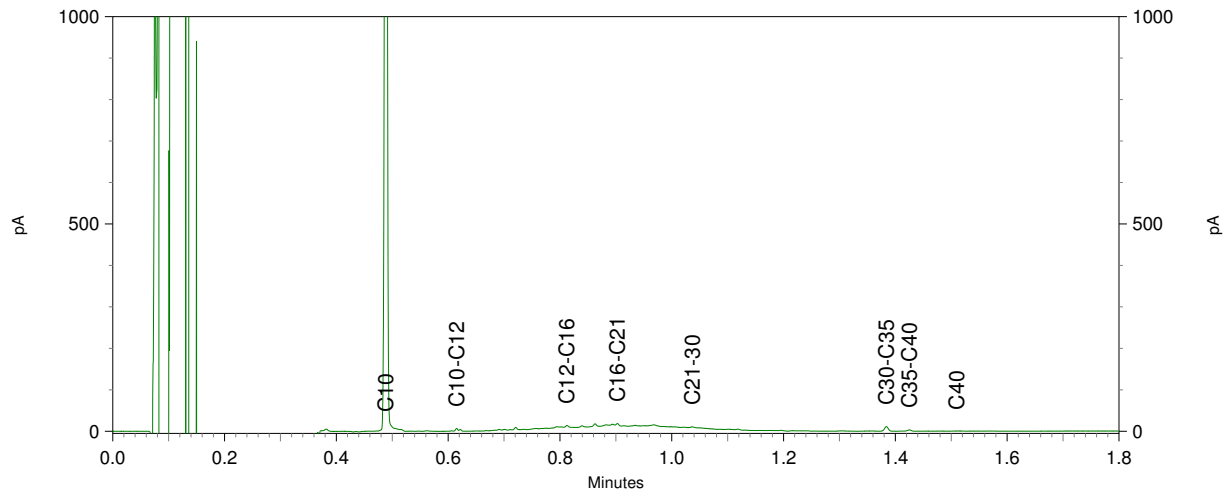
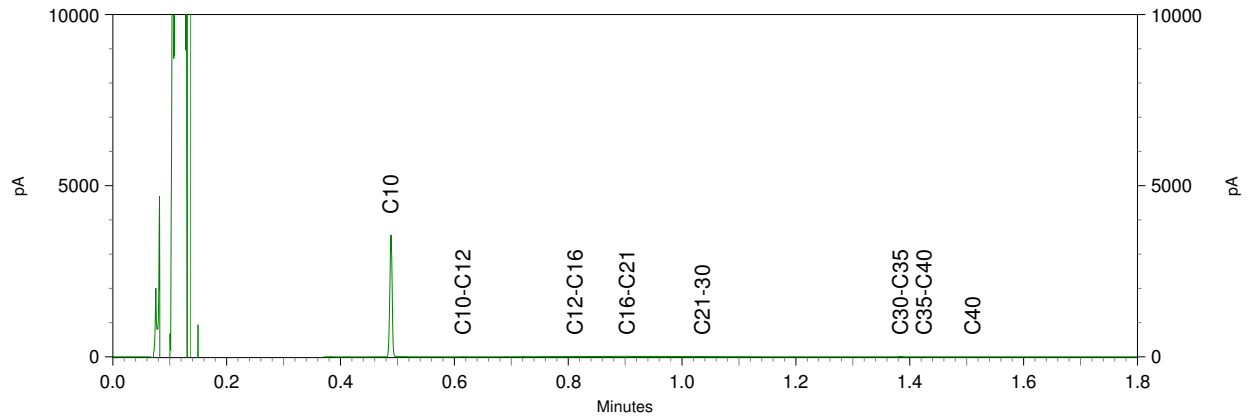
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

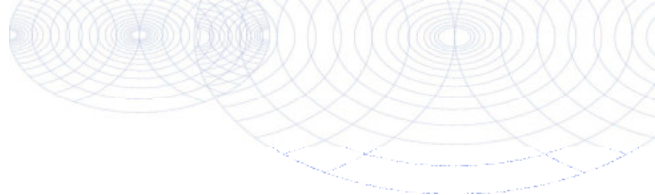
Sample ID.: 10192067

Certificate no.: 2018097620

Sample description.: 05-7 05 (300-350)

V





Econsultancy
T.a.v. R.J.E. Kok
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analyscertificaat

Datum: 05-Jul-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018096742/1
Uw project/verslagnummer	6280.006
Uw projectnaam	Zutphenseweg 102 te Lochem, N0 minerale olie
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-Jul-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

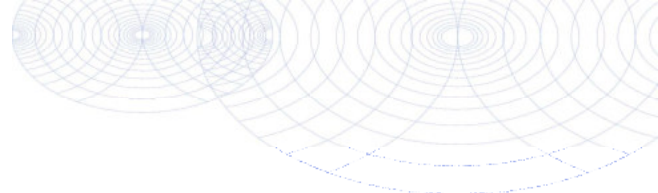
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	6280.006	Certificaatnummer/Versie	2018096742/1
Uw projectnaam	Zutphenseweg 102 te Lochem, N0 minerale	Startdatum	03-Jul-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	05-Jul-2018/10:39
Monsternemer	Toebes	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	95.0
S Organische stof	% (m/m) ds	3.8 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	95.9
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	12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	9A-1 9A (0-50)	28-Jun-2018	10189129

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

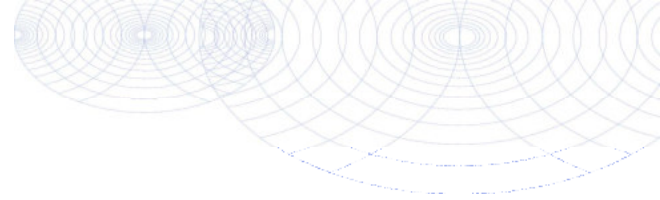


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018096742/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10189129	9A	1	0	50	0535462910	980126105

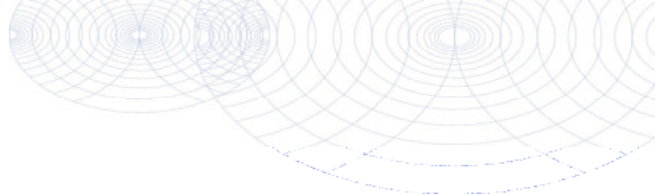


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018096742/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

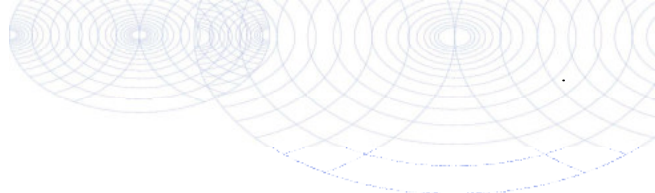
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018096742/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Econsultancy
T.a.v. R.J.E. Kok
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analyscertificaat

Datum: 03-Jul-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018094968/1
Uw project/verslagnummer	6280.006
Uw projectnaam	Zutphenseweg 102 te Lochem, N0 minerale olie
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-Jun-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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

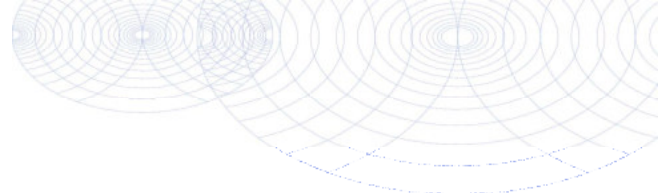
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	6280.006	Certificaatnummer/Versie	2018094968/1
Uw projectnaam	Zutphenseweg 102 te Lochem, N0 minerale	Startdatum	28-Jun-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Jul-2018/12:13
Monsternemer	Toebes	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	85.1	85.9
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ²⁾	<0.7 ²⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	99.3	99.1
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	<0.050	0.15
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	1.1
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	2.0
S m, p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	3.6
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ¹⁾	5.6
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	6.8
S Naftaleen	mg/kg ds	0.068	3.4

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	07-13 (steekbus) 07 (310-330)	28-Jun-2018	10183035
2	08-8 (steekbus) 08 (310-330)	28-Jun-2018	10183036

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

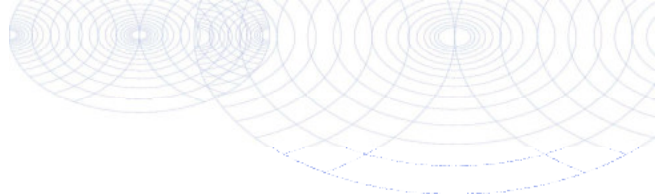


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018094968/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10183035	07	13	310	330	0053882KM	980125866
10183036	08	8	310	330	0053883KM	980125867



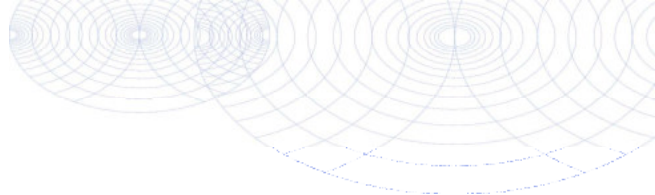
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018094968/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Opmerking 2)**

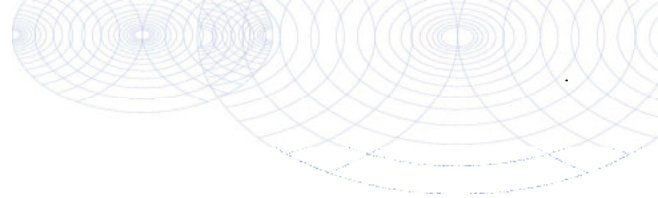
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018094968/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754

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



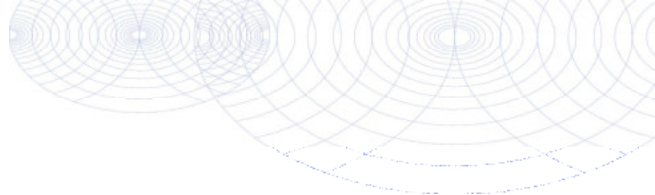
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Econsultancy
T.a.v. R.J.E. Kok
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analyscertificaat

Datum: 30-Jul-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018107729/1
Uw project/verslagnummer	6280.006
Uw projectnaam	Zutphenseweg 102 te Lochem, N0 minerale olie
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Jul-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

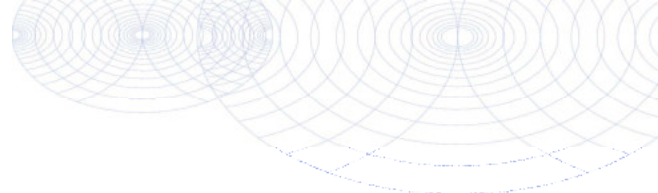
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	6280.006	Certificaatnummer/Versie	2018107729/1
Uw projectnaam	Zutphenseweg 102 te Lochem, N0 minerale	Startdatum	23-Jul-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Jul-2018/12:26
Monsternemer	Toebes	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	94.5	94.2	81.1	84.2
S Organische stof	% (m/m) ds	1.9 ¹⁾	0.9 ¹⁾	<0.7 ¹⁾	<0.7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	97.7	98.7	99.4	99.2
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6.9	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	490	21	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	1300	57	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	370	27	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17	8.7	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	2200	120	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.		

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	05-3 05 (90-140)	03-Jul-2018	10224589
2	05-4 05 (150-200)	03-Jul-2018	10224590
3	06-7 06 (300-350)	28-Jun-2018	10224591
4	9A-7 9A (300-350)	28-Jun-2018	10224592

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

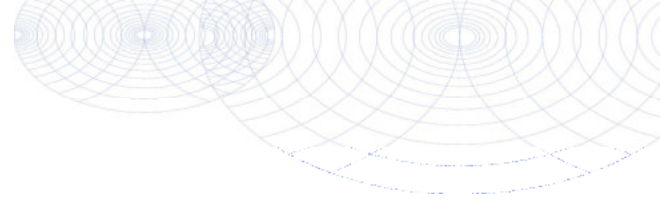


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018107729/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10224589	05	3	90	140	0534026011	980126892
10224590	05	4	150	200	0534026006	980126893
10224591	06	7	300	350	0535462308	980126894
10224592	9A	7	300	350	0535462905	980126895



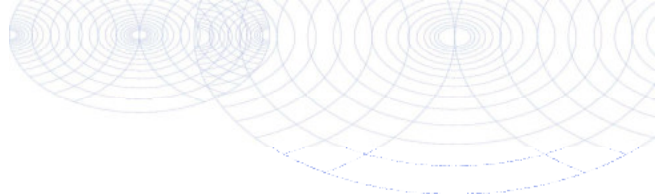
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018107729/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

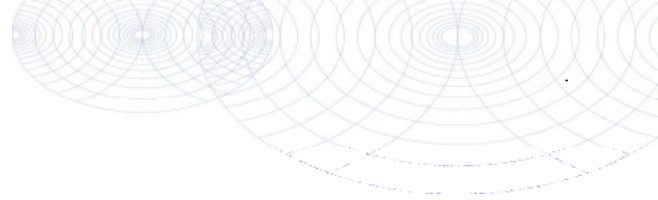
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018107729/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703

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



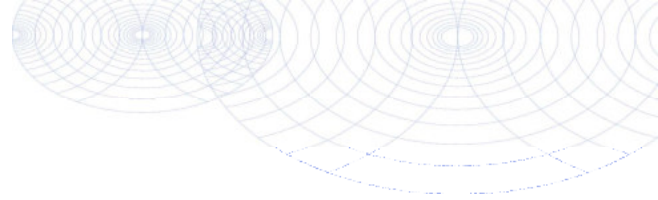
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2018107729/1

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

10224589
10224590
10224591
10224592



Eurofins Analytico B.V.

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

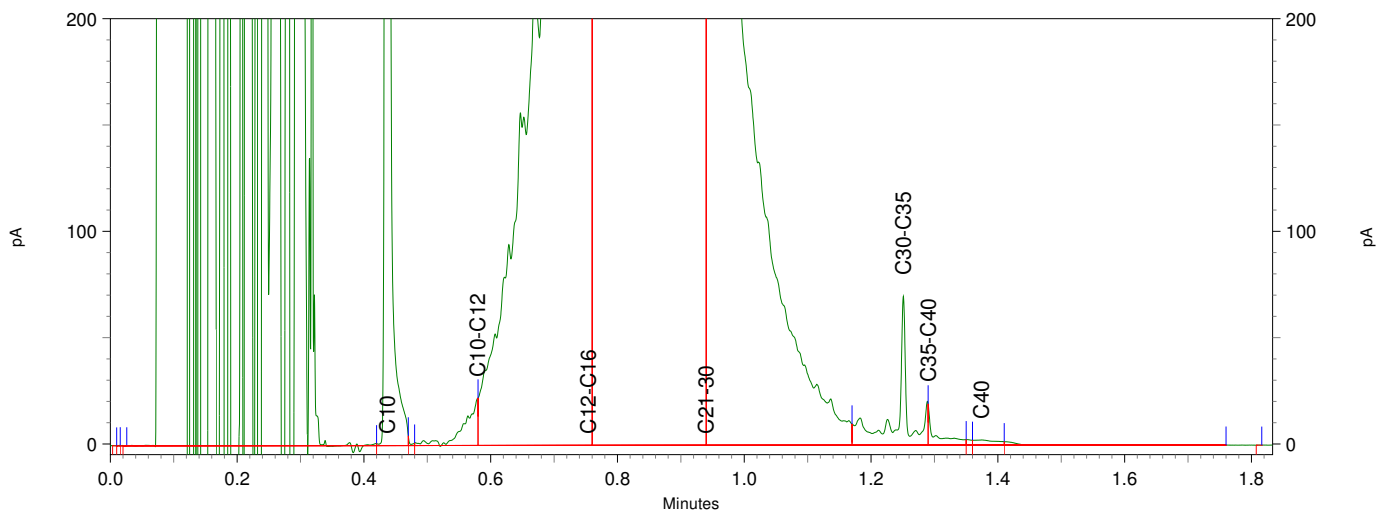
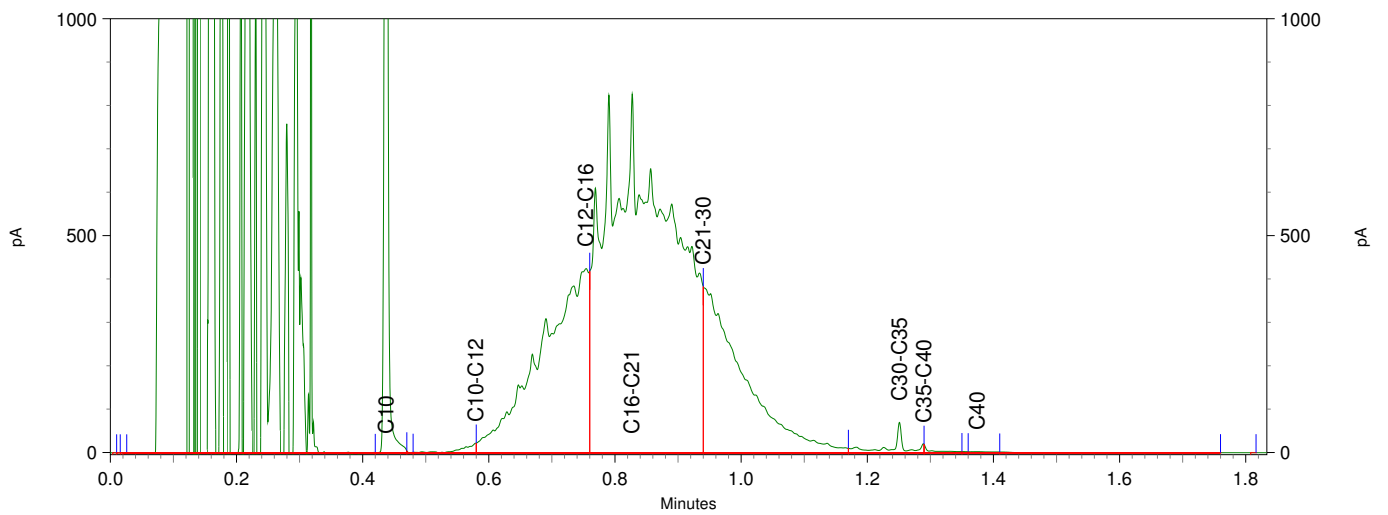
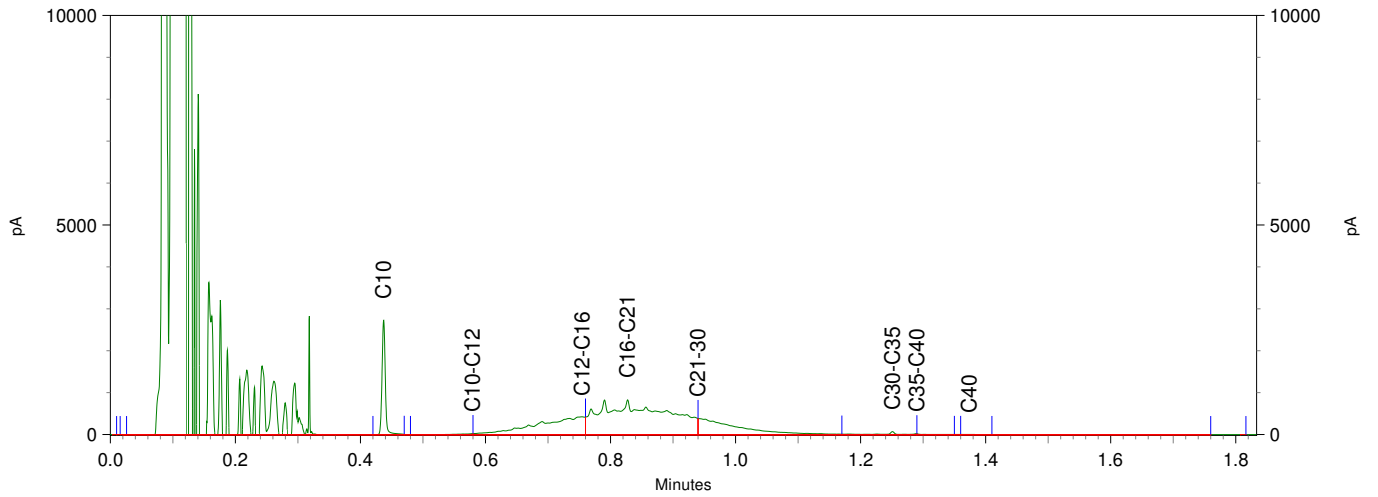
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

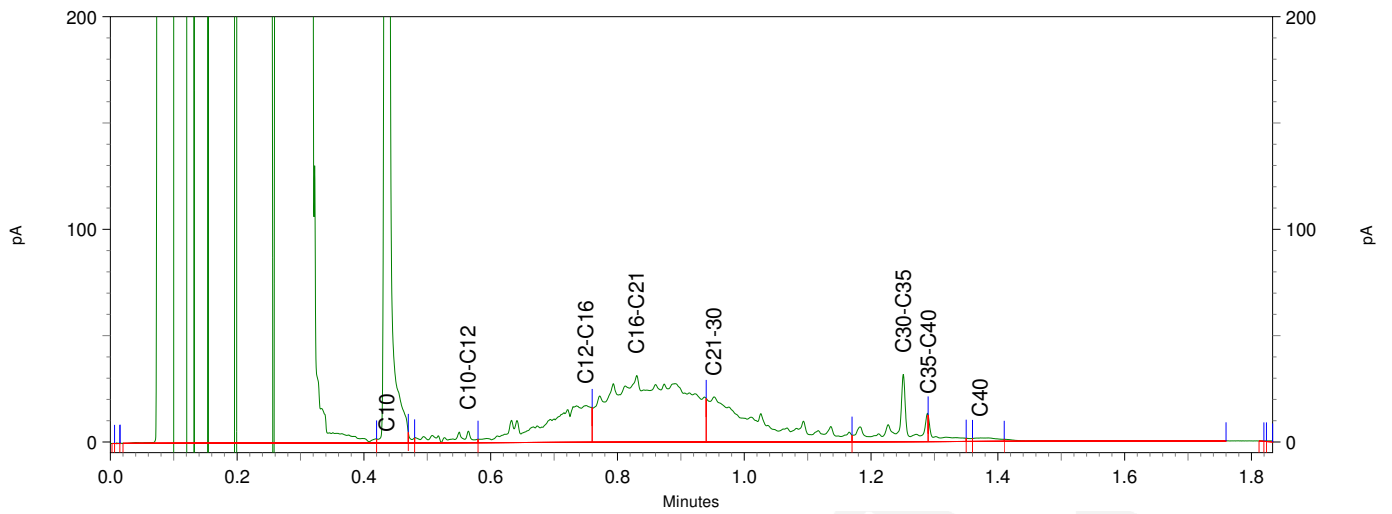
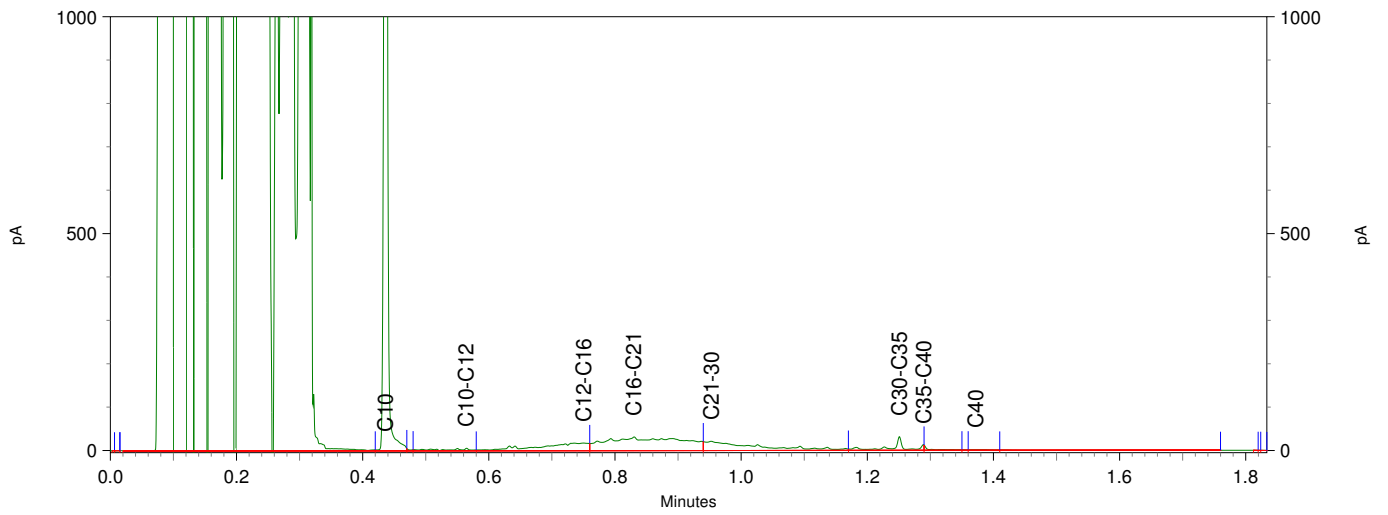
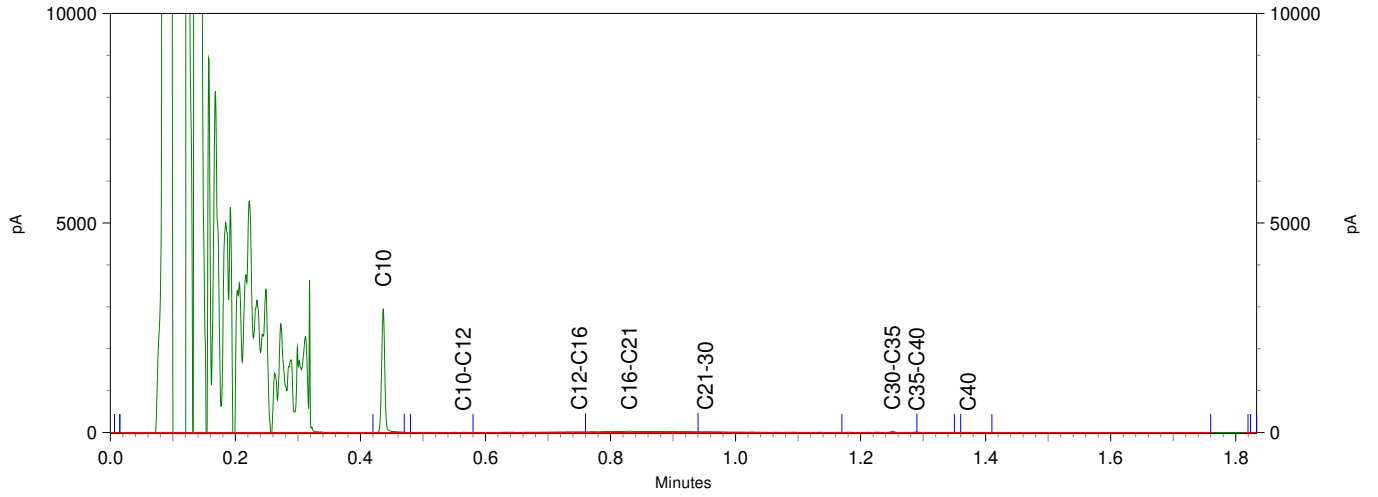
Sample ID.: 10224589
 Certificate no.:2018107729
 Sample description.: 05-3 05 (90-140)

∇



Sample ID.: 10224590
 Certificate no.:2018107729
 Sample description.: 05-4 05 (150-200)

∇



Econsultancy
T.a.v. R.J.E. Kok
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analyscertificaat

Datum: 18-Jul-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018103530/1
Uw project/verslagnummer	6280.006
Uw projectnaam	Zutphenseweg 102 te Lochem, N0 minerale olie
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-Jul-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

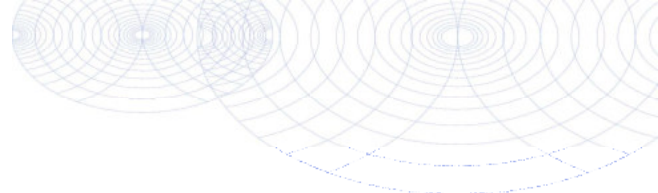
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	6280.006	Certificaatnummer/Versie	2018103530/1
Uw projectnaam	Zutphenseweg 102 te Lochem, N0 minerale	Startdatum	16-Jul-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-Jul-2018/15:40
Monsternemer	Toebes	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	92.0
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	99.2
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	520
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	2100
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	1900
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	500
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.6
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	5000 ²⁾
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	07-5 07 (200-250)	28-Jun-2018	10211159

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

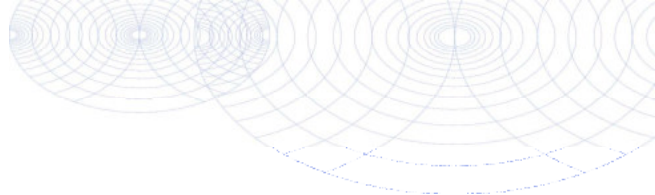


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018103530/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10211159	07	5	200	250	0535463326	980126558

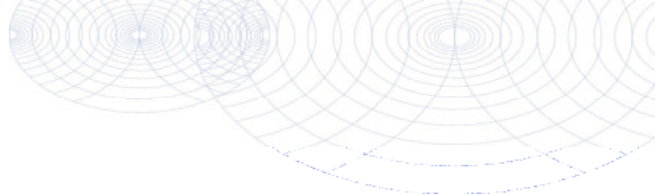


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018103530/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

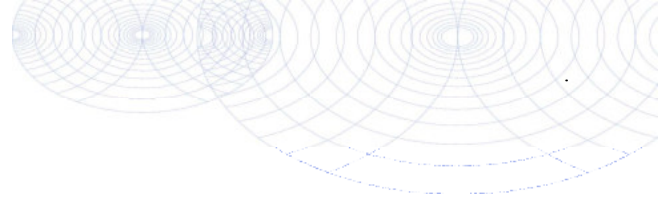
Vluchtige oliefractie aanwezig.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018103530/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703

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

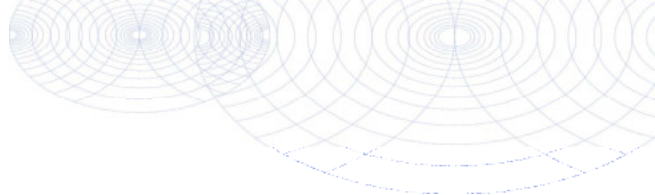


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2018103530/1**

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

10211159

**Eurofins Analytico B.V.**

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

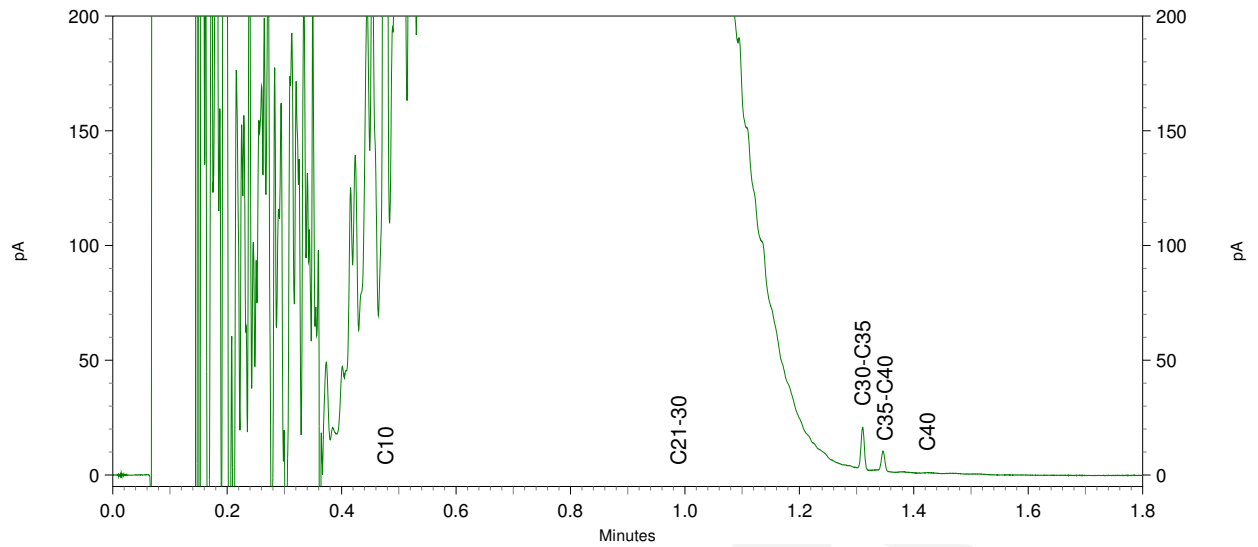
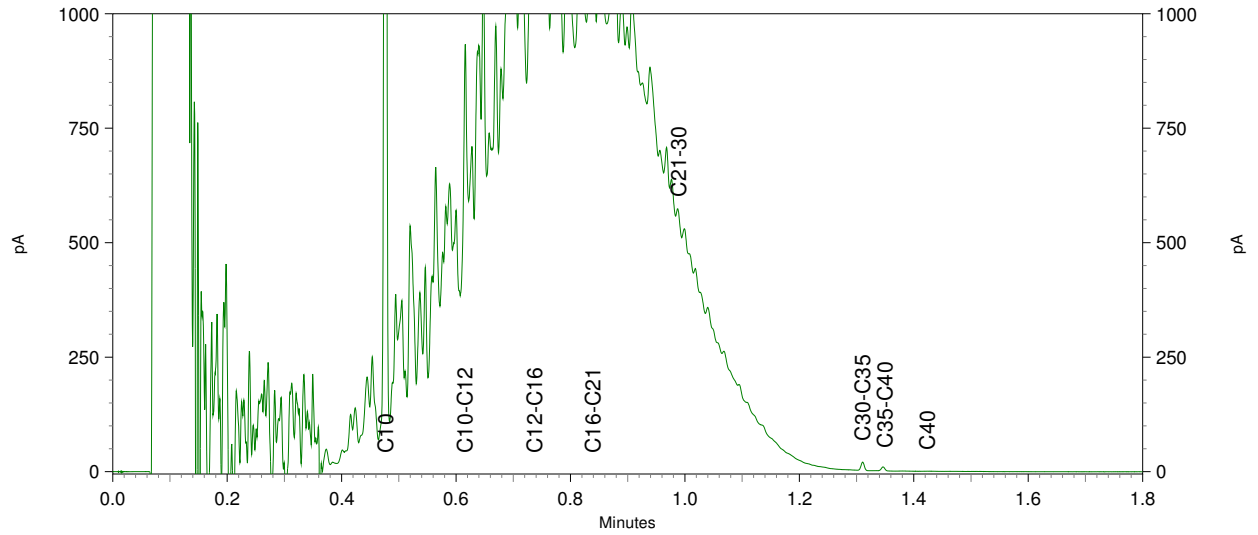
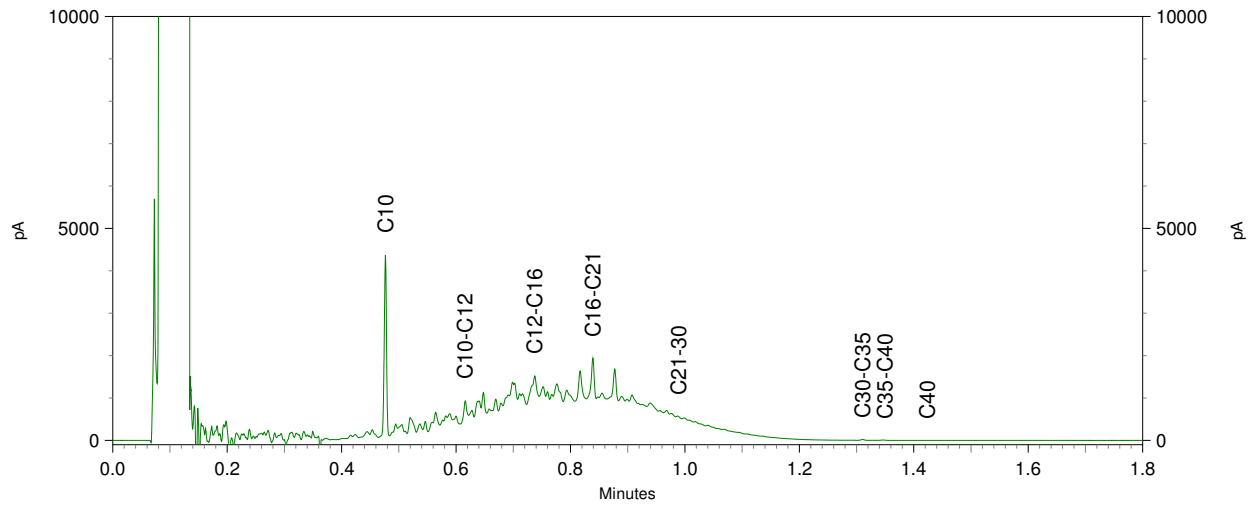
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

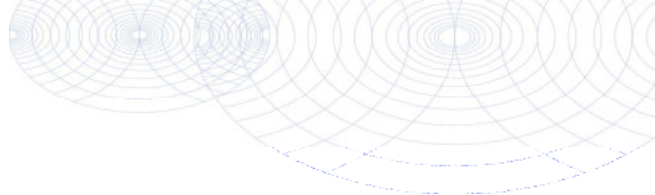
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10211159
 Certificate no.: 2018103530
 Sample description.: 07-5 07 (200-250)
 V





Econsultancy
T.a.v. R.J.E. Kok
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analyscertificaat

Datum: 18-Jul-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018103514/1
Uw project/verslagnummer	6280.006
Uw projectnaam	Zutphenseweg 102 te Lochem, N0 minerale olie
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-Jul-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

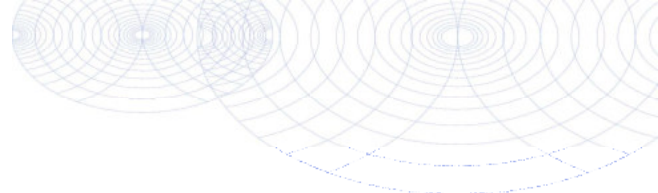
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	6280.006	Certificaatnummer/Versie	2018103514/1
Uw projectnaam	Zutphenseweg 102 te Lochem, N0 minerale	Startdatum	16-Jul-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-Jul-2018/15:48
Monsternemer	Toebes	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	96.0	94.7	93.1	85.6
S Organische stof	% (m/m) ds	3.4 ¹⁾	2.1 ¹⁾	<0.7 ¹⁾	<0.7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	96.3	97.5	99.0	99.0
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	14	<3.0	1200
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	41	1400	<5.0	5100
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	240	3100	15	4500
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	88	840	14	1100
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	19	5.2	42
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	28
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	390	5400	38	12000 ²⁾
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01-2 01 (50-100)	03-Jul-2018	10211097
2	05-2 05 (50-80)	03-Jul-2018	10211098
3	07-2 07 (50-100)	28-Jun-2018	10211099
4	08-6 08 (250-300)	28-Jun-2018	10211100

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

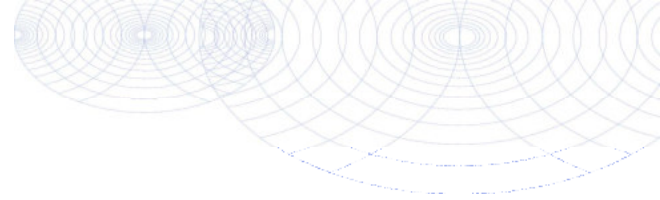


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018103514/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10211097	01	2	50	100	0534026017	980126554
10211098	05	2	50	80	0534026015	980126555
10211099	07	2	50	100	0535463329	980126556
10211100	08	6	250	300	0535462283	980126557

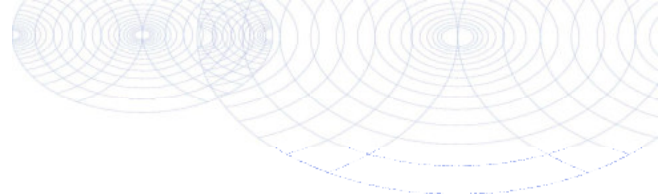


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018103514/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

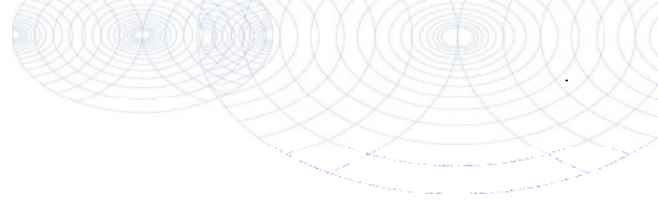
Vluchtige oliefractie aanwezig.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018103514/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703

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



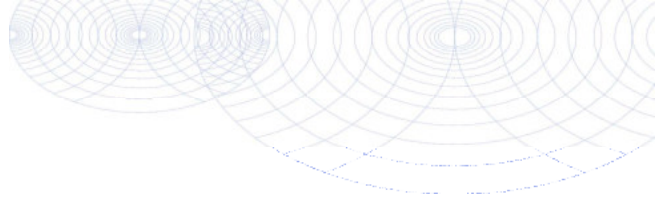
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2018103514/1**

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

10211097

10211098

10211099

10211100

**Eurofins Analytico B.V.**

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

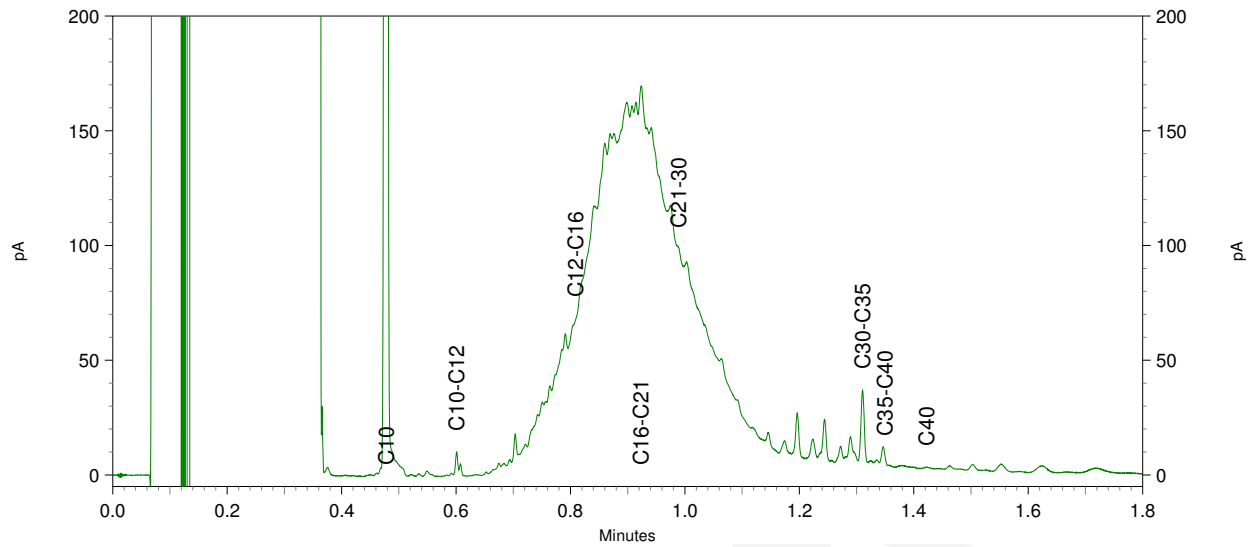
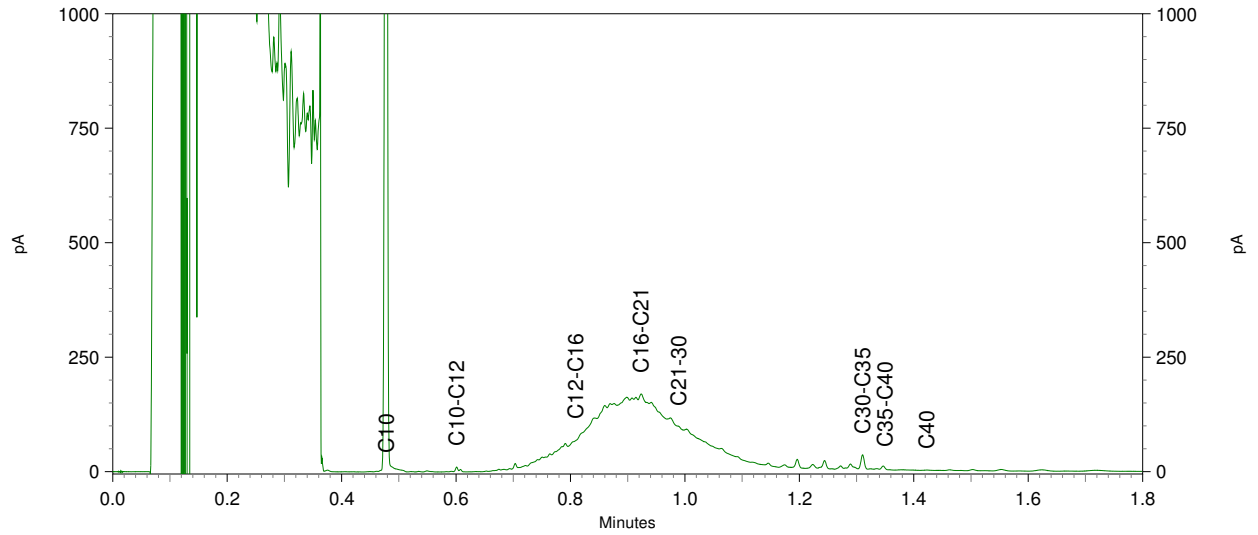
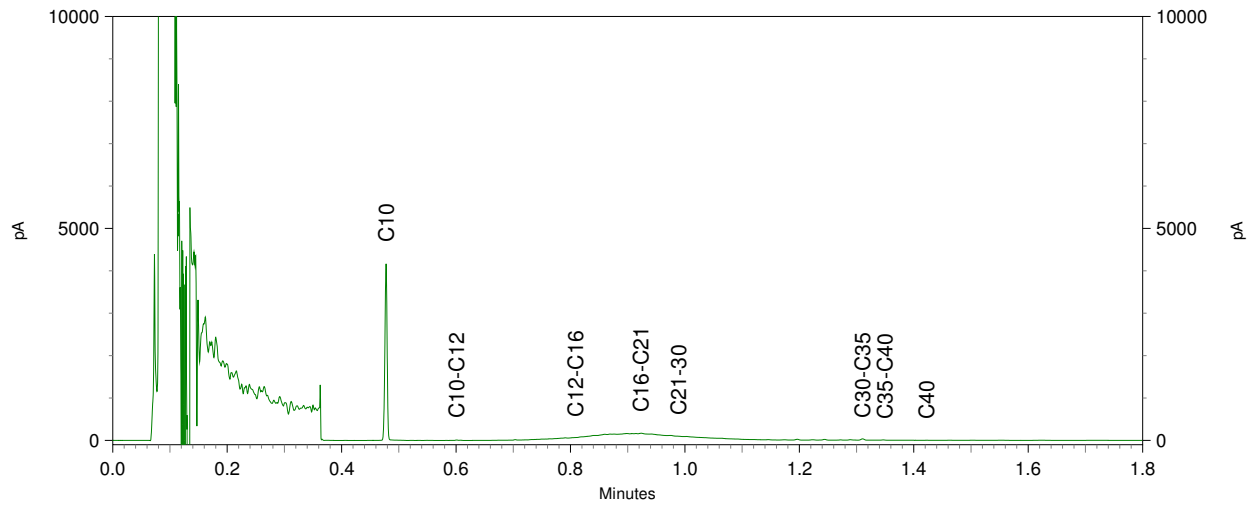
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10211097
 Certificate no.: 2018103514
 Sample description.: 01-2 01 (50-100)
 V



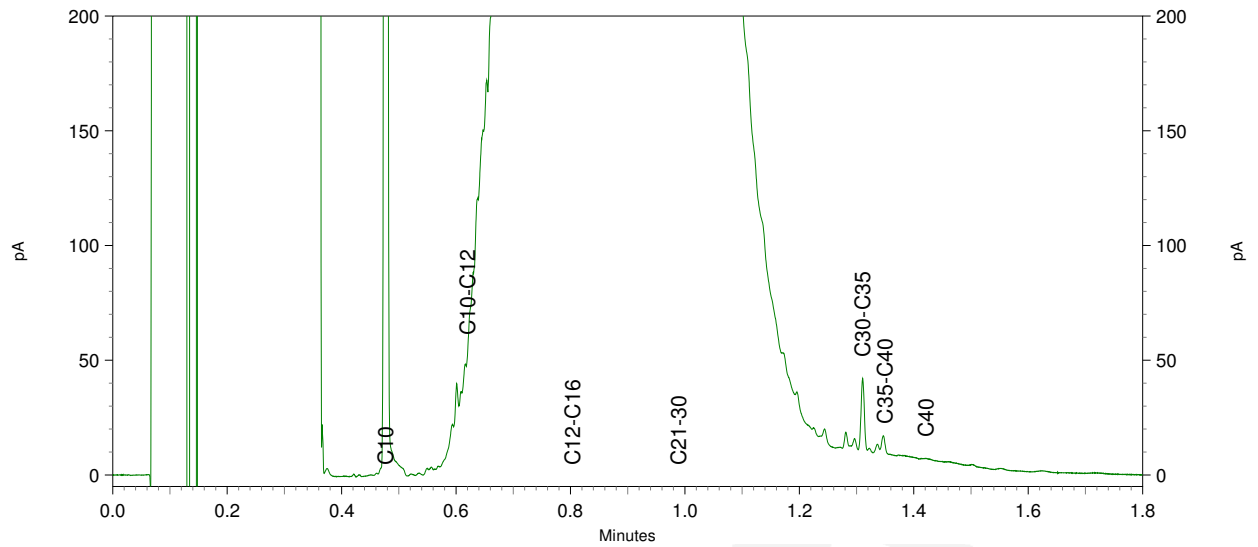
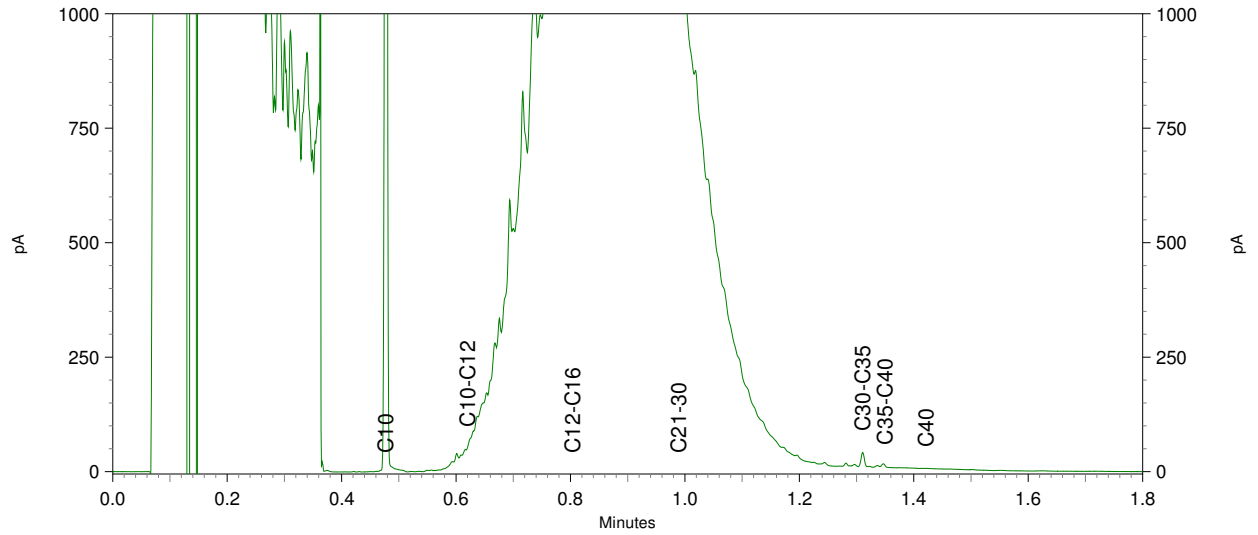
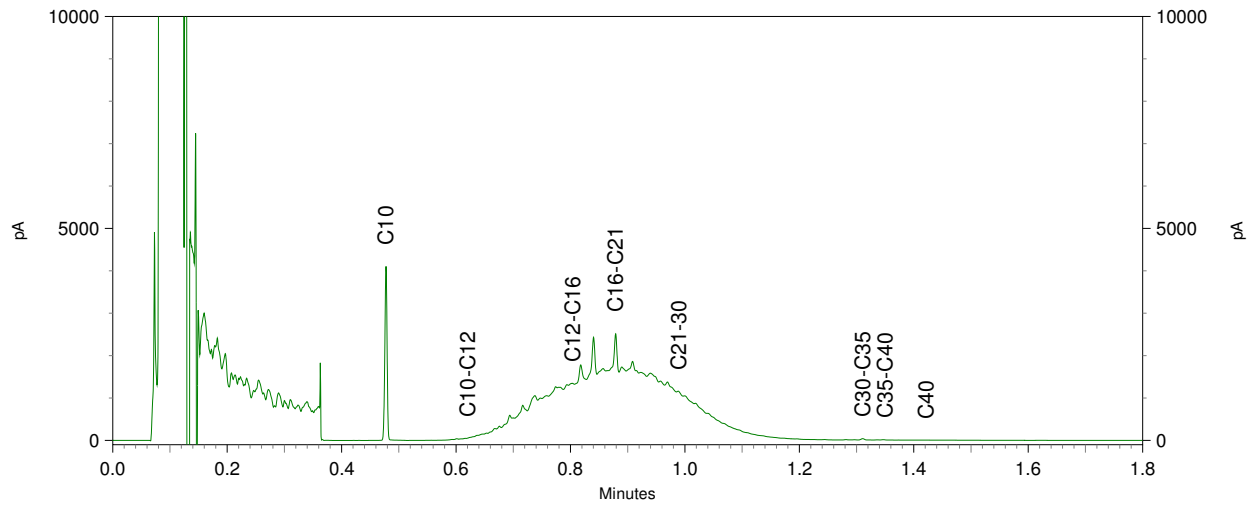
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10211098

Certificate no.: 2018103514

Sample description.: 05-2 05 (50-80)

V



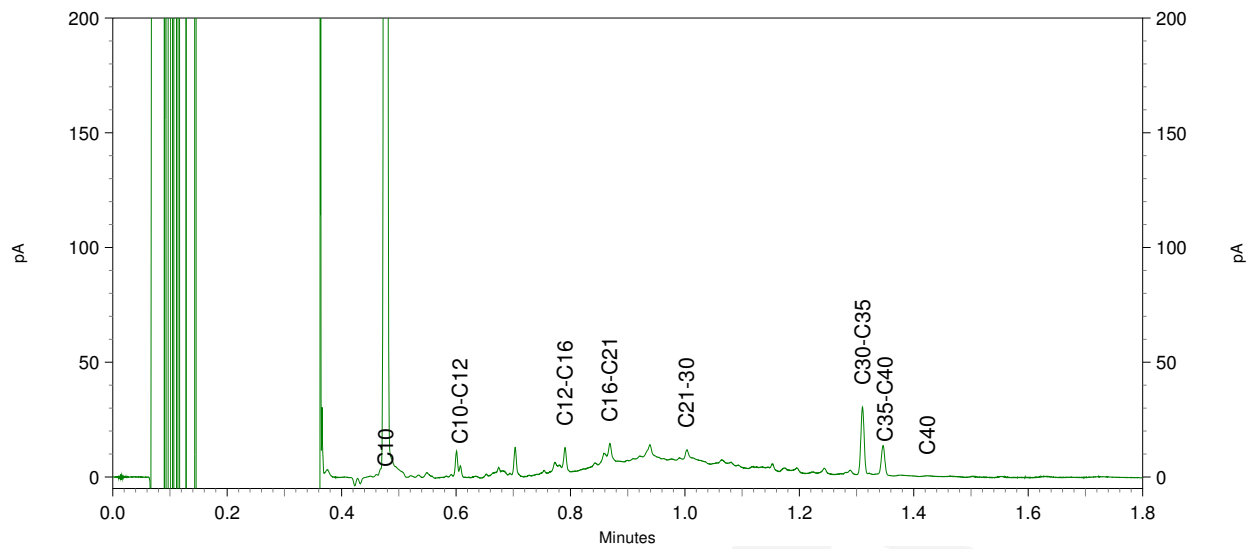
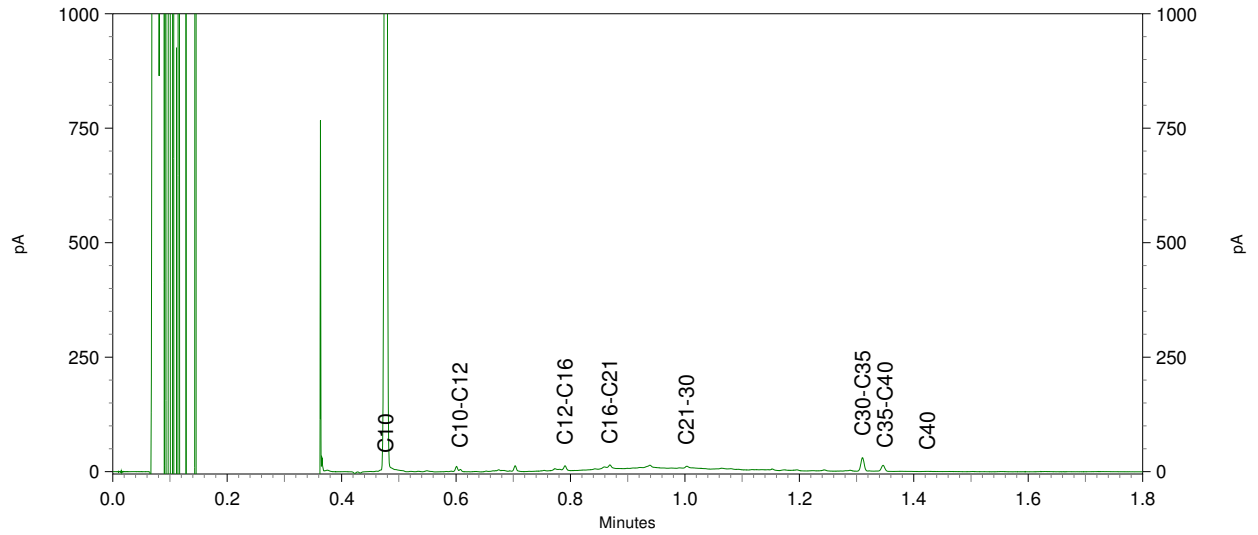
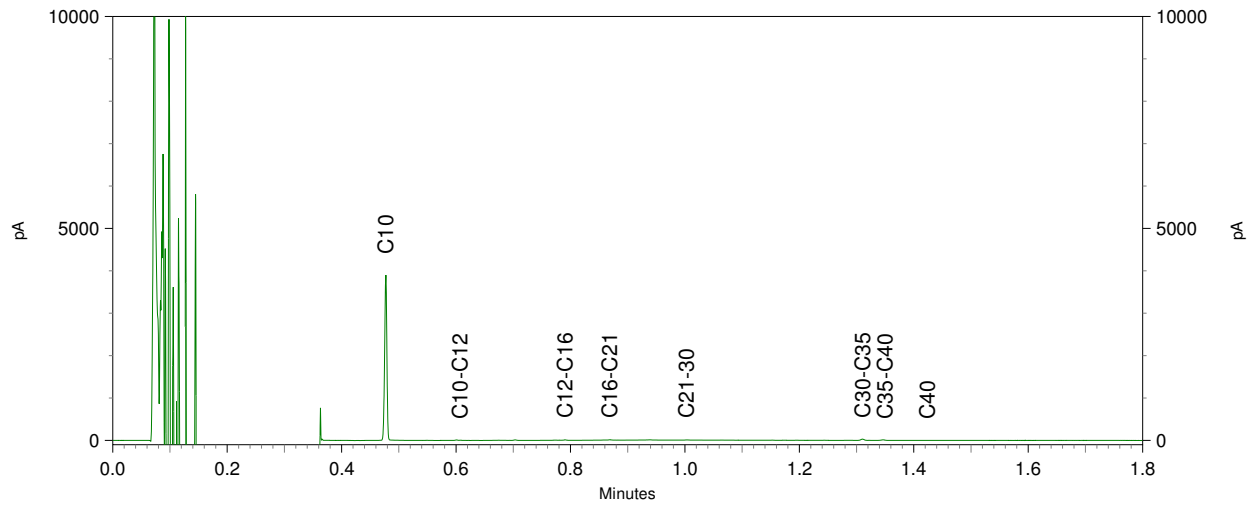
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10211099

Certificate no.: 2018103514

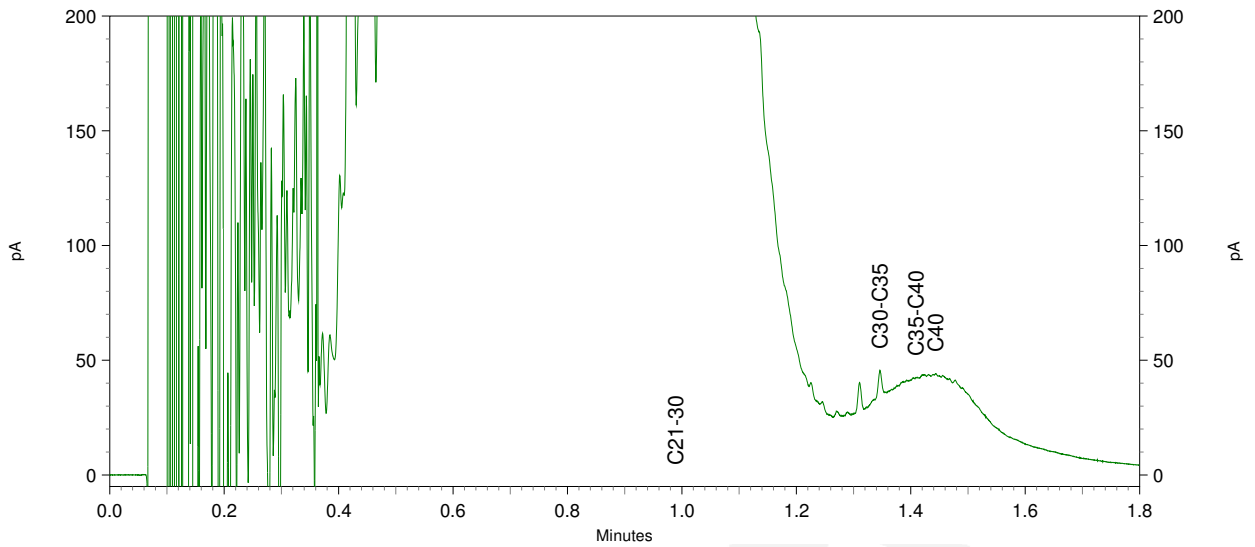
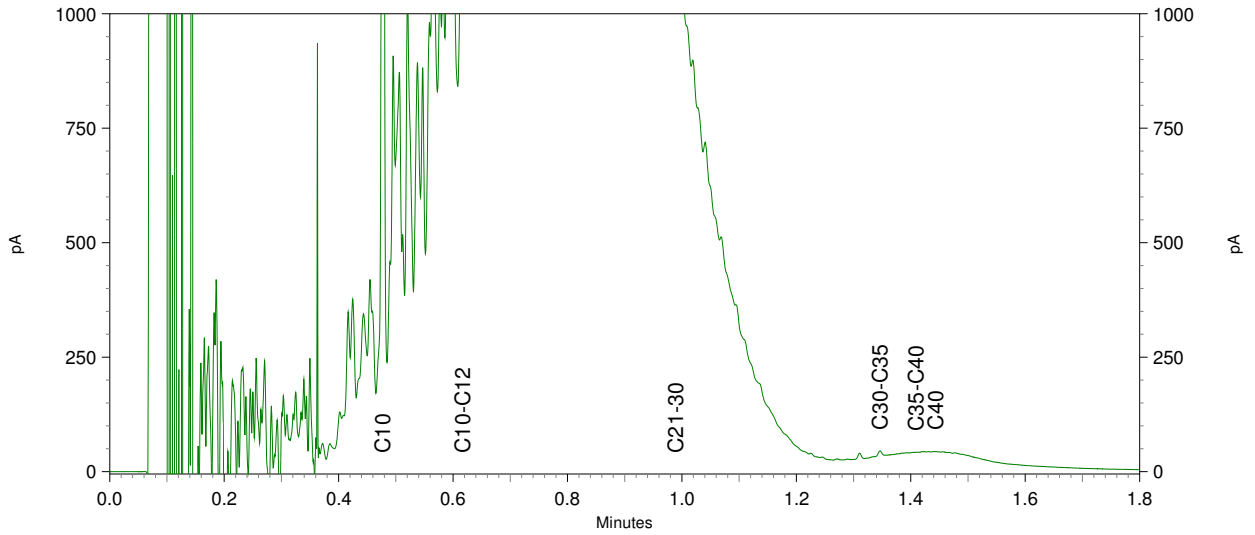
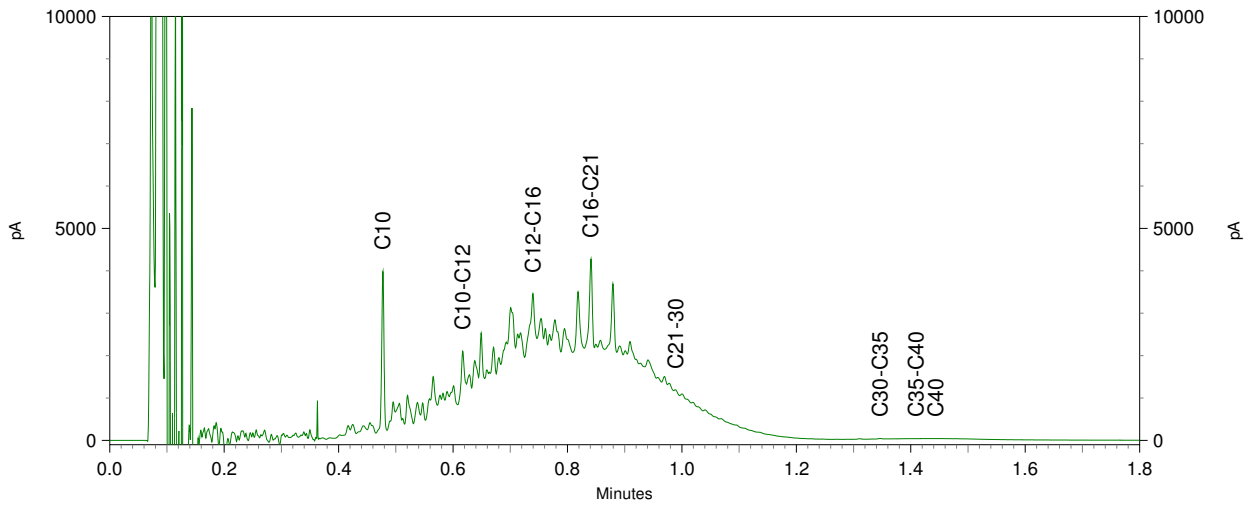
Sample description.: 07-2 07 (50-100)

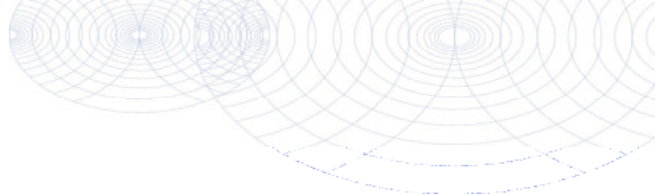
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10211100
Certificate no.: 2018103514
Sample description.: 08-6 08 (250-300)
V





Econsultancy
T.a.v. R.J.E. Kok
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analyscertificaat

Datum: 04-Jul-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018095668/1
Uw project/verslagnummer	6280.006
Uw projectnaam	Zutphenseweg 102 te Lochem, N0 minerale olie
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-Jun-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	6280.006	Certificaatnummer/Versie	2018095668/1
Uw projectnaam	Zutphenseweg 102 te Lochem, N0 minerale	Startdatum	29-Jun-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Jul-2018/13:58
Monsternemer	A. Bruil	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	0.29	0.22	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	0.30	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	2.0	6.9	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	4.2	23	<0.10	<0.10	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	1.6	7.4	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	5.8	31	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	8.1	38	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	1.2	12	<0.020	<0.020	<0.020
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	48	180	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	65	260	13	12	15
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	43	200	10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	58	110	21	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	15	20	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	230	770	54	<50	<50
Chromatogram		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.		

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	03-1-1	29-Jun-2018	10185613
2	05-1-1	29-Jun-2018	10185614
3	06-1-1	29-Jun-2018	10185615
4	07-1-1	29-Jun-2018	10185616
5	08-1-1	29-Jun-2018	10185617

Eurofins Analytico B.V.

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

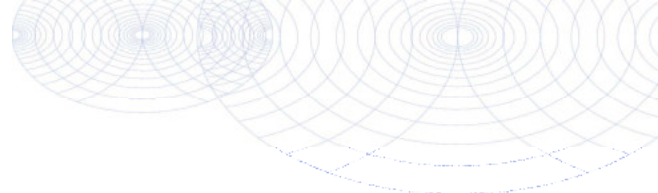
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

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





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	6280.006	Certificaatnummer/Versie	2018095668/1
Uw projectnaam	Zutphenseweg 102 te Lochem, N0 minerale	Startdatum	29-Jun-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Jul-2018/13:58
Monsternemer	A.Bruil	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	1.9
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	2.1
S o-Xyleen	µg/L	1.3
S m, p-Xyleen	µg/L	2.8
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	4.0
BTEX (som)	µg/L	8.1
S Naftaleen	µg/L	1.4
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	46
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	30
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	81
Chromatogram		Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6 10-1-1	29-Jun-2018	10185618

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

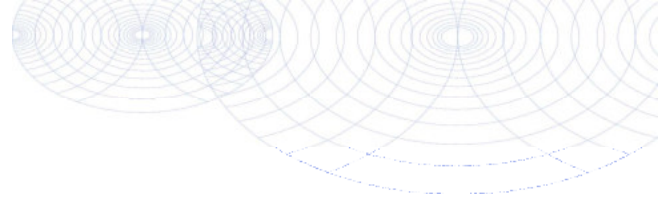


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018095668/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10185613	PB03	1			0680315435	980125930
10185613	PB03	2			0680315441	980125930
10185614	PB05	1			0680315477	980125931
10185614	PB05	2			0680315448	980125931
10185615	PB06	1			0680315476	980125932
10185615	PB06	2			0680315440	980125932
10185616	PB07	1			0680315455	980125933
10185616	PB07	2			0680315483	980125933
10185617	PB08	2			0680315482	980125934
10185617	PB08	1			0680315467	980125934
10185618	PB10	1			0680315449	980125935
10185618	PB10	2			0680315454	980125935

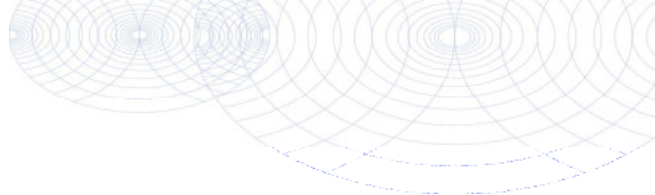


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018095668/1**

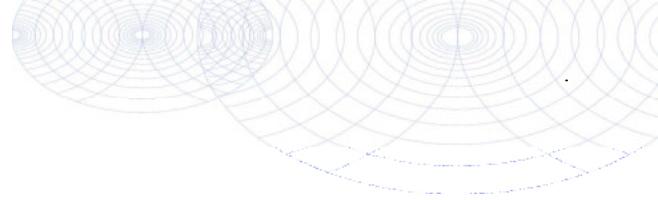
Pagina 1/1

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

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018095668/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode

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



Eurofins Analytico B.V.

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

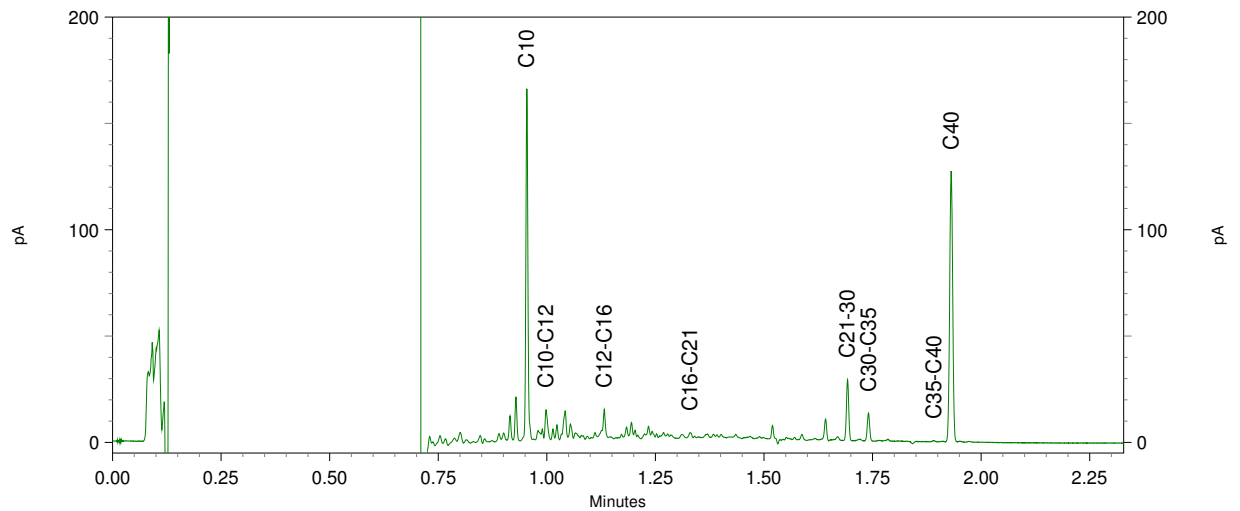
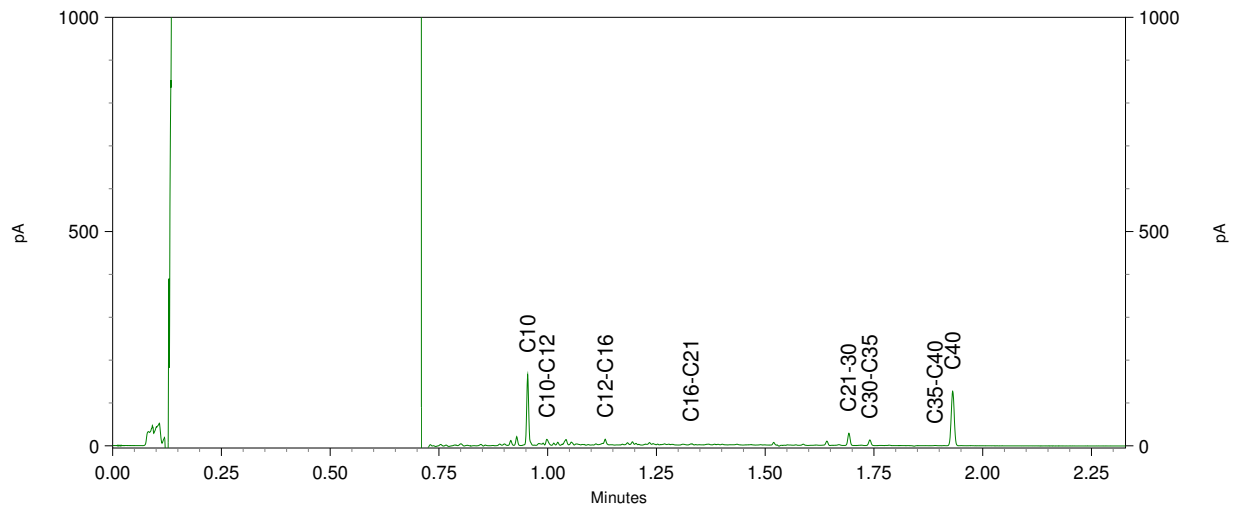
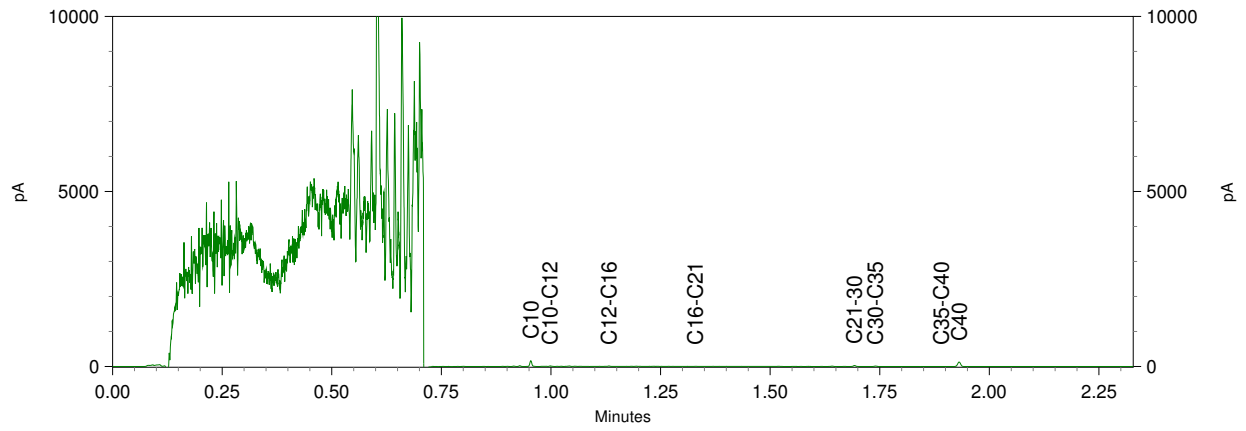
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

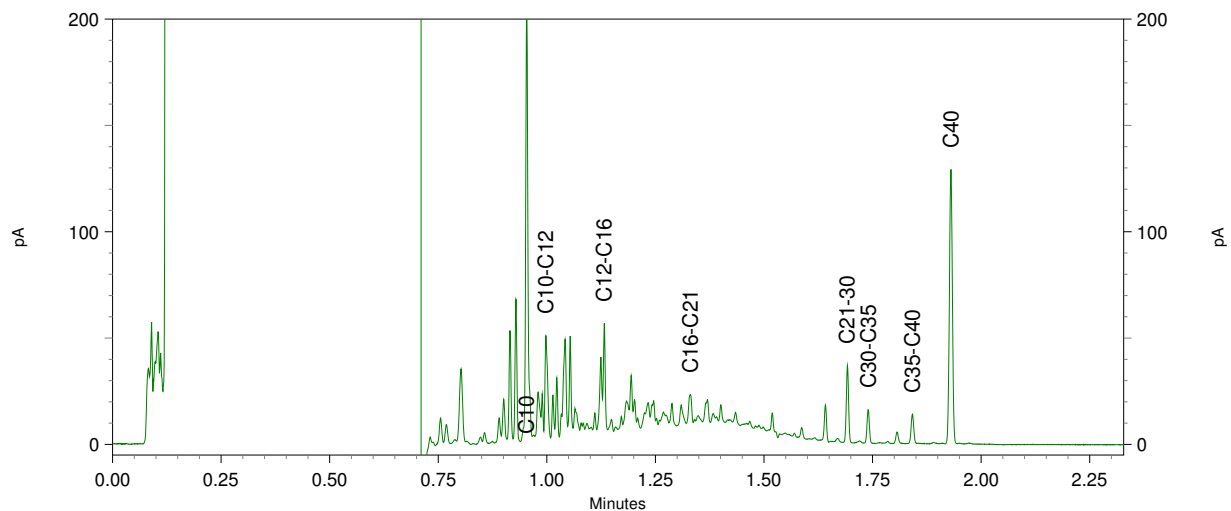
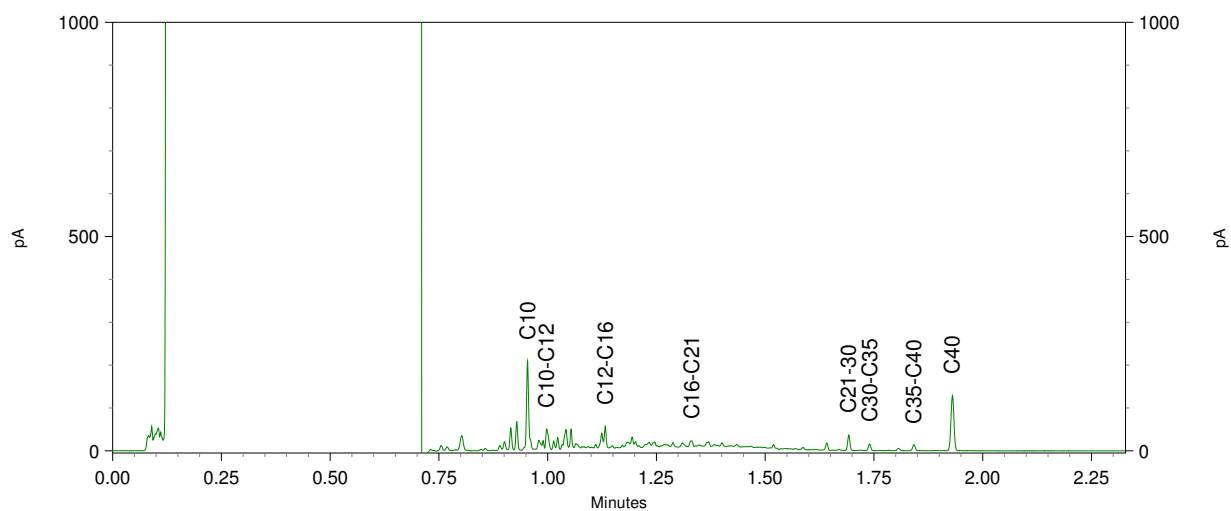
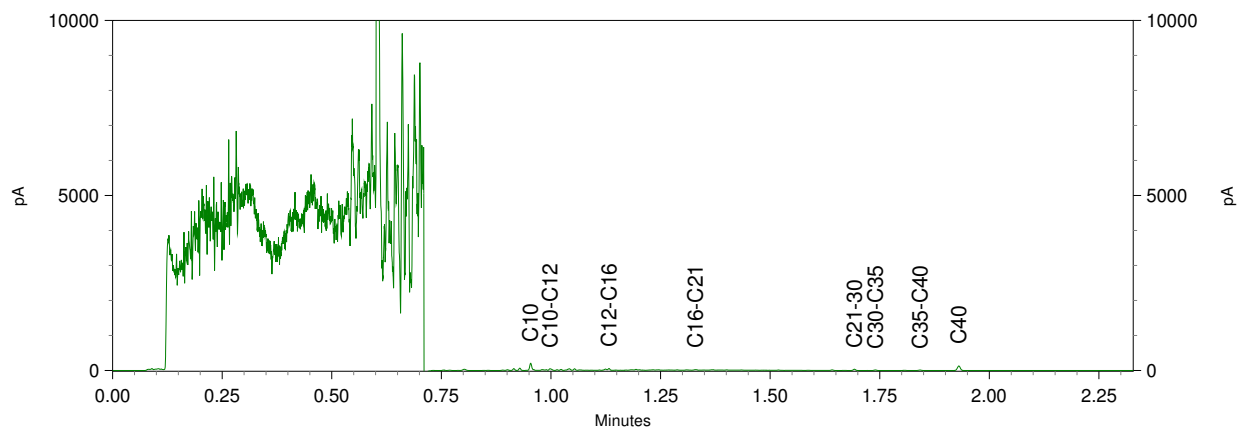
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10185613
Certificate no.: 2018095668
Sample description.: 03-1-1
V



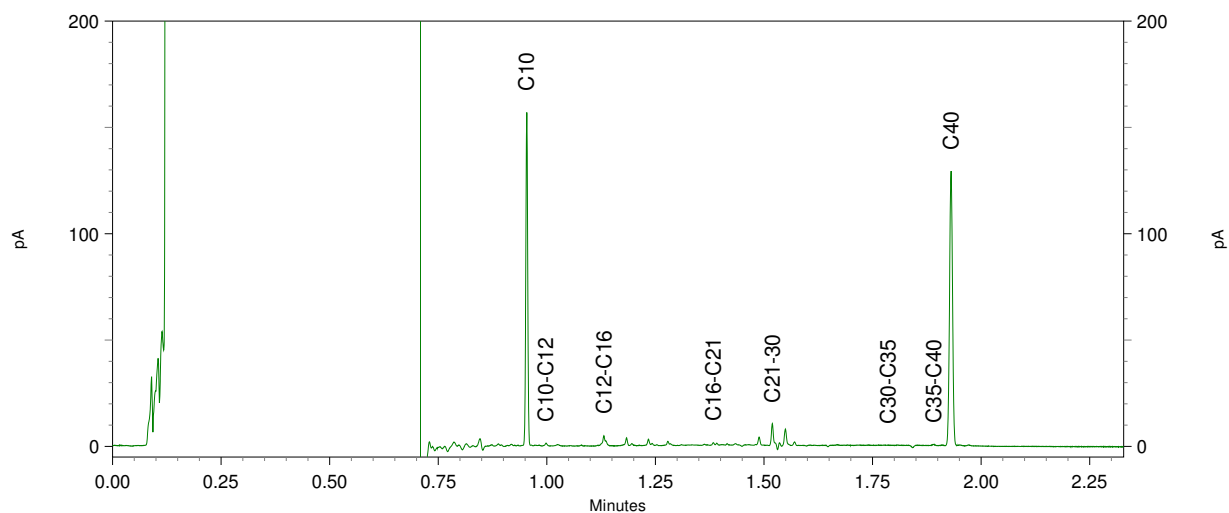
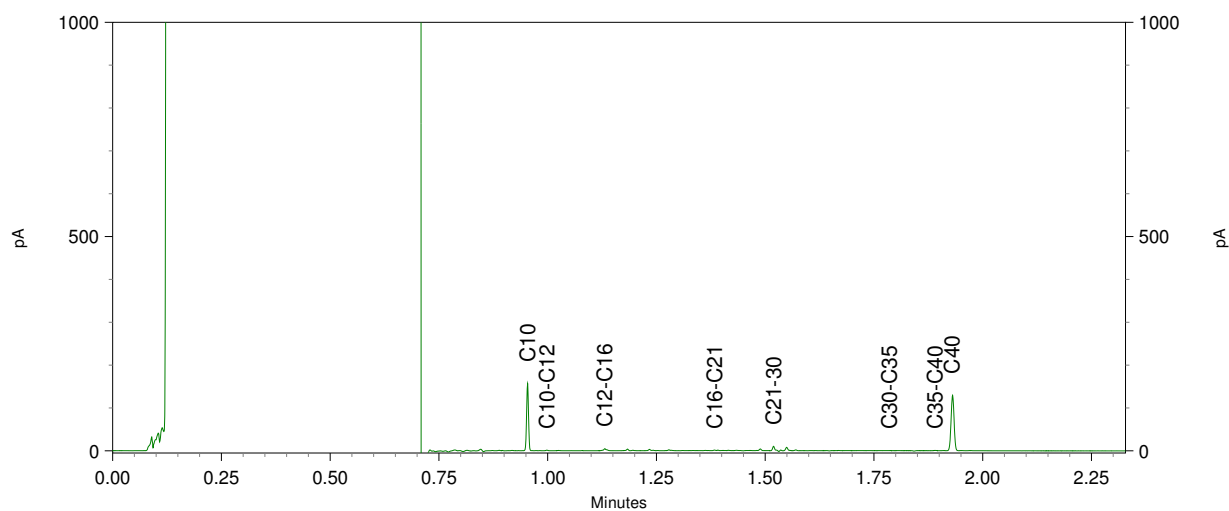
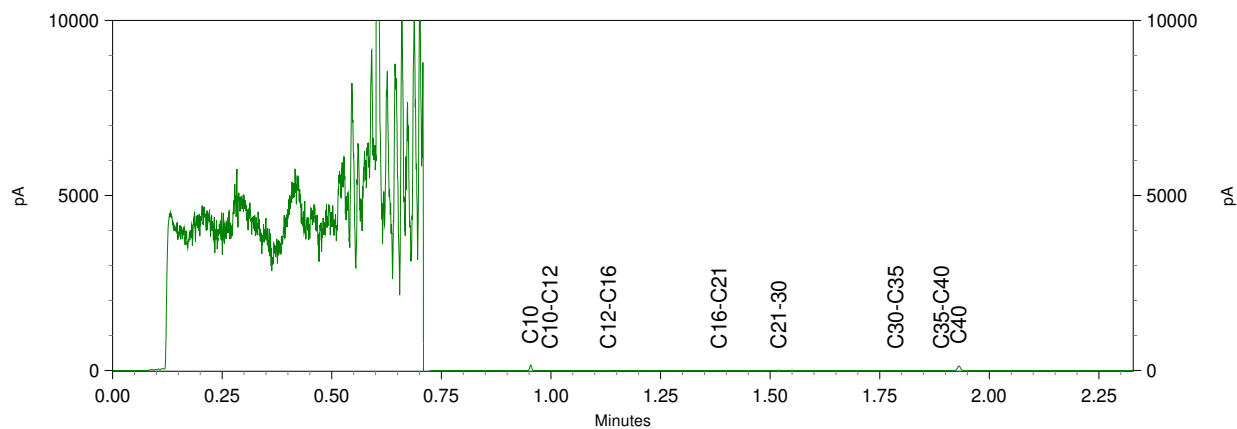
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10185614
 Certificate no.: 2018095668
 Sample description.: 05-1-1
 V



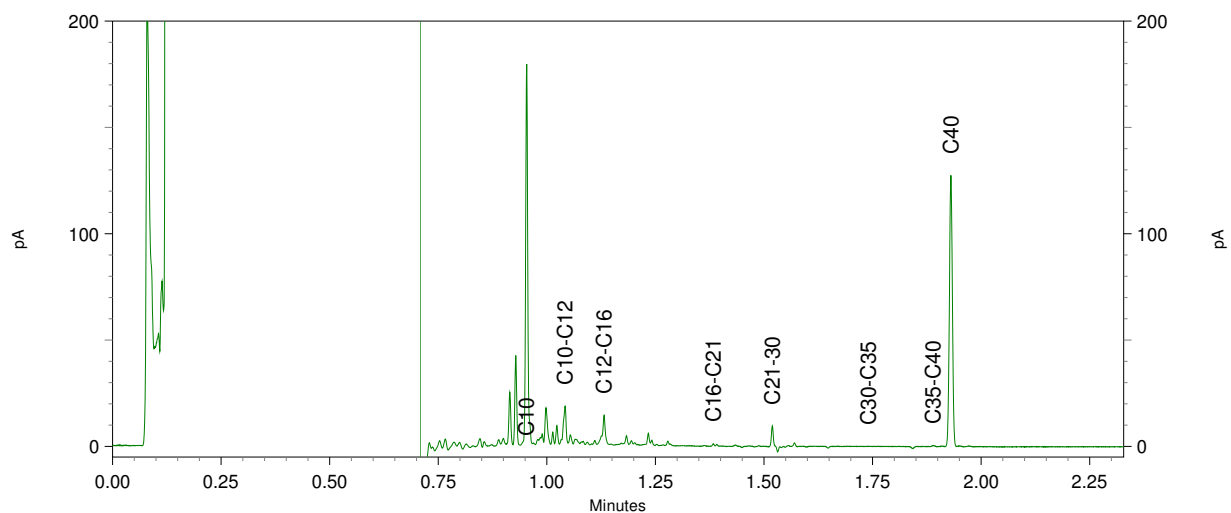
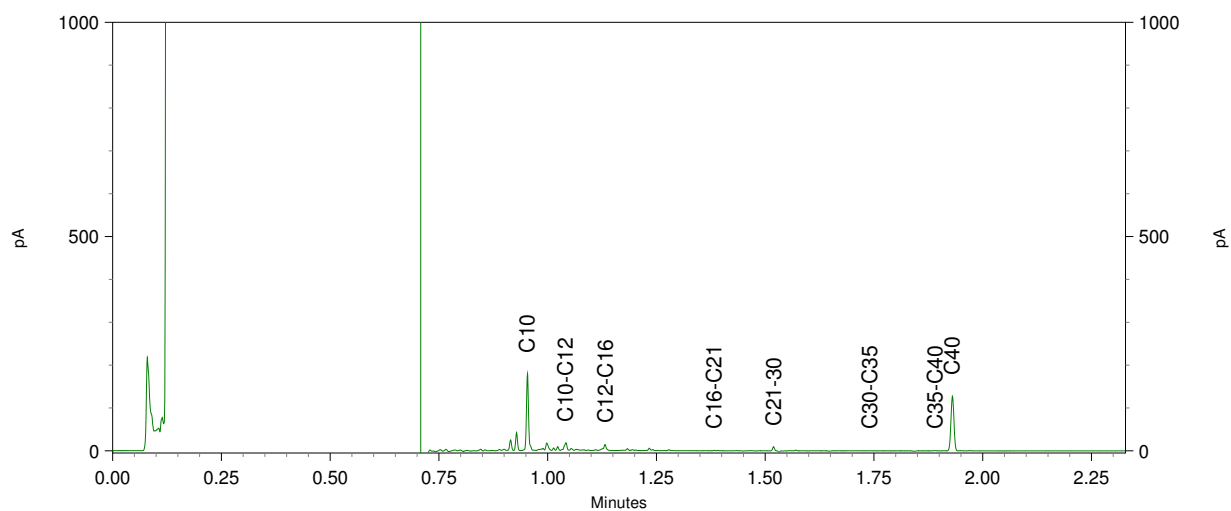
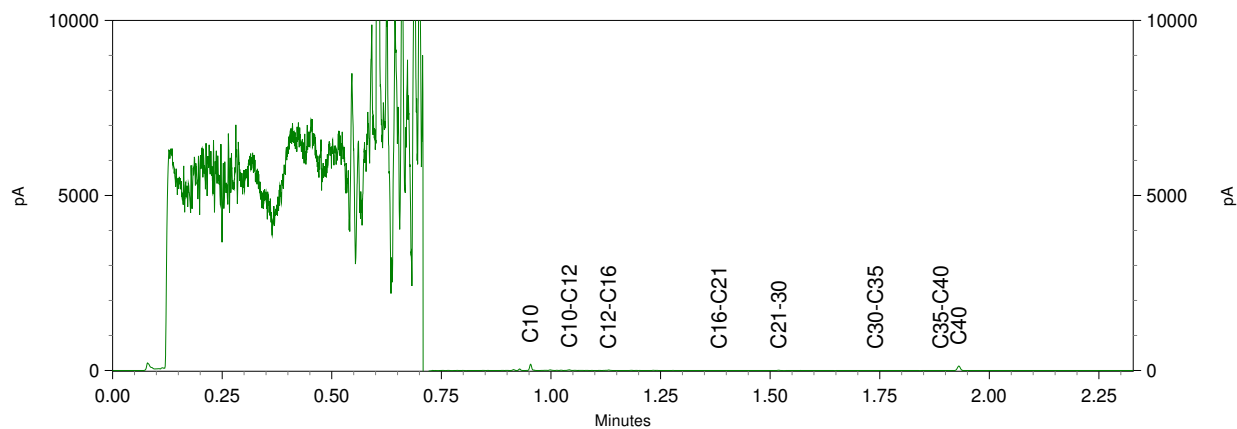
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

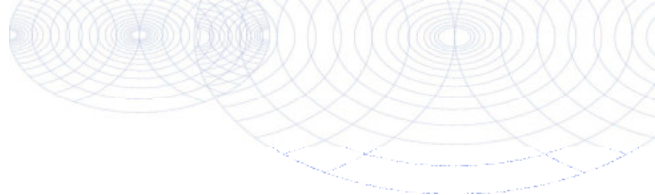
Sample ID.: 10185615
 Certificate no.: 2018095668
 Sample description.: 06-1-1
 V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10185618
 Certificate no.: 2018095668
 Sample description.: 10-1-1
 V





Econsultancy
T.a.v. R.J.E. Kok
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analyscertificaat

Datum: 12-Jul-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018099666/1
Uw project/verslagnummer	6280.006
Uw projectnaam	Zutphenseweg 102 te Lochem, N0 minerale olie
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-Jul-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

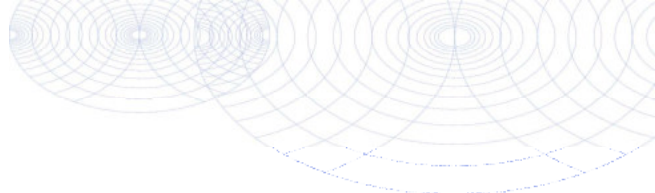
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	6280.006	Certificaatnummer/Versie	2018099666/1
Uw projectnaam	Zutphenseweg 102 te Lochem, N0 minerale	Startdatum	06-Jul-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	12-Jul-2018/11:12
Monsternemer	A. Bruil	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	15
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 9A-1-1

Datum monstername

05-Jul-2018

Monster nr.

10198597

Eurofins Analytico B.V.

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

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

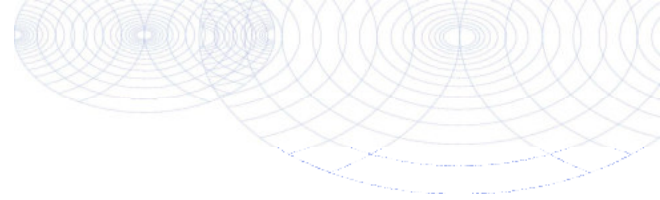


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018099666/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10198597	9A	1	370	470	0680286405	980126241
10198597	9A	2	370	470	0680315484	980126241

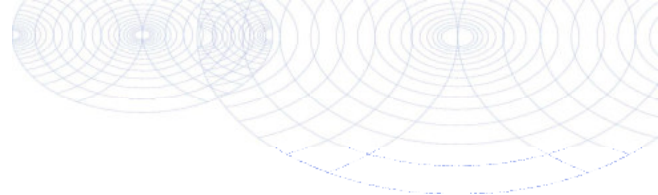


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018099666/1**

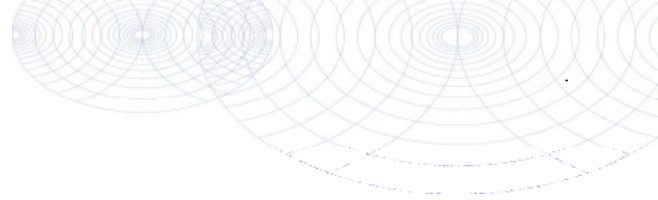
Pagina 1/1

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

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018099666/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Econsultancy
T.a.v. R.J.E. Kok
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analyscertificaat

Datum: 06-Jul-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018096590/1
Uw project/verslagnummer	6280.006
Uw projectnaam	Zutphenseweg 102 te Lochem, N0 minerale olie
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-Jul-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	6280.006	Certificaatnummer/Versie	2018096590/1
Uw projectnaam	Zutphenseweg 102 te Lochem, N0 minerale	Startdatum	02-Jul-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-Jul-2018/08:52
Monsternemer	A.Bruil	Bijlage	A, C, D
Monstermatrix	Afvalwater	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
Q Barium (Ba) na ontsluiting	µg/L	14
Q Cadmium (Cd) na ontsluiting	µg/L	<0.40
Q Kobalt (Co) na ontsluiting	µg/L	<5.0
Q Chroom (Cr) na ontsluiting	µg/L	<5.0
Q Koper (Cu) na ontsluiting	µg/L	<5.0
Q IJzer (Fe) na ontsluiting	mg/L	0.39
Q Kwik (Hg) na ontsluiting	µg/L	<0.10
Q Molybdeen (Mo) na ontsluiting	µg/L	<5.0
Q Nikkel (Ni) na ontsluiting	µg/L	<5.0
Q Lood (Pb) na ontsluiting	µg/L	<5.0
Q Zink (Zn) na ontsluiting	µg/L	25
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
Q Dichloormethaan	µg/L	<0.10
Q Trichloormethaan	µg/L	<0.10
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/L	<0.10
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
Q 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.10
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
Q cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Q trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Q 1,2-Dichloorethenen (som)	µg/L	<0.20
Q CKW (som)	µg/L	<1.1
Q Vinylchloride	µg/L	<0.10
Q Monochloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q 1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q 1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q 1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1 07 (lozingspakket)	02-Jul-2018	10188576

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	6280.006	Certificaatnummer/Versie	2018096590/1
Uw projectnaam	Zutphenseweg 102 te Lochem, N0 minerale	Startdatum	02-Jul-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-Jul-2018/08:52
Monsternemer	A. Bruil	Bijlage	A, C, D
Monstermatrix	Afvalwater	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
Chloorbenzenen		
1,2,3-Trichloorbenzeen	µg/L	<0.010
1,2,4-Trichloorbenzeen	µg/L	<0.010
1,3,5-Trichloorbenzeen	µg/L	<0.010
1245/1235-Tetrachloorbenzeen	µg/L	<0.010
1,2,3,4-Tetrachloorbenzeen	µg/L	<0.010
Pentachloorbenzeen	µg/L	<0.010
Hexachloorbenzeen	µg/L	<0.010
Som minder vluchtig chloorbenzenen	µg/L	<0.060
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
Naftaleen	µg/L	<0.010
Fenantheen	µg/L	<0.010
Anthraceen	µg/L	<0.0050
Fluorantheen	µg/L	<0.010
Benzo(a)anthraceen	µg/L	<0.010
Chryseen	µg/L	<0.010
Benzo(k)fluorantheen	µg/L	<0.010
Benzo(a)pyreen	µg/L	<0.010
Benzo(ghi)peryleen	µg/L	<0.010
Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	<0.010
PAK Totaal VROM (10)	µg/L	<0.095
Fysisch-chemische analyses		
Q Droogrest onopgel. bestand. (NEN6621)	mg/L	140

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	07 (lozingspakket)	02-Jul-2018	10188576

Eurofins Analytico B.V.

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

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

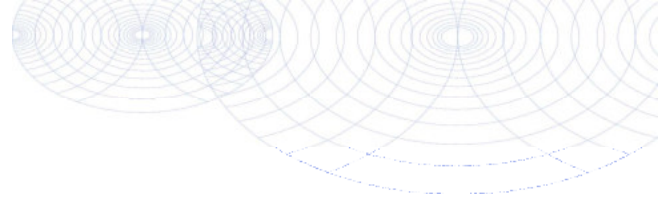
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

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

**Akkoord
 Pr.coörd.**





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018096590/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10188576	7	1			0650187391	980126020
10188576	7	2			0650187390	980126020
10188576	7	3			0650175034	980126020
10188576	7	4			0640200996	980126020
10188576	7	5			0800618722	980126020
10188576	7	6			0630070218	980126020



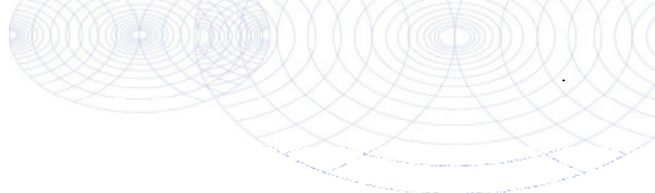
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

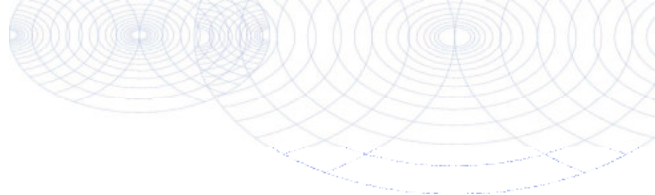
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018096590/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Barium (Ba) na ontsluiting	W0425	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B.5
Cadmium (Cd) na ontsluiting	W0425	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B.5
Kobalt (Co) na ontsluiting	W0425	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B.5
Chroom (Cr) na ontsluiting	W0425	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B.5
Koper (Cu) na ontsluiting	W0425	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B.5
IJzer (Fe) na ontsluiting	W0425	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B.5
Kwik (Hg) na ontsluiting	W0425	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B.5
Molybdeen (Mo) na ontsluiting	W0425	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B.5
Nikkel (Ni) na ontsluiting	W0425	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B.5
Lood (Pb) na ontsluiting	W0425	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B.5
Zink (Zn) na ontsluiting	W0425	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B.5
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Eigen methode
Monochloorbenzeen	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301
1,2-Dichloorbenzeen	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301
1,3-Dichloorbenzeen	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301
1,4-Dichloorbenzeen	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301
Chloorbenzenen (8) (minder vluchtig)	W0260	GC-MS	Eigen methode
PAK (10) (VROM) (afvalwater)	W0301	HPLC	Eigen methode
Droogrest onopgeloste bestanddelen (NEN 6621)	W0552	Gravimetrie	Cf. NEN 6499 en gw. NEN 6621

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2018096590/1**

Pagina 1/1

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

Monster nr.
Betreft vluchtige verbindingen, niet geconserveerd aangeleverd.

10188576

Analyse **Monster nr.**
Bij ingangscontrolle is gebleken dat de pH waarde niet voldoet aan de hiervoor gestelde eis.
Vluchtige KWS (HS) (voorbehandeling) 10188576

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten
(Circulaire bodemsanering)**

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	6280.006
Projectnaam	Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
Datum monstername	28-06-2018
Monsternemer	ToebeS
Certificaatnummer	2018107748
Startdatum	23-07-2018
Rapportagedatum	28-07-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,5	87,5					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeiërest	% (m/m) ds	99,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Korrelgrootte < 63 µm (natte zeving)	% (m/m) ds	13,92						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	47,69		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,237	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,59	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,977	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0494	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,481	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,8	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,46	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	770	3850					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	3400	17000					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	3300	16500					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	860	4300					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	32	160					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	22	110					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	8300	41500	***	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,5	0,5					
Fenantheen	mg/kg ds	3,1	3,1					
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4	3,955	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10224647	MM1 07 (200-250) 07 (250-300) 07 (300-350) 08 (200-250) 08 (250-300) 08 (300-350)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	6280.006
Projectnaam	Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
Datum monsternamen	28-06-2018
Monsternemer	ToebeS
Certificaatnummer	2018107748
Startdatum	23-07-2018
Rapportagedatum	28-07-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	95,1	95,1					
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Korrelgrootte < 63 µm (natte zeving)	% (m/m) ds	18,09						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2254	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,885	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0496	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	11	16,85	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	7,9	22,57					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	770	2200					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	2000	5714					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	690	1971					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	26	74,29					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9,1	26					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	3500	10000	***	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,014	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,068	0,068					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,48	0,478	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	10224648	MM2 05 (0-50) 05 (50-80)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 6280.006
Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
Datum monsternamen 28-06-2018
Monsternemer Toebees
Certificaatnummer 2018096599
Startdatum 02-07-2018
Rapportagedatum 06-07-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof			0,8					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			25					
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)		94,7	94,7				
Organische stof	% (m/m) ds		0,8	0,8				
Gloeirest	% (m/m) ds		98,9					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		<3,0	10,5				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		<5,0	17,5				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		<5,0	17,5				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		<11	38,5				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		6,1	30,5				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		<6,0	21				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		<35	122,5	-	35	190	2600 5000

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 10188606 06-1 06 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 6280.006
Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
Datum monsternamen 28-06-2018
Monsternemer Toebees
Certificaatnummer 2018096599
Startdatum 02-07-2018
Rapportagedatum 06-07-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	
Bodemtype correctie									
Organische stof			0,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			25						
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)		90,3	90,3					
Organische stof	% (m/m) ds		0,8	0,8					
Gloeirest	% (m/m) ds		98,8						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		21	105					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		120	600					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		70	350					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		7,3	36,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		220	1100	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.						

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 10188607 07-3 07 (100-150)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 6280.006
Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
Datum monsternamen 28-06-2018
Monsternemer Toebees
Certificaatnummer 2018096599
Startdatum 02-07-2018
Rapportagedatum 06-07-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 0,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 25

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 80,4 80,4
Organische stof % (m/m) ds <0,7 0,49
Gloeirest % (m/m) ds 99,4

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12) mg/kg ds 32 160
Minerale olie (C12-C16) mg/kg ds 150 750
Minerale olie (C16-C21) mg/kg ds 140 700
Minerale olie (C21-C30) mg/kg ds 53 265
Minerale olie (C30-C35) mg/kg ds 9,6 48
Minerale olie (C35-C40) mg/kg ds <6,0 21
Minerale olie totaal (C10-C40) mg/kg ds 390 1950 * 35 190 2600 5000
Chromatogram olie (GC) Zie bijl.

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
3 10188608 07-7 07 (300-350)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 6280.006
 Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
 Datum monsternamen 28-06-2018
 Monsternemer Toebees
 Certificaatnummer 2018096599
 Startdatum 02-07-2018
 Rapportagedatum 06-07-2018

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof			0,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			25					
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)		84,1	84,1				
Organische stof	% (m/m) ds		<0,7	0,49				
Gloeirest	% (m/m) ds		99,3					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		<3,0	10,5				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		<5,0	17,5				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		6,2	31				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		<11	38,5				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		5,3	26,5				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		<6,0	21				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		<35	122,5	-	35	190	2600 5000

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 10188609 07-9 07 (400-450)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 6280.006
Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
Datum monsternummer 28-06-2018
Monsternummer Toebes
Certificaatnummer 2018096599
Startdatum 02-07-2018
Rapportagedatum 06-07-2018

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	
Bodemtype correctie									
Organische stof			0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			25						
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)		86,2	86,2					
Organische stof	% (m/m) ds		<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds		99,4						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		37	185					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		210	1050					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		200	1000					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		51	255					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		510	2550	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.						

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
5 10188610 08-9 08 (350-400)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 6280.006
 Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
 Datum monsternamen 28-06-2018
 Monsternemer Toebees
 Certificaatnummer 2018096599
 Startdatum 02-07-2018
 Rapportagedatum 06-07-2018

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof			0,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			25					
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)		80,7	80,7				
Organische stof	% (m/m) ds		<0,7	0,49				
Gloeirest	% (m/m) ds		99,2					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		<3,0	10,5				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		5,8	29				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		5,3	26,5				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		<11	38,5				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		<5,0	17,5				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		<6,0	21				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		<35	122,5	-	35	190	2600 5000

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	10188611	09-7 09 (300-350)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 6280.006
 Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
 Datum monsternamen 28-06-2018
 Monsternemer Toebees
 Certificaatnummer 2018096599
 Startdatum 02-07-2018
 Rapportagedatum 06-07-2018

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof			0,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			25					
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)		79,4	79,4				
Organische stof	% (m/m) ds		<0,7	0,49				
Gloeirest	% (m/m) ds		99,3					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		<3,0	10,5				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		5,1	25,5				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		<5,0	17,5				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		<11	38,5				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		<5,0	17,5				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		<6,0	21				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		<35	122,5	-	35	190	2600 5000

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
7	10188612	10-7 10 (300-350)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 6280.006
 Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
 Datum monsternamen 28-06-2018
 Monsternemer Toebees
 Certificaatnummer 2018096599
 Startdatum 02-07-2018
 Rapportagedatum 06-07-2018

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof			0,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			25					
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)		81,8	81,8				
Organische stof	% (m/m) ds		<0,7	0,49				
Gloeirest	% (m/m) ds		99,3					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		<3,0	10,5				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		6	30				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		5,3	26,5				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		<11	38,5				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		<5,0	17,5				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		<6,0	21				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		<35	122,5	-	35	190	2600 5000

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
8	10188613	11-8 11 (300-350)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 6280.006
Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
Datum monsternamen 28-06-2018
Monsternemer Toebees
Certificaatnummer 2018096599
Startdatum 02-07-2018
Rapportagedatum 06-07-2018

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof			0,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			25					
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)		78,6	78,6				
Organische stof	% (m/m) ds		<0,7	0,49				
Gloeirest	% (m/m) ds		99,3					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		<3,0	10,5				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		<5,0	17,5				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		<5,0	17,5				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		<11	38,5				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		7,4	37				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		<6,0	21				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		<35	122,5	-	35	190	2600 5000

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
9 10188614 13-7 13 (300-350)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 6280.006
Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
Datum monsternamen 28-06-2018
Monsternemer Toebees
Certificaatnummer 2018096599
Startdatum 02-07-2018
Rapportagedatum 06-07-2018

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	
Bodemtype correctie									
Organische stof			0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			25						
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)		81,7	81,7					
Organische stof	% (m/m) ds		<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds		99,4						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		5,3	26,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		5,7	28,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		6,2	31					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		<35	122,5	-	35	190	2600	5000

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
10 10188615 15-7 15 (300-350)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 6280.006
Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
Datum monsternamen 28-06-2018
Monsternemer Toebees
Certificaatnummer 2018096599
Startdatum 02-07-2018
Rapportagedatum 06-07-2018

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	
Bodemtype correctie									
Organische stof			0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			25						
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)		83,5	83,5					
Organische stof	% (m/m) ds		<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds		99,4						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		5,2	26					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		5	25					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		<35	122,5	-	35	190	2600	5000

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
11 10188616 17-7 17 (300-350)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 6280.006
Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
Datum monsternamen 28-06-2018
Monsternemer Toebees
Certificaatnummer 2018096599
Startdatum 02-07-2018
Rapportagedatum 06-07-2018

Analyse	Eenheid	12	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof			0,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			25					
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)		85,2	85,2				
Organische stof	% (m/m) ds		<0,7	0,49				
Gloeirest	% (m/m) ds		99,5					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		<3,0	10,5				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		<5,0	17,5				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		<5,0	17,5				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		<11	38,5				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		5,4	27				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		<6,0	21				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		<35	122,5	-	35	190	2600 5000

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
12 10188617 18-7 18 (300-350)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 6280.006
 Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
 Datum monsternamen 03-07-2018
 Monsternemer A.Bruil
 Certificaatnummer 2018097620
 Startdatum 04-07-2018
 Rapportagedatum 09-07-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof			5,9					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			25					
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)		93,7	93,7				
Organische stof	% (m/m) ds		5,9	5,9				
Gloeirest	% (m/m) ds		93,7					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		<3,0	3,559				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		65	110,2				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		510	864,4				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		200	339				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		18	30,51				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		<6,0	7,119				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		790	1339	*	35	190	2600
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.					5000

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10192062	01-1 01 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 6280.006
 Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
 Datum monsternamen 03-07-2018
 Monsternemer A.Bruil
 Certificaatnummer 2018097620
 Startdatum 04-07-2018
 Rapportagedatum 09-07-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof			6,1					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			25					
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)		90,7	90,7				
Organische stof	% (m/m) ds		6,1	6,1				
Gloeirest	% (m/m) ds		93,5					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		<3,0	3,443				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		<5,0	5,738				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		<5,0	5,738				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		<11	12,62				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		11	18,03				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		<6,0	6,885				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		<35	40,16	-	35	190	2600 5000

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10192063 02-1 02 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 6280.006
Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
Datum monstername 03-07-2018
Monsternemer A.Bruil
Certificaatnummer 2018097620
Startdatum 04-07-2018
Rapportagedatum 09-07-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	
Bodemtype correctie									
Organische stof			6,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			25						
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)		93,6	93,6					
Organische stof	% (m/m) ds		6,9	6,9					
Gloeirest	% (m/m) ds		92,7						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		<3,0	3,043					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		<5,0	5,072					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		<5,0	5,072					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		20	28,99					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		32	46,38					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		<6,0	6,087					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		64	92,75	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.						

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
3 10192064 03-1 03 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 6280.006
Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
Datum monsternummer 03-07-2018
Monsternummer A.Bruij
Certificaatnummer 2018097620
Startdatum 04-07-2018
Rapportagedatum 09-07-2018

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	
Bodemtype correctie									
Organische stof			6,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			25						
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)		95,6	95,6					
Organische stof	% (m/m) ds		6,2	6,2					
Gloeirest	% (m/m) ds		93,5						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		<3,0	3,387					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		34	54,84					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		310	500					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		200	322,6					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		23	37,1					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		7,2	11,61					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		560	903,2	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.						

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
4 10192065 04-1 04 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 6280.006
Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
Datum monstername 03-07-2018
Monsternemer A.Bruil
Certificaatnummer 2018097620
Startdatum 04-07-2018
Rapportagedatum 09-07-2018

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	95,3	95,3					
Organische stof	% (m/m) ds	4	4					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,6						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,4	8,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	150	375					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	660	1650					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	310	775					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	21	52,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7,9	19,75					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1100	2750	**	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
5 10192066 05-1 05 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 6280.006
Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
Datum monsternamen 03-07-2018
Monsternemer A.Bruil
Certificaatnummer 2018097620
Startdatum 04-07-2018
Rapportagedatum 09-07-2018

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	
Bodemtype correctie									
Organische stof			0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			25						
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)		84	84					
Organische stof	% (m/m) ds		<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds		99,3						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		12	60					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		30	150					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		54	270	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.						

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
6 10192067 05-7 05 (300-350)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 6280.006
Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
Datum monsternamen 28-06-2018
Monsternemer Toebees
Certificaatnummer 2018096742
Startdatum 03-07-2018
Rapportagedatum 05-07-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof			3,8					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			25					
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)		95	95				
Organische stof	% (m/m) ds		3,8	3,8				
Gloeirest	% (m/m) ds		95,9					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		<3,0	5,526				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		<5,0	9,211				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		<5,0	9,211				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		12	31,58				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		12	31,58				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		<6,0	11,05				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		<35	64,47	-	35	190	2600 5000

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 10189129 9A-1 9A (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 6280.006
Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
Datum monsternamen 28-06-2018
Monsternemer Toebees
Certificaatnummer 2018094968
Startdatum 28-06-2018
Rapportagedatum 03-07-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,1	85,1					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3						
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	16,1	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	55,1	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,35	-	0,1	0,45	8,72	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	0,068	0,068					

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 10183035 07-13 (steekbus) 07 (310-330)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 6280.006
Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
Datum monstername 28-06-2018
Monsternemer Toebees
Certificaatnummer 2018094968
Startdatum 28-06-2018
Rapportagedatum 03-07-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,9	85,9					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,1						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	0,15	0,75	*	0,05	0,2	16,1	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	1,1	5,5	*	0,05	0,2	55,1	110
o-Xyleen	mg/kg ds	2	10					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	3,6	18					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,6	28	***	0,1	0,45	8,72	17
BTEX (som)	mg/kg ds	6,8						
Naftaleen	mg/kg ds	3,4	3,4					

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 10183036 08-8 (steekbus) 08 (310-330)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 6280.006
Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
Datum monsternamen 28-06-2018
Monsternemer Toebees
Certificaatnummer 2018107729
Startdatum 23-07-2018
Rapportagedatum 30-07-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	
Bodemtype correctie									
Organische stof			1,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			25						
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)		94,5	94,5					
Organische stof	% (m/m) ds		1,9	1,9					
Gloeirest	% (m/m) ds		97,7						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		6,9	34,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		490	2450					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		1300	6500					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		370	1850					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		17	85					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		2200	11000	***	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.						

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 10224589 05-3 05 (90-140)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 6280.006
Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
Datum monsternamen 28-06-2018
Monsternemer Toebees
Certificaatnummer 2018107729
Startdatum 23-07-2018
Rapportagedatum 30-07-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	
Bodemtype correctie									
Organische stof			0,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			25						
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)		94,2	94,2					
Organische stof	% (m/m) ds		0,9	0,9					
Gloeirest	% (m/m) ds		98,7						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		21	105					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		57	285					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		27	135					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		8,7	43,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		120	600	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.						

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 10224590 05-4 05 (150-200)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 6280.006
 Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
 Datum monsternamen 28-06-2018
 Monsternemer Toebees
 Certificaatnummer 2018107729
 Startdatum 23-07-2018
 Rapportagedatum 30-07-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof			0,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			25					
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)		81,1	81,1				
Organische stof	% (m/m) ds		<0,7	0,49				
Gloeirest	% (m/m) ds		99,4					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		<3,0	10,5				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		<5,0	17,5				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		<5,0	17,5				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		<11	38,5				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		<5,0	17,5				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		<6,0	21				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		<35	122,5	-	35	190	2600 5000

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	10224591	06-7 06 (300-350)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 6280.006
 Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
 Datum monsternamen 28-06-2018
 Monsternemer Toebees
 Certificaatnummer 2018107729
 Startdatum 23-07-2018
 Rapportagedatum 30-07-2018

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof			0,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			25					
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)		84,2	84,2				
Organische stof	% (m/m) ds		<0,7	0,49				
Gloeirest	% (m/m) ds		99,2					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		<3,0	10,5				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		<5,0	17,5				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		<5,0	17,5				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		<11	38,5				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		<5,0	17,5				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		<6,0	21				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		<35	122,5	-	35	190	2600 5000

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	10224592	9A-7 9A (300-350)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 6280.006
Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
Datum monsternr 28-06-2018
Monsternemer Toebees
Certificaatnummer 2018103530
Startdatum 16-07-2018
Rapportagedatum 18-07-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	
Bodemtype correctie									
Organische stof			0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			25						
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)		92	92					
Organische stof	% (m/m) ds		<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds		99,2						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		520	2600					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		2100	10500					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		1900	9500					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		500	2500					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		7,6	38					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		5000	25000	***	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.						

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 10211159 07-5 07 (200-250)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 6280.006
Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
Datum monsternamen 28-06-2018
Monsternemer Toebees
Certificaatnummer 2018103514
Startdatum 16-07-2018
Rapportagedatum 18-07-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	
Bodemtype correctie									
Organische stof			3,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			25						
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)		96	96					
Organische stof	% (m/m) ds		3,4	3,4					
Gloeirest	% (m/m) ds		96,3						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		<3,0	6,176					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		41	120,6					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		240	705,9					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		88	258,8					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		12	35,29					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		<6,0	12,35					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		390	1147	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.						

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 10211097 01-2 01 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 6280.006
Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
Datum monsternamen 28-06-2018
Monsternemer Toebees
Certificaatnummer 2018103514
Startdatum 16-07-2018
Rapportagedatum 18-07-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 2,1
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 25

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 94,7 94,7
Organische stof % (m/m) ds 2,1 2,1
Gloeirest % (m/m) ds 97,5

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12) mg/kg ds 14 66,67
Minerale olie (C12-C16) mg/kg ds 1400 6667
Minerale olie (C16-C21) mg/kg ds 3100 14760
Minerale olie (C21-C30) mg/kg ds 840 4000
Minerale olie (C30-C35) mg/kg ds 19 90,48
Minerale olie (C35-C40) mg/kg ds <6,0 20
Minerale olie totaal (C10-C40) mg/kg ds 5400 25710 *** 35 190 2600 5000
Chromatogram olie (GC) Zie bijl.

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 10211098 05-2 05 (50-80)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 6280.006
Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
Datum monsternummer 28-06-2018
Monsternummer Toebes
Certificaatnummer 2018103514
Startdatum 16-07-2018
Rapportagedatum 18-07-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	
Bodemtype correctie									
Organische stof			0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			25						
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)		93,1	93,1					
Organische stof	% (m/m) ds		<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds		99						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		15	75					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		14	70					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		5,2	26					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		38	190	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.						

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	10211099	07-2 07 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 6280.006
Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
Datum monsternummer 28-06-2018
Monsternummer Toebes
Certificaatnummer 2018103514
Startdatum 16-07-2018
Rapportagedatum 18-07-2018

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 0,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 25

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 85,6 85,6
Organische stof % (m/m) ds <0,7 0,49
Gloeirest % (m/m) ds 99

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	1200	6000					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5100	25500					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	4500	22500					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	1100	5500					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	42	210					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	28	140					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	12000	60000	***	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	10211100	08-6 08 (250-300)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 6280.006
Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
Datum monstername 29-06-2018
Monsternemer A.Bruil
Certificaatnummer 2018095668
Startdatum 29-06-2018
Rapportagedatum 04-07-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	0,29	0,29	*	0,2	0,2	15,1	30
Toluuen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	2	2	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	4,2	4,2					
m,p-Xyleen	µg/L	1,6	1,6					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	5,8	5,8	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	8,1						
Naftaleen	µg/L	1,2	1,2	*	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	48	48					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	65	65					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	43	43					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	58	58					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	15	15					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	230	230	*	50	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl.						

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 10185613 03-1-1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 6280.006
Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
Datum monstername 29-06-2018
Monsternemer A.Bruil
Certificaatnummer 2018095668
Startdatum 29-06-2018
Rapportagedatum 04-07-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	0,22	0,22	*	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,3	0,3	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	6,9	6,9	*	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	23	23					
m,p-Xyleen	µg/L	7,4	7,4					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	31	30,4	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	38						
Naftaleen	µg/L	12	12	*	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	180	180					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	260	260					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	200	200					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	110	110					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	20	20					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	770	770	***	50	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl.						

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 10185614 05-1-1

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 6280.006
Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
Datum monstername 29-06-2018
Monsternemer A.Bruil
Certificaatnummer 2018095668
Startdatum 29-06-2018
Rapportagedatum 04-07-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	13	13					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	10	10					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	21	21					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	54	54	*	50	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl.						

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
3 10185615 06-1-1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 6280.006
Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
Datum monstername 29-06-2018
Monsternemer A.Bruil
Certificaatnummer 2018095668
Startdatum 29-06-2018
Rapportagedatum 04-07-2018

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Toluuen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	12	12					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
4 10185616 07-1-1

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 6280.006
Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
Datum monstername 29-06-2018
Monsternemer A.Bruil
Certificaatnummer 2018095668
Startdatum 29-06-2018
Rapportagedatum 04-07-2018

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

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
5 10185617 08-1-1

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 6280.006
Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
Datum monstername 29-06-2018
Monsternemer A.Bruil
Certificaatnummer 2018095668
Startdatum 29-06-2018
Rapportagedatum 04-07-2018

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	1,9	1,9	*	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	2,1	2,1	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	1,3	1,3					
m,p-Xyleen	µg/L	2,8	2,8					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	4	4,1	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	8,1						
Naftaleen	µg/L	1,4	1,4	*	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	46	46					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	30	30					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	81	81	*	50	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl.						

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
6 10185618 10-1-1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 6280.006
Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
Datum monsternamen 05-07-2018
Monsternemer A.Bruil
Certificaatnummer 2018099666
Startdatum 06-07-2018
Rapportagedatum 12-07-2018

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

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 10198597 9A-1-1

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

**Bijlage 4c Getoetste analyseresultaten
(Besluit bodemkwaliteit, indicatief)**

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

Projectnummer 6280.006
 Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
 Datum monsternamen 28-06-2018
 Monsternemer Toebees
 Certificaatnummer 2018107748
 Startdatum 23-07-2018
 Rapportagedatum 28-07-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87,5	87,5						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,1	3,1						
Korrelgrootte < 63 µm (natte zieving)	% (m/m) ds	13,92							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	47,69		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,237	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,59	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,977	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0494	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,481	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,8	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,46	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	770	3850						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	3400	17000						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	3300	16500						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	860	4300						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	32	160						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	22	110						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	8300	41500	Nooit toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,5	0,5						
Fenanthreen	mg/kg ds	3,1	3,1						
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4	3,955	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10224647 MM1 07 (200-250) 07 (250-300) 07 (300-350) 08 (200-250) 08 (250-300) 08 (300-350)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 6280.006
 Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
 Datum monsternamen 28-06-2018
 Monsternemer Toebees
 Certificaatnummer 2018107748
 Startdatum 23-07-2018
 Rapportagedatum 28-07-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	95,1	95,1						
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Korrelgrootte < 63 µm (natte zieving)	% (m/m) ds	18,09							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2254	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,885	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0496	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	11	16,85	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	7,9	22,57						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	770	2200						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	2000	5714						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	690	1971						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	26	74,29						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9,1	26						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	3500	10000	Nooit toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,014	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,068	0,068						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,48	0,478	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10224648 MM2 05 (0-50) 05 (50-80)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 6280.006
 Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
 Datum monsternamen 28-06-2018
 Monsternemer Toebes
 Certificaatnummer 2018096599
 Startdatum 02-07-2018
 Rapportagedatum 06-07-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	94,7	94,7						
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,9							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,1	30,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10188606 06-1 06 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 6280.006
 Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
 Datum monsternamen 28-06-2018
 Monsternemer Toebees
 Certificaatnummer 2018096599
 Startdatum 02-07-2018
 Rapportagedatum 06-07-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90,3		90,3					
Organische stof	% (m/m) ds	0,8		0,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,8							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	21		105					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	120		600					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	70		350					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,3		36,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	220		1100	Niet toepasbaar	35	190	190	500
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10188607 07-3 07 (100-150)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > industrie

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 6280.006
 Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
 Datum monsternamen 28-06-2018
 Monsternemer Toebees
 Certificaatnummer 2018096599
 Startdatum 02-07-2018
 Rapportagedatum 06-07-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80,4		80,4					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7		0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	32		160					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	150		750					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	140		700					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	53		265					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,6		48					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	390		1950	Niet toepasbaar	35	190	190	500
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 10188608 07-7 07 (300-350)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > industrie

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 6280.006
 Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
 Datum monsternamen 28-06-2018
 Monsternemer Toebees
 Certificaatnummer 2018096599
 Startdatum 02-07-2018
 Rapportagedatum 06-07-2018

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84,1	84,1						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,2	31						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,3	26,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 10188609 07-9 07 (400-450)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 6280.006
 Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
 Datum monsternamen 28-06-2018
 Monsternemer Toebees
 Certificaatnummer 2018096599
 Startdatum 02-07-2018
 Rapportagedatum 06-07-2018

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,2	86,2						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	37	185						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	210	1050						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	200	1000						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	51	255						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	510	2550	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 10188610 08-9 08 (350-400)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > industrie

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 6280.006
 Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
 Datum monsternamen 28-06-2018
 Monsternemer Toebees
 Certificaatnummer 2018096599
 Startdatum 02-07-2018
 Rapportagedatum 06-07-2018

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80,7	80,7						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99,2							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,8	29						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,3	26,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 10188611 09-7 09 (300-350)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 6280.006
 Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
 Datum monsternamen 28-06-2018
 Monsternemer Toebees
 Certificaatnummer 2018096599
 Startdatum 02-07-2018
 Rapportagedatum 06-07-2018

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	79,4							
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7		0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,1		25,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0		17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11		38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0		17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 10188612 10-7 10 (300-350)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 6280.006
 Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
 Datum monsternamen 28-06-2018
 Monsternemer Toebees
 Certificaatnummer 2018096599
 Startdatum 02-07-2018
 Rapportagedatum 06-07-2018

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	81,8	81,8						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6	30						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,3	26,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 10188613 11-8 11 (300-350)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 6280.006
 Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
 Datum monsternamen 28-06-2018
 Monsternemer Toebees
 Certificaatnummer 2018096599
 Startdatum 02-07-2018
 Rapportagedatum 06-07-2018

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	78,6							
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	78,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3	0,49						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,4	37						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 9 10188614 13-7 13 (300-350)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 6280.006
 Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
 Datum monsternamen 28-06-2018
 Monsternemer Toebees
 Certificaatnummer 2018096599
 Startdatum 02-07-2018
 Rapportagedatum 06-07-2018

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof			0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			25	#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)		81,7	81,7					
Organische stof	% (m/m) ds		<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds		99,4						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		5,3	26,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		5,7	28,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		6,2	31					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		<35	122,5	<=AW	35	190	190	500
									5000

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 10 10188615 15-7 15 (300-350)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 6280.006
 Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
 Datum monsternamen 28-06-2018
 Monsternemer Toebees
 Certificaatnummer 2018096599
 Startdatum 02-07-2018
 Rapportagedatum 06-07-2018

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83,5	83,5						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,2	26						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5	25						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 11 10188616 17-7 17 (300-350)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 6280.006
 Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
 Datum monsternamen 28-06-2018
 Monsternemer Toebees
 Certificaatnummer 2018096599
 Startdatum 02-07-2018
 Rapportagedatum 06-07-2018

Analyse	Eenheid	12	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85,2							
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7		0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,5							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0		17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11		38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,4		27					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 12 10188617 18-7 18 (300-350)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 6280.006
 Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
 Datum monsternamen 03-07-2018
 Monsternemer A.Bruij
 Certificaatnummer 2018097620
 Startdatum 04-07-2018
 Rapportagedatum 09-07-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	93,7		93,7					
Organische stof	% (m/m) ds	5,9		5,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,7							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		3,559					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	65		110,2					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	510		864,4					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	200		339					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18		30,51					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		7,119					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	790		1339	Niet toepasbaar	35	190	190	500
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10192062 01-1 01 (0-50)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > industrie

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 6280.006
 Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
 Datum monsternamen 03-07-2018
 Monsternummer A.Bruij
 Certificaatnummer 2018097620
 Startdatum 04-07-2018
 Rapportagedatum 09-07-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		6,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90,7	90,7						
Organische stof	% (m/m) ds	6,1	6,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	93,5							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,443						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,738						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,738						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	12,62						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	18,03						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,885						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	40,16	<=AW	35	190	190	500	5000

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10192063 02-1 02 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 6280.006
 Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
 Datum monstername 03-07-2018
 Monsternemer A.Bruij
 Certificaatnummer 2018097620
 Startdatum 04-07-2018
 Rapportagedatum 09-07-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		6,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	93,6							
Organische stof	% (m/m) ds	6,9							
Gloeirest	% (m/m) ds	92,7							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		3,043					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		5,072					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0		5,072					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20		28,99					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	32		46,38					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		6,087					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	64		92,75	<=AW	35	190	190	500
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 10192064 03-1 03 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 6280.006
 Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
 Datum monsternamen 03-07-2018
 Monsternemer A.Bruij
 Certificaatnummer 2018097620
 Startdatum 04-07-2018
 Rapportagedatum 09-07-2018

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		6,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	95,6	95,6						
Organische stof	% (m/m) ds	6,2	6,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	93,5							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,387						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	34	54,84						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	310	500						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	200	322,6						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	23	37,1						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7,2	11,61						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	560	903,2	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 10192065 04-1 04 (0-50)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > industrie

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 6280.006
 Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
 Datum monsternamen 03-07-2018
 Monsternemer A.Bruij
 Certificaatnummer 2018097620
 Startdatum 04-07-2018
 Rapportagedatum 09-07-2018

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	95,3		95,3					
Organische stof	% (m/m) ds	4		4					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,6							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,4		8,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	150		375					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	660		1650					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	310		775					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	21		52,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7,9		19,75					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1100		2750	Niet toepasbaar	35	190	190	500
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							5000

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 10192066 05-1 05 (0-50)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > industrie

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 6280.006
 Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
 Datum monsternamen 03-07-2018
 Monsternemer A.Bruij
 Certificaatnummer 2018097620
 Startdatum 04-07-2018
 Rapportagedatum 09-07-2018

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84		84					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7		0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	12		60					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	30		150					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11		38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0		17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	54		270	Industrie	35	190	190	500
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 10192067 05-7 05 (300-350)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 6280.006
 Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
 Datum monsternamen 28-06-2018
 Monsternemer Toebees
 Certificaatnummer 2018096742
 Startdatum 03-07-2018
 Rapportagedatum 05-07-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof			3,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			25	#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)		95		95				
Organische stof	% (m/m) ds		3,8		3,8				
Gloeirest	% (m/m) ds		95,9						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		<3,0		5,526				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		<5,0		9,211				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		<5,0		9,211				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		12		31,58				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		12		31,58				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		<6,0		11,05				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		<35		64,47	<=AW	35	190	190
								500	5000

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10189129 9A-1 9A (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 6280.006
 Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
 Datum monsternamen 28-06-2018
 Monsternemer Toebees
 Certificaatnummer 2018094968
 Startdatum 28-06-2018
 Rapportagedatum 03-07-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85,1	85,1						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeiorest	% (m/m) ds	99,3							
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	<=AW	0,05	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	<=AW	0,05	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	<=AW	0,05	0,2	0,2	1,25	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175						
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175						
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,35	<=AW	0,1	0,45	0,45	1,25	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25							
Naftaleen	mg/kg ds	0,068	0,068						

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10183035 07-13 (steekbus) 07 (310-330)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 6280.006
 Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
 Datum monsternamen 28-06-2018
 Monsternemer Toebees
 Certificaatnummer 2018094968
 Startdatum 28-06-2018
 Rapportagedatum 03-07-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85,9	85,9						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeiorest	% (m/m) ds	99,1							
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	<=AW	0,05	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	mg/kg ds	0,15	0,75	Industrie	0,05	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	1,1	5,5	Niet toepasbaar	0,05	0,2	0,2	1,25	110
o-Xyleen	mg/kg ds	2	10						
m,p-Xyleen	mg/kg ds	3,6	18						
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,6	28	Nooit toepasbaar	0,1	0,45	0,45	1,25	17
BTEX (som)	mg/kg ds	6,8							
Naftaleen	mg/kg ds	3,4	3,4						

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10183036 08-8 (steekbus) 08 (310-330)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 6280.006
 Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
 Datum monsternamen 28-06-2018
 Monsternemer Toebes
 Certificaatnummer 2018107729
 Startdatum 23-07-2018
 Rapportagedatum 30-07-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	94,5	94,5						
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	97,7							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6,9	34,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	490	2450						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	1300	6500						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	370	1850						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17	85						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	2200	11000	Nooit toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10224589 05-3 05 (90-140)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 6280.006
 Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
 Datum monsternamen 28-06-2018
 Monsternemer Toebes
 Certificaatnummer 2018107729
 Startdatum 23-07-2018
 Rapportagedatum 30-07-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	94,2	94,2						
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,7							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	21	105						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	57	285						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	27	135						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,7	43,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120	600	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10224590 05-4 05 (150-200)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > industrie

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 6280.006
 Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
 Datum monsternamen 28-06-2018
 Monsternemer Toebes
 Certificaatnummer 2018107729
 Startdatum 23-07-2018
 Rapportagedatum 30-07-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	81,1	81,1						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 10224591 06-7 06 (300-350)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 6280.006
 Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
 Datum monsternamen 28-06-2018
 Monsternemer Toebees
 Certificaatnummer 2018107729
 Startdatum 23-07-2018
 Rapportagedatum 30-07-2018

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84,2	84,2						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99,2							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 10224592 9A-7 9A (300-350)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 6280.006
 Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
 Datum monsternamen 28-06-2018
 Monsternemer Toebees
 Certificaatnummer 2018103530
 Startdatum 16-07-2018
 Rapportagedatum 18-07-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	92		92					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7		0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,2							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	520		2600					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	2100		10500					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	1900		9500					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	500		2500					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,6		38					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	5000		25000	Nooit toepasbaar	35	190	190	500
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10211159	07-5 07 (200-250)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 6280.006
 Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
 Datum monsternamen 28-06-2018
 Monsternemer Toebees
 Certificaatnummer 2018103514
 Startdatum 16-07-2018
 Rapportagedatum 18-07-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	96		96					
Organische stof	% (m/m) ds	3,4		3,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,3							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		6,176					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	41		120,6					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	240		705,9					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	88		258,8					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12		35,29					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		12,35					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	390		1147	Niet toepasbaar	35	190	190	500
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10211097 01-2 01 (50-100)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > industrie

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 6280.006
 Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
 Datum monsternamen 28-06-2018
 Monsternemer Toebes
 Certificaatnummer 2018103514
 Startdatum 16-07-2018
 Rapportagedatum 18-07-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	94,7	94,7						
Organische stof	% (m/m) ds	2,1	2,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	97,5							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	14	66,67						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	1400	6667						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	3100	14760						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	840	4000						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	19	90,48						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	20						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	5400	25710	Nooit toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10211098 05-2 05 (50-80)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 6280.006
 Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
 Datum monsternamen 28-06-2018
 Monsternemer Toebes
 Certificaatnummer 2018103514
 Startdatum 16-07-2018
 Rapportagedatum 18-07-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	93,1							
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	93,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	99	0,49						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	15	75						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	70						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,2	26						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	38	190	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 10211099 07-2 07 (50-100)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 6280.006
 Projectnaam Zutphenseweg 102 te Lochem, NO minerale olie
 Datum monsternamen 28-06-2018
 Monsternemer Toebes
 Certificaatnummer 2018103514
 Startdatum 16-07-2018
 Rapportagedatum 18-07-2018

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85,6	85,6						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	1200	6000						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5100	25500						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	4500	22500						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	1100	5500						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	42	210						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	28	140						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	12000	60000	Nooit toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 10211100 08-6 08 (250-300)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		S	I
	AW	I		
I. Metalen				
antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
arsen (As)	20	76	10	60
barium (Ba)	-	920*	50	625
cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
chrom (Cr)	55	-	1	30
chrom III	-	180	-	-
chrom VI	-	78	-	-
cobalt (Co)	15	190	20	100
koper (Cu)	40	190	15	75
kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	-	36	-	-
kwik (organisch)	-	4	-	-
lood (Pb)	50	530	15	75
molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
nikkel (Ni)	35	100	15	75
tin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-
zink (Zn)	140	720	65	800
II. Anorganische verbindingen				
chloride	-	-	100 (mg/l)	-
cyaniden-vrij	3	20	5	1500
cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
thiocynaat	6,0	20	-	1500
III. Aromatische verbindingen				
benzeen	0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	150
tolueen	0,20	32	7	1000
xylenen	0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
creolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
naftaleen	-	-	0,01	70
antraceen	-	-	0,0007	5
fenantreen	-	-	0,003	5
fluoranteen	-	-	0,003	1
benzo(a)antraceen	-	-	0,0001	0,5
chryseen	-	-	0,003	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluoranteen	-	-	0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V. Gechloreerde koolwaterstoffen				
vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
dichloopropanen	0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* 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.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		S	I
	AW	I		
VI. Bestrijdingsmiddelen				
chlooraan	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
DDT (som)	0,20	1,7	-	-
DDE (som)	0,10	2,3	-	-
DDD (som)	0,020	34	-	-
DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
endrin	-	-	0,04 ng/l	-
drins (som)	0,015	4	-	0,1
α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,0075	-	-	-
azinfos-methyl	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
organotin verbindingen (som)	0,065	-	-	-
tributyltin (TBT)	0,55	4	0,02	50
MCPA	0,035	0,71	29 ng/l	150
atracine	0,15	0,45	2 ng/l	50
carbaryl	0,017	0,017	9 ng/l	100
carbofuran	0,60	-	-	-
4-chloormethylfenolen (som)	0,090	-	-	-
niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	-	-	-	-
VII. Overige verontreinigingen				
asbest	-	100	-	-
cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
ftalaten (som)	-	-	0,5	5
minerale olie	190	5000	50	600
pyridine	0,15	11	0,5	30
tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
tribroommethaan	0,20	75	-	630
ethyleenglycol	5,0	-	-	-
diethyleenglycol	8,0	-	-	-
acrylonitril	2,0	-	-	-
formaldehyde	2,5	-	-	-
isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
methanol	3,0	-	-	-
butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
butylacetaat	2,0	-	-	-
ethylacetaat	2,0	-	-	-
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
methylethylketon	2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \% \text{ lut.} + c * \% \text{ org. st.}}{a + b * 25 + c * 10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; **A, B en C** zijn constanten afhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarden.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

STOF	a	b	c
arsen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chroom	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehaltes van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk.

$$T = 0,5 * (AW + I)$$

T is de tussenwaarde; AW is de achtergrondwaarde en I is de interventiewaarde.

Bijlage 6 Risicobeoordeling (Sanskrit)

Algemeen

Naam dossier: Zutphenseweg 102 te Lochem
Code: 6280.006
Beoordelaar: r.kok@econsultancy.nl
Datum rapport: maandag 17 september 2018
Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- Ernstige bodemverontreiniging
- Ernstige grondwaterverontreiniging

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✓
Ecologisch	✓	✗
Verspreiding	✓	—

✓ = voltooid ✗ = niet uitgevoerd — = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2009 welke op 1 april 2009 in werking is getreden. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&M.

Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het programma Sanscrit.

Eindconclusie

(Een deel van) de locatie dient met spoed gesaneerd te worden als gevolg van:
 - onaanvaardbare risico's voor de mens (gebaseerd op stap 3)

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
TPH alifaten >EC10-EC12	3,46e-3	1,00e-1	0,03
TPH alifaten >EC12-EC16	1,26e-3	1,00e-1	0,01
TPH alifaten >EC16-EC21	9,99e-4	2,00	0,00
TPH aromaten >EC21-EC35	2,47e-4	3,00e-2	0,01
o-Xyleen	3,97e-4	1,50e-1	0,00
m-Xyleen	6,33e-4	1,50e-1	0,00
p-Xyleen	3,93e-4	1,50e-1	0,00

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Minerale olie /gasolie/TPH	0,06
TEX	0,01

Hinder - toetsing aan geurdrempels

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	Geurdrempel [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
o-Xyleen	1,11e2	8,00e3
m-Xyleen	1,77e2	8,00e3
p-Xyleen	1,10e2	8,00e3

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

Toelichting:

--

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
TPH alifaten >EC10-EC12	1,55e3	1,00e3
TPH alifaten >EC12-EC16	7,77e1	1,00e3
o-Xyleen	1,11e2	8,70e2
m-Xyleen	1,77e2	8,70e2
p-Xyleen	1,10e2	8,70e2

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
m-Xyleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.02
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.05
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	99.93
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
o-Xyleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.02
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.04
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	99.93
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
p-Xyleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.04
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.08
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	99.88
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
TPH alifaten >EC10-EC12	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.03
Dermale opname buiten	0.87
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	1.82
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	97.24
Inhalatie van gronddeeltjes	0.03
Permeatie drinkwater	0.00
TPH alifaten >EC12-EC16	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.85
Dermale opname buiten	22.29
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	46.62
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00

Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	29.41
Inhalatie van gronddeeltjes	0.84
Permeatie drinkwater	0.00
TPH alifaten >EC16-EC21	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.17
Dermale opname buiten	30.76
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	64.33
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	2.59
Inhalatie van gronddeeltjes	1.15
Permeatie drinkwater	0.00
TPH aromaten >EC21-EC35	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.20
Dermale opname buiten	31.56
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	66.01
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.05
Inhalatie van gronddeeltjes	1.18
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]		C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie				
TPH aromaten >EC21-EC35		1,00e-2	1,14e3	
TPH alifaten >EC16-EC21		1,00e-2	4,50e3	
TPH alifaten >EC12-EC16		1,00e-2	5,10e3	
TPH alifaten >EC10-EC12		1,00e-2	1,20e3	
o-Xyleen		1,00e-2	2,00	
m-Xyleen		1,00e-2	3,60	
p-Xyleen		1,00e-2	3,60	

Parameters

Functie	Berekening	Diepte verontreiniging [m]	
	blootstelling lood:	OS [%]	t.o.v. maaiveld
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industriAls kind		0,70	0,01

Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

Let op: in dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van parameters die afwijken van de standaardwaarden uit de stap 2 beoordeling. Parameters die niet zijn ingevoerd en/of afwijken van de standaardinstellingen verschijnen ook niet in dit overzicht.

Blootstellingsroutes

Blootstellingsroute	Status
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Verantwoording:	onbebouwde locatie
Dermaal contact bij douchen	Uitgeschakeld
Ingestie drinkwater	Uitgeschakeld
Inhalatie binnenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie dampen bij douchen	Uitgeschakeld

Overige parameters

Parameter	Waarde	Default	Eenheid	Verantwoording
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie				
Blootgestelde groepen	Uitsluitend volwassenen	Kinderen en volwassenen		alleen volwassenen

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Relatief ongevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	0	50000	Nee
TD>65%	10	5000	Nee

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijf laag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

Algemeen

Naam dossier: Zutphenseweg 102 te Lochem, grondwater
Code: 6280.006
Beoordelaar: r.kok@econsultancy.nl
Datum rapport: maandag 17 september 2018
Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- **Ernstige bodemverontreiniging**
- **Ernstige grondwaterverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✓
Ecologisch	✓	—
Verspreiding	✓	—

✓ = voltooid ✗ = niet uitgevoerd — = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2009 welke op 1 april 2009 in werking is getreden. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&M.

Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het programma Sanscrit.

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
TPH alifaten >EC10-EC12	4,00e-3	1,00e-1	0,04
TPH alifaten >EC12-EC16	8,14e-3	1,00e-1	0,08
TPH alifaten >EC16-EC21	3,20e-1	2,00	0,16

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Minerale olie /gasolie/TPH	0,28

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

Toelichting:

--

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
TPH alifaten >EC10-EC12	7,59e1	1,00e3
TPH alifaten >EC12-EC16	1,87e2	1,00e3

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
TPH alifaten >EC10-EC12	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.01
Dermale opname buiten	0.18
Dermale opname tijdens baden	24.19
Ingestie grond	0.59
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.23
Inhalatie van binnenlucht	72.92
Inhalatie van buitenlucht	0.56
Inhalatie van gronddeeltjes	0.01
Permeatie drinkwater	1.32
TPH alifaten >EC12-EC16	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.11
Dermale opname buiten	2.23
Dermale opname tijdens baden	8.84
Ingestie grond	7.33
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.13
Inhalatie van binnenlucht	80.42
Inhalatie van buitenlucht	0.01
Inhalatie van gronddeeltjes	0.08
Permeatie drinkwater	0.85
TPH alifaten >EC16-EC21	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.89
Dermale opname buiten	18.96
Dermale opname tijdens baden	0.13
Ingestie grond	62.15
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	17.13
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.69
Permeatie drinkwater	0.04

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]			C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie					
TPH alifaten >EC16-EC21				1,00e-2	2,00e2
TPH alifaten >EC12-EC16				1,00e-2	2,60e2
TPH alifaten >EC10-EC12				1,00e-2	1,80e2

Parameters

Functie	Berekening		Diepte verontreiniging [m]	
	blootstelling lood:	OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrAls kind		0,70	0,01	2,50

Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

Let op: in dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van parameters die afwijken van de standaardwaarden uit de stap 2 beoordeling. Parameters die niet zijn ingevoerd en/of afwijken van de standaardinstellingen verschijnen ook niet in dit overzicht.

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich NIET geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem . Er is GEEN sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter. Dit betekent dat een ecologische risicobeoordeling niet vereist is.

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijf laag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

