



NADER BODEMONDERZOEK

Oud Loosdrechtsedijk 242-244

Loosdrecht

kenmerk PJ Milieu BV: 1654602B

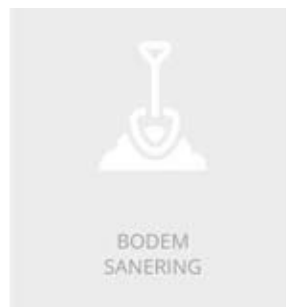
LEVEN
EN WERKEN
MET LAND
EN WATER



ASBEST
INVENTARISATIE



BODEM
ONDERZOEK



BODEM
SANERING



GEOHYDROLOGISCH
ADVIES

NADER BODEMONDERZOEK

Oud Loosdrechtsedijk 242-244

Loosdrecht

kenmerk PJ Milieu BV: 1654602B



opdrachtgever: Erdna Beheer B.V. te Kortenhoef

datum rapport: 17 juli 2019

kenmerk: 1654602B

status: Definitief

uitgevoerd door: PJ Milieu BV

projectleider en

rapporteur: ing. D.H. van Vulpen | vulpen@pjmilieu.nl

autorisatie: ir. H.J.R. van Dasselaar

1.0.



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Werkwijze	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
2.2	Resultaten vooronderzoek	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
2.2.1	Onderzoekslocatie	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
2.2.2	Omgeving	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
2.2.3	Geohydrologie	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
2.2.4	Achtergrondgehalten	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
2.3	Onderzoekopzet	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
2.3.1	Conceptueel model	5
2.3.2	Opzet veld- en laboratoriumonderzoek	5
3	VELDONDERZOEK	7
3.1	Uitvoering	7
3.2	Resultaten	7
4	LABORATORIUMONDERZOEK	9
4.1	Uitvoering	9
4.2	Analyseresultaten	9
4.2.1	Grond	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
4.2.2	Grondwater	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
5	BESCHRIJVING GEVAL VAN VERONTREINIGING	11
5.1	Verontreinigingssituatie	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
5.1.1	Aard, mate, omvang en ligging	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
5.1.2	Oorzaak en tijdstip ontstaan	11
5.2	Risico-evaluatie en spoedeisendheid sanering	11
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12
6.1	Conclusies	12
6.2	Aanbevelingen	12

BIJLAGEN

- 1 | Boorprofielen met legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk
- 2 | Analysecertificaten
- 3 | Toetsing analyseresultaten
- 4 | Achtergrondinformatie
- 5 | Kadastrale kaart, topografisch overzicht en tekening

1 INLEIDING

In opdracht van Erdna Beheer B.V. te Kortenhoef is door PJ Milieu BV in de periode mei – juni 2019 een nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Oud Loosdrechtsedijk 242-244 te Loosdrecht.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is het aantonen van matig danwel sterk verhoogde gehalten minerale olie en PAK in de vaste bodem ter plaatse van boring 5 tijdens voorgaand verkennend bodemonderzoek van PJ Milieu BV (kenmerk 1654601A, d.d. 07-09-2016). In het kader van de Wet Bodembescherming dient een nader bodemonderzoek naar deze verontreiniging uitgevoerd te worden.

Doelstelling

De doelstellingen van het nader onderzoek zijn als volgt:

- het bepalen van de aard, mate, oorzaak, omvang en ligging van de bodemverontreiniging;
- het vaststellen van het tijdstip van ontstaan van de bodemverontreiniging;
- het bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- vaststellen of de verontreiniging tot onaanvaardbare risico's leidt (wel of niet met spoed saneren).

Normering en onderzoeksopzet

Het nader bodemonderzoek heeft als basis de NTA-5755¹. De benodigde locatiespecifieke informatie is verzameld tijdens het genoemde voorgaande verkennend bodemonderzoek van PJ Milieu BV. Voor het bepalen van de eventuele spoedeisendheid van sanering is gebruik gemaakt van de Circulaire Bodemsanering².

Indeling rapport

In de rapportage worden de opzet, uitvoering en resultaten van het onderzoek besproken. Het rapport sluit af met conclusies en aanbevelingen.

In dit rapport zal de achtergrondinformatie (resultaten vooronderzoek) niet worden weergegeven. Hiervoor wordt korthedshalve verwezen naar het hierboven genoemde voorgaande verkennend bodemonderzoek van PJ Milieu BV. De situatie is niet gewijzigd ten opzichte van 2016.

Een onderzoek heeft over het algemeen een geldigheid van maximaal vijf jaar. De exacte geldigheidstermijn is afhankelijk van het gebruik van de locatie en het bevoegd gezag dat het onderzoek beoordeelt.

Tenslotte wordt opgemerkt dat PJ Milieu BV geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

¹ Nederlandse Technische Afspraak-5755: 2010. Bodem – Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van nader Onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging

² Staatscourant 27-06-2013, nr. 16675

2 ONDERZOEKSOPZET

2.1 Conceptueel model

Op basis van het voorgaand verkennend bodemonderzoek van PJ Milieu BV (kenmerk 1654601A, d.d. 07-09-2016) is nader bodemonderzoek noodzakelijk naar de matig en sterk verhoogde gehalten minerale olie en PAK ter plaatse van boring 5.

Voorafgaand aan de uitvoering van het nader bodemonderzoek is een inschatting gemaakt van de verontreinigingssituatie en zijn onderzoeksvragen geformuleerd, het zogenaamde 'conceptueel model'.

Wat is de aard, mate, omvang en ligging van de verontreiniging?

De aard en mate van de verontreiniging (minerale olie en PAK) zijn in voldoende mate bekend. De omvang en ligging zijn onvoldoende bekend en dienen nader te worden onderzocht.

Wat is de oorzaak van de verontreiniging?

De aangetoonde verontreiniging is vermoedelijk veroorzaakt door het in het verleden opgebrachte grind als halfverharding. Dit is geen punt van onderzoek meer. Mogelijkheden tot aanvullend vooronderzoek zijn niet aanwezig.

Wat is het tijdstip van ontstaan van verontreiniging?

Gezien het feit dat de oorzaak dient gezocht te worden in het in het verleden opbrengen van grind als halfverharding is de verontreiniging daarmee vermoedelijk ontstaan voor 1987. Dit is geen punt van onderzoek meer.

Is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging?

Er is sprake van een verontreiniging ontstaan voor 1987. Daarmee is mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging zal afhangen van de nog vast te stellen omvang van de verontreiniging.

Is de sanering spoedeisend?

Dit is afhankelijk van bovenstaande. De verwachting is dat sanering in de huidige situatie niet spoedeisend is aangezien geen sprake is van gevoelig gebruik (leegstaande panden). In de nieuwe situatie (wonen met tuin en infrastructuur) is mogelijk wel sprake van actuele risico's.

2.2 Opzet veld- en laboratoriumonderzoek

In deze paragraaf wordt de voorgenomen onderzoeksstrategie beschreven. De strategie/opzet is gebaseerd op het hiervoor genoemde conceptuele model.

Onderzoekstechniek

De NTA 5755 schrijft geen specifieke onderzoekstechnieken voor. Omdat de verontreiniging vermoedelijk kleinschalig is, zich relatief ondiep bevindt en de bijmengingen zintuiglijk waar te nemen zijn, is afperking middels handboringen het meest zinvol. Het gebruiken van andere cq. alternatieve onderzoekstechnieken wordt gezien de doelstellingen en het gewenste detailniveau niet zinvol geacht.

Veldwerk

Aangezien op vrijwel de gehele locatie licht verhoogde gehalten minerale olie en PAK worden aangetoond, is afperking tot beneden de achtergrondwaarden niet zinvol. Derhalve wordt afgeperkt tot gehalten beneden de interventiewaarden. De contouren van de interventiewaarde in de vaste bodem moeten voldoende gedetailleerd vastgelegd worden ten behoeve van het omvangcriterium voor gevallen van ernstige bodemverontreiniging (25 m³ voor grond), voor eventuele kadastrale registratie en voor het bepalen van de kosten van een eventuele sanering.

Vanuit boring 5 worden worden rastermatig boringen geplaatst tot in zintuiglijk schone bodemtrajecten. De verontreiniging wordt buiten de perceelgrenzen niet afgeperkt.

Laboratoriumonderzoek

De bodemverontreiniging is zintuiglijk niet waarneembaar. Voor verificatie en vastlegging van de mate van verontreiniging worden dan ook grondmonsters naar een laboratorium gestuurd voor analytisch onderzoek. Monsters van zintuiglijk schone en verontreinigde grond worden onderzocht op minerale olie, PAK en organische stof.

3 VELDONDERZOEK

3.1 Uitvoering

Het veldonderzoek is uitgevoerd door gecertificeerde personen van PJ Milieu BV (bijlage 1, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en het protocol 2001³.

Op 22 mei, 5 juni en 4 juli 2019 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in paragraaf 2.2. De verrichte boringen zijn gecodeerd nrs. 101 t/m 112. De situering van de boorpunten is aangegeven op de tekening (bijlage 5). Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 4.

3.2 Resultaten

In bijlage 1 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 1 omschreven.

Tabel 1 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	Lithologische beschrijving
0,0 – 0,2	Grind, baksteenhoudend
0,2 – 0,5	Zand, matig fijn, zwak tot matig siltig, zwak tot matig humeus
0,5 – 2,4	Veen, mineraalarm

m-mv = meter minus maaiveld

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn olie-indicaties en bijmengingen aangetroffen. Voor een overzicht van de aangetroffen bijmengingen wordt verwezen naar tabel 2. In het omhoog gebrachte materiaal bij boring 103 is een stukje asbestverdacht materiaal aangetroffen.

³ Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

Tabel 2 Zintuigelijke waarnemingen

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
101	0,0 – 0,2	Grind, zwak baksteenhoudend
	0,2 – 0,6	Baksteen, uiterst tegelhoudend, zwak aardewerk- en grindhoudend
	0,6 – 0,8	Matig houthoudend, zwak baksteen-, grind- en betonhoudend
	0,9 – 1,0	Hout, sterk baksteenhoudend, matig grindhoudend
	1,0	Gestuit
102	0,0 – 0,2	Grind
	0,7 – 1,8	Zwakke olie-waterreactie
103	0,0 – 0,2	Grind, matig baksteenhoudend
	0,2 – 0,5	Zwak dakpan-, grind- en kooldeeltjeshoudend, resten asbestverdacht materiaal
	0,5	Gestaakt op puin
104	0,0 – 0,2	Grind
	0,2 – 0,4	Baksteen, zwak beton-, akpan en asfalthoudend
	0,4 – 0,5	Sterk grindig
	0,5 – 1,0	Zwakke olie-waterreactie
105	0,0 – 0,2	Grind
	0,2 – 0,6	Zwak baksteenhoudend
106	0,0 – 0,4	Grind, zwak baksteenhoudend
107	0,0 – 0,15	Grind
	0,15 – 0,5	Uiterst baksteenhoudend, zwak betonhoudend, resten plastic
	1,0 – 2,0	Zwakke olie-waterreactie
108	0,0 – 0,3	Matig baksteen- en grindhoudend, resten bitumen
	0,3	Gestuit
109	0,0 – 0,3	Matig grindhoudend, zwak baksteenhoudend, sporen bitumen
	0,3 – 0,5	Baksteen, matig zandhoudend
	0,5	Gestuit
110	0,0 – 0,4	Sterk grindhoudend, zwak baksteenhoudend
	0,4 – 1,0	Zwak baksteenhoudend
111	0,05 – 0,6	Matig grindhoudend
	0,6 – 1,0	Sporen baksteen
112	0,0 – 0,3	Sterk grindhoudend, matig baksteenhoudend
	0,3	Gestuit

4 LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Uitvoering

De verzamelde grondmonsters zijn ter analyse aangeboden aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Analytico Milieu B.V. te Barneveld. In tabel 3 zijn de monsteromschrijvingen en de stoffen waarop de betreffende monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 3 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Boringen	Traject (m-mv)	Geanalyseerde parameters
101-1	101	0,6 – 0,8	Minerale olie, PAK en organische stof
102-1	102	0,2 – 0,5	Minerale olie, PAK en organische stof
102-3	102	0,7 – 0,9	Minerale olie en organische stof
103-1	103	0,2 – 0,5	Minerale olie, PAK en organische stof
104-1	104	0,4 – 0,5	Minerale olie, PAK en organische stof
105-1	105	0,2 – 0,6	Minerale olie, PAK en organische stof
106-1	106	0,5 – 1,0	Minerale olie, PAK en organische stof
107-1	107	0,15 – 0,5	Minerale olie, PAK en organische stof
108-1	108	0,0 – 0,3	Minerale olie, PAK en organische stof
109-1	109	0,0 – 0,3	Minerale olie, PAK en organische stof
110-1	110	0,0 – 0,4	Minerale olie, PAK en organische stof
111-1	111	0,05 – 0,55	Minerale olie, PAK en organische stof
112-1	112	0,0 – 0,3	Minerale olie, PAK en organische stof
103-2	103	0,2 – 0,5	Asbest in materiaal

4.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 2. De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa aan de achtergrond⁴- en interventiewaarden. Het resultaat van de toetsing is in bijlage 3 numeriek weergegeven. In tabel 4 is het resultaat van de toetsing verwoord⁵ opgenomen.

⁴ Het betreffen de door de gemeente vastgestelde locatiespecifieke achtergrondwaarden (zie bodemkwaliteitskaart) en/of de landelijk vastgestelde generieke waarden (AW2000)

⁵

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

Tabel 4 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

Monstercode	Boringen	Grondsoort*	Bijmengingen**	Resultaat toetsing***
101-1	101	Grond	Baksteen, grind, hout, beton	Licht: PAK (46)
102-1	102	Grond	-	Licht: minerale olie (47) en PAK (2,3)
102-3	102	Grond	Olie-waterreactie	Licht: minerale olie (530)
103-1	103	Grond	Dakpan, grind, kooldeeltjes	Sterk: minerale olie (3.600) en PAK (920)
104-1	104	Grond	Grind	Licht: minerale olie (140) en PAK (17)
105-1	105	Veen	Baksteen	Licht: PAK (33)
106-1	106	Veen	-	Licht: PAK (13)
107-1	107	Grond	Baksteen, beton, plastic	Licht: minerale olie (54) en PAK (1,6)
108-1	108	Grond	Baksteen, grind, bitumen	Sterk: minerale olie (2.200) en PAK (480)
109-1	109	Zand	Baksteen, grind, bitumen	Sterk: minerale olie (3.000) en PAK (1.200)
110-1	110	Grond	Baksteen, grind	Licht: minerale olie (73) en PAK (14)
111-1	111	Grond	Grind	Licht: PAK (8,7)
112-1	112	Grond	Baksteen, grind	Licht: minerale olie (98) Matig: PAK (25)
103-2	103	Materiaal	Asbest	Geen asbest aangetoond

- * = indeling in hoofdnamen: zand, grond (humeus zand), klei, leem of veen
 ** = voor de mate en voor meer details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 2
 *** = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in mg/kg d.s.
 - = geen bijmengingen of geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden

5 BESCHRIJVING GEVAL VAN VERONTREINIGING

Aard, mate en omvang

Zintuiglijk zijn in de opgeboorde grond diverse bijmengingen aangetroffen. Als bijmengingen zijn aangetroffen baksteenpuin, betonpuin, aardewerk, grind, hout, dakpan, kooldeeltjes en bitumen. Analytisch zijn maximaal sterk verhoogde gehalten minerale olie en PAK aangetoond.

De verontreinigingssituatie is weergegeven in tabel 5. De horizontale verontreinigingscontour is weergegeven op de situatietekening in bijlage 5.

Tabel 5 Verontreinigingssituatie minerale olie en PAK

Maximaal gehalte	
Minerale olie	3.600 mg/kg d.s.
PAK	1.200 mg/kg d.s.
> Interventiewaarde	
Oppervlakte	85 m ²
Verontreinigd traject	0,0 – 0,6 m-mv
Omvang	50 m ³

De vastgestelde verontreiniging betreft een geval van ernstige bodemverontreiniging⁶ in de zin van de Wet Bodembescherming.

Oorzaak en tijdstip ontstaan

De aangetoonde verontreiniging is vermoedelijk veroorzaakt door het in het verleden opgebrachte grind als halfverharding. Aangezien ook bitumen zijn aangetroffen, betreft het hier vermoedelijk oud dakgrind (met restanten dakleer) waarvan bekend is dat deze verontreinigd kan zijn met PAK en de daarmee samenhangende minerale olie.

Gezien het feit dat de oorzaak dient gezocht te worden in het in het verleden opbrengen van grind als halfverharding is de verontreiniging daarmee vermoedelijk ontstaan voor 1987. Dergelijke gevallen worden ook wel benoemd als 'historische verontreinigingen' of 'oude gevallen'.

Aangezien er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging dient een risicobeoordeling en bepaling van de spoedeisendheid van een eventuele sanering (minimaal het wegnemen van de vastgestelde onaanvaardbare risico's) uitgevoerd te worden. Een sanering geldt namelijk als spoedeisend tenzij aangetoond is dat er geen risico's aan de verontreiniging verbonden zijn.

Risico-evaluatie en spoedeisendheid sanering

Duidelijk is dat aan onderhavig geval in de huidige situatie geen risico's aanwezig zijn aangezien er geen sprake is van een gevoelig gebruik. Voor de toekomstige situatie is eveneens geen sprake van actuele risico's aangezien de verontreiniging zich bevindt ter plaatse van de toekomstige infrastructuur.

⁶ in het algemeen is sprake van een geval van ernstige verontreiniging, indien voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwaterhoudend bodemvolume verhoogde gehalten boven de interventiewaarde bevat (Art. 29 Wet Bodembescherming)

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In de periode mei - juni 2019 is een nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Oud Loosdrechtsedijk 242-244 te Loosdrecht. De opzet van het bodemonderzoek is gebaseerd op de NTA-5755.

6.1 Conclusies

In totaal bevat circa 50 m³ grond verhoogde gehalten aan minerale olie en PAK boven de interventiewaarde. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging welke ontstaan is vòòr 1987.

Duidelijk is dat aan onderhavig geval in de huidige situatie geen risico's aanwezig zijn aangezien er geen sprake is van een gevoelig gebruik. Voor de toekomstige situatie is eveneens geen sprake van actuele risico's aangezien de verontreiniging zich bevindt ter plaatse van de toekomstige infrastructuur.

In de toekomstige situatie bevindt de verontreiniging zich ter plaatse van de toekomstige infrastructuur. Mogelijk kan als sanerende maatregelen worden volstaan met het aanbrengen van een afdeklaag.

Aangezien de verontreiniging zich niet bevindt ter plaatse van de bouwblokken vormt de verontreiniging geen belemmering voor de aanvraag van de omgevingsvergunning.

6.2 Aanbevelingen

Verder nader onderzoek wordt niet zinvol geacht.

Bij werkzaamheden in de grond ter plaatse van het geval van bodemverontreiniging is er sprake van een 'saneringssituatie' omdat gewerkt wordt aan/met sterk verontreinigde grond. Hiervoor dienen de nodige meldingen te worden gedaan en veiligheidsmaatregelen genomen te worden.

Indien wordt overgegaan tot sanering dient een BUS-melding opgesteld te worden. In de BUS-melding wordt een uitvoeringsmethode omschreven om de bodem op een zo efficiënt mogelijke wijze te saneren. De BUS-melding dient goedgekeurd te zijn door het bevoegd gezag (de omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek).

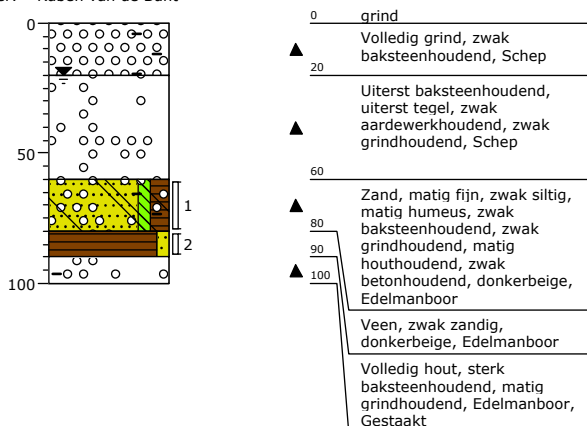
Het onderzoek is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter geen partijkeuring. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij verlangd worden.

Bijlage | 1

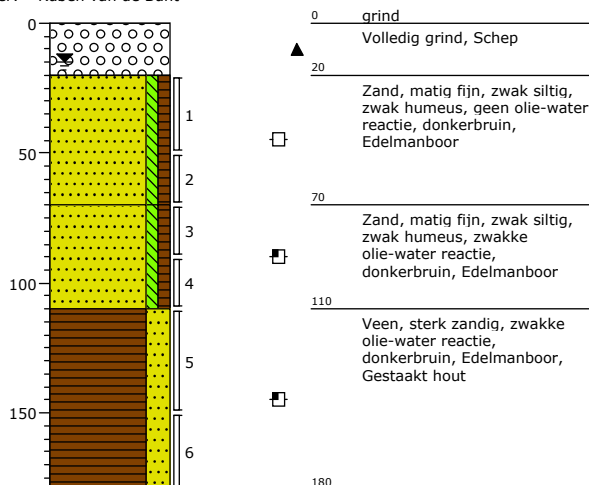
Boorprofielen met legenda

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

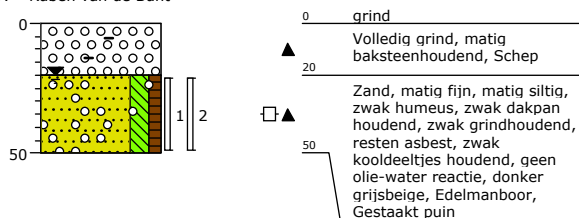
Boring: 101
Datum: 22-05-2019
Boormeester: Ruben van de Bunt



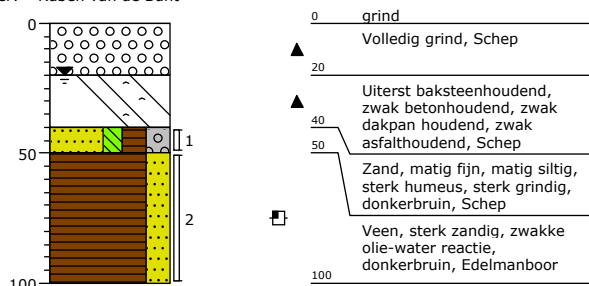
Boring: 102
Datum: 22-05-2019
Boormeester: Ruben van de Bunt



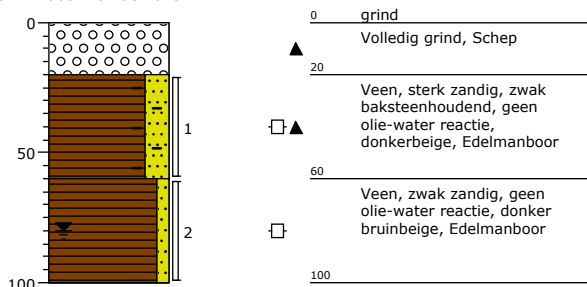
Boring: 103
Datum: 22-05-2019
Boormeester: Ruben van de Bunt



Boring: 104
Datum: 22-05-2019
Boormeester: Ruben van de Bunt



Boring: 105
Datum: 22-05-2019
Boormeester: Ruben van de Bunt



Boring: 106
Datum: 22-05-2019
Boormeester: Ruben van de Bunt

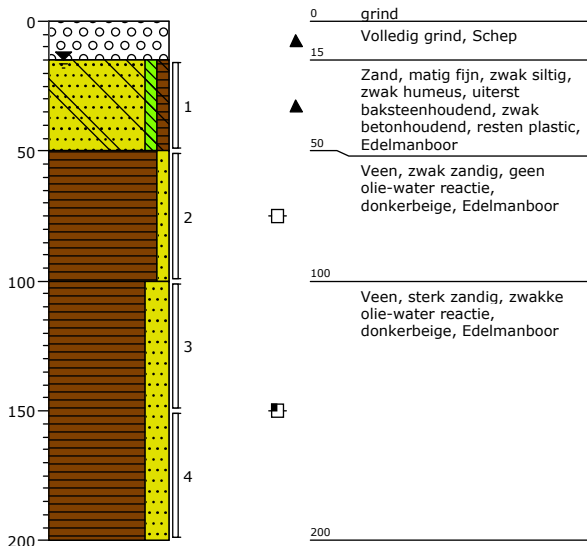


Projectcode: 1654602B

Locatie: Oud Loosdrechtsdijk 242-244 Loosdrecht
Schaal: 1: 30
Getekend volgens NEN 5104

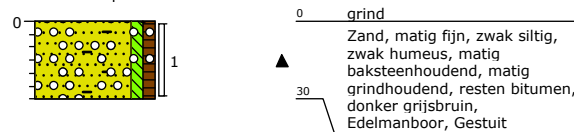
Boring: 107

Datum: 22-05-2019
Boormeester: Ruben van de Bunt



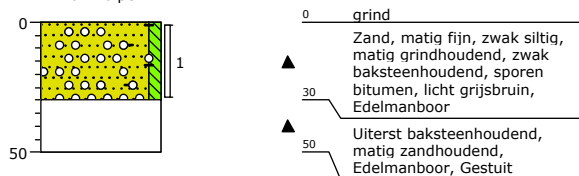
Boring: 108

Datum: 05-06-2019
Boormeester: Erik van Vulpen



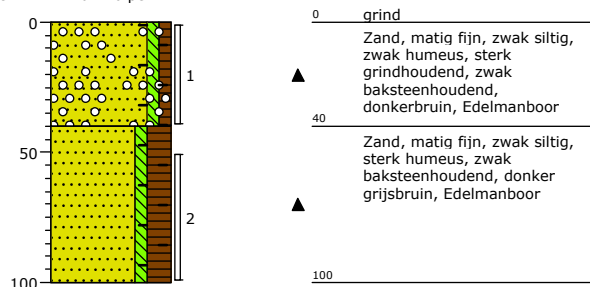
Boring: 109

Datum: 05-06-2019
Boormeester: Erik van Vulpen



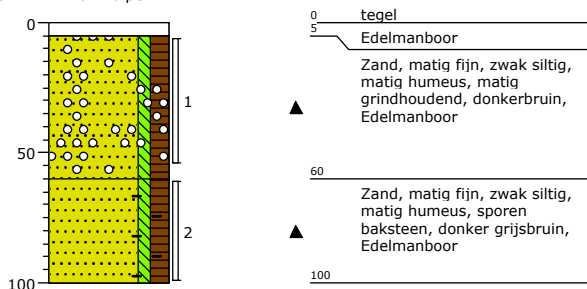
Boring: 110

Datum: 04-07-2019
Boormeester: Erik van Vulpen



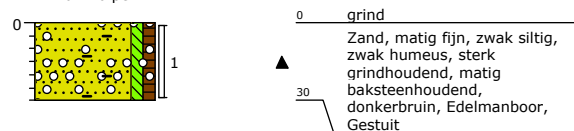
Boring: 111

Datum: 04-07-2019
Boormeester: Erik van Vulpen



Boring: 112

Datum: 04-07-2019
Boormeester: Erik van Vulpen



Projectcode: 1654602B

Locatie: Oud Loosdrechtsedijk 242-244 Loosdrecht

Schaal: 1: 30

Getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

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

slib

water

Projectcode: 1654602B
Locatie: Oud Loosdrechtsedijk 242-244 Loosdrecht
Projectleider: Erik van Vulpen

BRL SIKB:

☐	1000	Monsterneming voor partijkeuringen
☒	2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
☐	2100	Mechanisch boren
☐	6000	Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg

Protocollen:

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

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

Naam:

R.D. van de Bunt

Handtekening:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'R.D. van de Bunt', with a large, sweeping flourish.

D.H. van Vulpen

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'D.H. van Vulpen', with a large, sweeping flourish.

Bijlage | 2

Analysecertificaten

PJ Milieu BV
T.a.v. Erik van Vulpen
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analyscertificaat

Datum: 29-May-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019076038/1
Uw project/verslagnummer	1654602B
Uw projectnaam	Oud Loosdrechtsedijk 242-244 Loosdrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-May-2019

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: 2015 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	1654602B	Certificaatnummer/Versie	2019076038/1
Uw projectnaam	Oud Loosdrechtsedijk 242-244 Loosdrecht	Startdatum	22-May-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-May-2019/08:23
Monsternemer	Ruben van de Bunt	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						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)					Uitgevoerd	
S Droge stof	% (m/m)		78.4	75.9	81.7	81.7
S Droge stof	% (m/m)	33.2				
S Organische stof	% (m/m) ds	31.1 ¹⁾	2.4 ¹⁾	2.9 ¹⁾	2.9 ¹⁾	4.6 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	68.6	97.2	96.8	96.8	95.0
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	67	<3.0	14	35	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	96	<5.0	210	480	15
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	100	10	210	1400	23
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	180	20	64	1200	64
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	100	13	25	340	28
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	15	<6.0	<6.0	89	7.1
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	560	47	530	3600	140
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.11	<0.050		19	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	2.6	1.2		270	1.4
S Anthraceen	mg/kg ds	1.1	0.11		100	0.49
S Fluorantheen	mg/kg ds	11	0.40		210	3.9
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	8.6	0.11		88	2.3
S Chryseen	mg/kg ds	9.3	0.13		69	2.7
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2.8	0.061		29	1.2
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.6	0.11		56	2.0
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.7	0.094		31	1.5
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3.2	0.11		40	1.7
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	46	2.3		920	17

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	101-1	22-May-2019	10739256
2	102-1	22-May-2019	10739257
3	102-3	22-May-2019	10739258
4	103-1	22-May-2019	10739259
5	104-1	22-May-2019	10739260



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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1654602B	Certificaatnummer/Versie	2019076038/1
Uw projectnaam	Oud Loosdrechtsedijk 242-244 Loosdrecht	Startdatum	22-May-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-May-2019/08:23
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Ruben van de Bunt	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)		53.4	
S Droge stof	% (m/m)	60.8		81.9
S Organische stof	% (m/m) ds	16.3 ¹⁾	20.8 ¹⁾	1.7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	83.4	78.8	97.9
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5.3	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	12	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	48	24	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	99	65	28
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	64	62	17
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	10	9.6	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	240	160	54
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	0.073	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	5.4	1.7	0.080
S Anthraceen	mg/kg ds	1.2	0.67	0.12
S Fluorantheen	mg/kg ds	8.7	3.2	0.46
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3.9	1.6	0.18
S Chryseen	mg/kg ds	4.2	1.8	0.21
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.6	0.77	0.094
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.2	1.5	0.15
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.3	0.99	0.12
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2.6	1.1	0.13
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	33	13	1.6

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	105-1	22-May-2019	10739261
7	106-1	22-May-2019	10739262
8	107-1	22-May-2019	10739263

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019076038/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10739256	101	1	60	80	0537459017	101-1
10739257	102	1	20	50	0537459037	102-1
10739258	102	3	70	90	0537459041	102-3
10739259	103	1	20	50	0537459038	103-1
10739260	104	1	40	50	0537459040	104-1
10739261	105	1	20	60	0537459047	105-1
10739262	106	1	50	100	0537459039	106-1
10739263	107	1	15	50	0537459044	107-1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2019076038/1**

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: 2015 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 2019076038/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
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
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

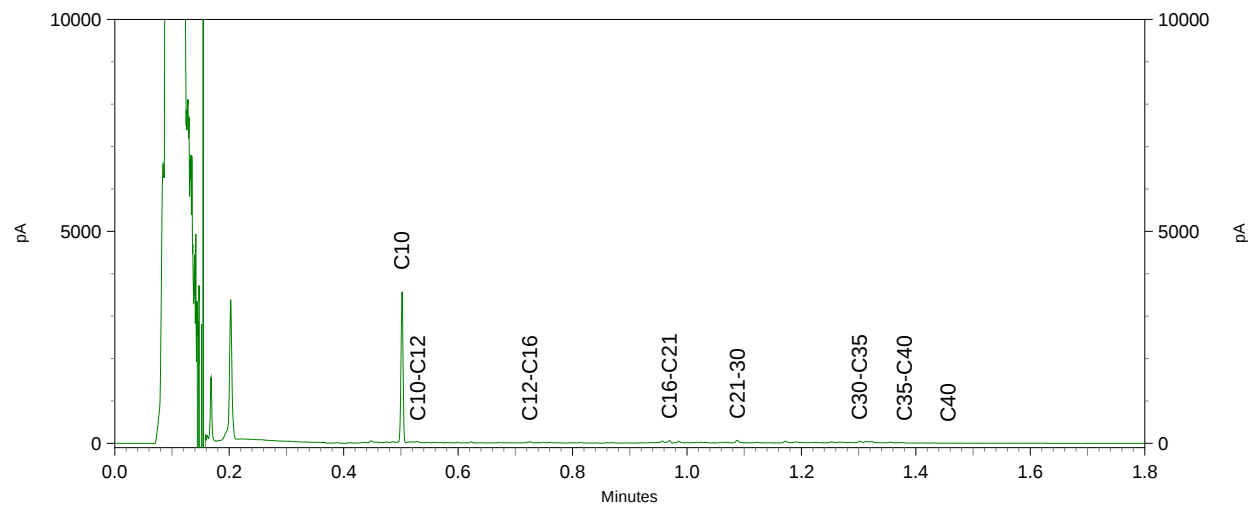
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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: 2015 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).

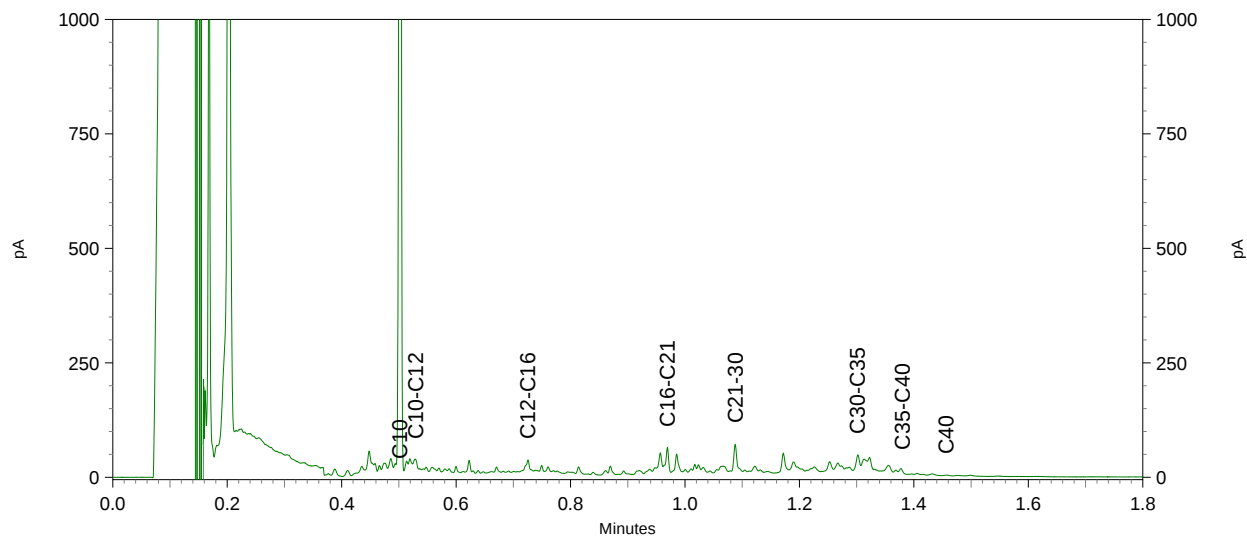
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10739256
 Certificate no.: 2019076038
 Sample description.: 101-1
 V



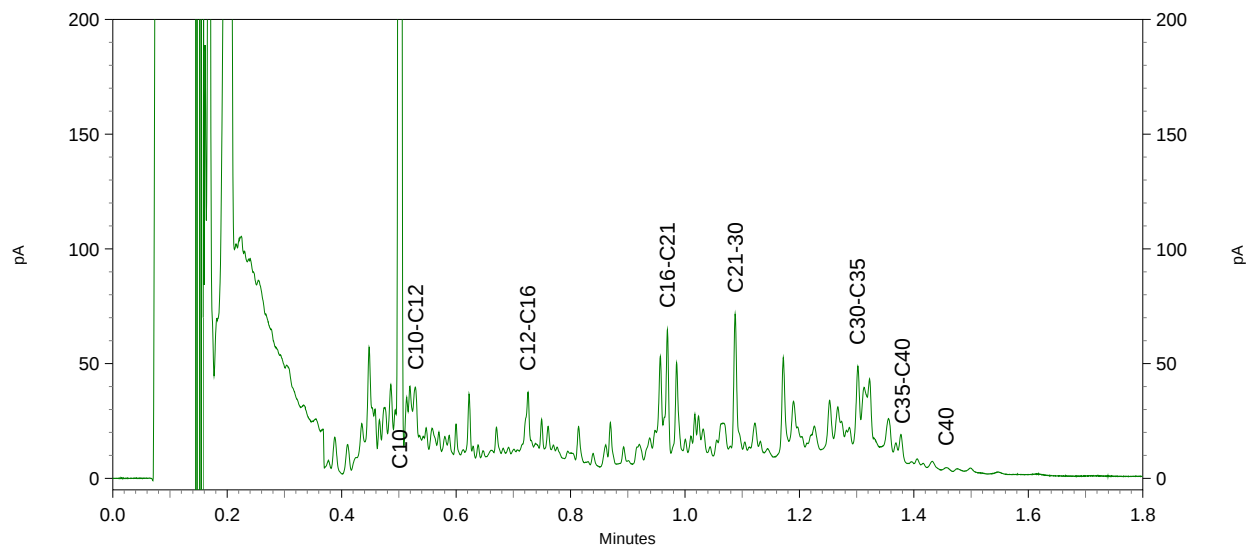
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10739256
 Certificate no.: 2019076038
 Sample description.: 101-1
 V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10739256
 Certificate no.: 2019076038
 Sample description.: 101-1
 V



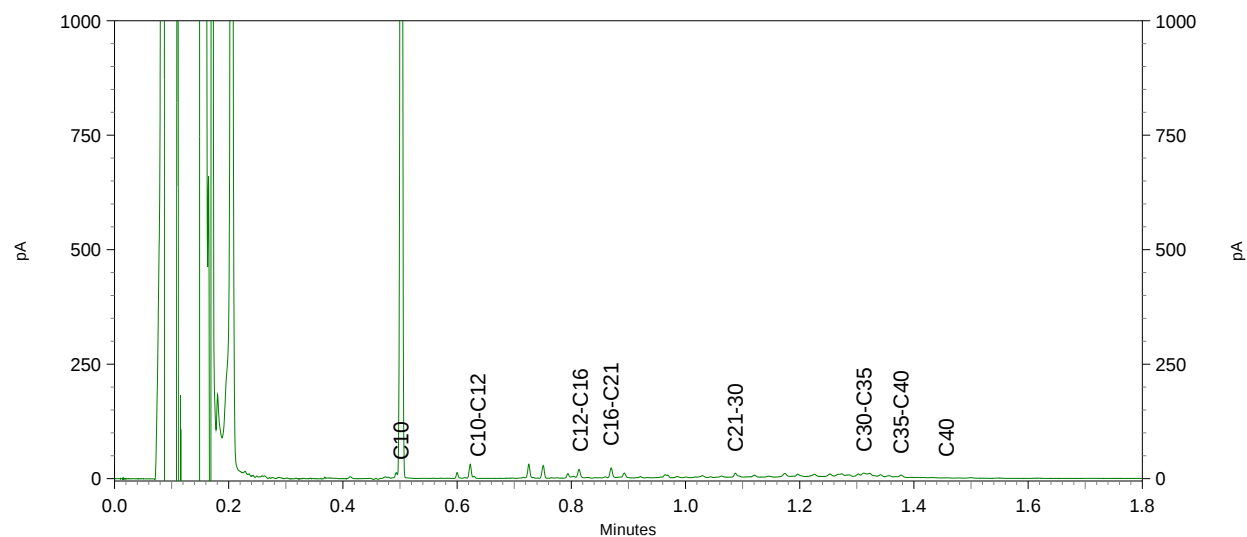
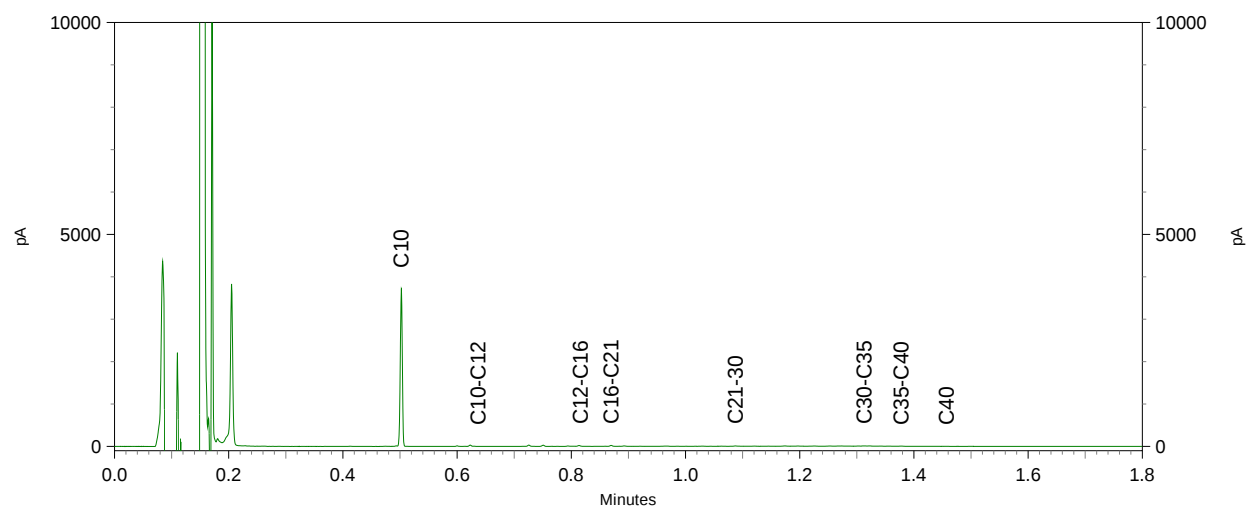
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10739257

Certificate no.: 2019076038

Sample description.: 102-1

V



QA

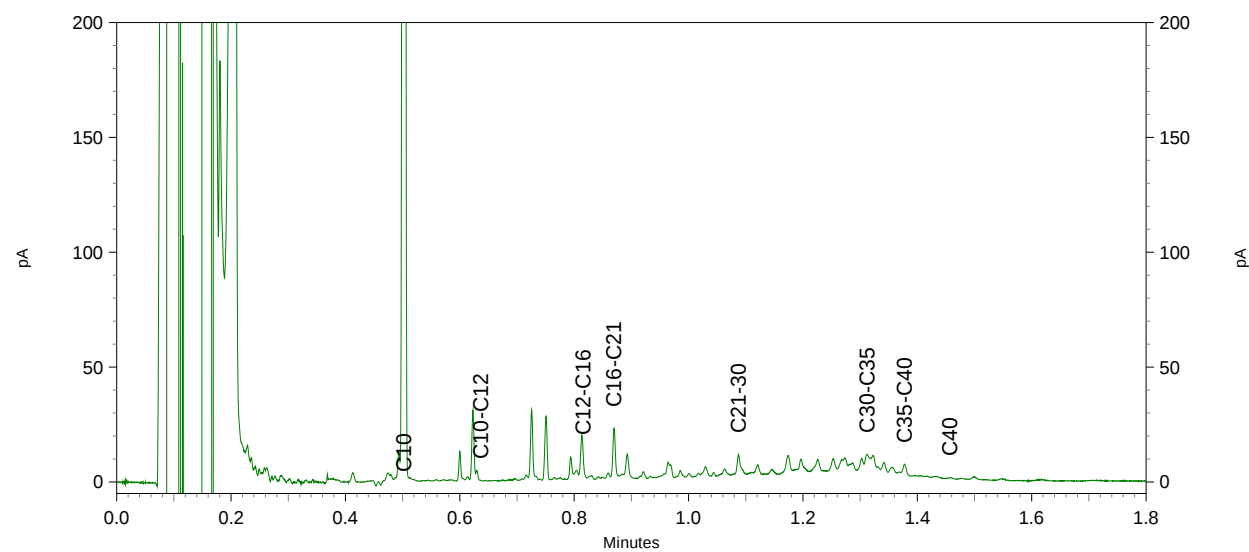
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10739257

Certificate no.: 2019076038

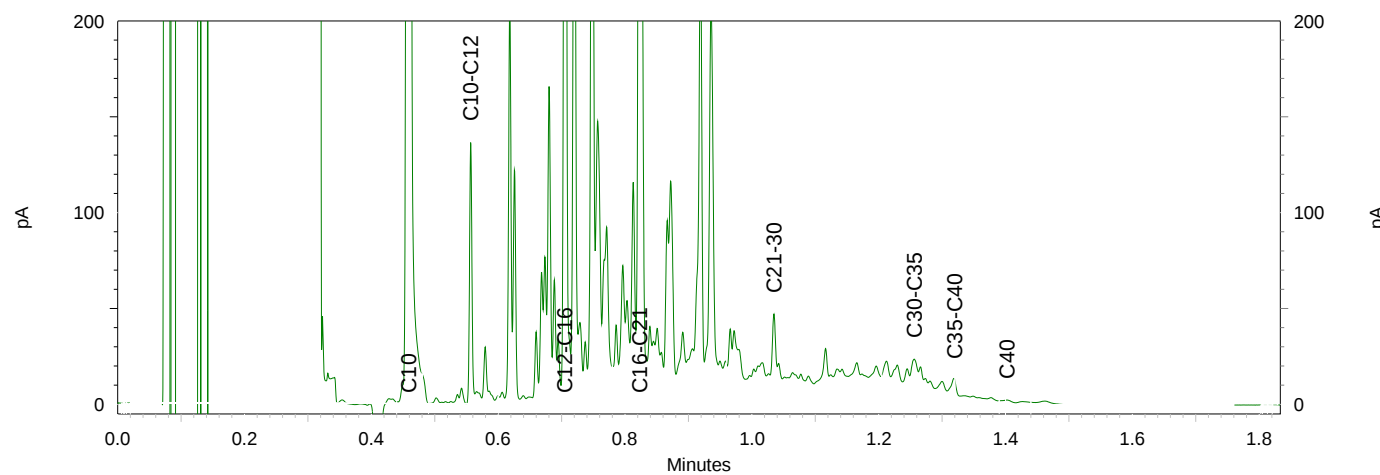
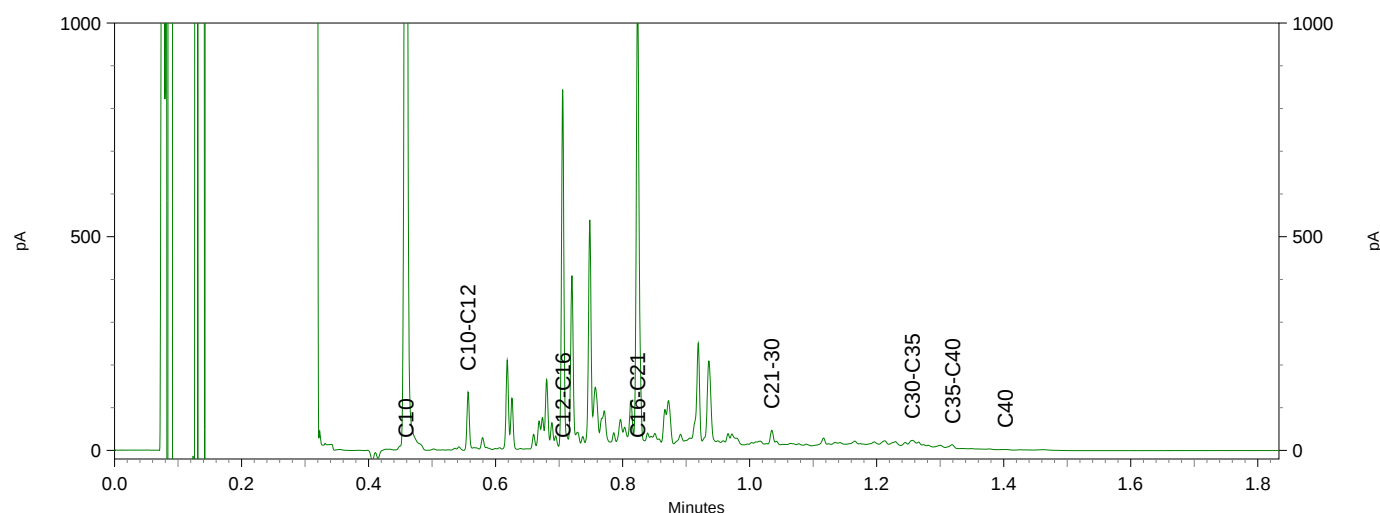
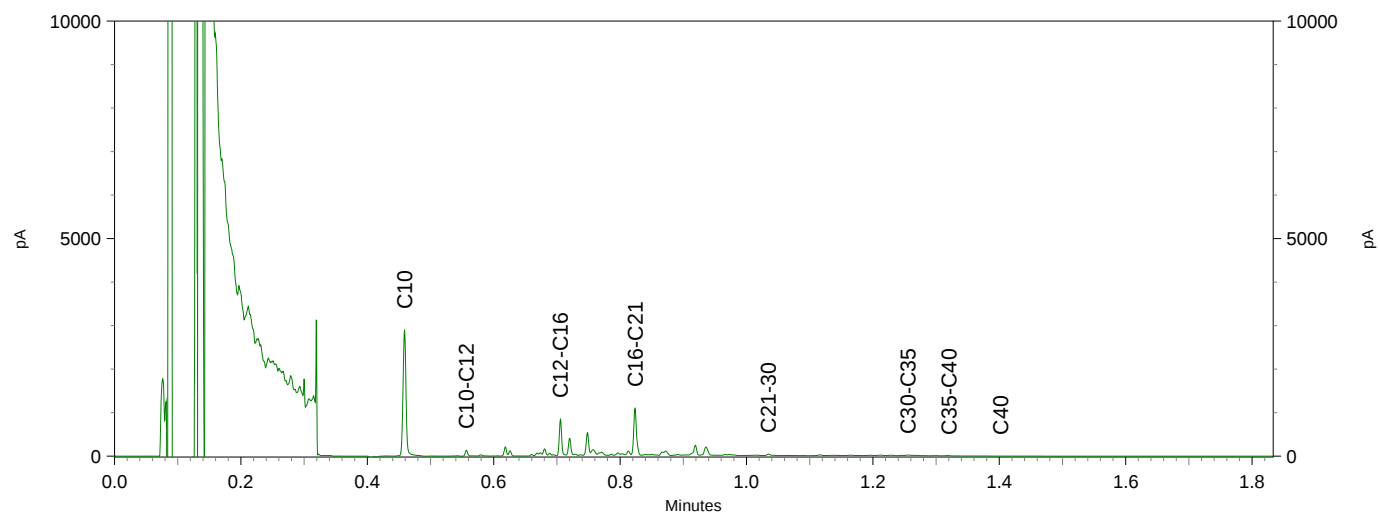
Sample description.: 102-1

V



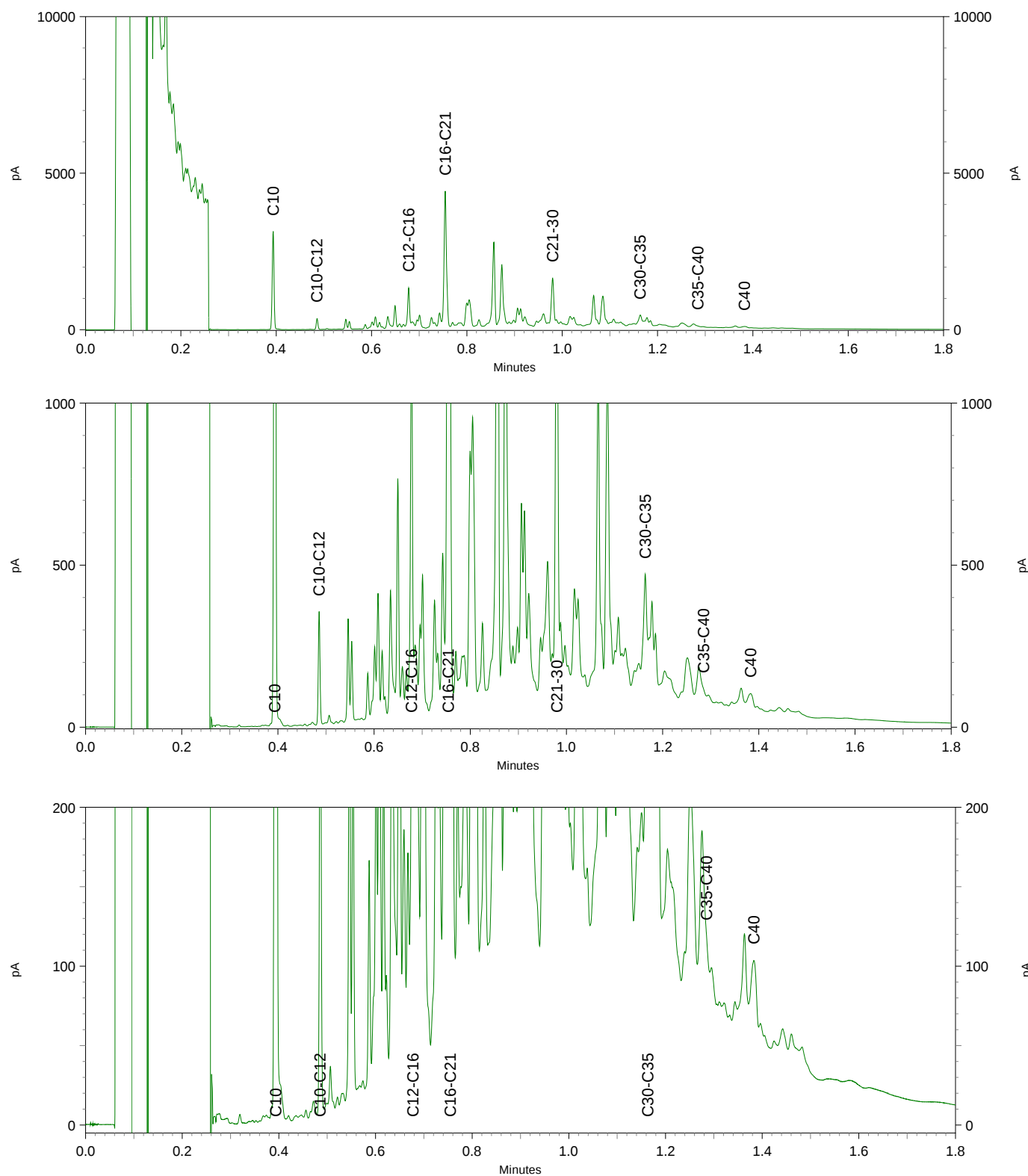
QA

Sample ID.: 10739258
 Certificate no.: 2019076038
 Sample description.: 102-3
 V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10739259
 Certificate no.: 2019076038
 Sample description.: 103-1
 V



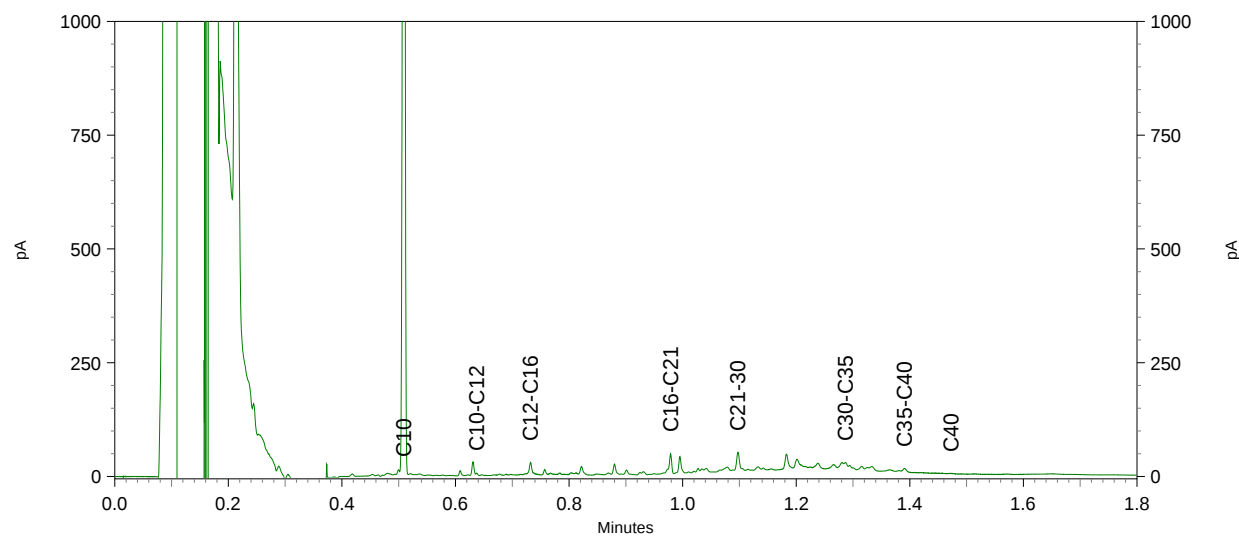
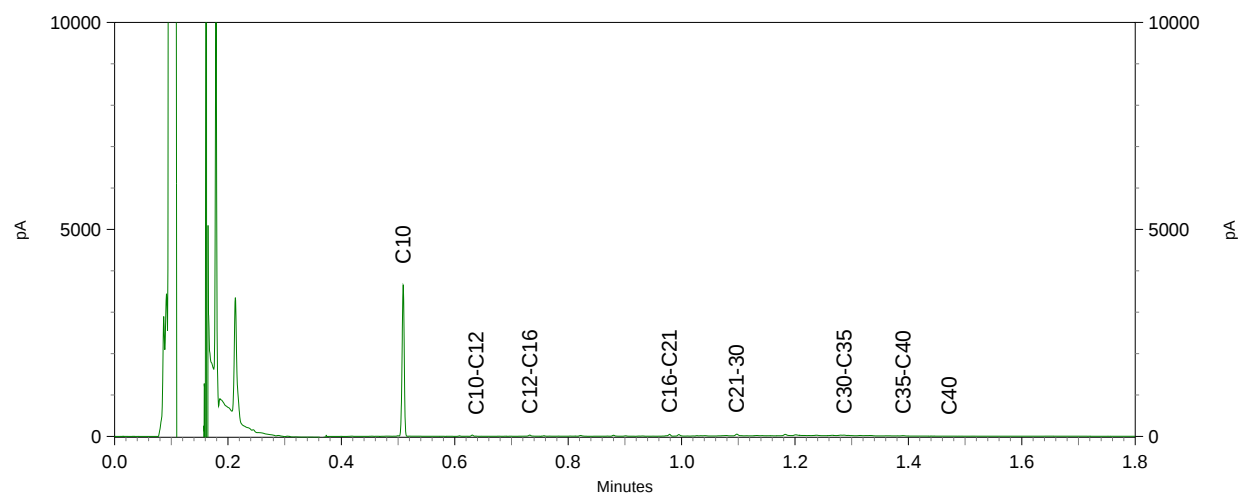
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10739260

Certificate no.: 2019076038

Sample description.: 104-1

V



QA

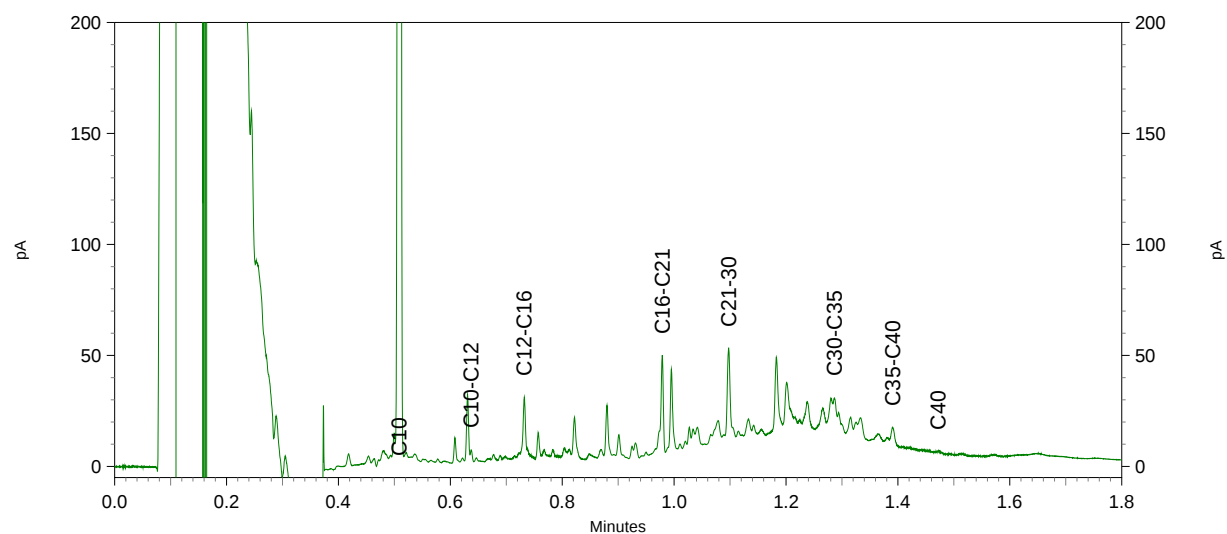
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10739260

Certificate no.: 2019076038

Sample description.: 104-1

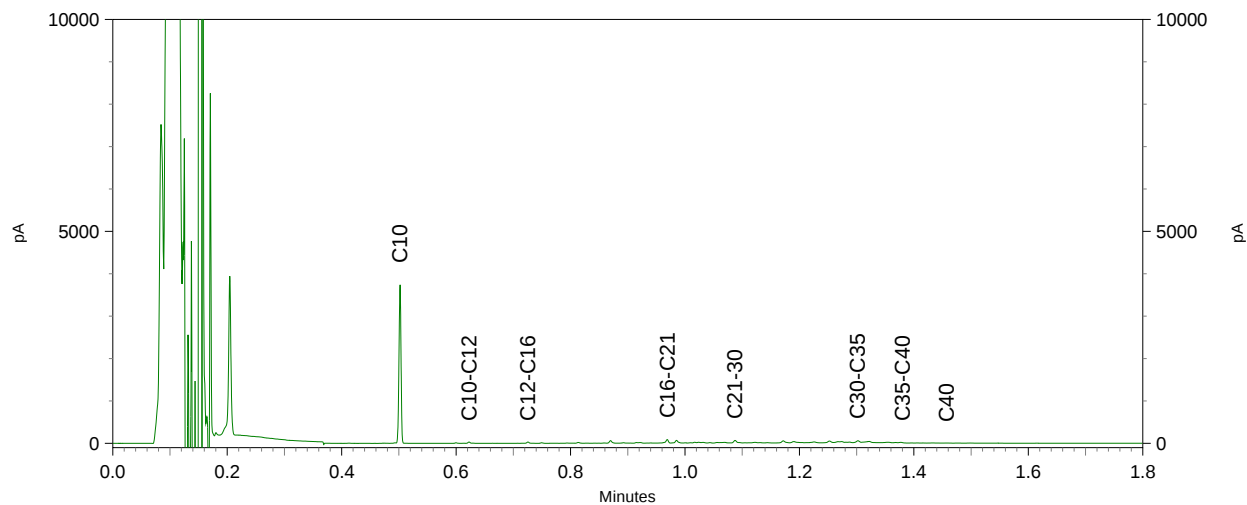
V



QA

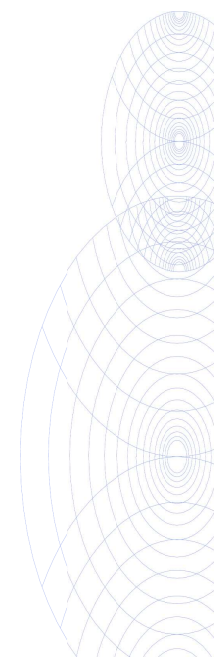
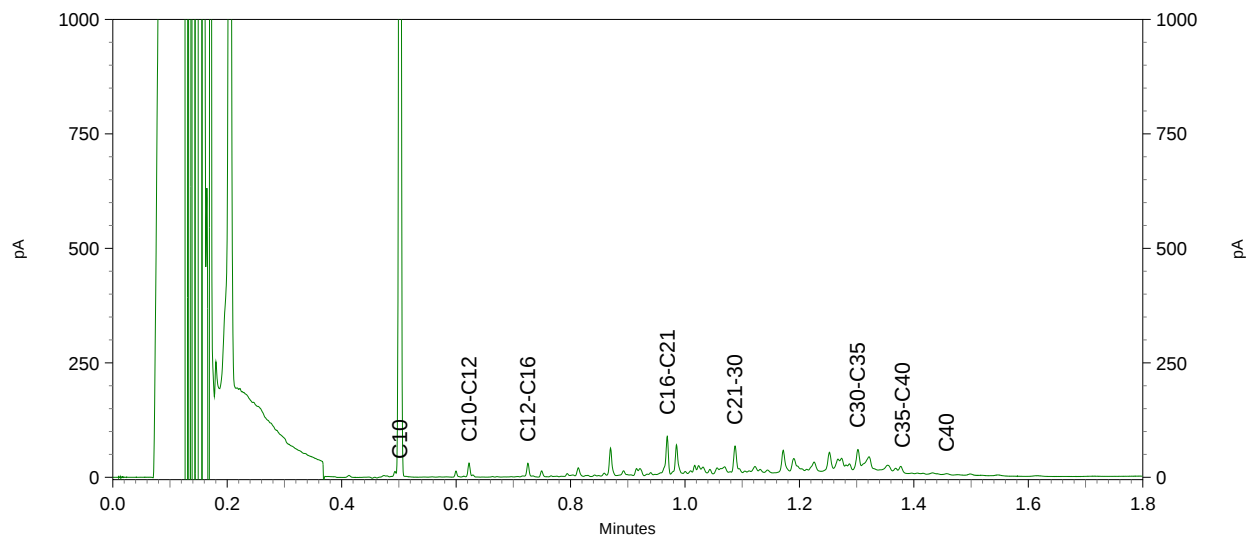
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10739261
 Certificate no.: 2019076038
 Sample description.: 105-1
 V



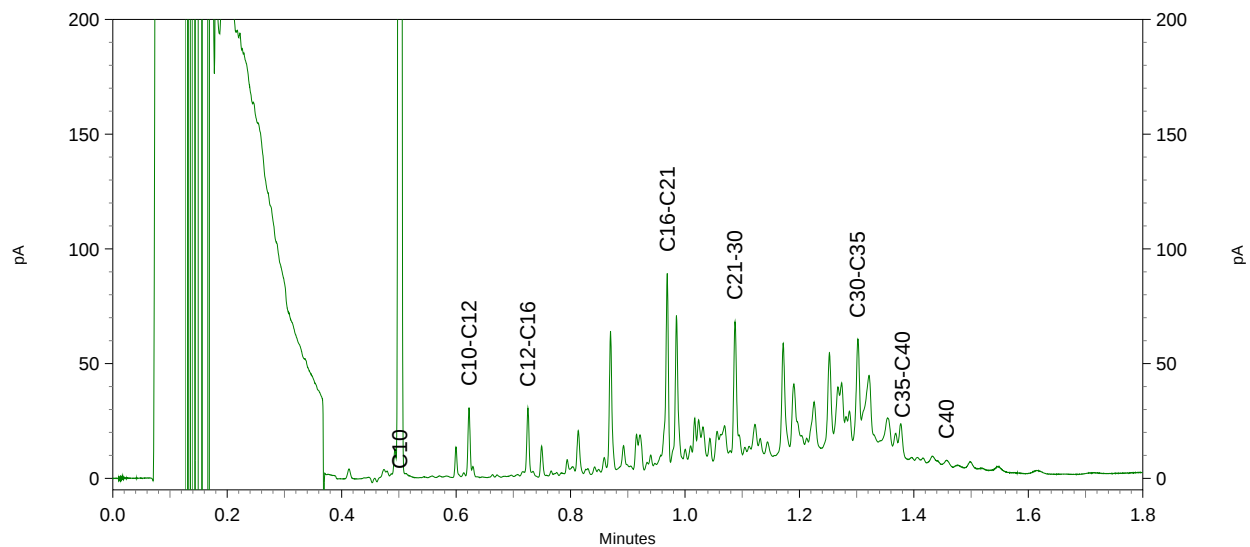
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10739261
 Certificate no.: 2019076038
 Sample description.: 105-1
 V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10739261
Certificate no.: 2019076038
Sample description.: 105-1
V



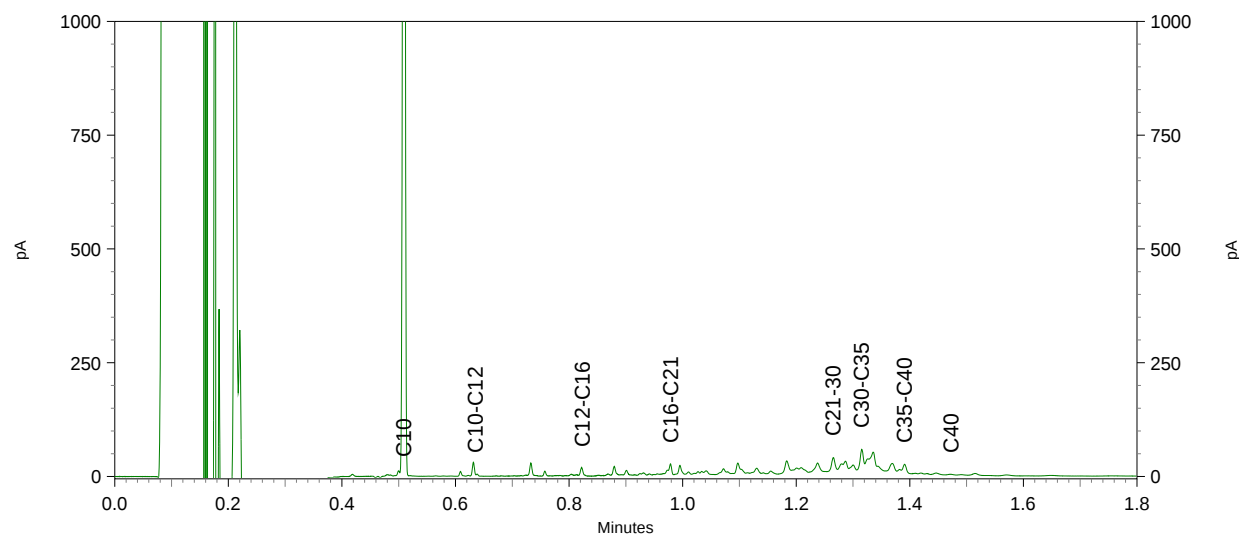
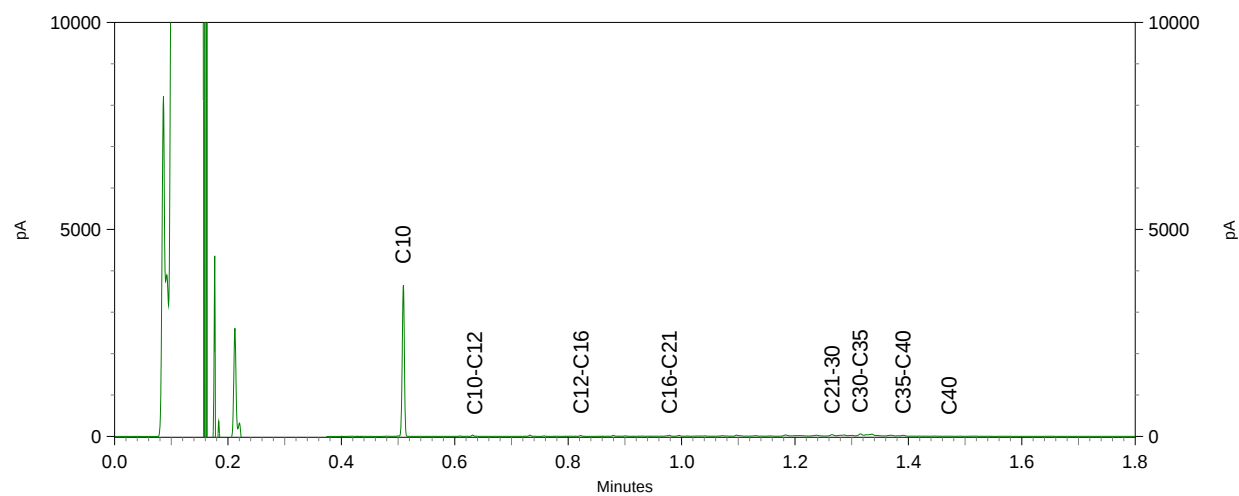
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10739262

Certificate no.: 2019076038

Sample description.: 106-1

V



QA

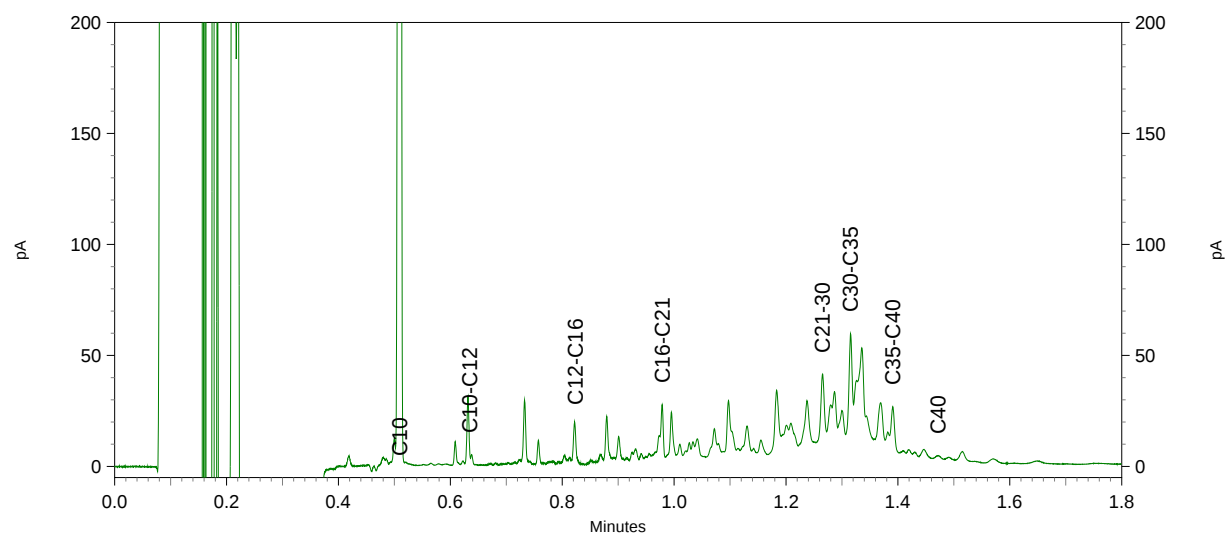
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10739262

Certificate no.: 2019076038

Sample description.: 106-1

V



QA

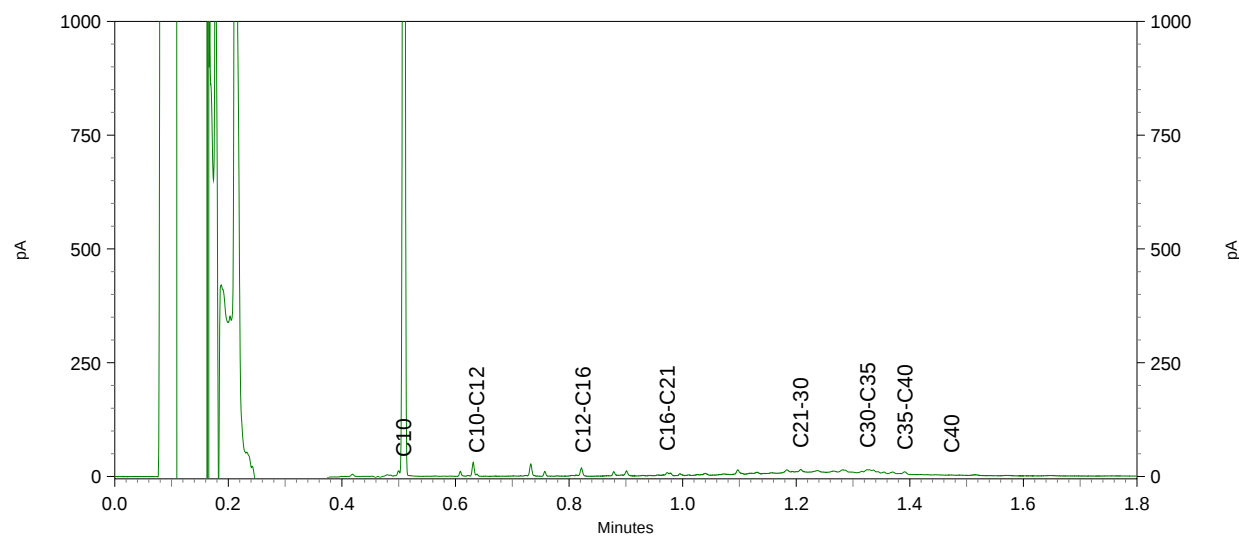
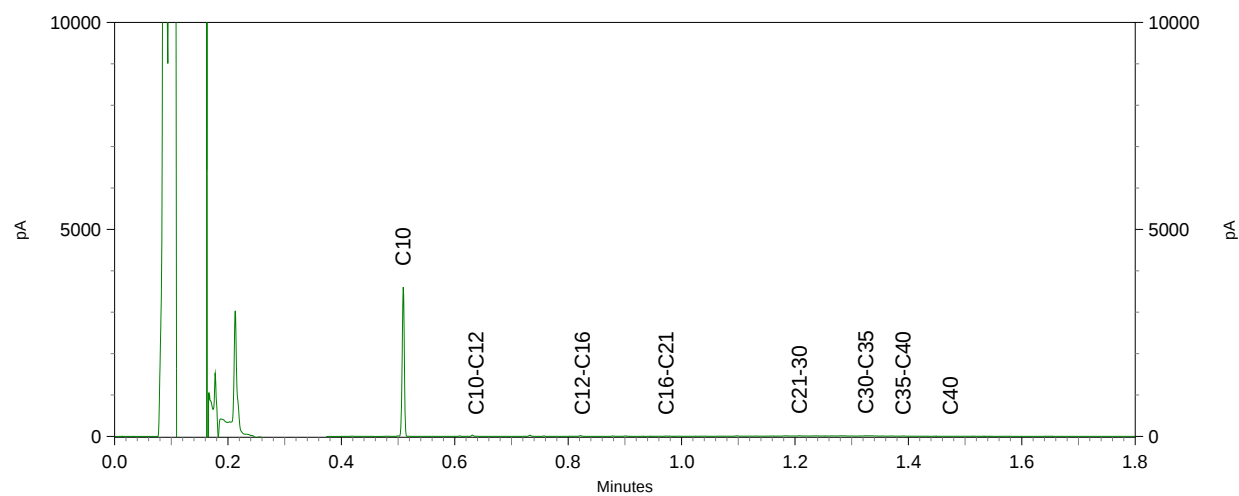
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10739263

Certificate no.: 2019076038

Sample description.: 107-1

V



QA

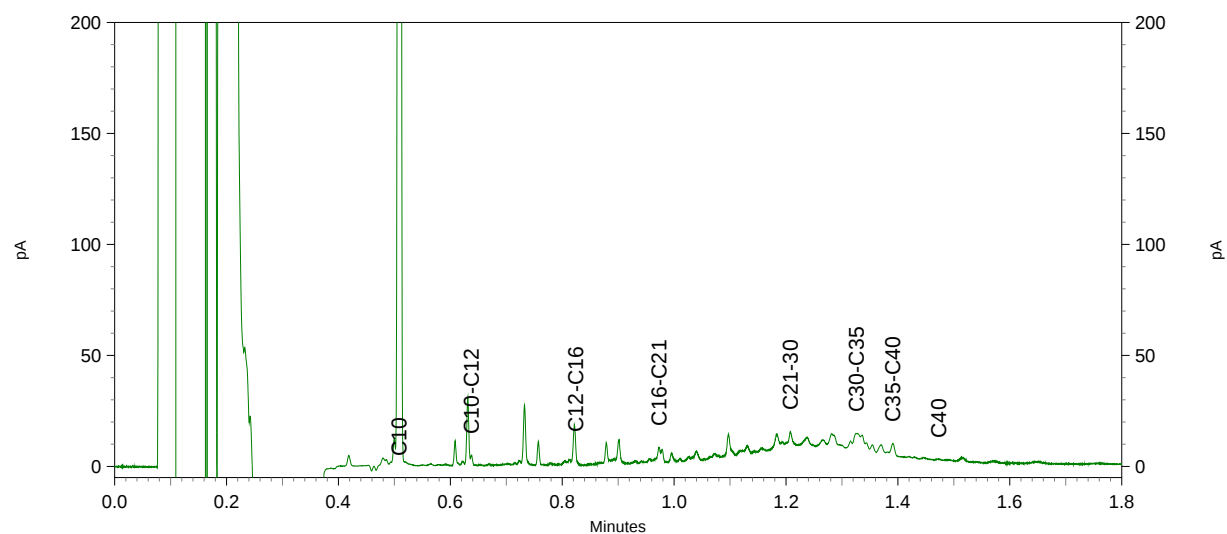
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10739263

Certificate no.: 2019076038

Sample description.: 107-1

V



PJ Milieu BV
T.a.v. Erik van Vulpen
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analyscertificaat

Datum: 14-Jun-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019081809/1
Uw project/verslagnummer	1654602B
Uw projectnaam	Oud Loosdrechtsedijk 242-244 Loosdrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-Jun-2019

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: 2015 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	1654602B	Certificaatnummer/Versie	2019081809/1
Uw projectnaam	Oud Loosdrechtsedijk 242-244 Loosdrecht	Startdatum	07-Jun-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-Jun-2019/12:41
Monsternemer	Erik van Vulpen	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd	Uitgevoerd
S Droge stof	% (m/m)	92.1	95.2
S Organische stof	% (m/m) ds	2.3 ¹⁾	1.6 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	97.3	98.0
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	16	9.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	230	160
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	820	1200
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	840	1300
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	240	330
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	69	83
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	2200	3000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	11	9.1
S Fenanthreen	mg/kg ds	130	270
S Anthraceen	mg/kg ds	39	70
S Fluorantheen	mg/kg ds	120	350
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	52	150
S Chryseen	mg/kg ds	37	130
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	19	54
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	37	100
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	23	54
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	24	64
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	480	1200

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	108-1	05-Jun-2019	10758984
2	109-1	05-Jun-2019	10758985

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019081809/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10758984	108	1	0	30	0535579713	108-1
10758985	109	1	0	30	0537458483	109-1



Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2019081809/1**

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: 2015 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 2019081809/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
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
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

Eurofins Analytico B.V.

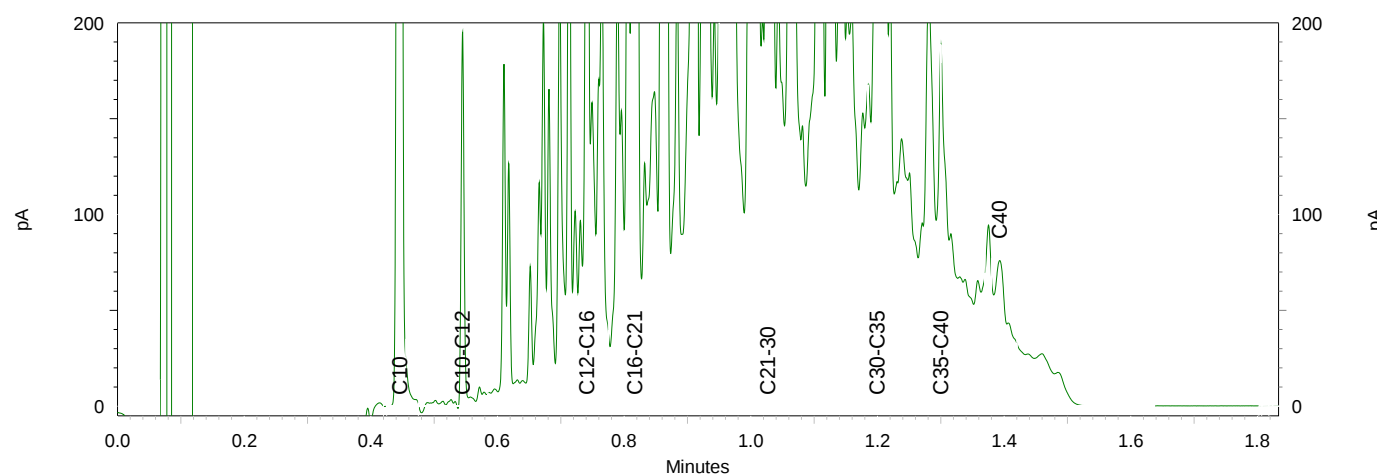
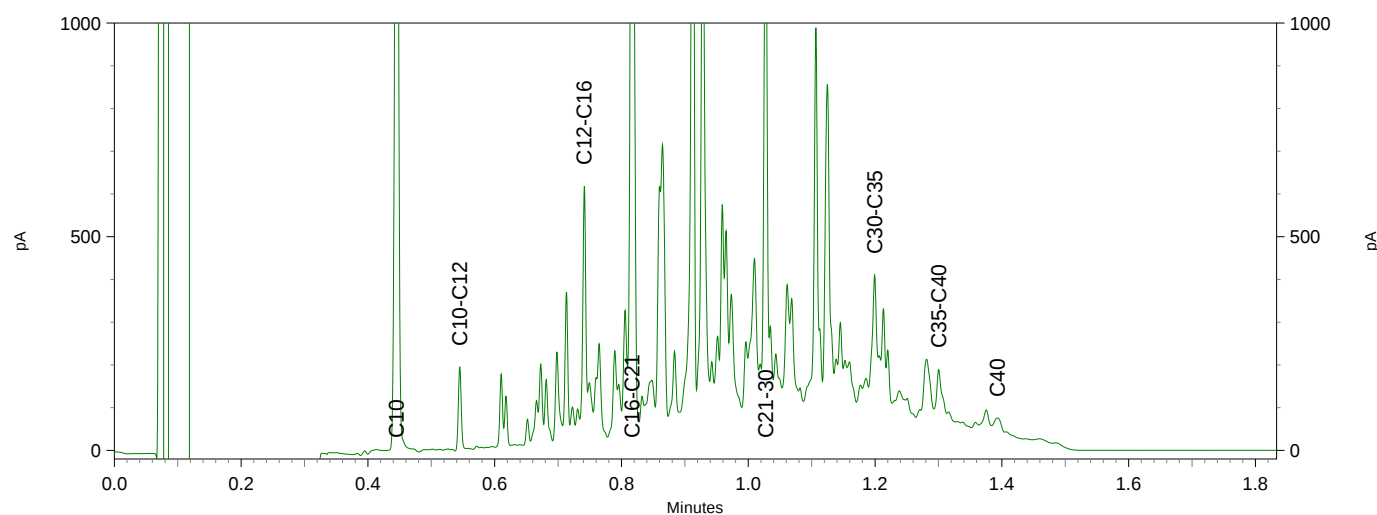
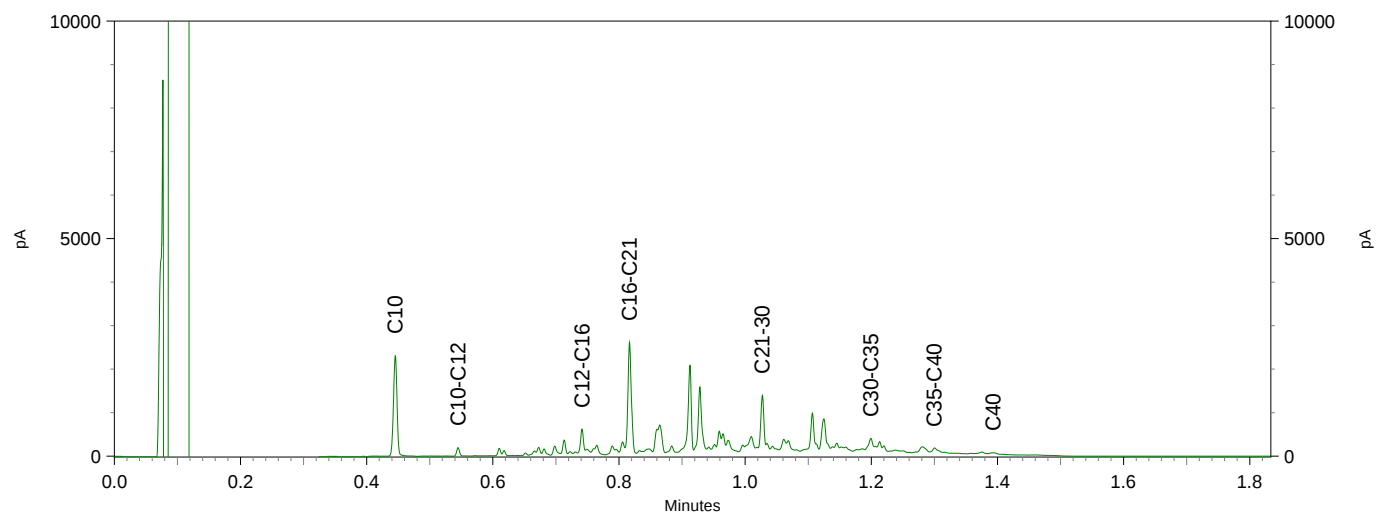
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

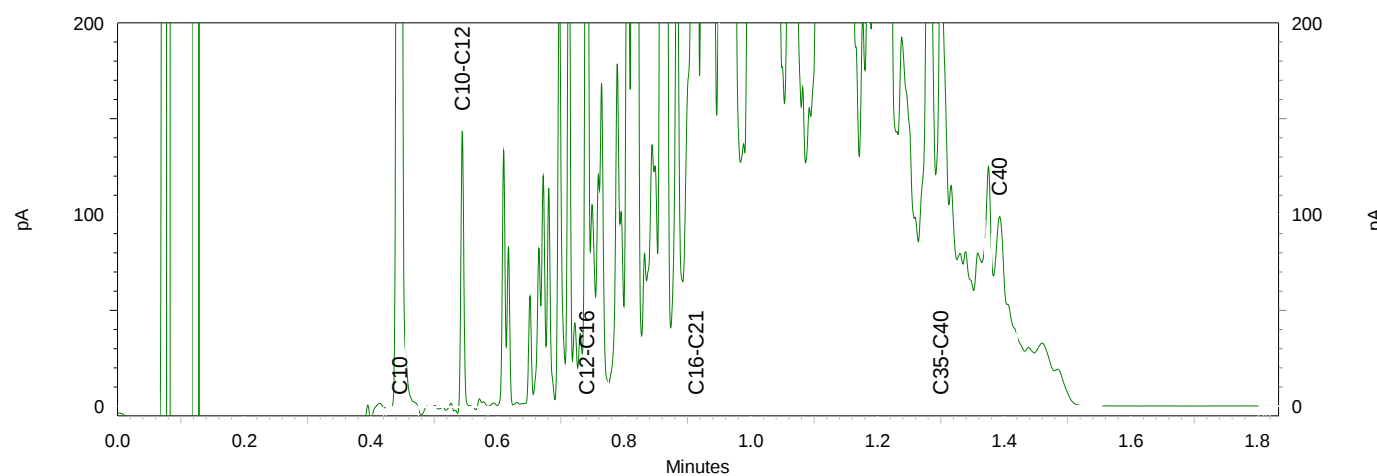
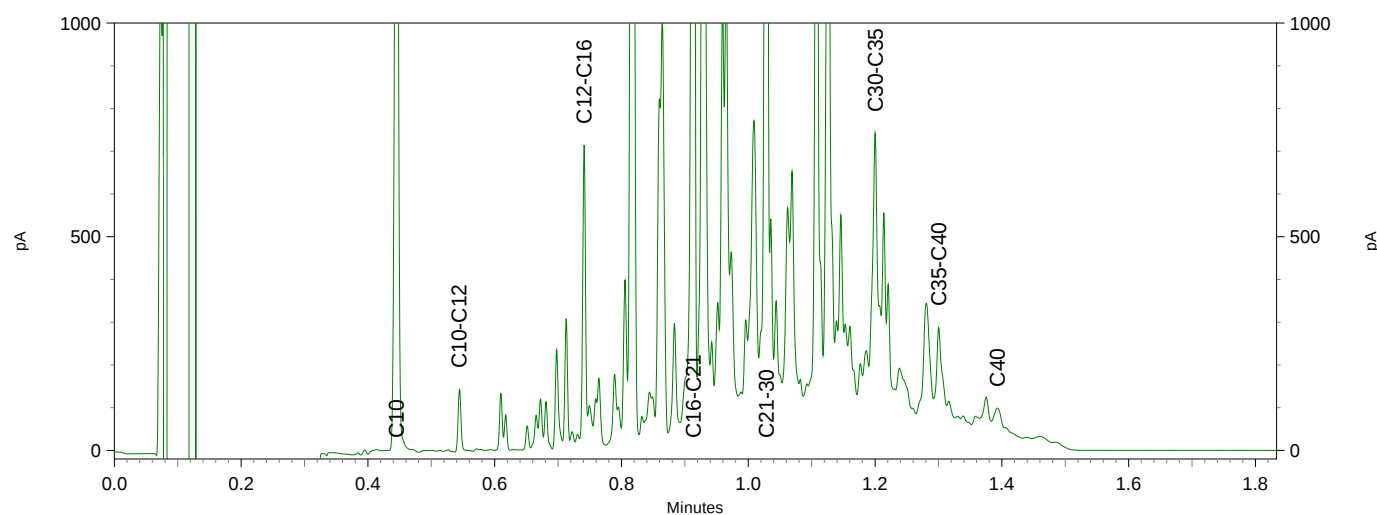
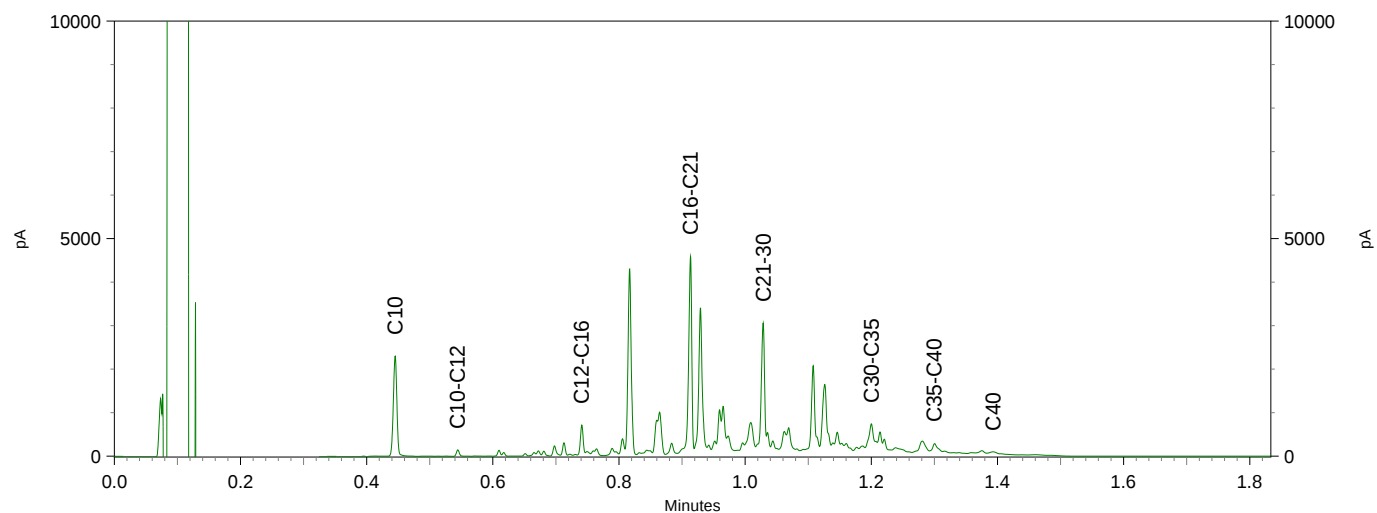
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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.: 10758984
 Certificate no.: 2019081809
 Sample description.: 108-1
 V



Sample ID.: 10758985
 Certificate no.: 2019081809
 Sample description.: 109-1
 V



PJ Milieu BV
T.a.v. Erik van Vulpen
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 11-Jul-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019097900/1
Uw project/verslagnummer	1654602B
Uw projectnaam	Oud Loosdrechtsedijk 242-244 Loosdrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-Jul-2019

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: 2015 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	1654602B	Certificaatnummer/Versie	2019097900/1
Uw projectnaam	Oud Loosdrechtsedijk 242-244 Loosdrecht	Startdatum	04-Jul-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-Jul-2019/08:48
Monsternemer	Erik van Vulpen	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)				Uitgevoerd
S Droge stof	% (m/m)	97.4	90.5	90.7
S Organische stof	% (m/m) ds	1.8 ¹⁾	3.1 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	97.9	96.5	98.2
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	12	6.9	22
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	39	22	47
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	8.7	17
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	73	40	98
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.64	0.73	2.5
S Anthraceen	mg/kg ds	0.24	0.30	1.8
S Fluorantheen	mg/kg ds	3.0	2.1	5.9
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.0	1.2	3.2
S Chryseen	mg/kg ds	1.9	1.2	3.0
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.0	0.59	1.4
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.0	1.0	2.9
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.6	0.77	1.7
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.6	0.69	2.2
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	14	8.7	25

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	110-1	04-Jul-2019	10810888
2	111-1	04-Jul-2019	10810889
3	112-1	04-Jul-2019	10810890

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: BNPNL22A
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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019097900/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10810888	110	1	0	40	0537458796	110-1
10810889	111	1	5	55	0537458795	111-1
10810890	112	1	0	30	0537458778	112-1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2019097900/1**

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: 2015 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 2019097900/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
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
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

Eurofins Analytico B.V.

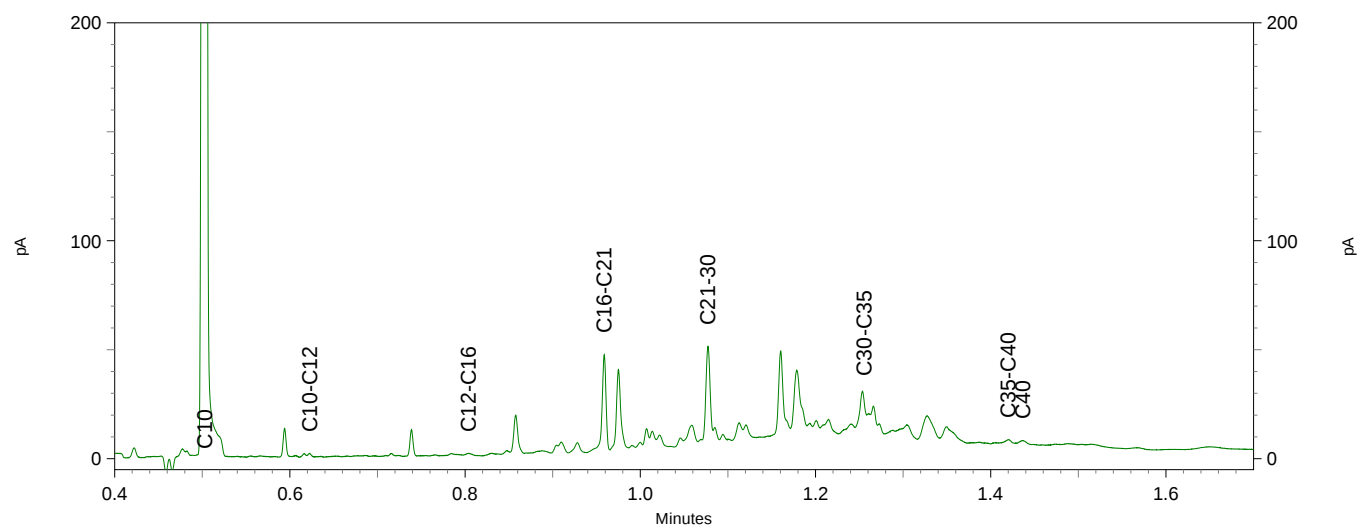
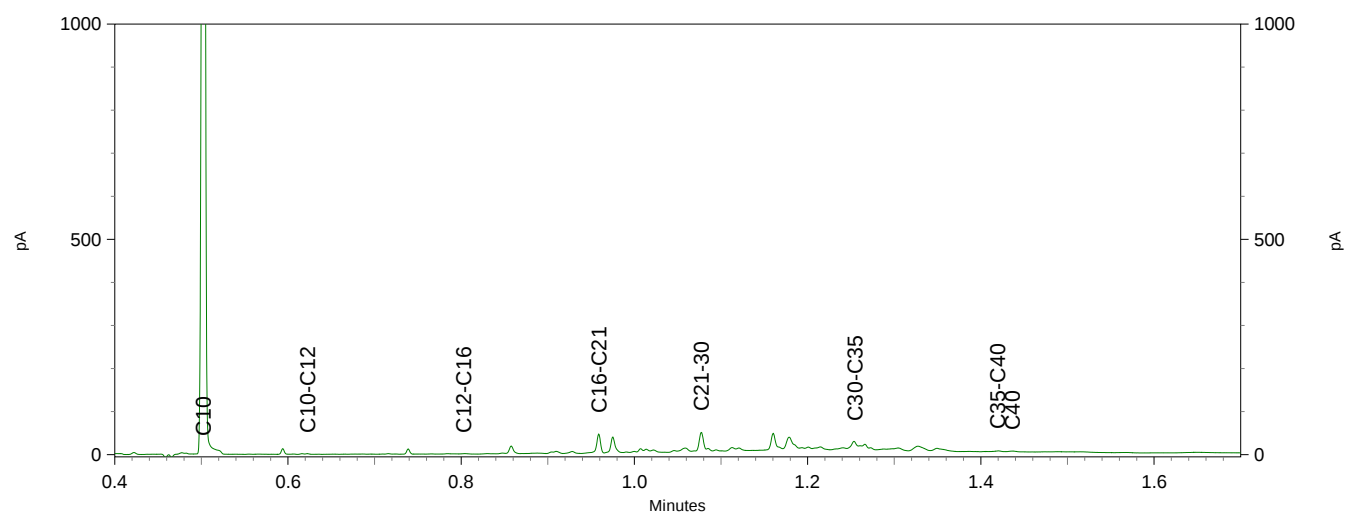
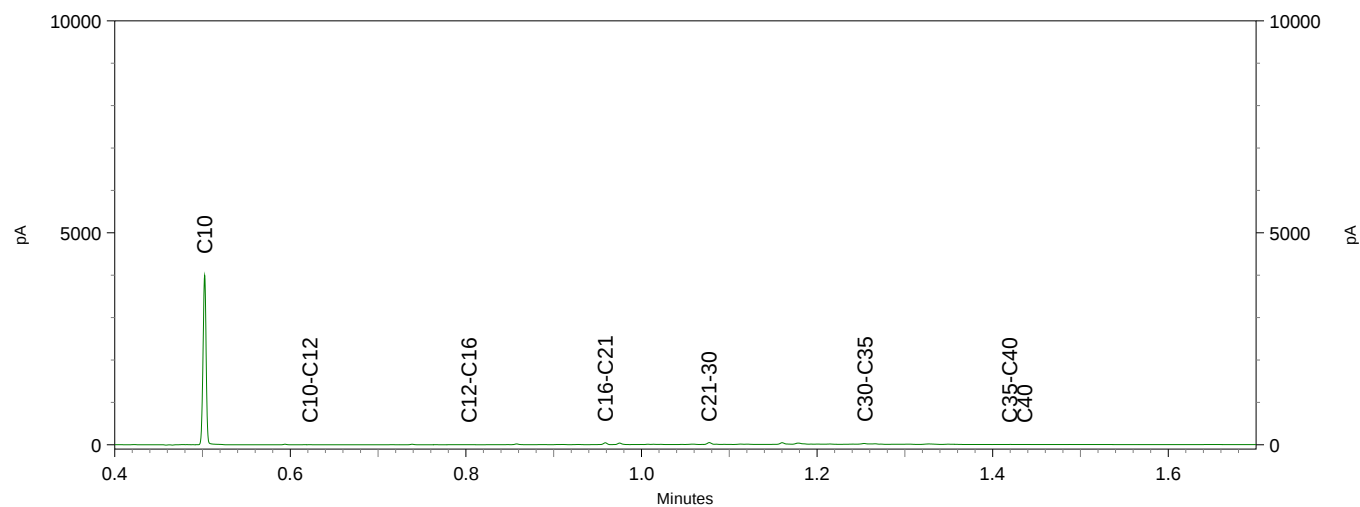
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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.: 10810888
 Certificate no.: 2019097900
 Sample description.: 110-1
 V

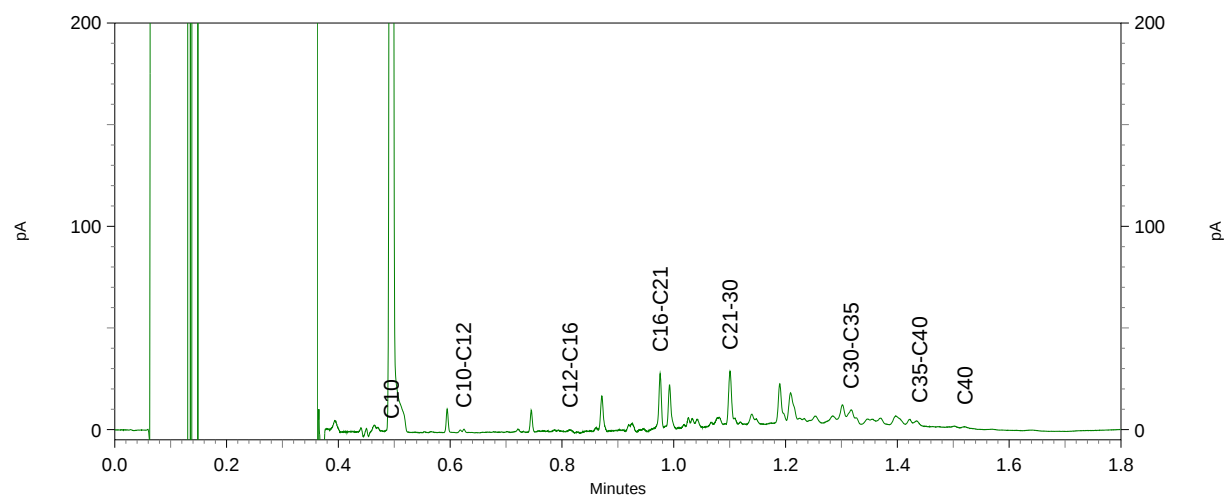
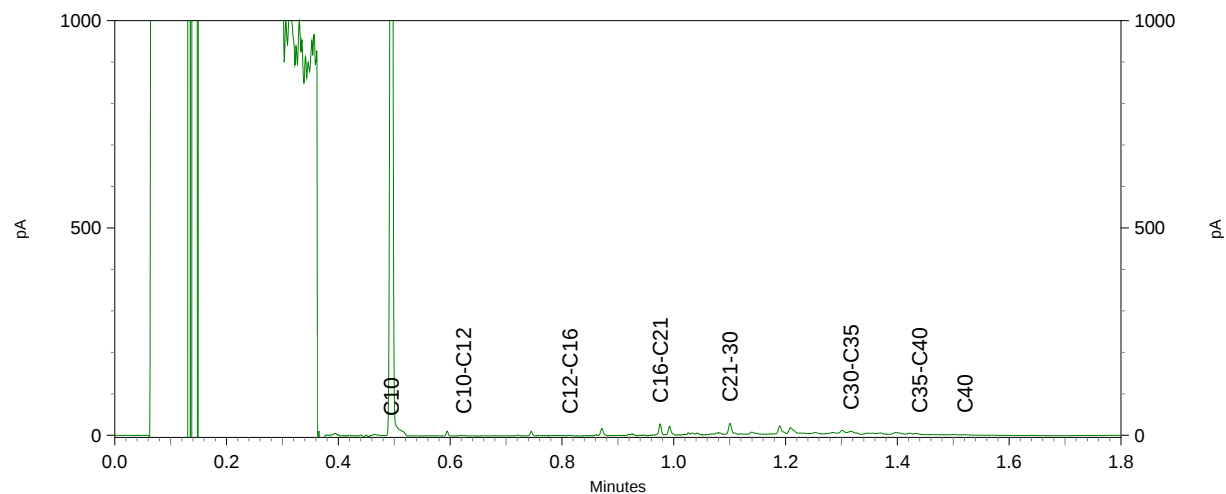
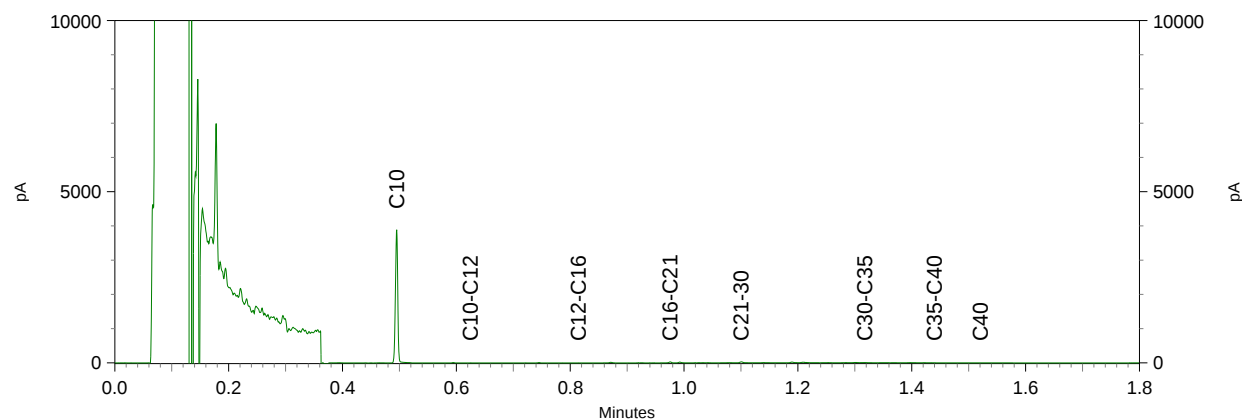


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10810889

Certificate no.: 2019097900

Sample description.: 111-1
V

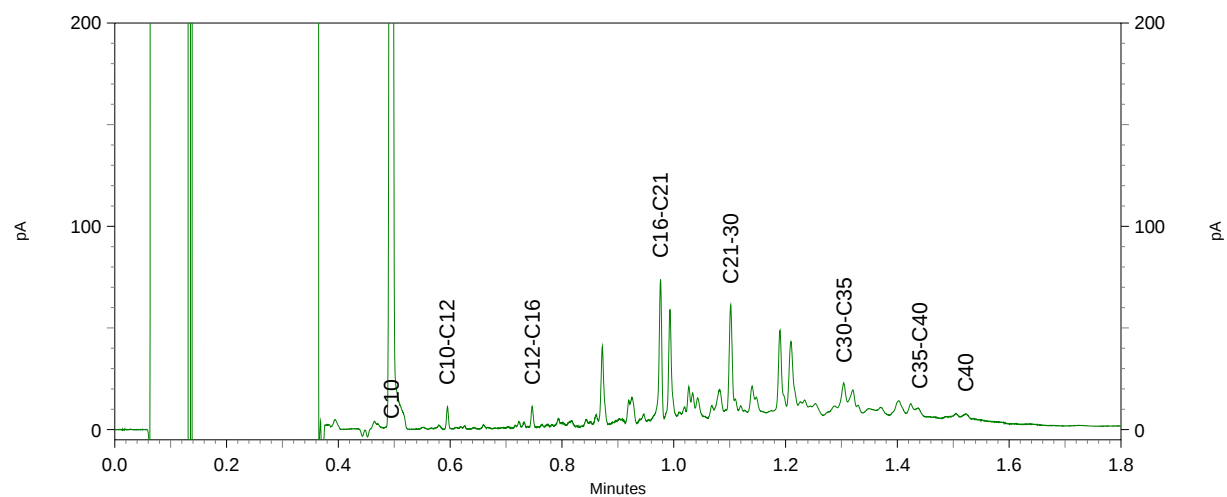
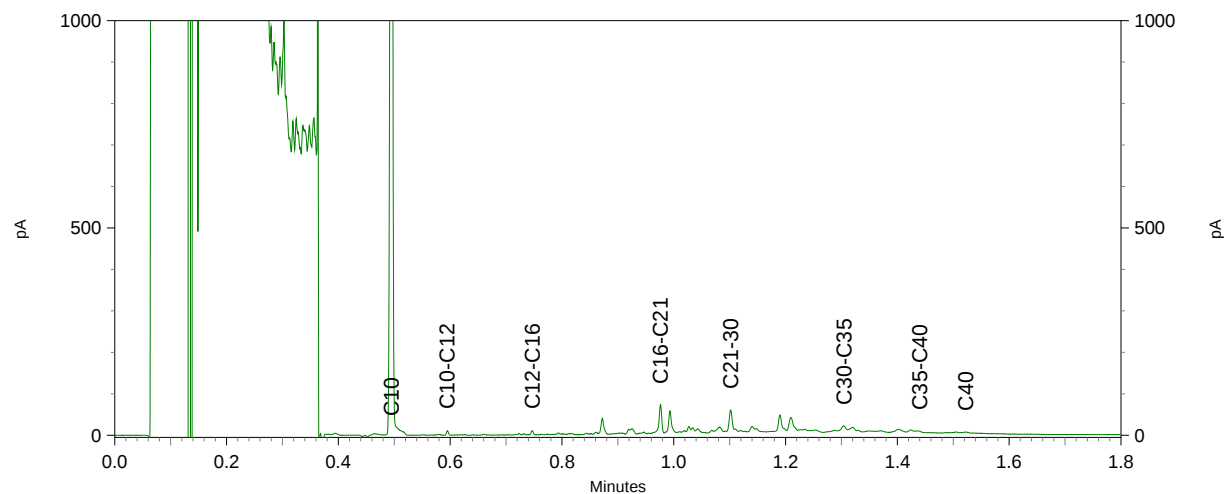
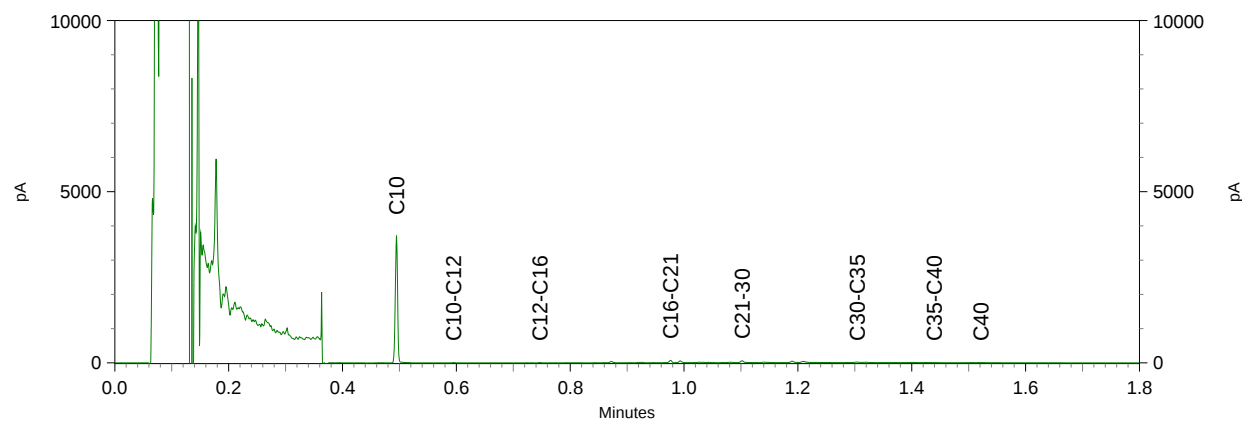


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10810890

Certificate no.: 2019097900

Sample description.: 112-1
V



Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V190502552 versie 1
Contactpersoon	Dhr. E. van Vulpen	Datum opdracht	23-05-2019
Adres	Nijverheidsstradaat 21	Datum ontvangst	22-05-2019
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	27-05-2019
Projectcode	1654602B	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Oud Loosdrechtsedijk 242-244 Loosdrecht		

Naam	103-2	Datum monstername	22-05-2019
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	27-05-2019
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Typering materiaal	Bitumen	Hechtgebonden	n.v.t.
Analyse methode	Asbest in materiaal m.b.v. microscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	103-2	20	50	AM14194084

Resultaten

Parameter	Resultaat	Eenheid
Chrysotiel (serpentin)	<0,1	% (m/m)
Amosiet (amfibool)	<0,1	% (m/m)
Crocidoliet (amfibool)	<0,1	% (m/m)
Anthophylliet (amfibool)	<0,1	% (m/m)
Tremoliet (amfibool)	<0,1	% (m/m)
Actinoliet (amfibool)	<0,1	% (m/m)

Bij "typering materiaal" is de bevinding opgenomen die door ACMAA op het laboratorium is geconstateerd. De bevindingen van het laboratorium kunnen, als gevolg van de monstername methode, mogelijk afwijken van de bevindingen welke door de opdrachtgever in het veld zijn vastgesteld.

Wanneer hechtgebondenheid niet door de opdrachtgever is aangegeven dan wordt bij hechtgebondenheid de bevinding opgenomen die door ACMAA op het laboratorium is geconstateerd. De bevindingen van het laboratorium kunnen, als gevolg van de monstername methode en de staat van het aangeleverde monster, mogelijk afwijken van de bevindingen welke door de opdrachtgever in het veld zijn vastgesteld.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Bijlage | 3

Toetsing analyseresultaten

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2019076038
Uw projectnummer 1654602B
Uw projectnaam Oud Loosdrechtse dijk 242-244 Loosdrecht
Datum monstername 22-05-2019

Parameter	Eenheid	101-1	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	33,2	33,2					
Organische stof	% (m/m) ds	31,1	31,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	68,6						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	67	22,33					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	96	32,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	100	33,33					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	180	60,0					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	100	33,33					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	15	5,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	560	186,7	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,11	0,0366					
Fenanthreen	mg/kg ds	2,6	0,8667					
Anthraceen	mg/kg ds	1,1	0,3667					
Fluorantheen	mg/kg ds	11	3,667					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	8,6	2,867					
Chryseen	mg/kg ds	9,3	3,1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,8	0,9333					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4,6	1,533					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,7	0,9					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3,2	1,067					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	46	15,34	+	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

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

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 25,0 % van droge stof en organische stof: 31,1 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2019076038
Uw projectnummer 1654602B
Uw projectnaam Oud Loosdrechtse dijk 242-244 Loosdrecht
Datum monstername 22-05-2019

Parameter	Eenheid	102-1	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,2						
Droge stof	% (m/m)	78,4	78,4					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,75					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	10	41,67					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20	83,33					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	54,17					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	17,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	47	195,8	+	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,40	0,4					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,061	0,061					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,094	0,094					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,3	2,36	+	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

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

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 25,0 % van droge stof en organische stof: 2,4 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2019076038
Uw projectnummer 1654602B
Uw projectnaam Oud Loosdrechtse dijk 242-244 Loosdrecht
Datum monstername 22-05-2019

Parameter	Eenheid	102-3	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								Uitgevoerd
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8						
Droge stof	% (m/m)	75,9	75,9					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	14	48,28					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	210	724,1					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	210	724,1					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	64	220,7					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	25	86,21					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14,48					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	530	1828,0	+	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						

Legenda

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

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 25,0 % van droge stof en organische stof: 2,9 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2019076038
Uw projectnummer 1654602B
Uw projectnaam Oud Loosdrechtse dijk 242-244 Loosdrecht
Datum monstername 22-05-2019

Parameter	Eenheid	103-1	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8						
Droge stof	% (m/m)	81,7	81,7					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	35	120,7					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	480	1655,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	1400	4828,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	1200	4138,0					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	340	1172,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	89	306,9					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	3600	12410,0	+++	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	19	19,0					
Fenanthreen	mg/kg ds	270	270,0					
Anthraceen	mg/kg ds	100	100,0					
Fluorantheen	mg/kg ds	210	210,0					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	88	88,0					
Chryseen	mg/kg ds	69	69,0					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	29	29,0					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	56	56,0					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	31	31,0					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	40	40,0					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	920	912,0	+++	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

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

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 25,0 % van droge stof en organische stof: 2,9 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2019076038
Uw projectnummer 1654602B
Uw projectnaam Oud Loosdrechtse dijk 242-244 Loosdrecht
Datum monstername 22-05-2019

Parameter	Eenheid	104-1	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	4,6	4,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,0						
Droge stof	% (m/m)	81,7	81,7					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,565					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	15	32,61					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	23	50,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	64	139,1					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	28	60,87					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7,1	15,43					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	140	304,3	+	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,4	1,4					
Anthraceen	mg/kg ds	0,49	0,49					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,9	3,9					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,3	2,3					
Chryseen	mg/kg ds	2,7	2,7					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,0	2,0					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,7	1,7					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	17	17,23	+	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

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

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 25,0 % van droge stof en organische stof: 4,6 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2019076038
Uw projectnummer 1654602B
Uw projectnaam Oud Loosdrechtse dijk 242-244 Loosdrecht
Datum monstername 22-05-2019

Parameter	Eenheid	105-1	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	16,3	16,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	83,4						
Droge stof	% (m/m)	60,8	60,8					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5,3	3,252					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	12	7,362					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	48	29,45					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	99	60,74					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	64	39,26					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	10	6,135					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	240	147,2	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,073	0,0447					
Fenanthreen	mg/kg ds	5,4	3,313					
Anthraceen	mg/kg ds	1,2	0,7362					
Fluorantheen	mg/kg ds	8,7	5,337					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,9	2,393					
Chryseen	mg/kg ds	4,2	2,577					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,6	0,9816					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,2	1,963					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,3	1,411					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,6	1,595					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	33	20,35	+	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

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

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 25,0 % van droge stof en organische stof: 16,3 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2019076038
Uw projectnummer 1654602B
Uw projectnaam Oud Loosdrechtse dijk 242-244 Loosdrecht
Datum monstername 22-05-2019

Parameter	Eenheid	106-1	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	53,4	53,4					
Organische stof	% (m/m) ds	20,8	20,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	78,8						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,01					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	1,683					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	24	11,54					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	65	31,25					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	62	29,81					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9,6	4,615					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	160	76,92	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0168					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,7	0,8173					
Anthraceen	mg/kg ds	0,67	0,3221					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,2	1,538					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,6	0,7692					
Chryseen	mg/kg ds	1,8	0,8654					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,77	0,3702					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,5	0,7212					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,99	0,476					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,1	0,5288					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	13	6,425	+	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

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

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 25,0 % van droge stof en organische stof: 20,8 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2019076038
Uw projectnummer 1654602B
Uw projectnaam Oud Loosdrechtse dijk 242-244 Loosdrecht
Datum monstername 22-05-2019

Parameter	Eenheid	107-1	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	1,7	1,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,9						
Droge stof	% (m/m)	81,9	81,9					
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	28	140,0					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17	85,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	54	270,0	+	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,080	0,08					
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,46	0,46					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Chryseen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,094	0,094					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,6	1,579	+	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

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

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 25,0 % van droge stof en organische stof: 1,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2019081809
Uw projectnummer 1654602B
Uw projectnaam Oud Loosdrechtse dijk 242-244 Loosdrecht
Datum monstername 05-06-2019

Parameter	Eenheid	108-1	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92,1	92,1					
Organische stof	% (m/m) ds	2,3	2,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,3						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	16	69,57					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	230	1000,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	820	3565,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	840	3652,0					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	240	1043,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	69	300,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	2200	9565,0	+++	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	11	11,0					
Fenanthreen	mg/kg ds	130	130,0					
Anthraceen	mg/kg ds	39	39,0					
Fluorantheen	mg/kg ds	120	120,0					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	52	52,0					
Chryseen	mg/kg ds	37	37,0					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	19	19,0					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	37	37,0					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	23	23,0					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	24	24,0					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	480	492,0	+++	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

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

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 25,0 % van droge stof en organische stof: 2,3 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2019081809
 Uw projectnummer 1654602B
 Uw projectnaam Oud Loosdrechtse dijk 242-244 Loosdrecht
 Datum monstername 05-06-2019

Parameter	Eenheid	109-1	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	95,2	95,2					
Organische stof	% (m/m) ds	1,6	1,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,0						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	9,0	45,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	160	800,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	1200	6000,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	1300	6500,0					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	330	1650,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	83	415,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	3000	15000,0	+++	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	9,1	9,1					
Fenanthreen	mg/kg ds	270	270,0					
Anthraceen	mg/kg ds	70	70,0					
Fluorantheen	mg/kg ds	350	350,0					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	150	150,0					
Chryseen	mg/kg ds	130	130,0					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	54	54,0					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	100	100,0					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	54	54,0					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	64	64,0					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1200	1251,0	+++	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

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

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 25,0 % van droge stof en organische stof: 1,6 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2019097900
Uw projectnummer 1654602B
Uw projectnaam Oud Loosdrechtse dijk 242-244 Loosdrecht
Datum monstername 04-07-2019

Parameter	Eenheid	110-1	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	97,4	97,4					
Organische stof	% (m/m) ds	1,8	1,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,9						
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	12	60,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	39	195,0					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	80,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	73	365,0	+	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,64	0,64					
Anthraceen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,0	3,0					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,0	2,0					
Chryseen	mg/kg ds	1,9	1,9					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,0	1,0					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,0	2,0					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,6	1,6					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,6	1,6					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	14	14,02	+	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

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

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 25,0 % van droge stof en organische stof: 1,8 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2019097900
Uw projectnummer 1654602B
Uw projectnaam Oud Loosdrechtse dijk 242-244 Loosdrecht
Datum monstername 04-07-2019

Parameter	Eenheid	111-1	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,5	90,5					
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,5						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,774					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	11,29					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,9	22,26					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	70,97					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,7	28,06					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,55					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40	129,0	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,73	0,73					
Anthraceen	mg/kg ds	0,30	0,3					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,1	2,1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Chryseen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,59	0,59					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,0	1,0					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,77	0,77					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,69	0,69					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8,7	8,615	+	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

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

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 25,0 % van droge stof en organische stof: 3,1 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2019097900
 Uw projectnummer 1654602B
 Uw projectnaam Oud Loosdrechtse dijk 242-244 Loosdrecht
 Datum monstername 04-07-2019

Parameter	Eenheid	112-1	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,7	90,7					
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,2						
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	22	110,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	47	235,0					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17	85,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	98	490,0	+	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	2,5	2,5					
Anthraceen	mg/kg ds	1,8	1,8					
Fluorantheen	mg/kg ds	5,9	5,9					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,2	3,2					
Chryseen	mg/kg ds	3,0	3,0					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1,4					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,9	2,9					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,7	1,7					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,2	2,2					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	25	24,64	++	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

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

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 25,0 % van droge stof en organische stof: 1,4 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Bijlage | 4

Achtergrondinformatie

1 Toelichting bij verschillende onderzoeken / onderzoeksstappen

Vooronderzoek: Ook wel bekend als historisch onderzoek. Het betreft het verzamelen van informatie over de locatie middels archiefonderzoek, historisch bronnen en kaarten en een locatie-inspectie. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5725.

Verkennd bodemonderzoek: Op basis van de gekozen strategie (onverdachte of verdachte locatie) worden een aantal boringen en/of peilbuizen geplaatst. Een aantal grond- en grondwatermonsters wordt geanalyseerd op de relevante parameters. In de rapportage wordt verwoord of de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader bodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkennd bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740.

Nader bodemonderzoek: Het in één of meerdere fasen vaststellen van de aard, oorzaak, mate, omvang en ligging van een verontreiniging. In de rapportage wordt de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobooroordeel uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering (behoudens voor asbest) conform de NTA 5755.

Verkennd asbest in grondonderzoek: Onderzoek naar asbest in de bodem met minder dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5707.

Verkennd asbest in puinonderzoek: Onderzoek naar asbest in funderingslagen, stortlocaties en wegen met meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5897.

Nader asbest in grond- of puinonderzoek: onderzoek naar de oorzaak, mate, omvang en ligging van een asbestverontreiniging. In de rapportage worden de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobooroordeel uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering conform de NEN 5707 of NEN 5897.

Partijkeuring: Ook wel bekend als AP04. Een onderzoek gericht op het vervoeren en elders toepassen van grond of bouwstof. In de rapportage worden de hergebruiksmogelijkheden verwoord.

2 Toetsingskader

De toetsingen worden conform de geldende richtlijnen uitgevoerd. Voor parameters anders dan asbest geschiedt dit middels BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice). In de toetstabellen zijn ook de normwaarden voor de geanalyseerde parameters weergegeven.

De toetsingswaarden zijn opgenomen in de Regeling Bodemkwaliteit bijlage B en de Circulaire Bodemsanering bijlage 1. De meest recente versies zijn te raadplegen via wetten.overheid.nl.

De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

Achtergrondwaarde

Voor grond en baggerspecie bij regeling vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Deze waarden zijn (door gemeenten) vastgesteld in het project 'achtergrondwaarden 2000 (AW 2000)'.

Interventiewaarde

Waarde waarmee voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Streefwaarden grondwater

Aanduiding van het ijkpunt voor de milieukwaliteit voor de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem waarbij voor metalen onderscheid wordt gemaakt tussen diep en ondiep grondwater.

Tussenwaarde

Voor grond: het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

Voor grondwater: het rekenkundig gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek wordt uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

Naast de toetsing aan de bovenstaande waarden kan ook (indicatief) getoetst worden aan bodemkwaliteitsklassen (Altijd Toepasbaar, Wonen, Industrie, Niet of Nooit Toepasbaar).

3 Betrouwbaarheid van onderzoeken

Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het gehele proces van offerte tot en met rapportage is geborgd in een gecertificeerd ISO 9001 kwaliteitssysteem. Analyses vinden, tenzij anders vermeld, plaats in geaccrediteerde laboratoria.

PJ Milieu BV streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk, dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

PJ Milieu BV is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient men meer voorzichtigheid te betrachten en voorbehoud te maken bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Bijlage | 5

Kadastrale kaart, topografisch overzicht en tekening



0 m 5 m 25 m

12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

— Vastgestelde kadastrale grens

— Voorlopige kadastrale grens

— Administratieve kadastrale grens

— Bebouwing

— Overige topografie

Geleverd op 28 juni 2019

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Loosdrecht

G

2135



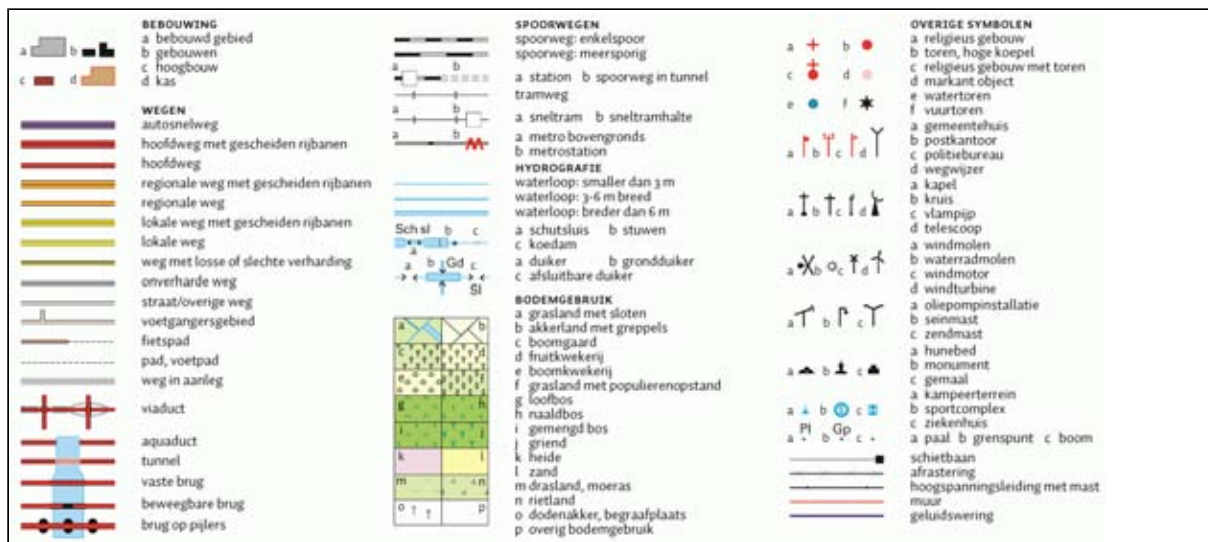
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

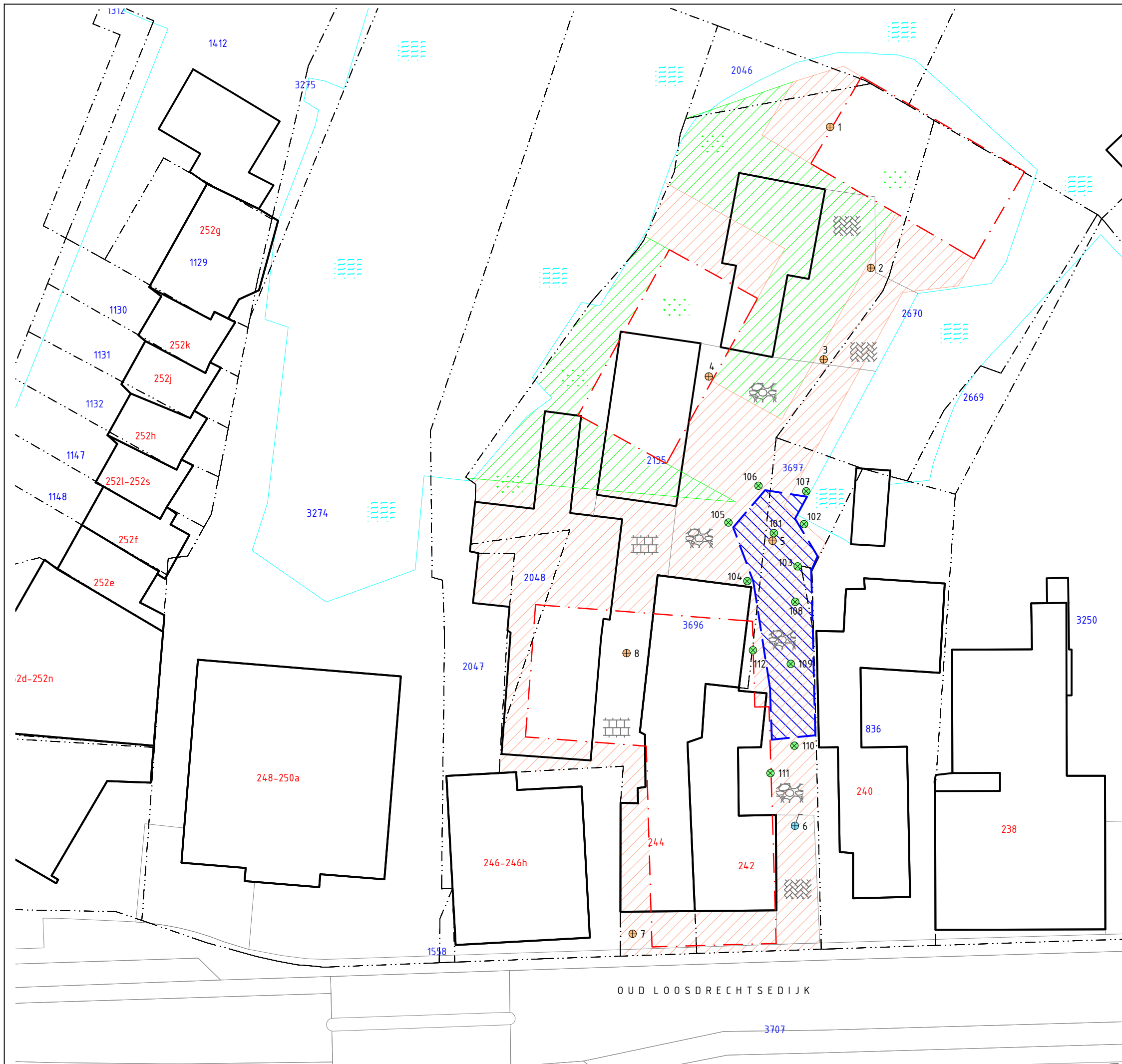


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Loosdrecht G 2135
Oud-Loosdrechtsedijk 244, 1231NH Loosdrecht
CC-BY Kadaster.





LEGENDA

- Boring voorgaand onderzoek
- Peilbuis voorgaand onderzoek
- Boring nader onderzoek
- Huisnummer
- Perceelsnummer
- Onderzoekslocatie
- Bebouwing (buitenmuur)
- Perceelsgrens (Kadaster)
- Topografie
- Begrenzing water
- Water
- Klinkerverharding
- Tegelverharding
- Tuin / onkruid
- Grindverharding
- Toekomstig bouwblok
- Toekomstige tuin
- Toekomstige infrastructuur / parkeerplaatsen
- Interventiewaardecontour PAK in de vaste bodem

Locatie:			
Oud Loosdrechtsedijk 242-244 Loosdrecht			
Type:			
Nader bodemonderzoek			
Omschrijving:			
Situatietekening			
Projectnr:		Bestandsnaam:	
1654602B		1654602B	
Formaat:	Getekend:	Datum:	Tekeningnr:
A3	EvV	28-06-2019	1
Schaal:	0 3m 15m		
1:300			
PJ Milieu BV			
Adres:	Nijverheidsstraat 21		
Telefoon:	3861 RJ Nijkerk		
E-mail:	033 - 245 85 11		
Internet:	info@pjmilieu.nl		
	www.pjmilieu.nl		

Deskundig advies en gecertificeerde uitvoering van:



ASBEST INVENTARISATIE

Wilt u een gebouw of een object slopen, beheren of aankopen?

PJ Milieu BV maakt het asbest risico voor u inzichtelijk.



BODEM ONDERZOEK

Van een container grond tot een volledig bedrijfsterrein. Van een vergunningsaanvraag tot een erfenis: PJ Milieu BV toetst de bodemkwaliteit en geeft u een advies op maat.



BODEM SANERING

Door de kosten en de uitvoeringsmethode van een bodemsanering helder te presenteren, helpt PJ Milieu BV u bij de keuze tussen beheersen of verwijderen.



GEOHYDROLOGISCH ADVIES

Bemalingsadvies, drainageplan, infiltratieonderzoek? PJ Milieu BV zet haar kennis graag in voor het verbeteren van de grondwaterkwaliteit en kwantiteit.