

Vestiging Amstelveen
Postbus 6
1180 AA Amstelveen
t 020 750 46 00
f 020 750 46 99

Vestiging Deventer
Zutphenseweg 51
7418 AH Deventer
t 0570 66 09 10
f 0570 66 09 19

info@wareco.nl
www.wareco.nl

**Evaluatierapport sanering
Harselaar centraal
(Columbizpark), Baron van
Nagellstraat 152-1
(deellocatie C) te
Barneveld**

BRL SIKB protocol 6001

definitief

Uitgebracht aan:
Gemeente Barneveld, afdeling milieu & reiniging

Projecttitel : Evaluatierapport sanering Harselaar
centraal (Columbizpark), Baron van
Nagellstraat 152-1 (deellocatie C) te
Barneveld

Soort document : definitief

Opgesteld onder protocol : 6001

Kenmerk : AX22A, RAP20110808_1

Opdrachtgever : Gemeente Barneveld

Opgesteld door : ir. C.M.J. Kwakernaak

Senior projectleider : ing. M.J. Hof

Paraaf opsteller : 

Paraaf senior projectleider : 

Datum : 8 augustus 2011

Inhoudsopgave

Tekst	pagina
1. Inleiding	1
2. Achtergrondinformatie.....	2
2.1. Algemene gegevens	2
2.2. Bodemopbouw en geohydrologie	2
2.3. Verontreinigingssituatie vóór de sanering	2
3. Uitvoering van de bodemsanering	3
3.1. Plan van aanpak	3
3.1.1. Definitie saneringsgeval.....	3
3.1.2. Doelstelling sanering.....	3
3.1.3. Uitgangspunten en randvoorwaarden Plan van aanpak	3
3.1.4. Voorbereidende werkzaamheden	4
3.2. Uitvoering van de sanering	4
3.2.1. Uitvoerende partijen en startdatum	4
3.2.2. Voorbereidende werkzaamheden	4
3.2.3. Grondsanering	4
3.2.4. Bronnering en waterzuivering tijdens de grondsanering.....	5
3.2.5. Veiligheid en arbeidshygiëne	5
4. Milieukundige verificatie	5
4.1. Algemeen	5
4.2. Controle ontgravingsgrenzen grond	6
4.3. Afgevoerde grond	8
4.4. Aanvulzand/aanvulgrond.....	8
5. Conclusies en aanbevelingen	8
6. Certificering.....	9

Bijlagen

1. Kadastrale kaart met gevalsbegrenzing
2. Betrokken bedrijven en instanties
3. Verontreinigingssituatie (uit Plan van aanpak)
4. Ontgravingstekening (uit Plan van aanpak)
5. Werkelijk ontgraven gebied, inclusief locaties controlemonsters en eindcontrolemonsters
6. Analysecertificaten grondmonsters; uitkeuring putwanden en putbodem
7. Analyseresultaten grond getoetst aan de Wet Bodembescherming
8. Analyseresultaten en toetsing gronddepots
9. Afgevoerde hoeveelheden verontreinigde grond
10. Weegbonnen afgevoerde grond (op CD)
11. Aangevoerde hoeveelheden grond
12. Partijkeuring gemeentedeput (aanvulgrond) (op CD)
13. Evaluatierapport deelsanering nutsleidingentracé aan de Hazelaarseweg 3-7 te Barneveld, Vink Milieutechnisch adviesbureau, kenmerk M05-175.E, werknummer M5.211, d.d. 29 september 2005(op CD)

1. Inleiding

In opdracht van Gemeente Barneveld heeft Wareco Ingenieurs in de periode van februari tot en met maart 2011 de bodemsaneringswerkzaamheden op het terrein bekend als Harselaar centraal (Columbizpark), Baron van Nagellstraat 152-1, milieukundig begeleid. De locatie is weergegeven in bijlage 1 en bij Provincie Gelderland bekend onder gevalscode GE020300330.

Uit de voorafgaande onderzoeken is gebleken dat op deze locatie, aangemerkt als deellocatie C, sprake is van een verontreiniging van de grond met minerale olie en zink. In samenspraak met provincie Gelderland is de verontreiniging aangemerkt als een nieuw geval van bodemverontreiniging (ontstaan na 1987). Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging vallen onder de bevoegdheid van de gemeente. Voor de sanering van deellocatie C is een Plan van aanpak opgesteld (Wareco, AX22A, RAP20101119, d.d. 20-12-2010).

Op het aanliggende terreindeel ten oosten van de locatie is de grond en het grondwater verontreinigd met minerale olie. Dit terreindeel staat bekend als deellocatie A. Voor de sanering van deellocatie A is een saneringsplan opgesteld. De verontreiniging van deellocatie A en C zijn in dezelfde procesgang gesaneerd. Aangezien deellocatie C een nieuw geval van bodemverontreiniging betreft en deellocatie A een historisch geval, worden de saneringswerkzaamheden apart geëvalueerd. Onderhavige rapportage betreft de evaluatie van de bodemsanering van deellocatie C.

Voorafgaand aan de sanering zijn de aanwezige gebouwen gesloopt. De sloopfase maakt geen onderdeel uit van de sanering, met uitzondering van de verwijdering van enkele funderingsresten.

Wareco heeft de milieukundige begeleiding uitgevoerd als onafhankelijke partij. De grond waarop de sanering heeft plaatsgevonden is geen eigendom van Wareco.

2. Achtergrondinformatie

2.1. Algemene gegevens

- Locatie: Baron van Nagellstraat 152-1 te Barneveld
- Kadastrale aanduiding: Voorthuizen, sectie H, nummer 2467
- Coördinaten: X=169.390, Y=464.091
- Opdrachtgever: Gemeente Barneveld
- Eigenaar: Gemeente Barneveld
- Gebruiker: Gemeente Barneveld
- Huidige gebruik: Herontwikkelingslocatie
- Voormalig gebruik: bedrijfsgebruik; transportbedrijf en touringcarbedrijf
- Toekomstige gebruik: bedrijfsbestemming (kantoren en lichte bedrijvigheid)
- Bodemonderzoeksbureau: Vink Milieutechnisch adviesbureau
- Directievoering: Wareco Ingenieurs
- Hoofdaannemer: Sita Remediation (certificaatnummer RQA659175)
- Milieukundige begeleiding: Wareco Ingenieurs, de heer J. Dijkstra (certificaatnummer K44017/04)
- Kenmerk beschikking: 2009-004053, d.d. 18 januari 2011

In bijlage 2 is een lijst met alle betrokken partijen (bedrijven en instanties) opgenomen.

2.2. Bodemopbouw en geohydrologie

De maaiveldhoogte op de locatie bedraagt circa 12 m +NAP. Het eerste watervoerende pakket reikt overal tot aan het maaiveld en is opgebouwd uit matig fijne zanden behorend tot de formatie van Twente. De dikte van het eerste watervoerende pakket is circa 15 m. Het freatische grondwater bevindt zich op circa 9,5m +NAP. De eerste scheidende laag betreft een kleiige afzetting behorend tot de Eemformatie en heeft een dikte van circa 10 m. Ter plaatse is sprake van een infiltrerende situatie. De regionale grondwaterstroming is westelijk.

2.3. Verontreinigingssituatie vóór de sanering

Op de locatie zijn de volgende onderzoeken uitgevoerd:

- [1] Actualisatie-onderzoek aan de Baron van Nagellstraat 150-160 te Barneveld, Vink Milieutechnisch adviesbureau, projectnummer M04-204, 10 december 2004
- [2] Verkennend en nader bodemonderzoek Harselaar Centraal (middengedeelte) te Barneveld, Vink Milieutechnisch adviesbureau, projectnummer M06-103.1, 16 augustus 2006
- [3] Notitie milieuhygiënische bodemkwaliteit Harselaar centraal (midden en noord), Vink Milieutechnisch adviesbureau, kenmerk M6.069.05, 23 juli 2008

De verontreinigingssituaties van grond en grondwater zijn beschreven in het actualiserend bodemonderzoek [1]. De tekening van de verontreinigingssituatie is weergegeven in bijlage 3.

Op het terrein van deellocatie C) is een grondverontreiniging met minerale olie en zink aanwezig welke is aangemerkt als een nieuw geval van bodemverontreiniging (ontstaan na 1987).

Op het aangrenzende terreindeel ten oosten van deellocatie C, deellocatie A, is gebleken dat sprake is van een verontreiniging met minerale olie in zowel grond als grondwater.

In 2005 is een deel van de verontreiniging (langs de Harselaarseweg) reeds verwijderd in verband met de aanleg van kabels en leidingen. Het resultaat van deze ontgraving is beschreven in het "evaluatierapport deelsanering nutsleidingentrace aan de Harselaarseweg 3-7 te Barneveld, Vink Milieutechnisch adviesbureau, kenmerk M05-175.E, werknummer M5.211, d.d. 29 september 2005, zie [bijlage 13](#). De bij deze ontgraving vrijkomende grond is afgevoerd. De ontgraving is aangevuld met schoon zand. De wanden zijn voorafgaand de aanvulling bekleed met folie. De resterende verontreiniging is alleen aangetroffen in grond, niet in het grondwater.

De resterende verontreiniging van deellocatie C en de verontreiniging van deellocatie A zijn in dezelfde procesgang gesaneerd. Voor deellocatie A is een apart evaluatierapport opgesteld.

3. Uitvoering van de bodemsanering

3.1. Plan van aanpak

3.1.1. Definitie saneringsgeval

De gevaldefinitie zoals weergegeven in het plan van aanpak is samengevat in tabel 1. Het betreft enkel een verontreiniging in grond (niet in grondwater).

Tabel 1: Inschatting omvang (m³) verontreiniging in grond deellocatie C

Parameter	> interventiewaarde (I)	> Achtergrondwaarde (AW)	>AW, < I
Minerale olie	0	425	425
Zink	175	700	525

De verontreiniging is beschouwd als een nieuw geval van bodemverontreiniging ontstaan na 1987. Hierdoor wordt de verontreiniging conform de Wet Bodembescherming beschouwd als een geval waar de "zorgplicht" op van toepassing is.

3.1.2. Doelstelling sanering

Het doel van de sanering is om het volledige geval van ernstige bodemverontreiniging te verwijderen tot beneden de achtergrondwaarde. De verwijdering bestaat uit het ontgraven van de met zink en minerale olie verontreinigde grond en aanvullen met schoon zand.

3.1.3. Uitgangspunten en randvoorwaarden Plan van aanpak

In het Plan van aanpak zijn de onderstaande uitgangspunten en randvoorwaarden opgenomen:

- De bebouwing in de omgeving is voorafgaand aan de ontgravingswerkzaamheden gesloopt;
- ontgraven en afvoeren van 700 m³ grond (oppervlak 1.000 m², ontgravingsdiepte circa 0,7 m);
- aangezien de verwachte ontgravingsdiepte boven de grondwaterstand ligt zal voor de ontgraving in den droge geen bemaling nodig zijn;
- afvoer van 450 m³ grond welke niet voldoet aan klasse industrie naar een erkend verwerker;
- in depot zetten van 250 m³ grond welke naar verwachting voldoet aan klasse industrie;
- na indicatieve inkeuring van het gronddepot bepalen van de toepassingsmogelijkheden.

3.1.4. Voorbereidende werkzaamheden

Op basis van het Plan van aanpak is een bestek opgesteld met kenmerk AX22A, BES20110104, d.d. 4 januari 2011. Hierop volgend zijn twee nota's van inlichtingen uitgebracht met kenmerk AX22A, NOT20110111, d.d. 12 januari 2011 en AX22A, NOT20110117, d.d. 17 januari 2011.

Het werk is op basis van bovengenoemd bestek onderhands aanbesteed. Het werk is gegund aan aannemer Sita Remediation. In het bestek is aangegeven dat de werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd in de veiligheidsklassen 1T. Door Wareco is een V&G-plan ontwerpfase opgesteld (kenmerk AX22A, RAP20101217 d.d. 17 december 2010) dat als bijlage in het bestek is opgenomen; door de hoofdaannemer is een projectplan en V&G-plan uitvoeringsfase (kenmerk S110003 d.d. 7 februari 2011) opgesteld.

3.2. Uitvoering van de sanering

3.2.1. Uitvoerende partijen en startdatum

- Hoofdaannemer: Sita Remediation, G. de Zeeuw (projectleider) en H. J. Kerste (uitvoerder)
- Directievoering: Wareco Ingenieurs, ing. M.J. Hof
- Milieukundige begeleiding: Wareco Ingenieurs, de heer J. Dijkstra

3.2.2. Voorbereidende werkzaamheden

De voorbereidende werkzaamheden zijn gestart op 16 februari 2011.

De volgende voorbereidende werkzaamheden, in chronologische volgorde, zijn uitgevoerd:

- Terrein inrichten, aanvoeren rijplaten;
- Treffen van veiligheidsmaatregelen;
- Kick-off meeting;
- Opnemen en afvoeren verhardingen.

3.2.3. Grondsanering

Na de voorbereidende werkzaamheden is gestart met de sanering. Gestart is met de afvoer van verontreinigde grond (depot 1) welke is vrijgekomen bij blootleggen van de fundamente van de voormalige bebouwing, voorafgaand aan de uitvoering van de bodemsanering. In verband met het aantreffen van deze verontreinigde grond zijn de sloopwerkzaamheden van de fundamente destijds gestaakt. Het verwijderen van de funderingsresten is bij de uitvoering van de bodemsanering voltooid.

Na het afvoeren van gronddepot 1 is eerst de kern van de sterke verontreiniging ontgraven en afgevoerd. Vervolgens is de westelijk van de kern gelegen grond (zie bijlage 4), waarvan de kwaliteit zintuiglijk twijfelachtig is, ontgraven en in depot gezet (depot 3). De grond ten zuidoosten van de kern (zie bijlage 4), welke zintuiglijk verontreinigd is, is ontgraven en in depot 4 gezet.

In tabel 2 is de grondbalans weergegeven. Aangezien de ontgraving in één procesgang is uitgevoerd is in tabel 2 de grondbalans van de totale ontgraving weergegeven (deellocatie A en C).

Tabel 2: Grondbalans Deellocatie A en C (omrekeningsfactor 1,6 ton/m³)

Afvoeren	m ³	Aanvullen	m ³
Afvoer grond depot 1, vrijgekomen verontreinigde grond bij verwijdering funderingen (147,86 ton)	92,4	Aangevoerd grond vanuit Barnevelds gronddepot tbv aanvulling deellocatie A+C	2.063
Grond afvoeren vanuit deellocatie C naar depot 2 (twijfelgrond) ten behoeve van herschikking in deellocatie A	130	Herschikgrond depot 2 in deellocatie A (los 130 m ³)	108,3
Zintuiglijk schone grond vanuit deellocatie C naar depot 3 ten behoeve van herschikking in deellocatie A.	100	Herschikgrond depot 3 in deellocatie A (los 100 m ³)	83,3
Zintuiglijk verontreinigde grond vanuit deellocatie C naar depot 4 tbv afvoer naar Theo Pouw (823 ton)	514	Drainagezand toegepast in deellocatie A (loc 10 m ³)	8,3
Direct afgevoerde verontreinigde grond uit deellocatie C naar Theo Pouw (618 ton)	386		
Direct afgevoerde verontreinigde grond uit deellocatie A naar Theo Pouw (2.095 ton)	1.309,4		
Totaal	2.531,8	Totaal	2.262,9

Aangezien het maaiveld circa 20 centimeter lager is afgewerkt dan het oorspronkelijke maaiveld is de grondbalans niet sluitend (er is meer grond afgevoerd dan aangevoerd). Op de aanvulling is door de gemeente een puinverhardingslaag aangebracht ten behoeve van het gebruik als parkeerterrein.

3.2.4. Bronnering en waterzuivering tijdens de grondsanering

Er heeft geen bemaling plaatsgevonden.

3.2.5. Veiligheid en arbeidshygiëne

Op basis van de aangetroffen gehalten aan zink en olie zijn op de werkzaamheden de veiligheidsklassen 1T van toepassing. Tijdens de saneringen zijn de veiligheidsmaatregelen behorend bij deze veiligheidsklasse uitgevoerd.

4. Milieukundige verificatie

4.1. Algemeen

In totaal zijn tijdens de sanering 25 grondmonsters genomen ter uitkeuring en zijn 4 depots bemonsterd en geanalyseerd. Monsternamen hebben plaatsgevonden conform de BRL 2000 protocollen. De chemische analyses zijn uitgevoerd door het laboratorium van Omegam laboratoria te Amsterdam.

De analyseresultaten zijn voor zover mogelijk vergeleken met het toetsingskader voor de beoordeling van verontreinigingen zoals dat is opgesteld door het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM).

In dit toetsingskader worden per element of verbinding concentratieniveaus aangegeven ter beoordeling van de monsters. De concentratieniveaus van een aantal stoffen in grond zijn afhankelijk van het humus en lutumgehalte. De berekende concentratieniveaus in grond zijn, op basis van humus en lutumgehalten, per grondsoort opgenomen in het toetsingskader in [bijlage 6](#).

4.2. Controle ontgravingsgrenzen grond

De monsterneming van de putwanden en putbodem is uitgevoerd conform de BRL 6001.

Ter controle van de ontgravingsgrenzen zijn 25 grondmonsters genomen. De locaties van deze monsters zijn aangegeven in [bijlage 5](#). De controlemonsters zijn geanalyseerd op minerale olie, zink en organische stof en lutum. De analyseresultaten en data van monstername zijn in chronologische volgorde vermeld in tabel 3. De analyseresultaten zijn weergegeven in [bijlage 6](#). De getoetste analyseresultaten zijn weergegeven in [bijlage 7](#).

Tabel 3: Uitkeuring putbodem en putwanden

Datum	Monstercode	Monstertraject (m -mv)	Voldoet aan de saneringsdoelstelling	Opmerking
24-2-2011	MB15-A	0,7	Ja	
	MB02-A	0,7	Ja	
	MB03-A	0,7	Ja	
	MB04-A	0,7	Ja	
	MB05-A	0,7	Ja	
	MB06-A	0,7	Ja	
	MB07-A	0,7	Ja	
	MB08-A	0,7	Ja	
	MB09-A	0,7	Ja	
	MB10-A	0,7	Ja	
	MW11-A	0-0,7	Ja	
	MW12-A	0-0,7	Nee, Zink* (62)	Verder gesaneerd, zie MW12B
	MW13-A	0-0,7	Nee, olie* (92)	
	MW14-A	0-0,7	Nee, Zink*** (1300), Olie* (95)	Verder saneren, wand is komen te vervallen
28-2-2011	MW12-B	0-0,7	Ja	
4-3-2011	MW47-A	0-0,7	Nee, Olie.* (180)	Overlapt met sanering deellocatie A. Gehalte minerale olie voldoet aan saneringdoelstelling deellocatie A.
	MB48-A	0,7	ja	
	MB49-A	0,65	Nee, Zink* (150)	Verder gesaneerd, zie MB49-B
	MW50-A	0,65	Nee, Zink* (160)	Verder gesaneerd, zie MB50-B
8-3-2011	MB49-B	0,75	Nee, Zink* (98)	Verder gesaneerd, zie MB49-C
	MW50-B	0-0,75	ja	
9-3-2011	MB49-C	0,85	ja	

MB=monster putbodem

MW= monster putwand

In wandmonster MW12-A bleek een lichte verontreiniging met zink te bevatten. Na verdere ontgraving is deze wand uitgekeurd met monster MW12-B.

Wandmonster MW13-A bleek licht verontreinigd te zijn met minerale olie. Deze wand is ontgraven zodat overlap is ontstaan met de naastgelegen gesaneerde spot A. Daarom is van wand 13 geen vervolgmonster.

Vanwege de sterke verontreiniging met zink en lichte verontreiniging met olie ter plaatse van wandmonster MW14-A is verder gesaneerd in zuidelijke richting. Met MW50-B is de ontgravingscontour uiteindelijk uitgekeurd.

In wandmonster MW47-A is een lichte olieverontreiniging aangetoond. Dit monster ligt echter op de scheidinglijn tussen deellocatie A en C. Het resultaat van dit wandmonster voldoet aan de saneringsdoelstelling voor de sanering van deellocatie A (saneren tot onder tussenwaarde).

De putbodem op 0,65 m -mv (MB49-A) en 0,75 m -mv (MB49-B) bleek licht verontreinigd te zijn met zink waardoor de sanering dieper is doorgezet. Uiteindelijk is de putbodem op 0,85 m -mv uitgekeurd (MB49-C).

Uit de eindcontrole blijkt dat voor wat de grond betreft is voldaan aan de saneringsdoelstelling. Er is geen restverontreiniging achtergebleven in de bodem.

4.3. Afgevoerde grond

Visueel verontreinigde grond is direct opgeladen en afgevoerd. In totaal is 619 ton (ca 388 m³) grond ontgraven en direct afgevoerd naar afvoerbesteding Theo Pouw. De afvoerbonnen zijn opgenomen in [bijlage 10](#).

In totaal zijn er vier depots op de locatie aanwezig geweest waarvan de kwaliteit twijfelachtig was. Depot 2 en 3 zijn toegepast als aanvulling van deellocatie A. De resultaten van deze depots zijn weergegeven in de het evaluatierapport van deellocatie A. De kwaliteit van de grond in depot 4 is geclassificeerd als niet toepasbaar en is afgevoerd naar verwerker Theo Pouw. De omvang van de afgevoerde grond uit depot 4 betrof 822 ton.

Tabel 4: Depots

Depot nummer	Herkomst	Omvang (m ³)	Monstercode	Kwaliteit	Verwerking
1	sloop fundering-resten (147,86 ton)	92,4	MD01-A	Niet toepasbaar	Afvoer T. Pouw
2	deellocatie C	130	MD02-A	Klasse Industrie	aanvulling deellocatie A
3	deellocatie C	100	MD03-A	Klasse Industrie	aanvulling deellocatie A
4	deellocatie C (823 ton)	514	MD04-A	Niet toepasbaar	Afvoer T. Pouw

De analyseresultaten van de depots vermeld in [bijlage 8](#).

4.4. Aanvulzand / aanvulgrond

De ontgravingsput is aangevuld met grond uit het gemeentelijk depot. In [bijlage 12](#) is de rapportage van de partijkeuring van het gemeentelijk depot weergegeven. De grond uit het gemeentelijke depot voldoet aan kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde.

5. Conclusies en aanbevelingen

Tijdens de sanering is gewerkt conform het opgestelde plan van aanpak. De doelstelling van de grondsanering is behaald. Er is geen restverontreiniging achter gebleven.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de geldende veiligheidsvoorschriften. Ten aanzien van de veiligheid hebben zich geen bijzonderheden of gevaarlijke situaties voorgedaan.

6. Certificering

Wareco is gecertificeerd conform de ISO EN NEN 9001, de BRL SIKB 6000 (Beoordelingsrichtlijn Milieukundige Begeleiding) voor de protocollen 6001 tot en met 6004, de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) voor de protocollen BRL 2001 en BRL 2002.

Door Wareco is nagegaan of de werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de geldende richtlijnen. Er is één afwijking op de BRL 6001 geconstateerd:

- *Afwijking:* Het oppervlak van uitkeuringsvak MB49 is groter dan 100m²;
- *Oorzaak:* Tijdens het saneren is uit tussenbemonstering gebleken dat de ontgraving dieper en in zuidelijke richting diende te worden voortgezet. Hierdoor is onbedoeld het uitkeuringsvak groter geworden dan 100 m².
- *Consequenties:* De steekmonsters van monster MB49-C zijn verspreid over het terrein genomen en representatief voor de uitkeuring van vak 49. Uiteindelijk is met de uitkeuring van putbodern (MB49-C) en de zuidelijke wand (MW50-B) vastgesteld dat de gehele verontreiniging is gesaneerd. Aangenomen wordt dat de opschaling van het uitgekeurde oppervlak geen invloed heeft op de resultaten van monster MB49-C.

BIJLAGEN

BIJLAGE 1

Kadastrale kaart met gevalsbegrenzing



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:2000

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer

— Kadastrale grens
 — Voorlopige grens
 — Bebouwing
 — Overige topografie



Link en Olie verduurzaming

Kadastrale gemeente
Sectie
PerceelVOORTHUIZEN
H
2467

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 19 juli 2011
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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.

Bijlage 2: Overzicht betrokken instanties en contactpersonen**Opdrachtgever**

Naam: Gemeente Barneveld
Adres: Postbus 63
Postcode/plaats: 3770 AB BARNEVELD
Contactpersoon: de heer H. Woudenberg
Telefoon: 0342-49 59 11
E-mail: h.woudenberg@barneveld.nl

Bevoegd gezag (Wbb)

Naam: Gemeente Barneveld
Adres: Postbus 63
Postcode/plaats: 3770 AB BARNEVELD
Contactpersoon: de heer H. Woudenberg
Telefoon: 0342-49 59 11
E-mail: h.woudenberg@barneveld.nl

Directie

Naam: Wareco Ingenieurs
Adres: Zutphenseweg 51
Postcode/plaats: 7418 AH DEVENTER
Contactpersoon: ing. M.J. Hof
Telefoon: 0570-66 09 10
E-mail: m.hof@wareco.nl

Milieukundige begeleiding (processturing en verificatie)

Naam: Wareco Ingenieurs
Adres: Postbus 6
Postcode/plaats: 1180 AA AMSTELVEEN
Contactpersoon: de heer J. Dijkstra
Telefoon: 06-51 71 17 92
E-mail: j.dijkstra@wareco.nl

Uitvoerende partij

Naam: Sita Remediation
Adres: Postbus 40221
Postcode/plaats: 3504 AA UTRECHT
Contactpersoon: de heer G. de Zeeuw
Telefoon: 06-51 23 33 15
E-mail: gerard.dezeeuw@sitaremediation.com

V&G-coördinator(en) uitvoeringsfase

Naam: Sita Remediation/Wareco
Adres: Postbus 40221
Postcode/plaats: 3504 AA UTRECHT
Contactpersoon: de heer H.J. Nijenhuis
Telefoon: 06-18 47 20 18

BIJLAGE 3

Verontreinigingssituatie (uit plan van aanpak)

14

Harselaarseweg
folie

reeds gesaneerd



0 5 25m

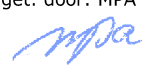
- - - Geschatte interventiewaardecontour zink in grond
- - - Geschatte achtergrondwaardecontour minerale olie in grond
- - - Geschatte achtergrondwaardecontour zink in grond

Bijlage 2: Verontreinigingssituatie deellocatie C

COLUMBIZ PARK (FASE 1) TE BARNEVELD

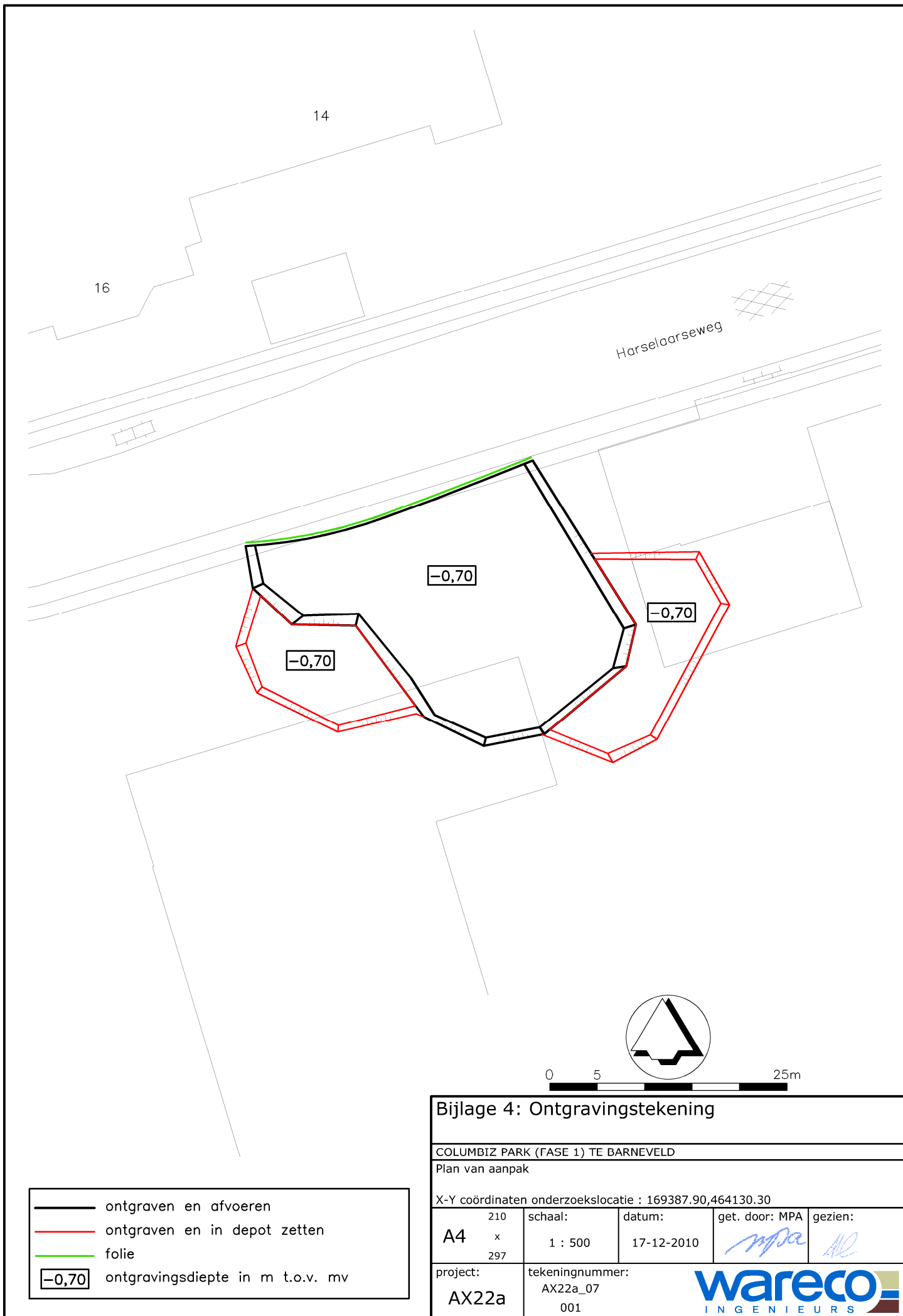
Plan van aanpak

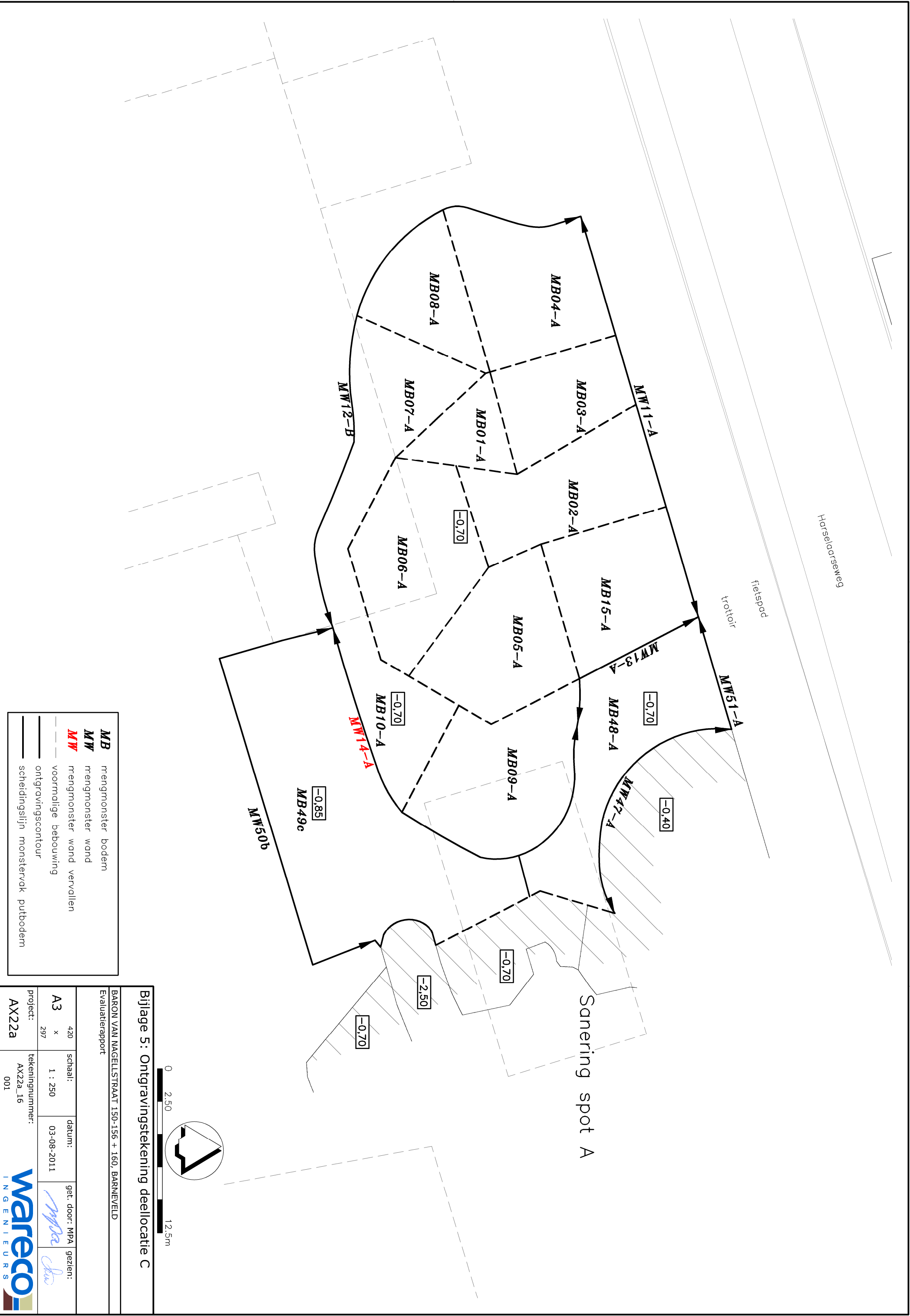
X-Y coördinaten onderzoekslocatie : 169387.90,464130.30

A4	210 x 297	schaal: 1 : 500	datum: 17-12-2010	get. door: MPA 	gezien: 
	project: AX22a	tekeningnummer: AX22a_06 003			

BIJLAGE 4

Ontgravingstekening (uit plan van aanpak)





BIJLAGE 6

Analysecertificaten grondmonsters; uitkeuring putwanden en putbodem

Wareco Amsterdam BV
T.a.v. ABL
Postbus 6
1180 AA AMSTELVEEN

Uw kenmerk : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Ons kenmerk : Project 364921
Validatieref. : 364921_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: UMDB-PWWN-OPFI-XAWC
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 14 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 25 februari 2011

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 364921
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Opdrachtgever : Wareco Amsterdam BV

Monsterreferenties

0816739 = MB08-A MB08 (-)

0816740 = MB09-A MB09 (-)

0816741 = MB10-A MB10 (-)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/02/2011	24/02/2011	24/02/2011
Ontvangstdatum opdracht :	24/02/2011	24/02/2011	24/02/2011
Startdatum :	24/02/2011	24/02/2011	24/02/2011
Monstercode :	0816739	0816740	0816741
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact	nvt	nvt	nvt
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	87,6	87,0	86,8
S organische stof (gec. voor lutum)	%	0,7	0,6	0,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,4	1,7	1,6

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	12	18	23
-------------	----------	----	----	----

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 38	< 38	< 38
-------------------------------------	----------	------	------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 364921
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Opdrachtgever : Wareco Amsterdam BV

Monsterreferenties

0816742 = MB15-A MB15 (-)
0816743 = MW11-A MW11 (-)
0816744 = MW12-A MW12 (-)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 24/02/2011	24/02/2011	24/02/2011
Ontvangstdatum opdracht	: 24/02/2011	24/02/2011	24/02/2011
Startdatum	: 24/02/2011	24/02/2011	24/02/2011
Monstercode	: 0816742	0816743	0816744
Matrix	: Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact	nvt	nvt	nvt
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	87,2	90,5	88,4
S organische stof (gec. voor lutum)	%	0,8	0,9	0,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,0	1,8	2,1

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	7	30	62
-------------	----------	---	----	----

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 38	< 38	< 38
-------------------------------------	----------	------	------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 364921
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Opdrachtgever : Wareco Amsterdam BV

Monsterreferenties

0816745 = MW13-A MW13 (-)

0816746 = MW14-A MW14 (-)

0816747 = MB02-A MB02 (-)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/02/2011	24/02/2011	24/02/2011
Ontvangstdatum opdracht :	24/02/2011	24/02/2011	24/02/2011
Startdatum :	24/02/2011	24/02/2011	24/02/2011
Monstercode :	0816745	0816746	0816747
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact	nvt	nvt	nvt
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	88,6	90,8	85,2
S organische stof (gec. voor lutum)	%	2,5	1,8	0,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,8	1,9	1,4

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	41	1300	29
-------------	----------	----	------	----

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	92	95	< 38
-------------------------------------	----------	----	----	------

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 364921
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Opdrachtgever : Wareco Amsterdam BV

Monsterreferenties

0816748 = MB03-A MB03 (-)

0816749 = MB04-A MB04 (-)

0816750 = MB05-A MB05 (-)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 24/02/2011	24/02/2011	24/02/2011
Ontvangstdatum opdracht	: 24/02/2011	24/02/2011	24/02/2011
Startdatum	: 24/02/2011	24/02/2011	24/02/2011
Monstercode	: 0816748	0816749	0816750
Matrix	: Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact	nvt	nvt	nvt
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	87,1	88,2	86,9
S organische stof (gec. voor lutum)	%	0,8	0,7	0,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,9	1,8	1,9

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	21	< 5	< 6
-------------	----------	----	-----	-----

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 38	< 38	< 38
-------------------------------------	----------	------	------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 364921
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Opdrachtgever : Wareco Amsterdam BV

Monsterreferenties

0816751 = MB06-A MB06 (-)
0816752 = MB07-A MB07 (-)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	24/02/2011	24/02/2011
Ontvangstdatum opdracht	:	24/02/2011	24/02/2011
Startdatum	:	24/02/2011	24/02/2011
Monstercode	:	0816751	0816752
Matrix	:	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S	NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd
S	voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd
S	soort artefact	nvt	nvt
S	gewicht artefact g	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S	droogrest	%	85,2	88,0
S	organische stof (gec. voor lutum)	%	1,3	0,8
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,5	1,7

Anorganische parameters - metalen

S	zink (Zn)	mg/kg ds	12	18
---	-----------	----------	----	----

Organische parameters - niet aromatisch

S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 38	< 38
---	-----------------------------------	----------	------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 364921
Project omschrijving	: AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Opdrachtgever	: Wareco Amsterdam BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

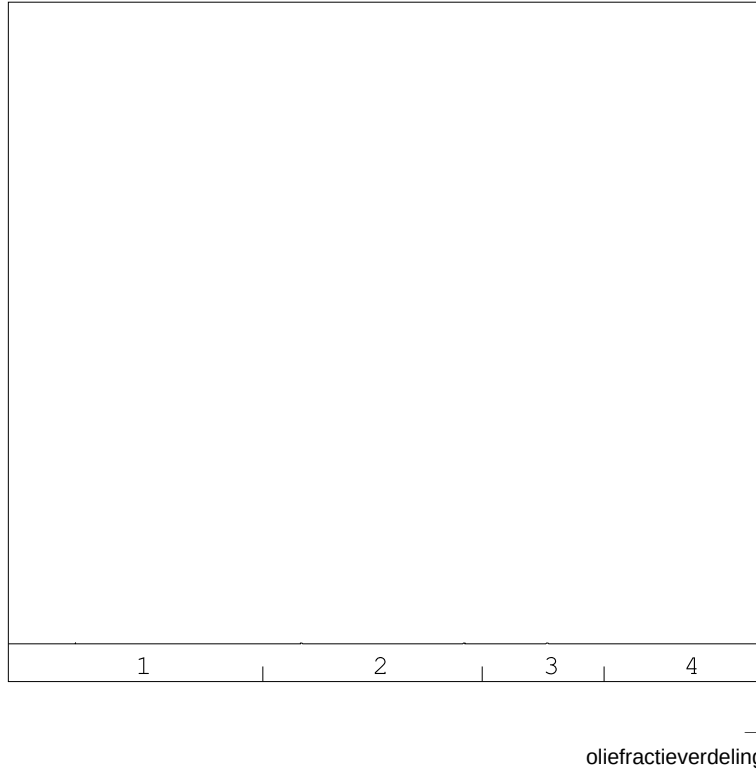
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0816739
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Uw referentie : MB08-A MB08 (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	37 %
3) fractie C29 - C35	59 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdt eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

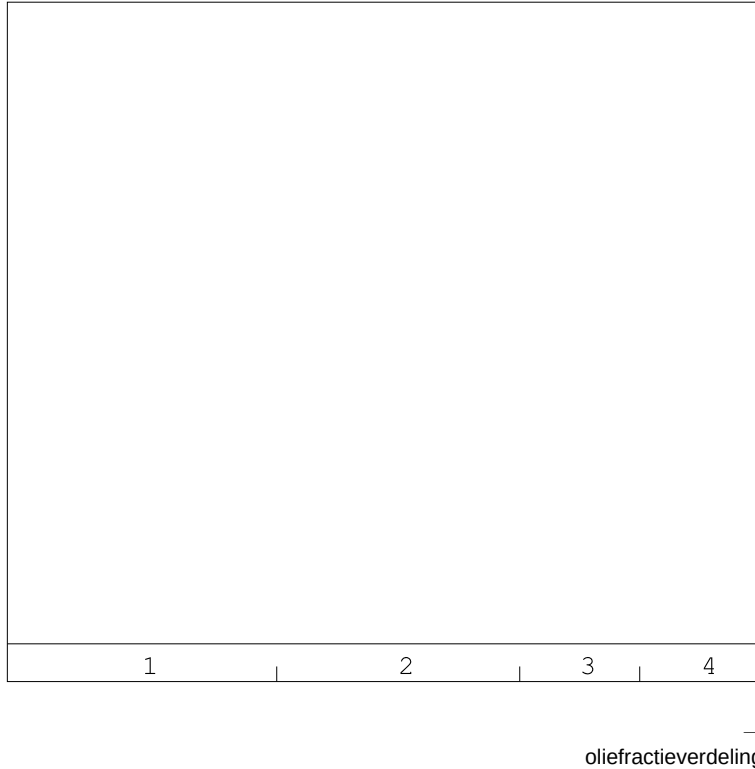
Opdrachtverificatiecode: UMDB-PWWN-OPFI-XAWC

Ref.: 364921_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0816740
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Uw referentie : MB09-A MB09 (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	<1 %
2) fractie C19 - C29	<1 %
3) fractie C29 - C35	100 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdt eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

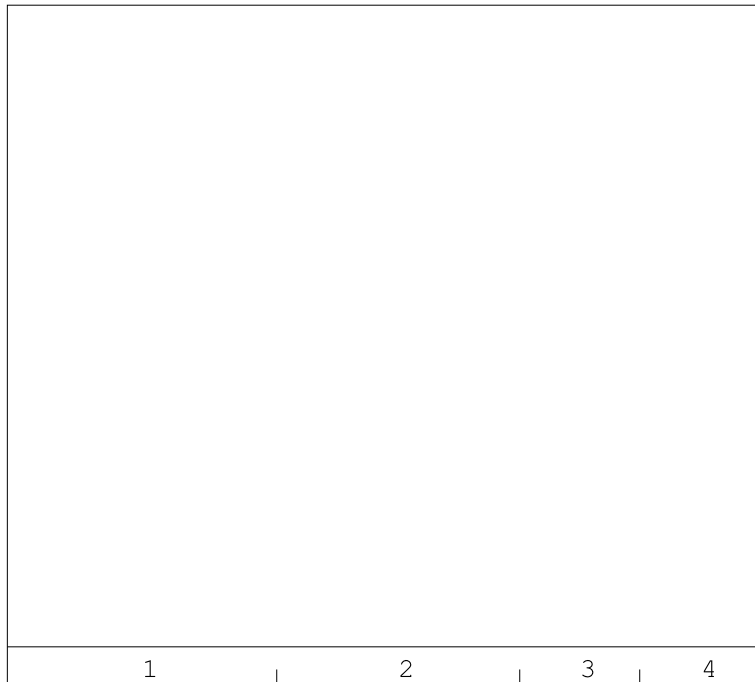
Opdrachtverificatiecode: UMDB-PWWN-OPFI-XAWC

Ref.: 364921_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0816741
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Uw referentie : MB10-A MB10 (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|-------|
| 1) fractie > C10 - C19 | <1 % |
| 2) fractie C19 - C29 | <1 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 100 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | <1 % |

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdt eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

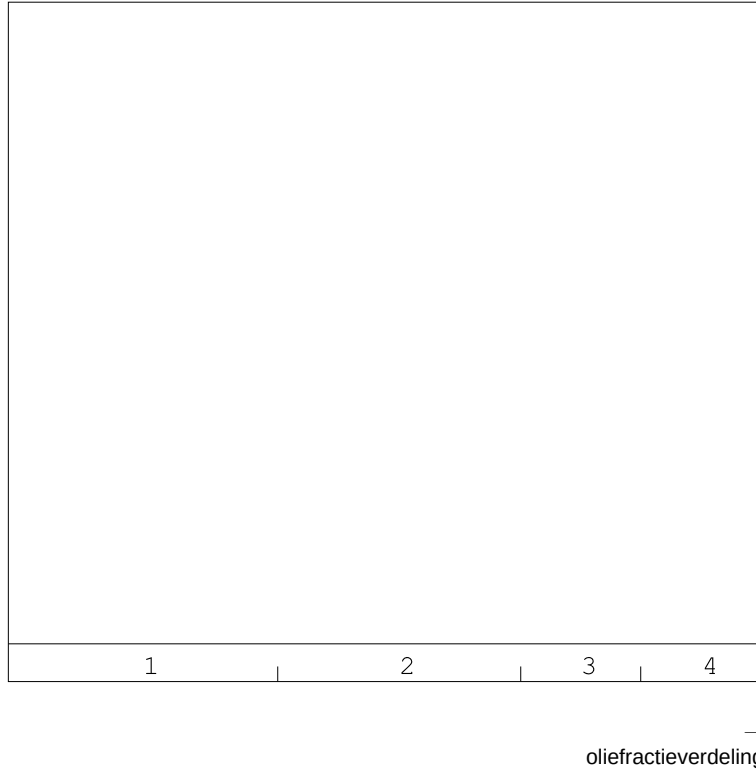
Opdrachtverificatiecode: UMDB-PWWN-OPFI-XAWC

Ref.: 364921_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0816742
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Uw referentie : MB15-A MB15 (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	<1 %
3) fractie C29 - C35	95 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdt eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

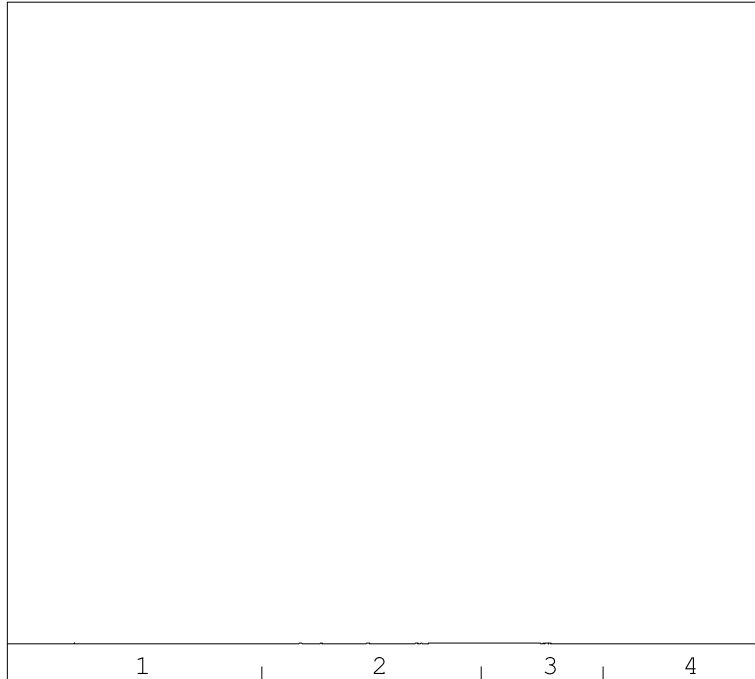
Opdrachtverificatiecode: UMDB-PWWN-OPFI-XAWC

Ref.: 364921_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0816743
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Uw referentie : MW11-A MW11 (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	13 %
2) fractie C19 - C29	54 %
3) fractie C29 - C35	33 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdt eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

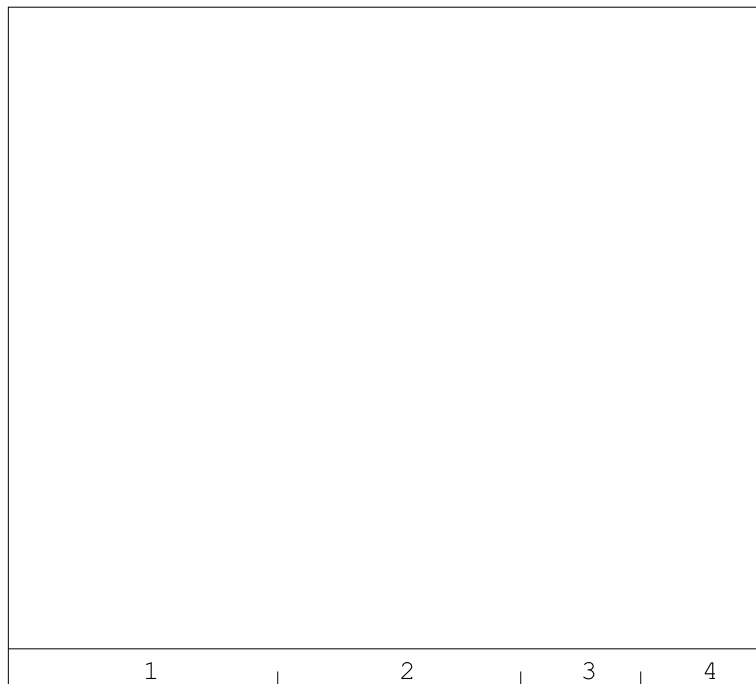
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: UMDB-PWWN-OPFI-XAWC

Ref.: 364921_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0816744
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Uw referentie : MW12-A MW12 (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	28 %
2) fractie C19 - C29	48 %
3) fractie C29 - C35	24 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdt eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

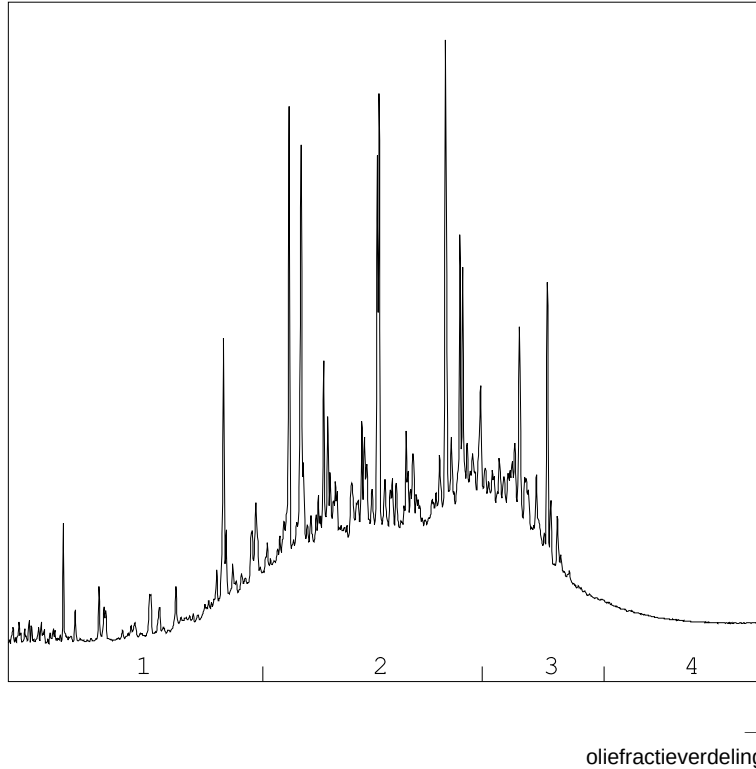
Opdrachtverificatiecode: UMDB-PWWN-OPFI-XAWC

Ref.: 364921_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0816745
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Uw referentie : MW13-A MW13 (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	10 %
2) fractie C19 - C29	64 %
3) fractie C29 - C35	24 %
4) fractie C35 -< C40	1 %

totale minerale olie gehalte: 92 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdt eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

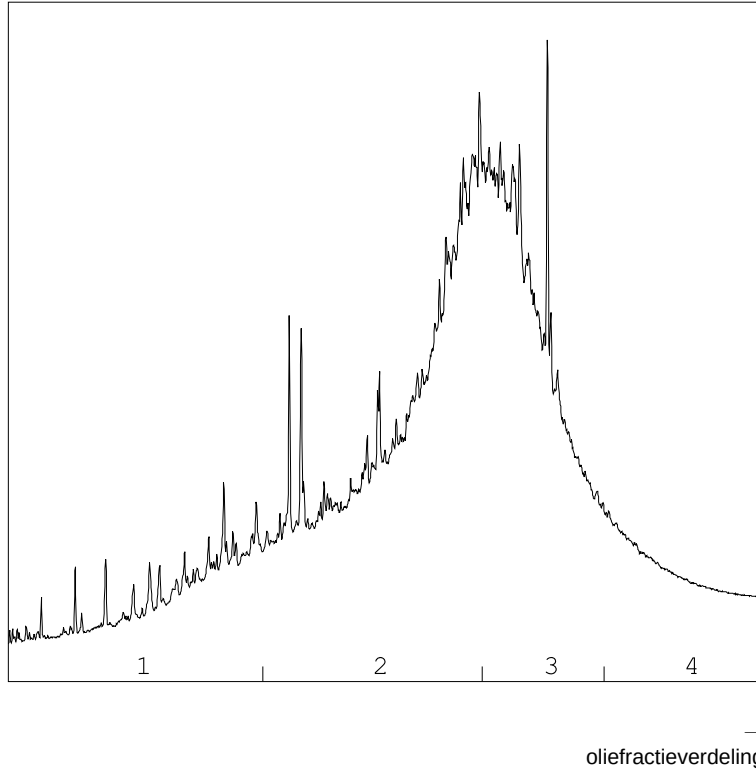
Opdrachtverificatiecode: UMDB-PWWN-OPFI-XAWC

Ref.: 364921_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0816746
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Uw referentie : MW14-A MW14 (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	48 %
3) fractie C29 - C35	39 %
4) fractie C35 -< C40	6 %

totale minerale olie gehalte: 95 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdt eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

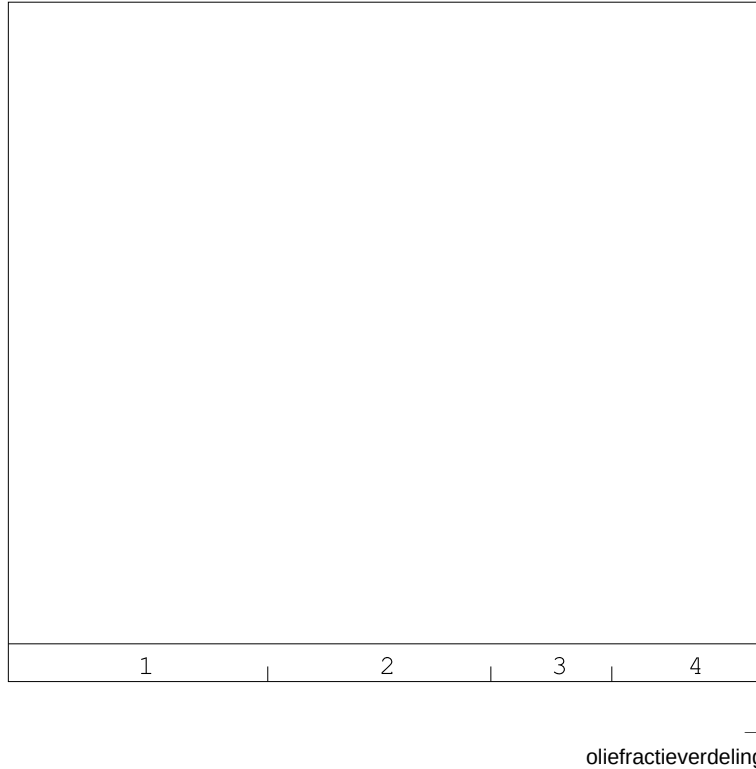
Opdrachtverificatiecode: UMDB-PWWN-OPFI-XAWC

Ref.: 364921_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0816747
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Uw referentie : MB02-A MB02 (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	29 %
2) fractie C19 - C29	48 %
3) fractie C29 - C35	23 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdt eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

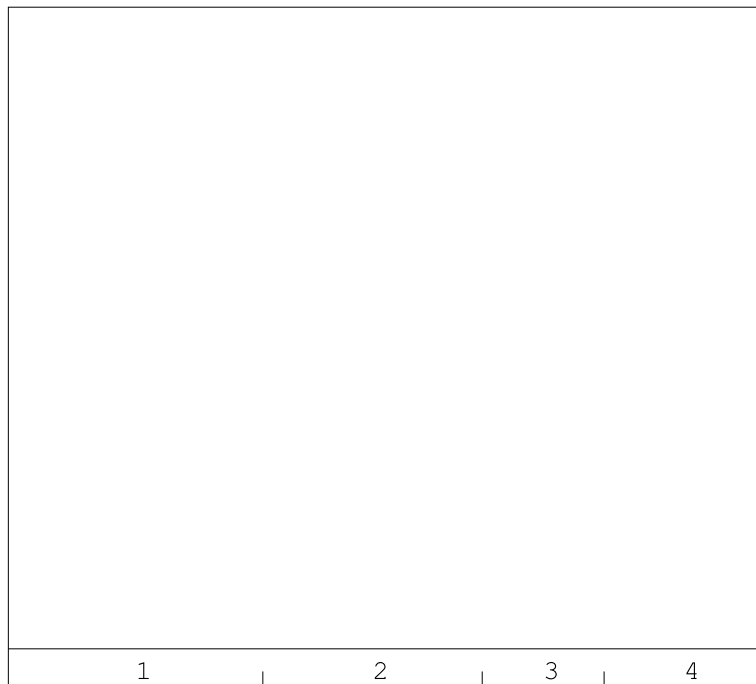
Opdrachtverificatiecode: UMDB-PWWN-OPFI-XAWC

Ref.: 364921_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0816748
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Uw referentie : MB03-A MB03 (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|-------|
| 1) fractie > C10 - C19 | <1 % |
| 2) fractie C19 - C29 | <1 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 100 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | <1 % |

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdt eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

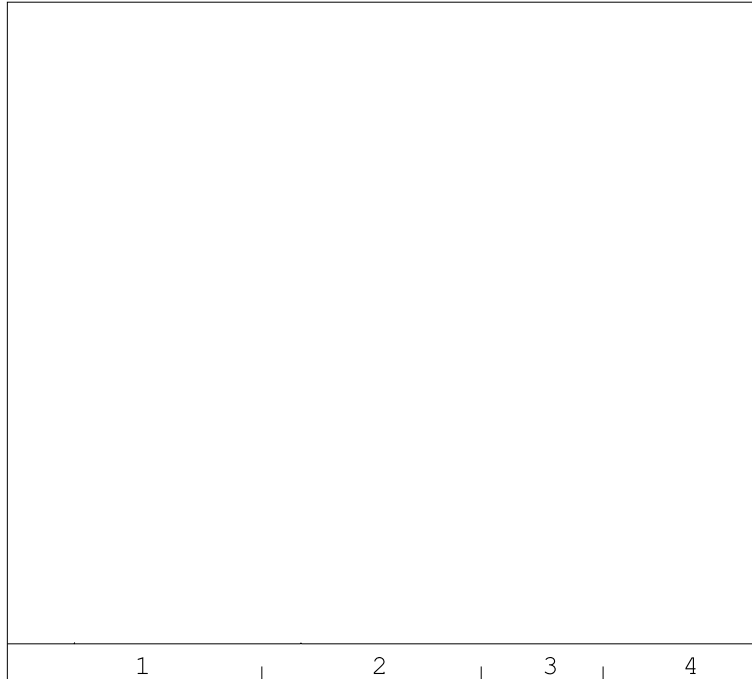
Opdrachtverificatiecode: UMDB-PWWN-OPFI-XAWC

Ref.: 364921_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0816749
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Uw referentie : MB04-A MB04 (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|-------|
| 1) fractie > C10 - C19 | <1 % |
| 2) fractie C19 - C29 | <1 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 100 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | <1 % |

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdt eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

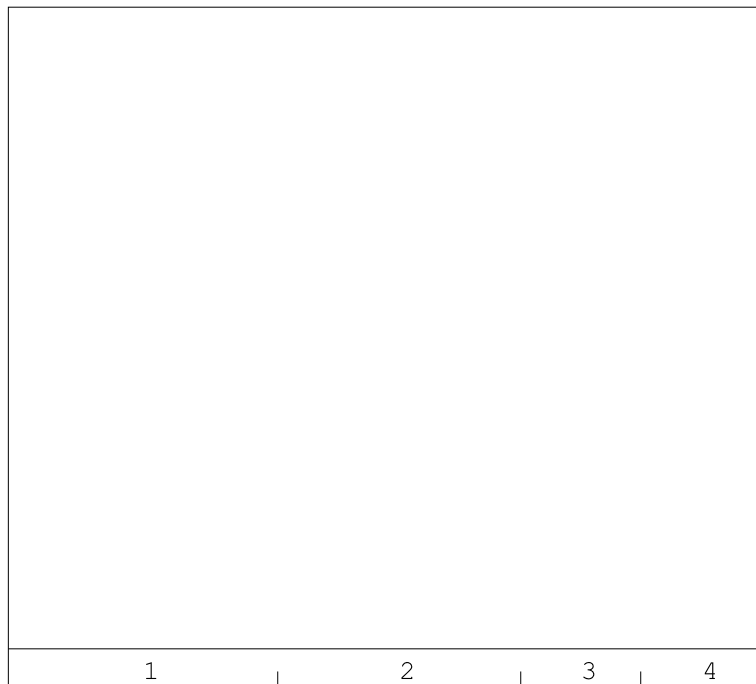
Opdrachtverificatiecode: UMDB-PWWN-OPFI-XAWC

Ref.: 364921_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0816750
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Uw referentie : MB05-A MB05 (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	18 %
2) fractie C19 - C29	<1 %
3) fractie C29 - C35	82 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdt eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

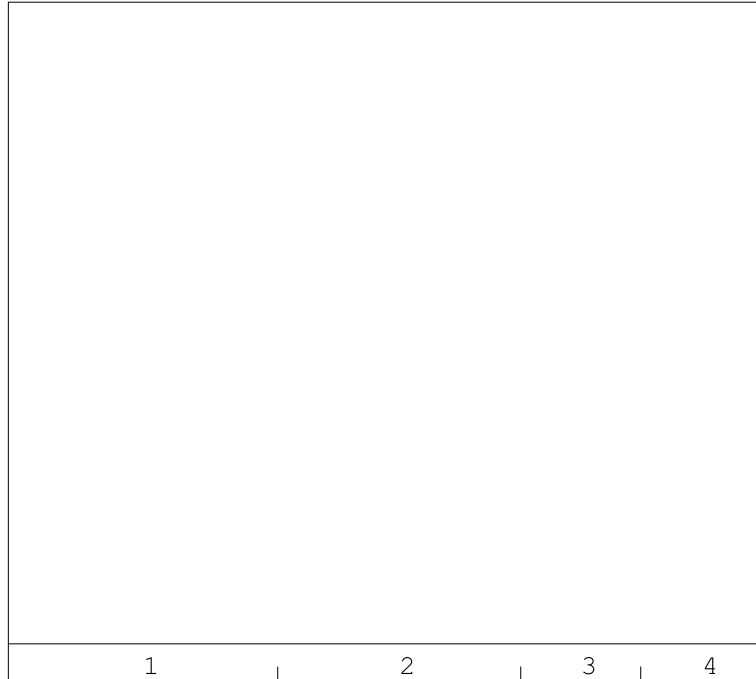
Opdrachtverificatiecode: UMDB-PWWN-OPFI-XAWC

Ref.: 364921_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0816751
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Uw referentie : MB06-A MB06 (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	<1 %
2) fractie C19 - C29	<1 %
3) fractie C29 - C35	100 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdt eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

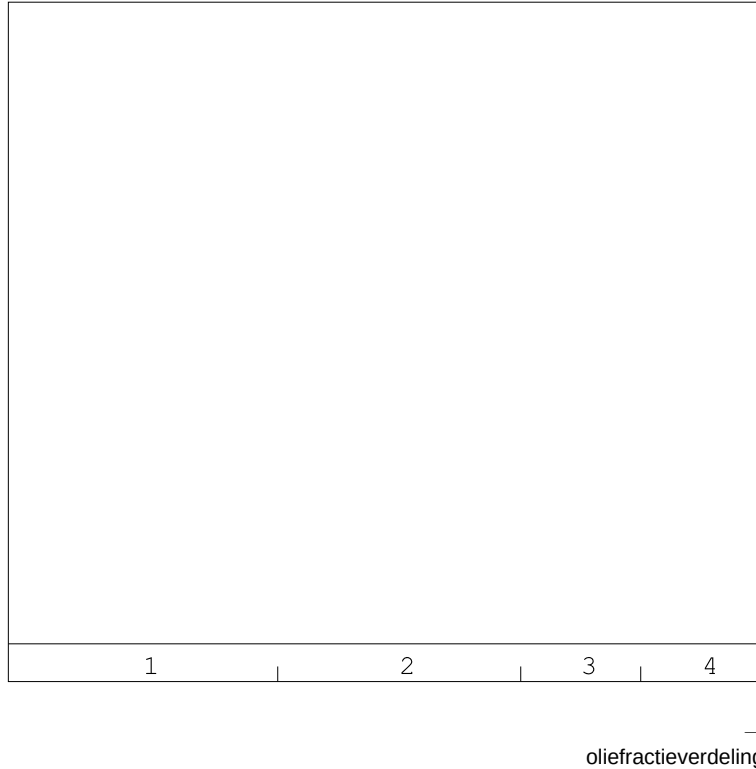
Opdrachtverificatiecode: UMDB-PWWN-OPFI-XAWC

Ref.: 364921_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0816752
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Uw referentie : MB07-A MB07 (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	<1 %
2) fractie C19 - C29	<1 %
3) fractie C29 - C35	100 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdt eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: UMDB-PWWN-OPFI-XAWC

Ref.: 364921_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 364921
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Opdrachtgever : Wareco Amsterdam BV

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omegam Laboratoria BV.

Samplemate : Conform AS3100 en NEN 5709
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Zink (Zn) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7



Wareco Amsterdam BV
T.a.v. CKW
Postbus 6
1180 AA AMSTELVEEN

Uw kenmerk : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Ons kenmerk : Project 365231
Validatieref. : 365231_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: DGAQ-UOGM-MEXW-ATXH
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 14 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 2 maart 2011

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,

drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 365231
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Opdrachtgever : Wareco Amsterdam BV

Monsterreferenties

0915412 = MW12-B MW12 (-)
0915413 = MW16-A MW16 (-)
0915414 = MW17-A MW17 (-)

= Deellocatie A

Opgegeven bemonsteringsdatum :	28/02/2011	28/02/2011	28/02/2011
Ontvangstdatum opdracht :	01/03/2011	01/03/2011	01/03/2011
Startdatum :	01/03/2011	01/03/2011	01/03/2011
Monstercode :	0915412	0915413	0915414
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbereiding NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact	nvt	nvt	nvt
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest %	88,6	90,9	86,8
S organische stof (gec. voor lutum) %	1,0	0,9	3,0
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)	3,0		

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn) mg/kg ds	30
----------------------	----

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds	< 38	180
--	------	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 365231
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Opdrachtgever : Wareco Amsterdam BV

Monsterreferenties

0915415 = MW18-A MW18 (-)

0915416 = MB19-A MB19 (-)

0915417 = MB20-A MB20 (-)

= Deellocatie A

Opgegeven bemonsteringsdatum :	28/02/2011	28/02/2011	28/02/2011
Ontvangstdatum opdracht :	01/03/2011	01/03/2011	01/03/2011
Startdatum :	01/03/2011	01/03/2011	01/03/2011
Monstercode :	0915415	0915416	0915417
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact	nvt	nvt	nvt
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest %	89,2	91,2	91,3
S organische stof (gec. voor lutum) %	1,2	0,4	0,8
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)			

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn) mg/kg ds

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 100 < 38 < 38

Tabel 3 van 6

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 365231
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Opdrachtgever : Wareco Amsterdam BV

Monsterreferenties

0915418 = MB21-A MB21 (-)

0915419 = MW22-A MW22 (-)

0915420 = MW23-A MW23 (-)

= Deellocatie A

	28/02/2011	28/02/2011	28/02/2011
Opgegeven bemonsteringsdatum :	28/02/2011	28/02/2011	28/02/2011
Ontvangstdatum opdracht :	01/03/2011	01/03/2011	01/03/2011
Startdatum :	01/03/2011	01/03/2011	01/03/2011
Monstercode :	0915418	0915419	0915420
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact	nvt	nvt	nvt
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest %	90,3	87,7	65,4
S organische stof (gec. voor lutum) %	0,6	< 0,1	0,2
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)			

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn) mg/kg ds

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds < 38 < 38 40

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 365231
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Opdrachtgever : Wareco Amsterdam BV

Monsterreferenties

0915421 = MW24-a MW24 (-)
0915422 = MB25-A MB25 (-)
0915423 = MB26-A MB26 (-)

= Datalogie A

Opgegeven bemonsteringsdatum	28/02/2011	28/02/2011	28/02/2011
Ontvangstdatum opdracht	01/03/2011	01/03/2011	01/03/2011
Startdatum	01/03/2011	01/03/2011	01/03/2011
Monstercode	0915421	0915422	0915423
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709	nvt	nvt	nvt
S soort artefact	< 1	< 1	< 1
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

	68,9	79,8	75,7
S droogrest %	68,9	79,8	75,7
S organische stof (gec. voor lutum) %	0,1	< 0,1	2,3
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)			

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn) mg/kg ds

Organische parameters - niet aromatisch

	47	42	140
S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds	47	42	140

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: DGAQ-UOGM-MEXW-ATXH

Ref.: 365231_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 365231
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Opdrachtgever : Wareco Amsterdam BV

Monsterreferenties

0915424 = MW27-A MW27 (-)
0915425 = MW28-A MW28 (-)
0915426 = MW29-A MW29 (-)

= Deellocatie A

Opgegeven bemonsteringsdatum	28/02/2011	28/02/2011	28/02/2011
Ontvangstdatum opdracht	01/03/2011	01/03/2011	01/03/2011
Startdatum	01/03/2011	01/03/2011	01/03/2011
Monstercode	0915424	0915425	0915426
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact	nvt	nvt	nvt
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

	65,8	63,0	88,0
S droogrest %	65,8	63,0	88,0
S organische stof (gec. voor lutum) %	0,5	0,5	0,2
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)			

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn) mg/kg ds

Organische parameters - niet aromatisch

	95	< 38	370
S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds	95	< 38	370

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 365231
Project omschrijving	: AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Opdrachtgever	: Wareco Amsterdam BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

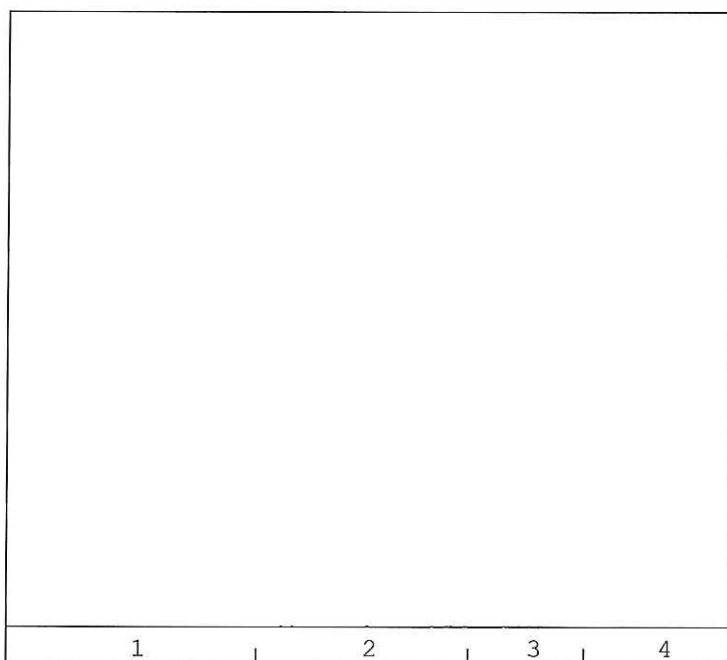
Opmerking(en) algemeen**Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)**

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0915413
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Uw referentie : MW16-A MW16 (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	45 %
3) fractie C29 - C35	37 %
4) fractie C35 -< C40	13 %

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

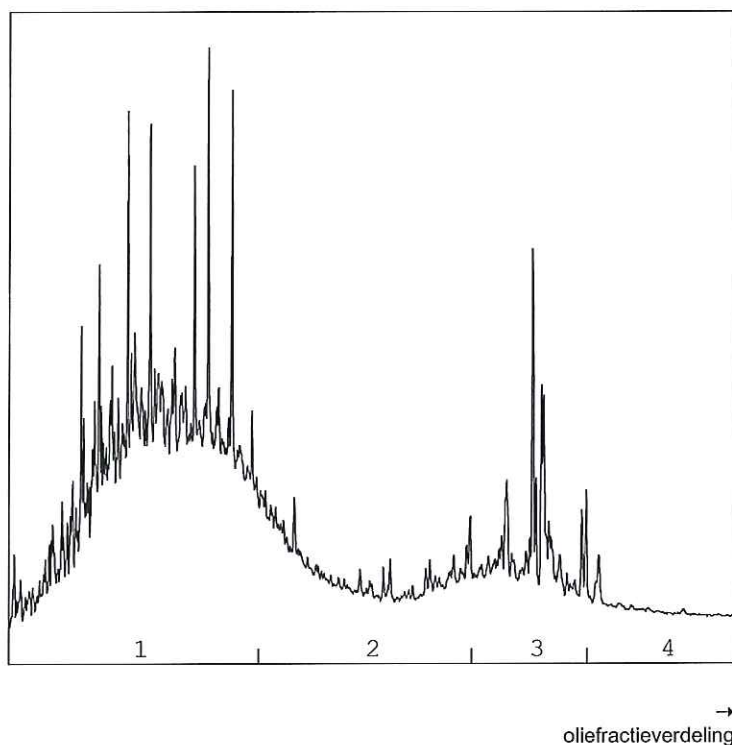
Opdrachtverificatiecode: DGAQ-UOGM-MEXW-ATXH

Ref.: 365231_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0915414
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Uw referentie : MW17-A MW17 (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	68 %
2) fractie C19 - C29	18 %
3) fractie C29 - C35	12 %
4) fractie C35 -< C40	2 %

totale minerale olie gehalte: 180 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

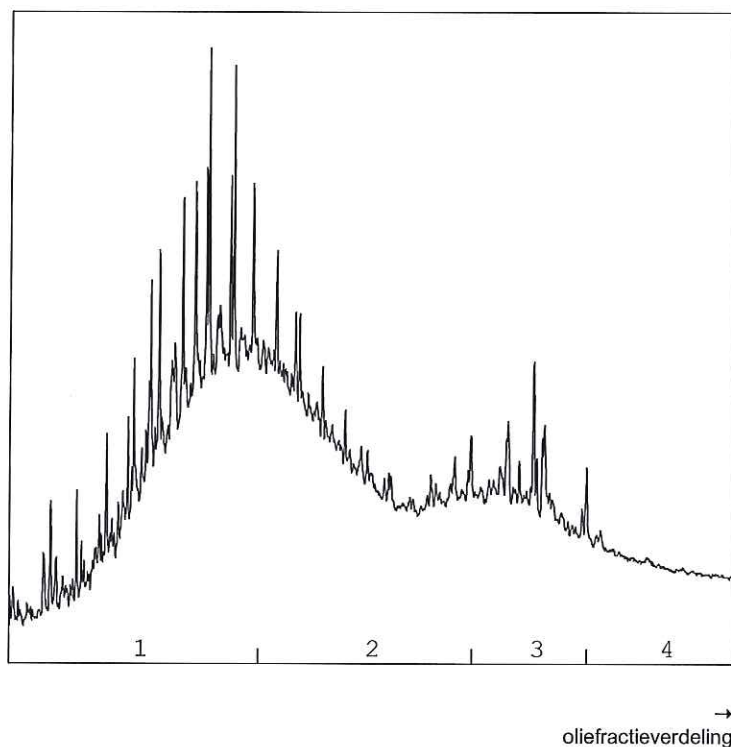
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0915415
 Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
 Uw referentie : MW18-A MW18 (-)
 Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	45 %
2) fractie C19 - C29	38 %
3) fractie C29 - C35	13 %
4) fractie C35 -< C40	4 %

totale minerale olie gehalte: 100 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

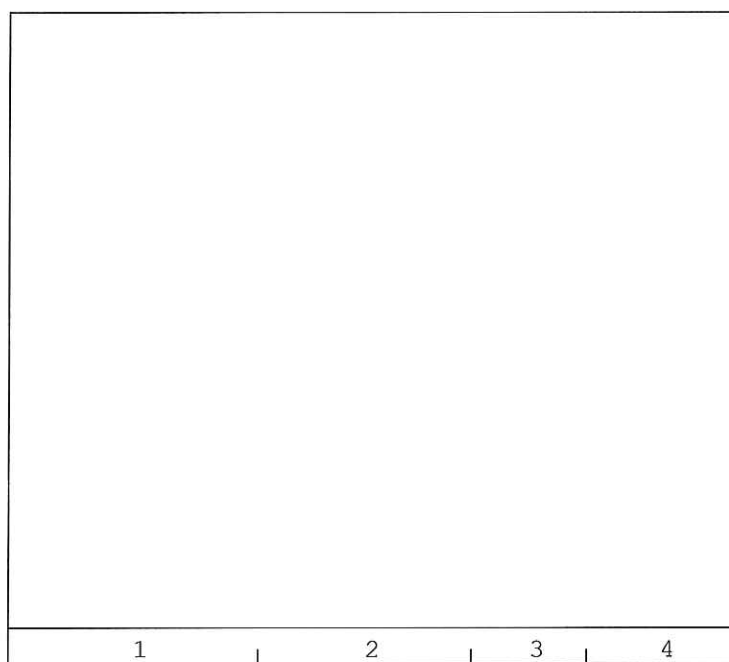
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: DGAQ-UOGM-MEXW-ATXH

Ref.: 365231_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0915416
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Uw referentie : MB19-A MB19 (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 27 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 15 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 46 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 12 % |

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

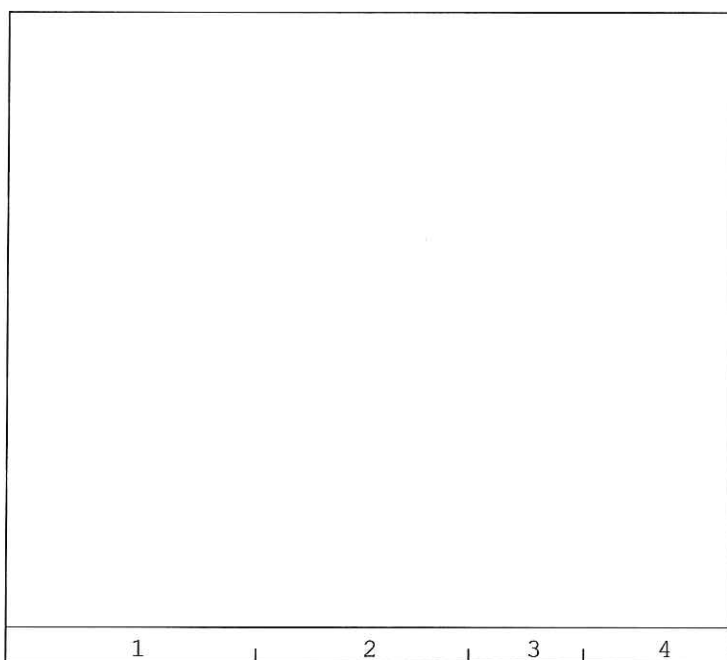
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: DGAQ-UOGM-MEXW-ATXH

Ref.: 365231_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0915417
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Uw referentie : MB20-A MB20 (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	25 %
2) fractie C19 - C29	<1 %
3) fractie C29 - C35	75 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

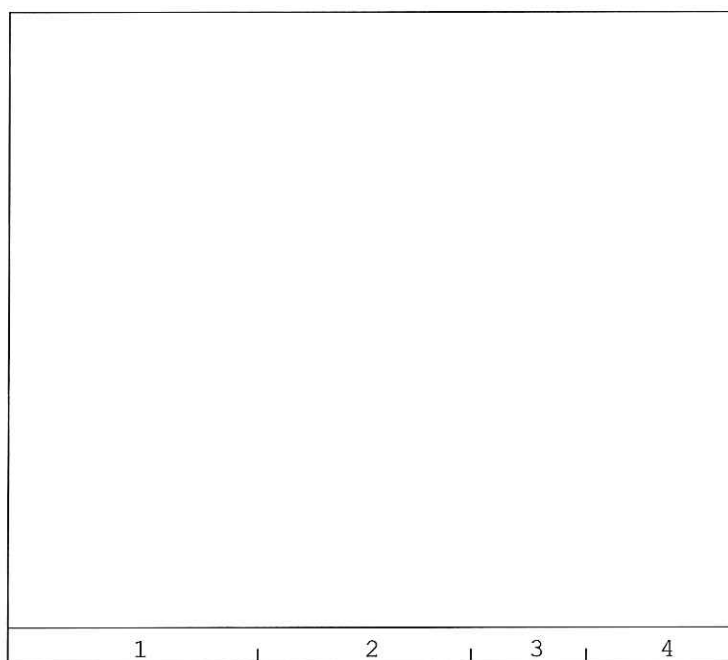
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: DGAQ-UOGM-MEXW-ATXH

Ref.: 365231_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0915418
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Uw referentie : MB21-A MB21 (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	42 %
2) fractie C19 - C29	30 %
3) fractie C29 - C35	25 %
4) fractie C35 -< C40	3 %

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

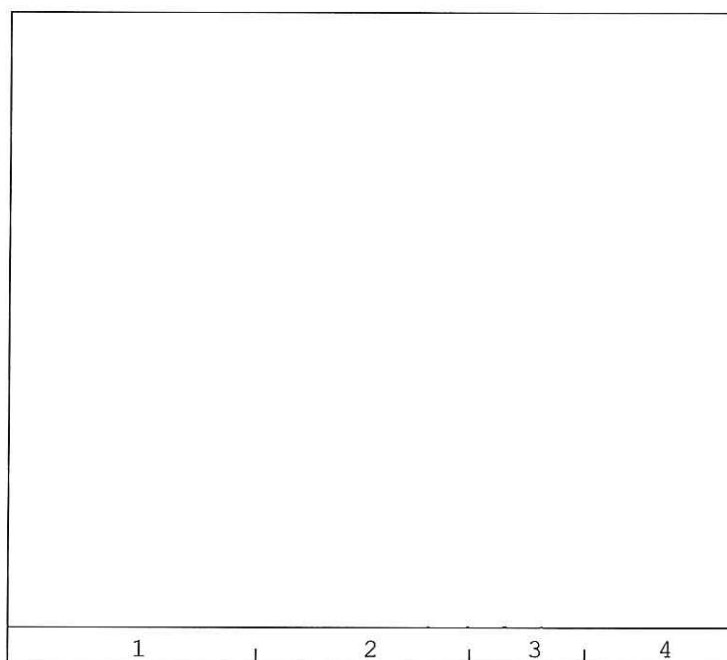
Opdrachtverificatiecode: DGAQ-UOGM-MEXW-ATXH

Ref.: 365231_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0915419
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Uw referentie : MW22-A MW22 (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	52 %
2) fractie C19 - C29	13 %
3) fractie C29 - C35	35 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

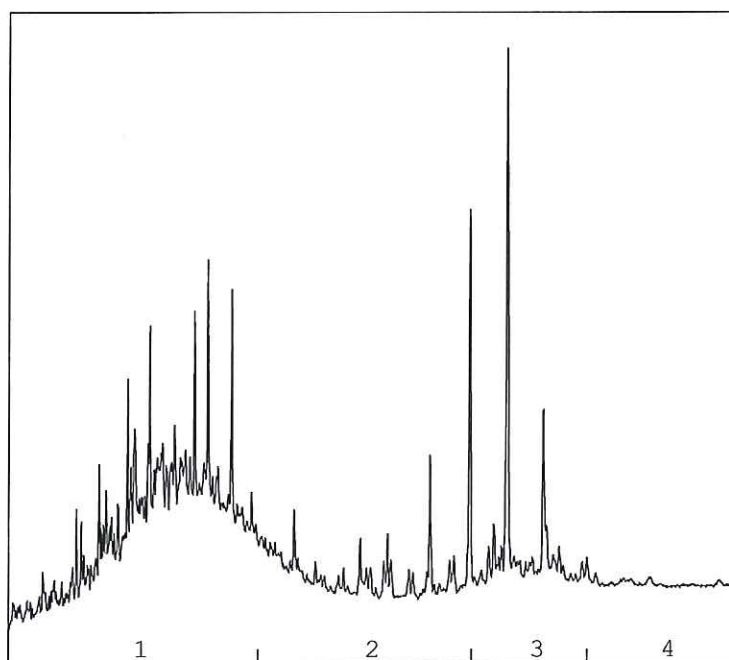
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: DGAQ-UOGM-MEXW-ATXH

Ref.: 365231_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0915420
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Uw referentie : MW23-A MW23 (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	77 %
2) fractie C19 - C29	13 %
3) fractie C29 - C35	10 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: 40 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

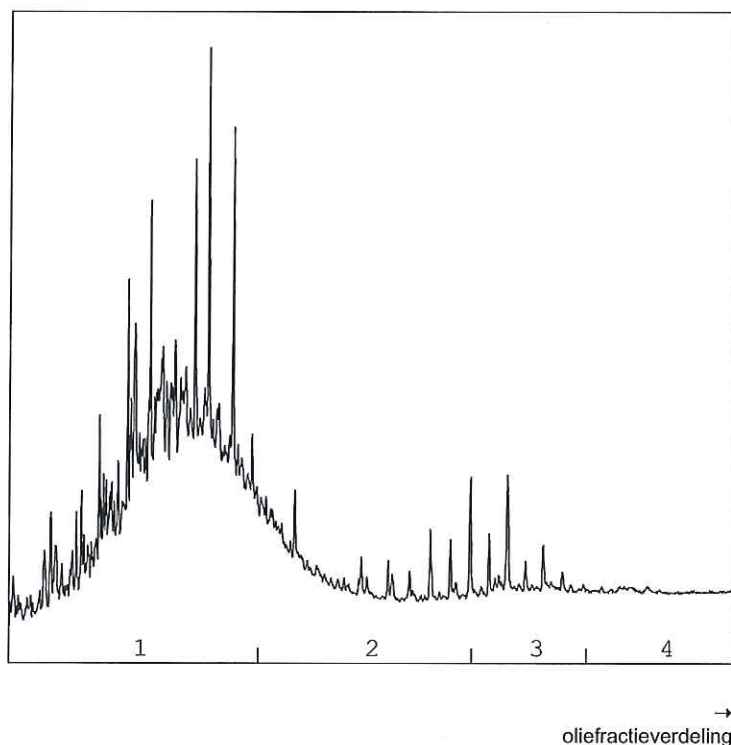
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: DGAQ-UOGM-MEXW-ATXH

Ref.: 365231_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0915421
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Uw referentie : MW24-a MW24 (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	86 %
2) fractie C19 - C29	13 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: 47 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

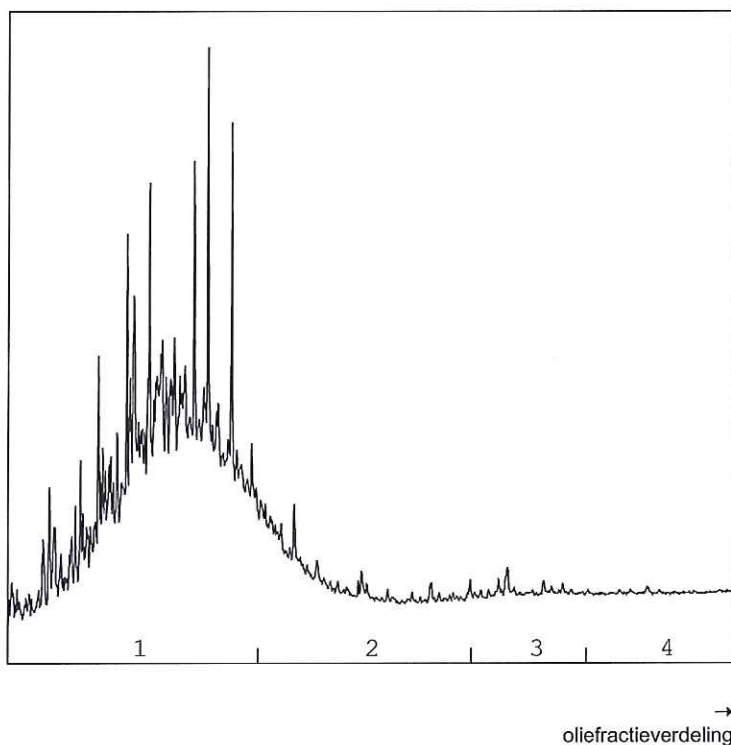
Opdrachtverificatiecode: DGAQ-UOGM-MEXW-ATXH

Ref.: 365231_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0915422
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Uw referentie : MB25-A MB25 (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	89 %
2) fractie C19 - C29	11 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: 42 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

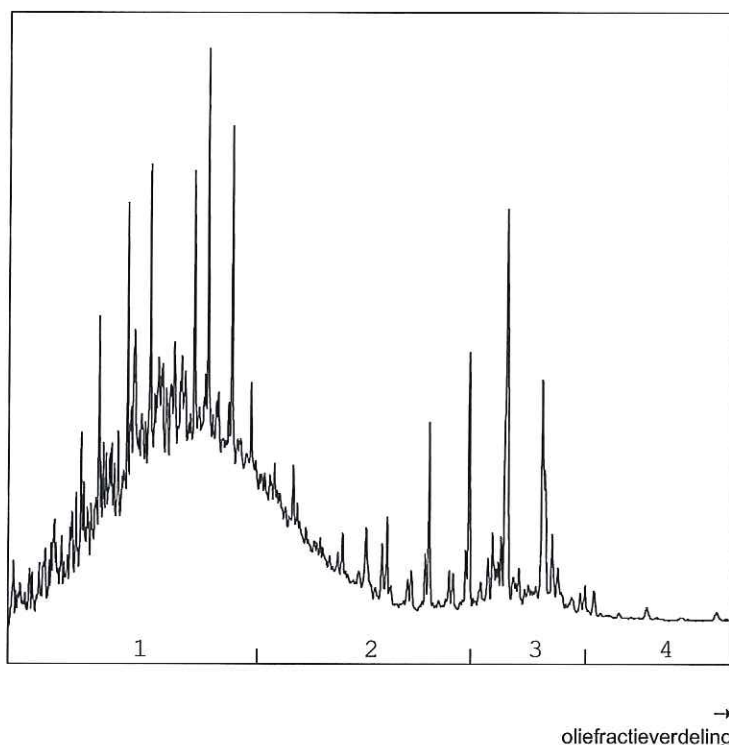
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: DGAQ-UOGM-MEXW-ATXH

Ref.: 365231_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0915423
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Uw referentie : MB26-A MB26 (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	70 %
2) fractie C19 - C29	22 %
3) fractie C29 - C35	8 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: 140 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

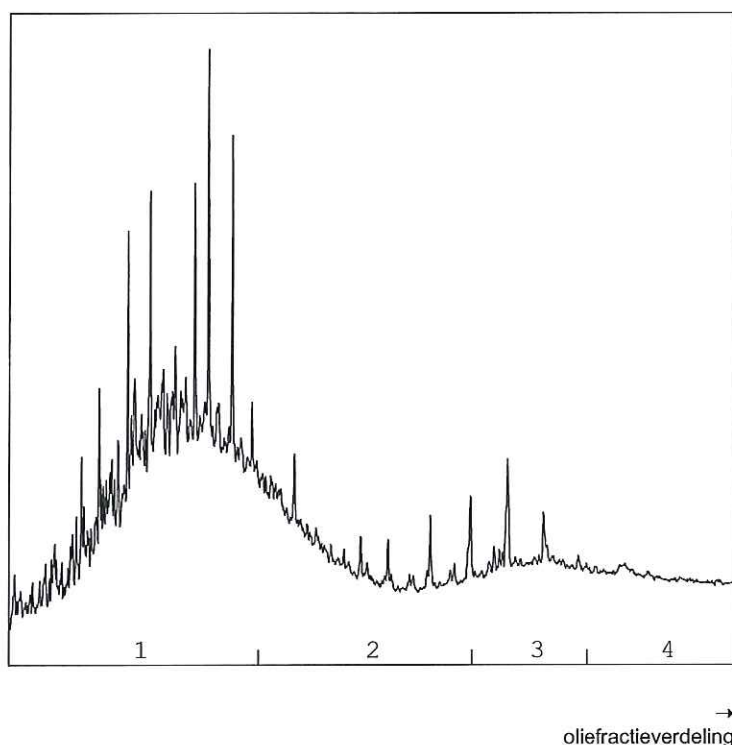
Opdrachtverificatiecode: DGAQ-UOGM-MEXW-ATXH

Ref.: 365231_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0915424
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Uw referentie : MW27-A MW27 (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	66 %
2) fractie C19 - C29	21 %
3) fractie C29 - C35	8 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

totale minerale olie gehalte: 95 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

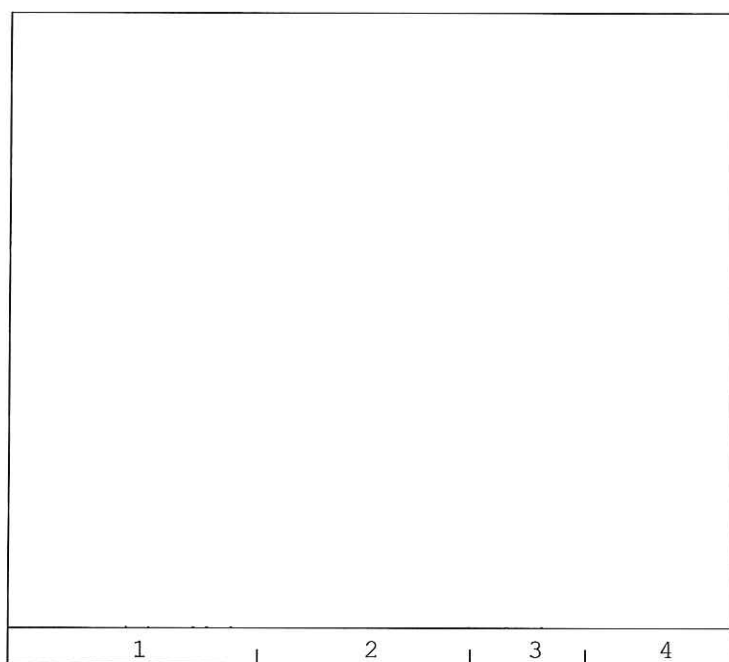
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0915425
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Uw referentie : MW28-A MW28 (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 64 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 21 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 13 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 2 % |

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

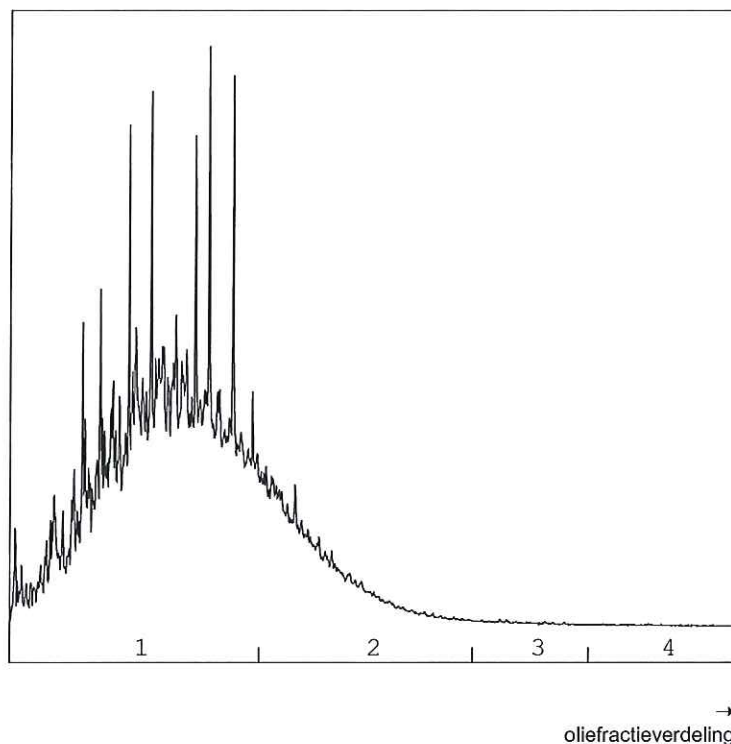
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0915426
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Uw referentie : MW29-A MW29 (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	80 %
2) fractie C19 - C29	20 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: 370 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: DGAQ-UOGM-MEXW-ATXH

Ref.: 365231_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 365231
Project omschrijving	: AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Opdrachtgever	: Wareco Amsterdam BV

Analysemethoden in Grond (AS3000)**AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omegam Laboratoria BV.

Samplemate	: Conform AS3100 en NEN 5709
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7



OMEGAM
Laboratoria

Wareco Amsterdam BV
T.a.v. CKW
Postbus 6
1180 AA AMSTELVEEN

Uw kenmerk : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Ons kenmerk : Project 365855
Validatieref. : 365855_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GMJI-LILO-XTAM-DWCH
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 11 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 7 maart 2011

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,

drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 365855
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Opdrachtgever : Wareco Amsterdam BV

Monsterreferenties

0917307 = MW42-A MW42 (-)
0917308 = MW43-A MW43 (-)
0917309 = MW29-B MW29 (-)

= Deellocatie A

Opgegeven bemonsteringsdatum :	04/03/2011	04/03/2011	04/03/2011
Ontvangstdatum opdracht :	04/03/2011	04/03/2011	04/03/2011
Startdatum :	04/03/2011	04/03/2011	04/03/2011
Monstercode :	0917307	0917308	0917309
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact	nvt	nvt	nvt
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest %	90,4	87,0	79,3
S organische stof (gec. voor lutum) %	0,2	0,3	0,3
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)			

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn) mg/kg ds

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds	42	110	53
--	----	-----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 365855
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Opdrachtgever : Wareco Amsterdam BV

Monsterreferenties

0917310 = MB44-A MB44 (-)
0917311 = MB45-A MB45 (-)
0917312 = MB46-A MB46 (-)

= Deellocatie A

Opgegeven bemonsteringsdatum	04/03/2011	04/03/2011	04/03/2011
Ontvangstdatum opdracht	04/03/2011	04/03/2011	04/03/2011
Startdatum	04/03/2011	04/03/2011	04/03/2011
Monstercode	0917310	0917311	0917312
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S	NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S	voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S	soort artefact	nvt	nvt	nvt
S	gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S	droogrest %	80,4	93,8	93,8
S	organische stof (gec. voor lutum) %	0,1	1,5	0,4
S	lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)			

Anorganische parameters - metalen

S	zink (Zn) mg/kg ds
---	--------------------

Organische parameters - niet aromatisch

S	minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds	83	< 38	< 38
---	--	----	------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 365855
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Opdrachtgever : Wareco Amsterdam BV

Monsterreferenties

0917313 = MW47-A MW47 (-)
0917314 = MB48-A MB48 (-)
0917315 = MB49-A MB49 (-)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	04/03/2011	04/03/2011	04/03/2011
Ontvangstdatum opdracht	:	04/03/2011	04/03/2011	04/03/2011
Startdatum	:	04/03/2011	04/03/2011	04/03/2011
Monstercode	:	0917313	0917314	0917315
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	93,0	88,4	93,1
S organische stof (gec. voor lutum)	%	1,3	0,6	2,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,6	2,1	1,6

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	57	16	150
-------------	----------	----	----	-----

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	180	< 38	< 38
-------------------------------------	----------	-----	------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 365855
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Opdrachtgever : Wareco Amsterdam BV

Monsterreferenties

0917316 = MW50-A MW50 (-)

0917317 = MB40-B MB40 (-)

= Deellocatie A.

Opgegeven bemonsteringsdatum :	04/03/2011	04/03/2011
Ontvangstdatum opdracht :	04/03/2011	04/03/2011
Startdatum :	04/03/2011	04/03/2011
Monstercode :	0917316	0917317
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)

S voorbewerking NEN5709

S soort artefact

S gewicht artefact g

uitgevoerd
uitgevoerd

nvt

< 1

uitgevoerd
uitgevoerd

nvt

< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest % 91,7

S organische stof (gec. voor lutum) % 3,1 80,5

S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 2,3 0,6

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn) mg/kg ds 160

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds < 38

41

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 365855
Project omschrijving	: AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Opdrachtgever	: Wareco Amsterdam BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

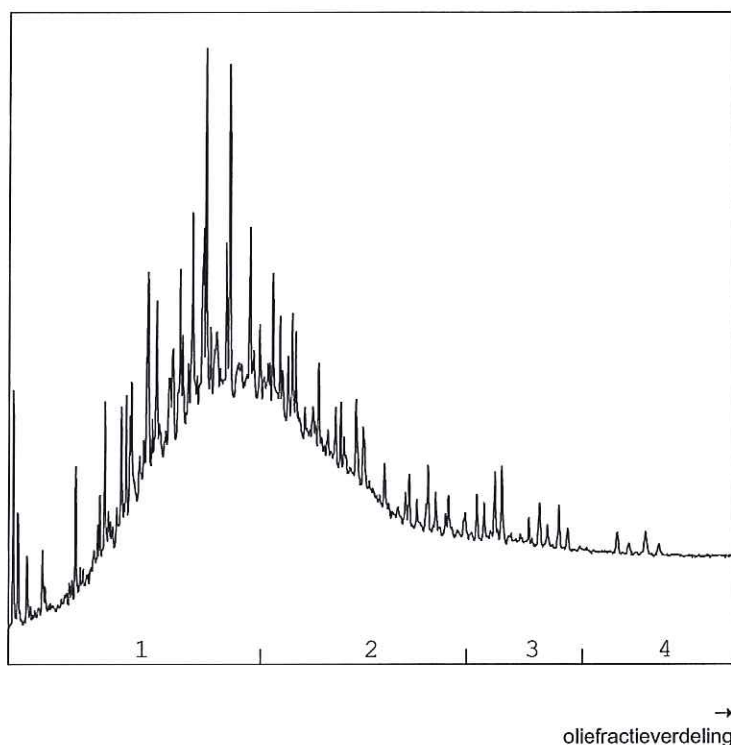
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0917307
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Uw referentie : MW42-A MW42 (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	64 %
2) fractie C19 - C29	36 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: 42 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

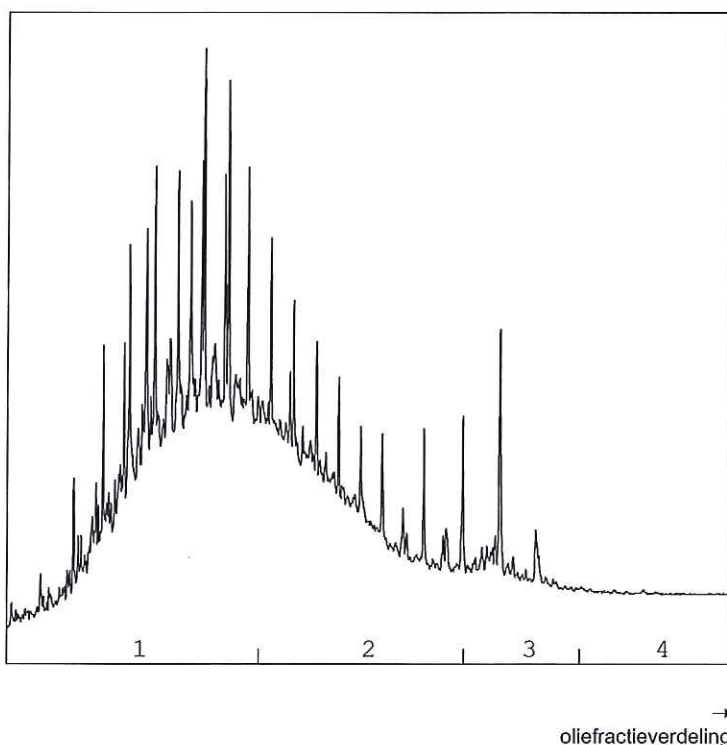
Opdrachtverificatiecode: GMJI-LILO-XTAM-DWCH

Ref.: 365855_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0917308
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Uw referentie : MW43-A MW43 (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	64 %
2) fractie C19 - C29	35 %
3) fractie C29 - C35	2 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: 110 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

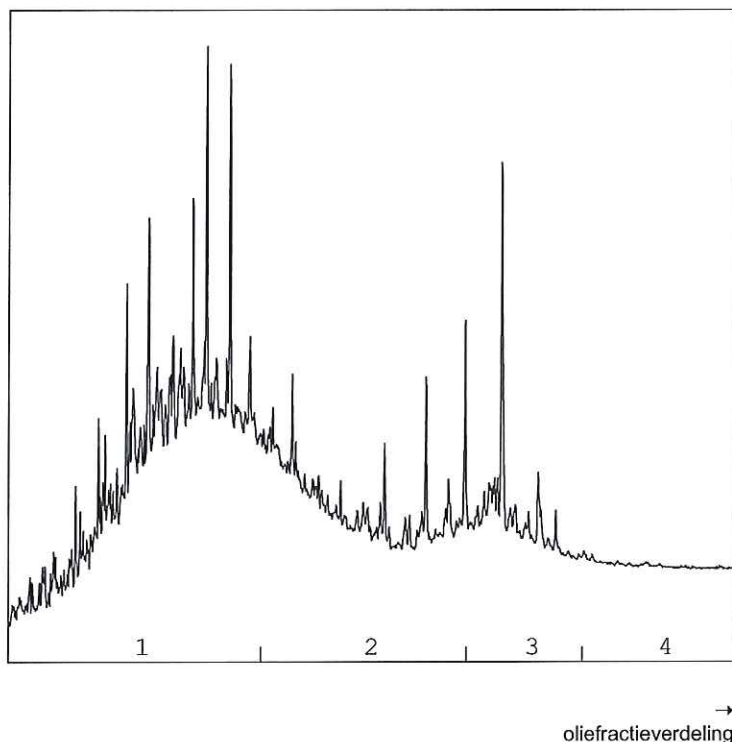
Opdrachtverificatiecode: GMJI-LILO-XTAM-DWCH

Ref.: 365855_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0917309
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Uw referentie : MW29-B MW29 (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	70 %
2) fractie C19 - C29	27 %
3) fractie C29 - C35	4 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: 53 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

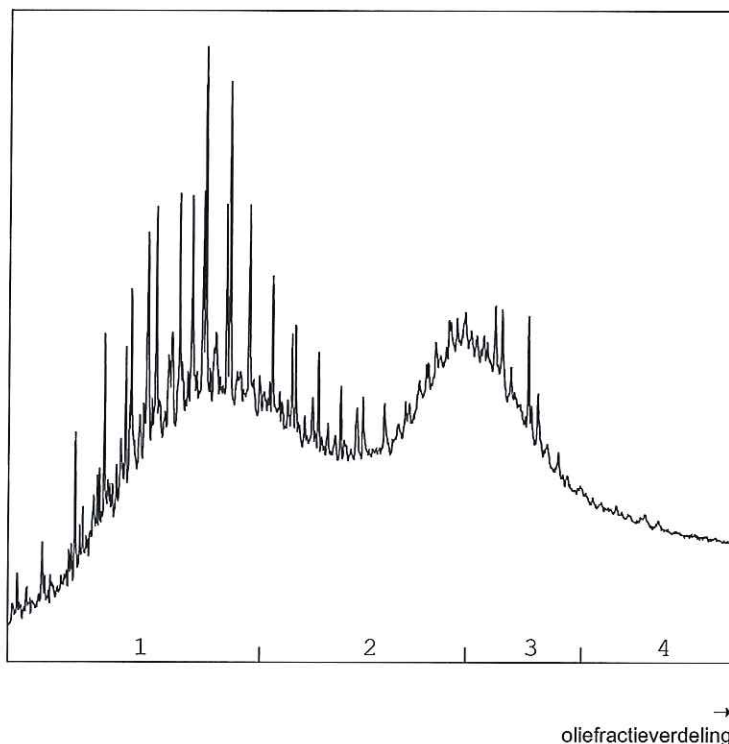
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: GMJI-LILO-XTAM-DWCH

Ref.: 365855_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0917310
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Uw referentie : MB44-A MB44 (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	46 %
2) fractie C19 - C29	39 %
3) fractie C29 - C35	15 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: 83 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

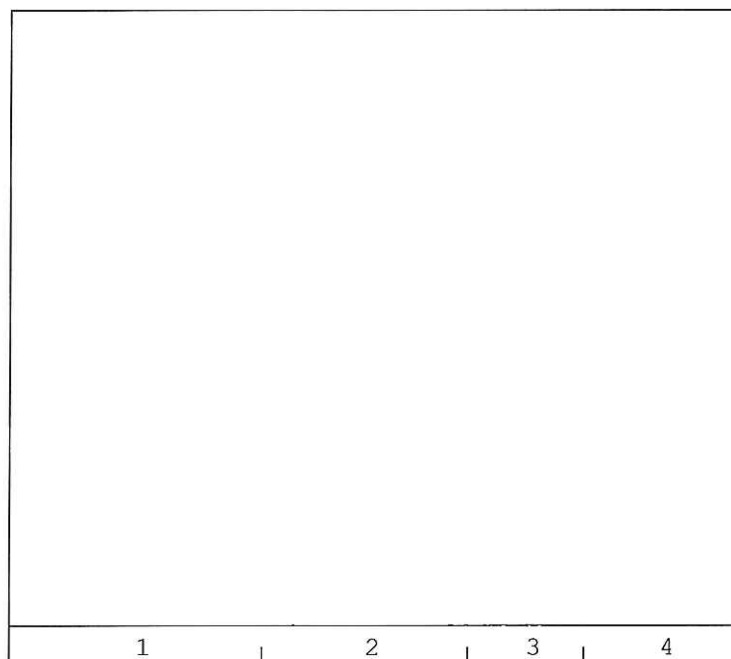
Opdrachtverificatiecode: GMJI-LILO-XTAM-DWCH

Ref.: 365855_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0917311
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Uw referentie : MB45-A MB45 (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 65 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 35 % |
| 3) fractie C29 - C35 | <1 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | <1 % |

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

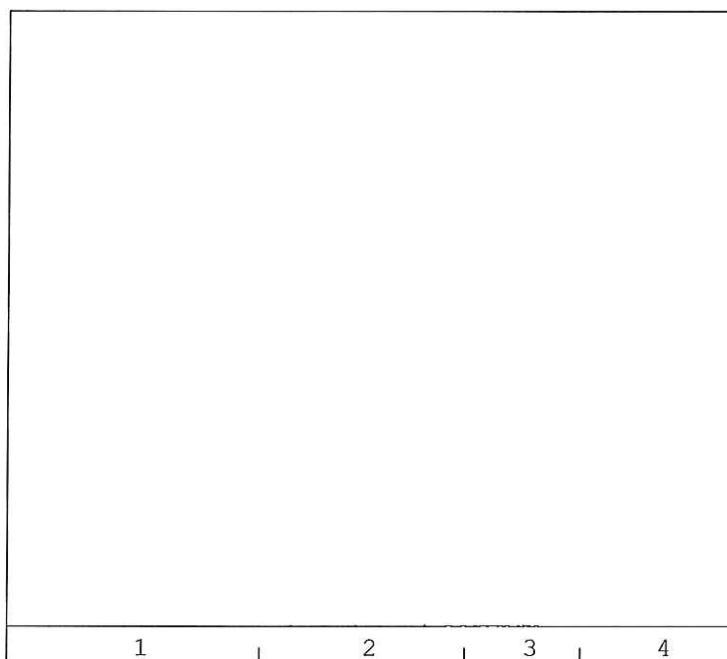
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: GMJI-LILO-XTAM-DWCH

Ref.: 365855_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0917312
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Uw referentie : MB46-A MB46 (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	51 %
2) fractie C19 - C29	49 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

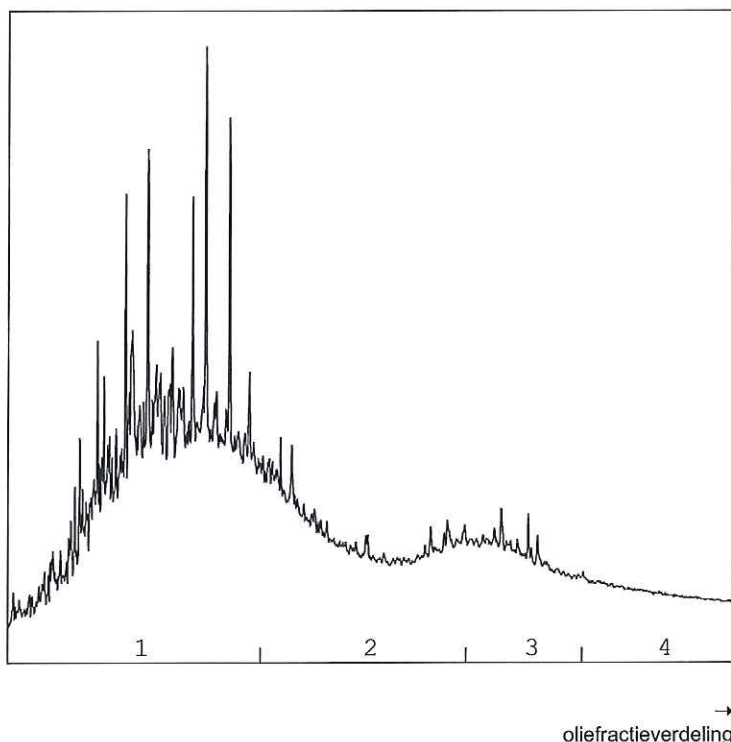
Opdrachtverificatiecode: GMJI-LILO-XTAM-DWCH

Ref.: 365855_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0917313
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Uw referentie : MW47-A MW47 (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	63 %
2) fractie C19 - C29	27 %
3) fractie C29 - C35	9 %
4) fractie C35 -< C40	2 %

totale minerale olie gehalte: 180 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

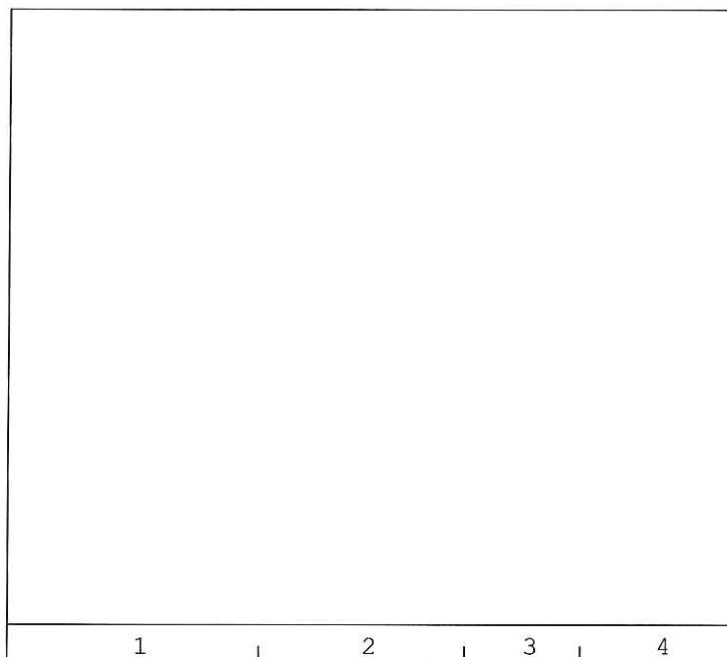
Opdrachtverificatiecode: GMJI-LILO-XTAM-DWCH

Ref.: 365855_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0917314
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Uw referentie : MB48-A MB48 (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 50 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 50 % |
| 3) fractie C29 - C35 | <1 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | <1 % |

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

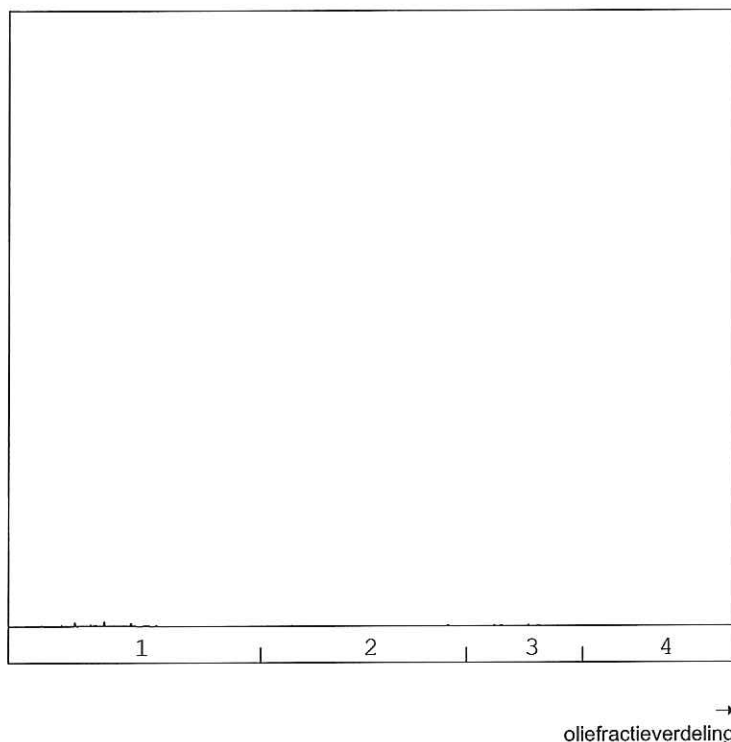
Opdrachtverificatiecode: GMJI-LILO-XTAM-DWCH

Ref.: 365855_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0917315
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Uw referentie : MB49-A MB49 (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 98 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 2 % |
| 3) fractie C29 - C35 | <1 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | <1 % |

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

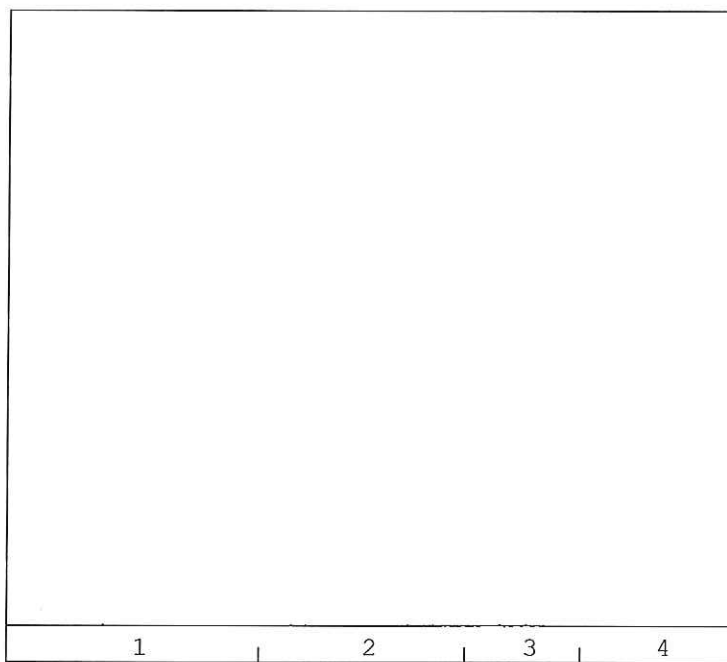
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: GMJI-LILO-XTAM-DWCH

Ref.: 365855_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0917316
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Uw referentie : MW50-A MW50 (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 21 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 44 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 35 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | <1 % |

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

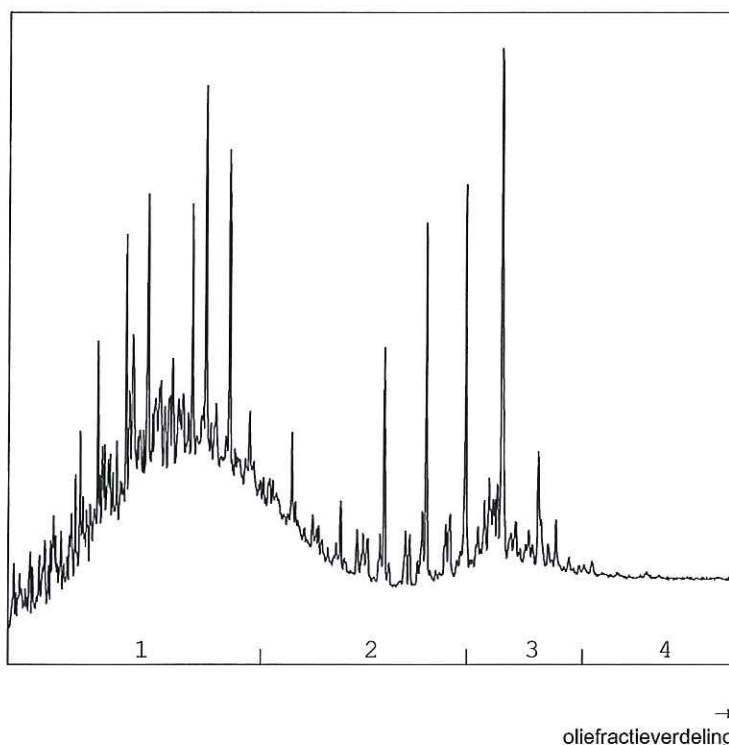
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0917317
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Uw referentie : MB40-B MB40 (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	83 %
2) fractie C19 - C29	14 %
3) fractie C29 - C35	3 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: 41 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: GMJI-LILO-XTAM-DWCH

Ref.: 365855_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 365855
Project omschrijving	: AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Opdrachtgever	: Wareco Amsterdam BV

Analysemethoden in Grond (AS3000)**AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omegam Laboratoria BV.

Samplemate	: Conform AS3100 en NEN 5709
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7

Wareco Amsterdam BV
T.a.v. CKW
Postbus 6
1180 AA AMSTELVEEN

Uw kenmerk : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Ons kenmerk : Project 366090
Validatieref. : 366090_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: DYNX-YNNQ-WKLT-VUBX
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 9 maart 2011

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 366090
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Opdrachtgever : Wareco Amsterdam BV

Monsterreferenties

1015660 = MB49-B MB49 (-)
 1015661 = MW50-B MW50 (-)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/03/2011	08/03/2011
Ontvangstdatum opdracht :	08/03/2011	08/03/2011
Startdatum :	08/03/2011	08/03/2011
Monstercode :	1015660	1015661
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt
S gewicht artefact	g	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	89,7	92,2
S organische stof (gec. voor lutum)	%	0,6	1,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,5	1,2

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	98	35
-------------	----------	-----------	-----------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 366090
Project omschrijving	: AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Opdrachtgever	: Wareco Amsterdam BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 366090
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Opdrachtgever : Wareco Amsterdam BV

Analysemethoden in Grond (AS3000)**AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van OmeGam Laboratoria BV.

Samplemate : Conform AS3100 en NEN 5709
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Zink (Zn) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1



Wareco Amsterdam BV
T.a.v. CKW
Postbus 6
1180 AA AMSTELVEEN

Uw kenmerk : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Ons kenmerk : Project 366295
Validatieref. : 366295_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: MICO-FEYK-QOEY-FFOA
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 6 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 10 maart 2011

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,

drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 366295
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Opdrachtgever : Wareco Amsterdam BV

Monsterreferenties

1016249 = MB49-C MB49 (-)
1016250 = MW51-A MW51 (-)
1016251 = MW52-A MW52 (-)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	09/03/2011	09/03/2011	09/03/2011
Ontvangstdatum opdracht :	09/03/2011	09/03/2011	09/03/2011
Startdatum :	09/03/2011	09/03/2011	09/03/2011
Monstercode :	1016249	1016250	1016251
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact	nvt	nvt	nvt
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest %	89,4	92,6	93,7
S organische stof (gec. voor lutum) %	0,5	1,2	1,1
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)	4,0		

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn) mg/kg ds	6
----------------------	---

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds	150	< 38
--	-----	------

= Deellocatie A

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 366295
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Opdrachtgever : Wareco Amsterdam BV

Monsterreferenties

1016252 = MB53-A MB53 (-)
 1016253 = MB54-A MB54 (-)
 1016254 = MB55-A MB55 (-)

= Dallocolie A.

Opgegeven bemonsteringsdatum :	09/03/2011	09/03/2011	09/03/2011
Ontvangstdatum opdracht :	09/03/2011	09/03/2011	09/03/2011
Startdatum :	09/03/2011	09/03/2011	09/03/2011
Monstercode :	1016252	1016253	1016254
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact	nvt	nvt	nvt
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest %	90,9	94,4	94,0
S organische stof (gec. voor lutum) %	0,9	1,2	1,0
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)			

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn) mg/kg ds

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds < 38 < 38 < 38

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 366295
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Opdrachtgever : Wareco Amsterdam BV

Monsterreferenties
 1016255 = MB56-A MB56 (-)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/03/2011
Ontvangstdatum opdracht : 09/03/2011
Startdatum : 09/03/2011
Monstercode : 1016255
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S NEN5709 (steekmonster) uitgevoerd
 S voorbewerking NEN5709 uitgevoerd
 S soort artefact nvt
 S gewicht artefact g < 1

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droogrest % 94,5
 S organische stof (gec. voor lutum) % 0,5
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)

Anorganische parameters - metalen
 S zink (Zn) mg/kg ds

Organische parameters - niet aromatisch
 S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds < 38

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 366295
Project omschrijving	: AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Opdrachtgever	: Wareco Amsterdam BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

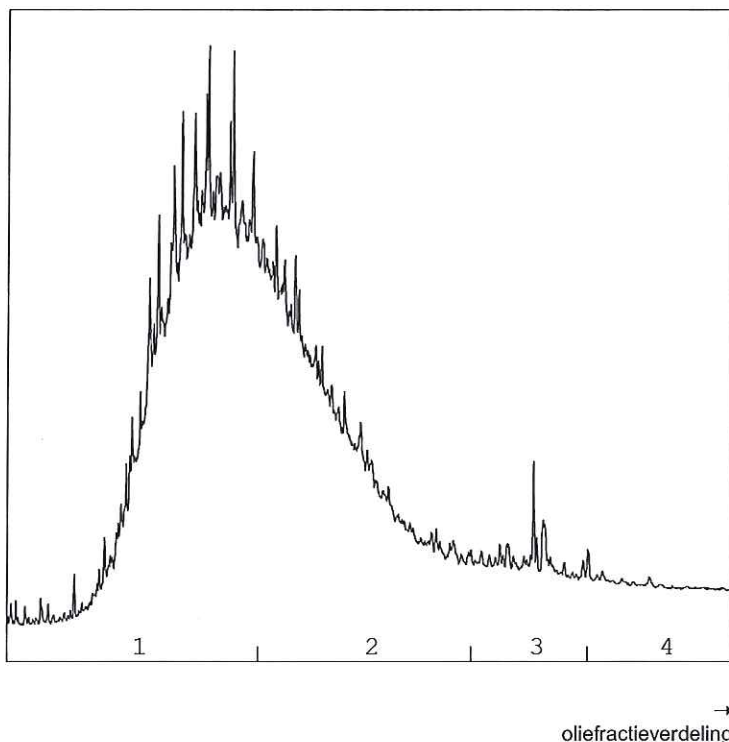
Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1016250
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Uw referentie : MW51-A MW51 (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	54 %
2) fractie C19 - C29	39 %
3) fractie C29 - C35	4 %
4) fractie C35 -< C40	2 %

totale minerale olie gehalte: 150 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

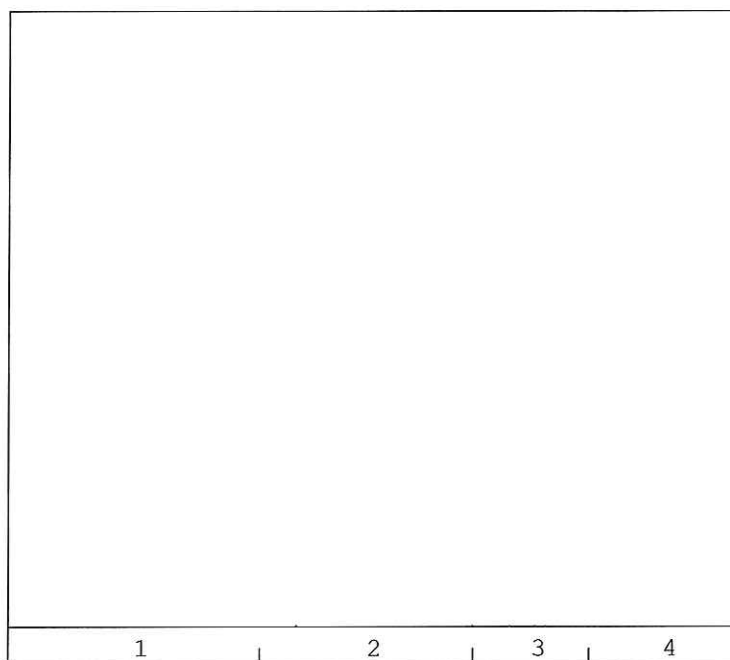
Opdrachtverificatiecode: MICO-FEYK-QOEY-FFOA

Ref.: 366295_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1016251
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Uw referentie : MW52-A MW52 (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	17 %
2) fractie C19 - C29	45 %
3) fractie C29 - C35	26 %
4) fractie C35 -< C40	12 %

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

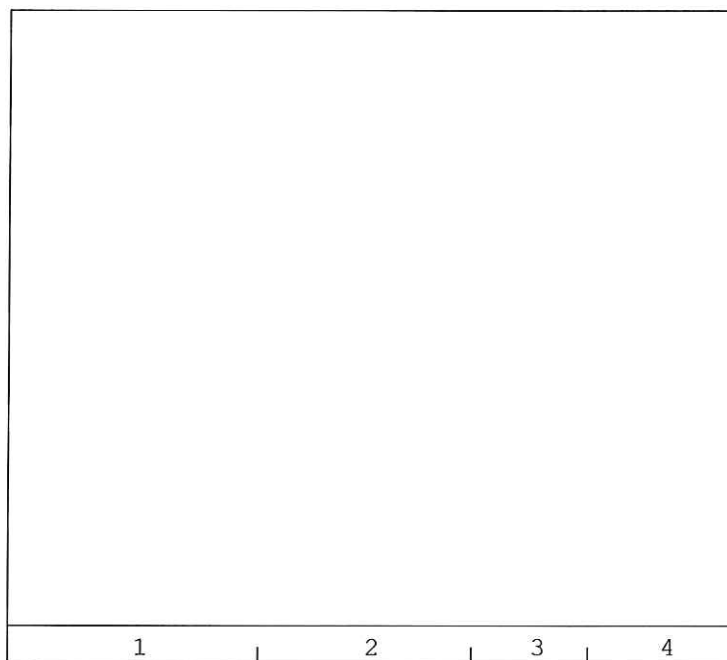
Opdrachtverificatiecode: MICO-FEYK-QOEY-FFOA

Ref.: 366295_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1016252
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Uw referentie : MB53-A MB53 (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	20 %
2) fractie C19 - C29	19 %
3) fractie C29 - C35	37 %
4) fractie C35 -< C40	24 %

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

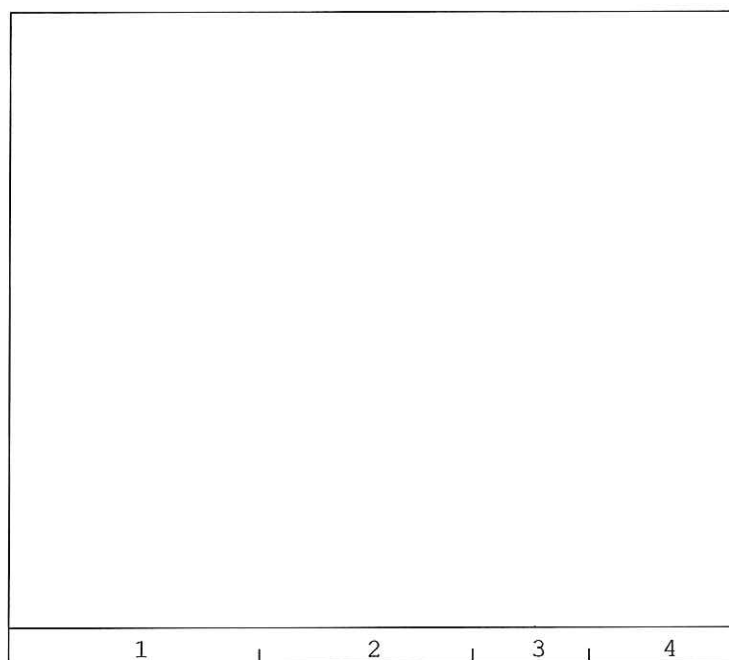
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: MICO-FEYK-QOEY-FFOA

Ref.: 366295_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1016253
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Uw referentie : MB54-A MB54 (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	<1 %
2) fractie C19 - C29	<1 %
3) fractie C29 - C35	87 %
4) fractie C35 -< C40	13 %

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

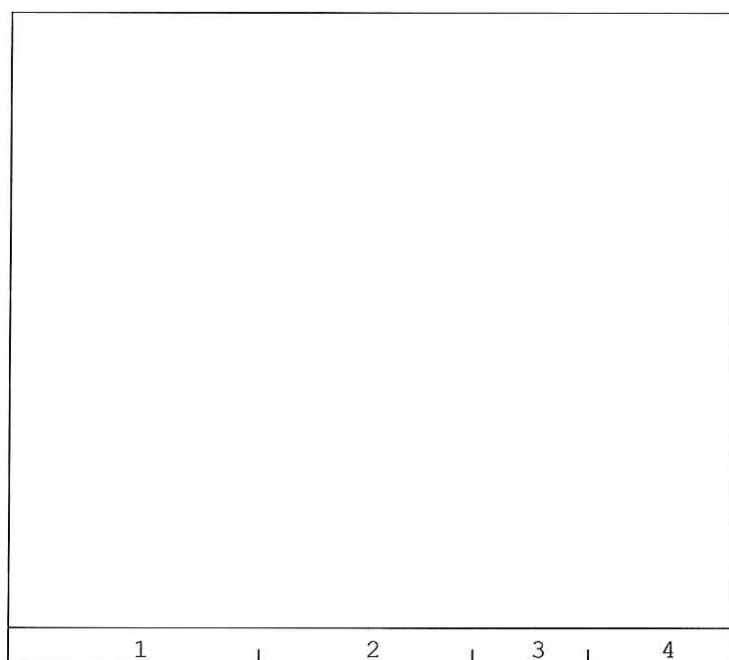
Opdrachtverificatiecode: MICO-FEYK-QOEY-FFOA

Ref.: 366295_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1016254
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Uw referentie : MB55-A MB55 (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	11 %
2) fractie C19 - C29	36 %
3) fractie C29 - C35	44 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

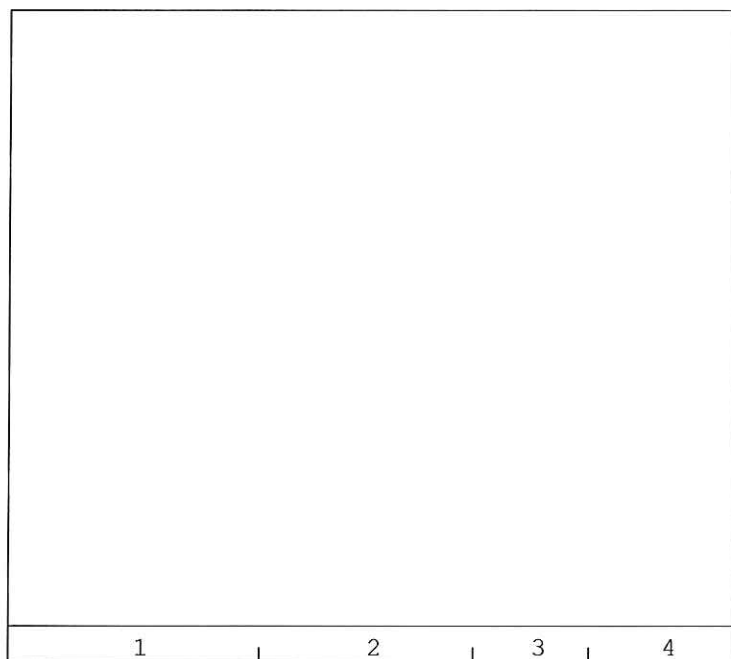
Opdrachtverificatiecode: MICO-FEYK-QOEY-FFOA

Ref.: 366295_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1016255
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Uw referentie : MB56-A MB56 (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 6 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 27 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 50 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 16 % |

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: MICO-FEYK-QOEY-FFOA

Ref.: 366295_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 366295
Project omschrijving	: AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Opdrachtgever	: Wareco Amsterdam BV

Analysemethoden in Grond (AS3000)**AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omegam Laboratoria BV.

Samplemate	: Conform AS3100 en NEN 5709
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7

Bijlage 7: Grond getoetst aan de Wet Bodembescherming
Tabel 1: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond beoordeeld volgens de Wet Bodembescherming

Analysemonster	MB02-A		MB03-A		MB04-A		MB05-A	
Humus (% op ds)	0.7		0.8		0.7		0.6	
Lutum (% op ds)	1.4		1.9		1.8		1.9	

Zink [Zn]	29	<AW	21	<AW	5,0	<AW	6,0	<AW
Minerale olie C10 - C40	38	<AW	38	<AW	38	<AW	38	<AW

Vervolg Tabel 1: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond beoordeeld volgens de Wet Bodembescherming

Analysemonster	MB06-A		MB07-A		MB08-A		MB09-A	
Humus (% op ds)	1.3		0.8		0.7		0.6	
Lutum (% op ds)	1.5		1.7		3.4		1.7	

Zink [Zn]	12	<AW	18	<AW	12	<AW	18	<AW
Minerale olie C10 - C40	38	<AW	38	<AW	38	<AW	38	<AW

Vervolg Tabel 1: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond beoordeeld volgens de Wet Bodembescherming

Analysemonster	MB10-A		MW11-A		MW12-A		MW12-B	
Humus (% op ds)	0.6		0.9		0.7		1	
Lutum (% op ds)	1.6		1.8		2.1		3	

Zink [Zn]	23	<AW	30	<AW	62	*	30	<AW
Minerale olie C10 - C40	38	<AW	38	<AW	38	<AW		

Vervolg Tabel 1: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond beoordeeld volgens de Wet Bodembescherming

Analysemonster	MW13-A		MW14-A		MB15-A		MW47-A	
Humus (% op ds)	2.5	(1)	1.8	(1)	0.8	(1)	1.3	(1)
Lutum (% op ds)	1.8	(1)	1.9	(1)	2	(1)	2.6	(1)

Zink [Zn]	41	<AW	1300	***	7,0	<AW	57	<AW
Minerale olie C10 - C40	92	*	95	*	38	<AW	180	*

Vervolg Tabel 1: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond beoordeeld volgens de Wet Bodembescherming

Analysemonster	MB48-A		MB48-A		MB49-A		MB49-B	
Humus (% op ds)	0.6		0.6		2.3		0.6	
Lutum (% op ds)	2.1		2.1		1.6		1.5	

Zink [Zn]	16	<AW	16	<AW	150	*	98	*
Minerale olie C10 - C40	38	<AW	38	<AW	38	<AW		

Vervolg Tabel 1: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond beoordeeld volgens de Wet Bodembescherming

Analysemonster	MB49-C		MW50-A		MW50-B	
Humus (% op ds)	0.5	(1)	3.1	(1)	1.2	(1)
Lutum (% op ds)	4	(1)	2.3	(1)	1.2	(1)

Zink [Zn]	6,0	<AW	160	*	35	<AW
Minerale olie C10 - C40			38	<AW		

BIJLAGE 8

Analyseresultaten en toetsing gronddepots

Project	AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld		
Certificaten	362896		
Grondgebruik	Toe te passen grond		
Toetskader	Generiek		
Toetsversie	3.39\1.1.21.19		Toetsdatum : 11-02-2011

Monsterreferentie		0615611					
Analyse	Eenheid	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat
Organische stof	%	1.7					
Lutum	% (m/m ds)	2.4					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	21	Achtergrond				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.6	Industrie				
kobalt (Co)	mg/kg ds	2.9	Achtergrond				
koper (Cu)	mg/kg ds	130	Niet toepasbaar				
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.03	Achtergrond				
lood (Pb)	mg/kg ds	560	Niet toepasbaar				
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	Achtergrond				
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	Wonen				
zink (Zn)	mg/kg ds	4700	Niet toepasbaar				
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	87	Industrie				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.4	Achtergrond				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	Achtergrond				
Monsterreferentie	Monsteromschrijving						
0615611	MD01-A MD01 (-)						

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)

Conclusie		Overschrijdingen				Classificatie
Monster	totaal getoetst	achtergrond	2x achtergrond	wonen	wonen+achtergrond	
0615611	11	6	5	5	5	Niet toepasbaar

Toetswaarden voor 1.7% organische stof en 2.4% lutum.			
Toetswaarden	Achtergrondwaarde	Wonen	Industrie
<i>Metalen ICP-AES</i>			
barium (Ba)	51	149	249
cadmium (Cd)	0.35	0.7	2.5
kobalt (Co)	4.5	10.4	56.4
koper (Cu)	20	26	93
kwik (Hg) FIAS/Fims	0.11	0.58	3.36
lood (Pb)	32	134	339
molybdeen (Mo)	1.5	88	190
nikkel (Ni)	12	14	35
zink (Zn)	60	86	310
<i>Minerale olie</i>			
minerale olie (florisil clean-up)	38	38	100
<i>Sommaties</i>			
som PAK (10)	1.5	6.8	40
<i>Sommaties</i>			
som PCBs (7)	0.004	0.004	0.1

Project	AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld		
Certificaten	364472		
Grondgebruik	Toe te passen grond		
Toetskader	Generiek		
Toetsversie	3.39\1.1.21.19		Toetsdatum : 23-02-2011

Monsterreferentie		0815414					
Analyse	Eenheid	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat
Organische stof	%	1.9					
Lutum	% (m/m ds)	2.9					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	32	Achtergrond				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	Achtergrond				
kobalt (Co)	mg/kg ds	2.5	Achtergrond				
koper (Cu)	mg/kg ds	14	Achtergrond				
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.04	Achtergrond				
lood (Pb)	mg/kg ds	43	Wonen				
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.2	Wonen				
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	Achtergrond				
zink (Zn)	mg/kg ds	210	Industrie				
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	75	Industrie				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	Achtergrond				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	Industrie				
Monsterreferentie	Monsteromschrijving						
0815414	MD02-A MD02 (-)						

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)

Conclusie		Overschrijdingen				Classificatie
Monster	totaal getoetst	achtergrond	2x achtergrond	wonen	wonen+achtergrond	
0815414	11	5	1	3	1	Industrie

Toetswaarden voor 1.9% organische stof en 2.9% lutum.			
Toetswaarden	Achtergrondwaarde	Wonen	Industrie
<i>Metalen ICP-AES</i>			
barium (Ba)	55	158	264
cadmium (Cd)	0.35	0.71	2.53
kobalt (Co)	4.7	10.9	59.4
koper (Cu)	20	27	95
kwik (Hg) FIAS/Fims	0.11	0.59	3.39
lood (Pb)	32	136	342
molybdeen (Mo)	1.5	88	190
nikkel (Ni)	13	14	37
zink (Zn)	62	88	317
<i>Minerale olie</i>			
minerale olie (florisil clean-up)	38	38	100
<i>Sommaties</i>			
som PAK (10)	1.5	6.8	40
<i>Sommaties</i>			
som PCBs (7)	0.004	0.004	0.1

Project	AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld			
Certificaten	364922			
Grondgebruik	Toe te passen grond			
Toetskader	Generiek			
Toetsversie	4.0 Beta\1.1.21.			Toetsdatum : 28-02-2011

Monsterreferentie		0816753		0816754			
Analyse	Eenheid	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat
Organische stof	%	1.1		1.5			
Lutum	% (m/m ds)	2.1		1.8			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	28	Achtergrond	47	Achtergrond		
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	Achtergrond	2.2	Industrie		
kobalt (Co)	mg/kg ds	2.3	Achtergrond	3.5	Achtergrond		
koper (Cu)	mg/kg ds	9.9	Achtergrond	31	Industrie		
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.02	Achtergrond	0.03	Achtergrond		
lood (Pb)	mg/kg ds	25	Achtergrond	770	Niet toepasbaar		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.1	Achtergrond	<0.6	Achtergrond		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	Achtergrond	16	Industrie		
zink (Zn)	mg/kg ds	180	Industrie	16000	Niet toepasbaar		
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	66	Industrie	230	Niet toepasbaar		
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	Achtergrond	5.9	Wonen		
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	Industrie	0.009	Industrie		
Monsterreferentie	Monsteromschrijving						
0816753	MD03-A MD03 (-)						
0816754	MD04-A MD04 (-)						

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)

Conclusie		Overschrijdingen				Classificatie
		totaal getoetst	achtergrond	2x achtergrond	wonen	wonen+achtergrond
0816753	11	3	1	3	1	Industrie
0816754	11	8	6	7	5	Niet toepasbaar

Toetswaarden voor 1.1% organische stof en 2.1% lutum.			
Toetswaarden	Achtergrondwaarde	Wonen	Industrie
<i>Metalen ICP-AES</i>			
barium (Ba)	50	144	240
cadmium (Cd)	0.35	0.7	2.5
kobalt (Co)	4.3	10.1	54.6
koper (Cu)	19.4	26.2	92.2
kwik (Hg) FIAS/Fims	0.1	0.58	3.35
lood (Pb)	32	134	337
molybdeen (Mo)	1.5	88	190
nikkel (Ni)	12	13	35
zink (Zn)	59	85	305
<i>Minerale olie</i>			
minerale olie (florisil clean-up)	38	38	100
<i>Sommaties</i>			
som PAK (10)	1.5	6.8	40
<i>Sommaties</i>			
som PCBs (7)	0.004	0.004	0.1

Toetswaarden voor 1.5% organische stof en 1.8% lutum.			
Toetswaarden	Achtergrondwaarde	Wonen	Industrie
<i>Metalen ICP-AES</i>			
barium (Ba)	49	142	237
cadmium (Cd)	0.35	0.7	2.5
kobalt (Co)	4.3	10	54
koper (Cu)	19	26	92
kwik (Hg) FIAS/Fims	0.1	0.58	3.34
lood (Pb)	32	133	337
molybdeen (Mo)	1.5	88	190
nikkel (Ni)	12	13	34
zink (Zn)	59	84	303
<i>Minerale olie</i>			
minerale olie (florisil clean-up)	38	38	100
<i>Sommaties</i>			
som PAK (10)	1.5	6.8	40
<i>Sommaties</i>			
som PCBs (7)	0.004	0.004	0.1

Wareco Amsterdam BV
T.a.v. ABL
Postbus 6
1180 AA AMSTELVEEN

Uw kenmerk : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Ons kenmerk : Project 362896
Validatieref. : 362896_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: AEOC-YCHA-JAPO-ERJI
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 10 februari 2011

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362896
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Opdrachtgever : Wareco Amsterdam BV

Monsterreferenties

0615611 = MD01-A MD01 (-)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/02/2011
Ontvangstdatum opdracht : 08/02/2011
Startdatum : 08/02/2011
Monstercode : 0615611
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S	NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd
S	voorbewerking NEN5709	uitgevoerd
S	soort artefact	nvt
S	gewicht artefact g	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S	droogrest	%	87,2
S	organische stof (gec. voor lutum)	%	1,7
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,4

Anorganische parameters - metalen

S	barium (Ba)	mg/kg ds	21
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,6
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	2,9
S	koper (Cu)	mg/kg ds	130
S	kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,03
S	lood (Pb)	mg/kg ds	560
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,8
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	13
S	zink (Zn)	mg/kg ds	4700

Organische parameters - niet aromatisch

S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	87
---	-----------------------------------	----------	----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S	naftaleen	mg/kg ds	< 0,15
S	fenantreen	mg/kg ds	0,21
S	anthraceen	mg/kg ds	< 0,15
S	fluoranteen	mg/kg ds	0,28
S	benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,15
S	chryseen	mg/kg ds	0,18
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15
S	som PAK (10)	mg/kg ds	1,4

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S	PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S	PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S	PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S	PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S	PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S	PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S	PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 362896
Project omschrijving	: AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Opdrachtgever	: Wareco Amsterdam BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

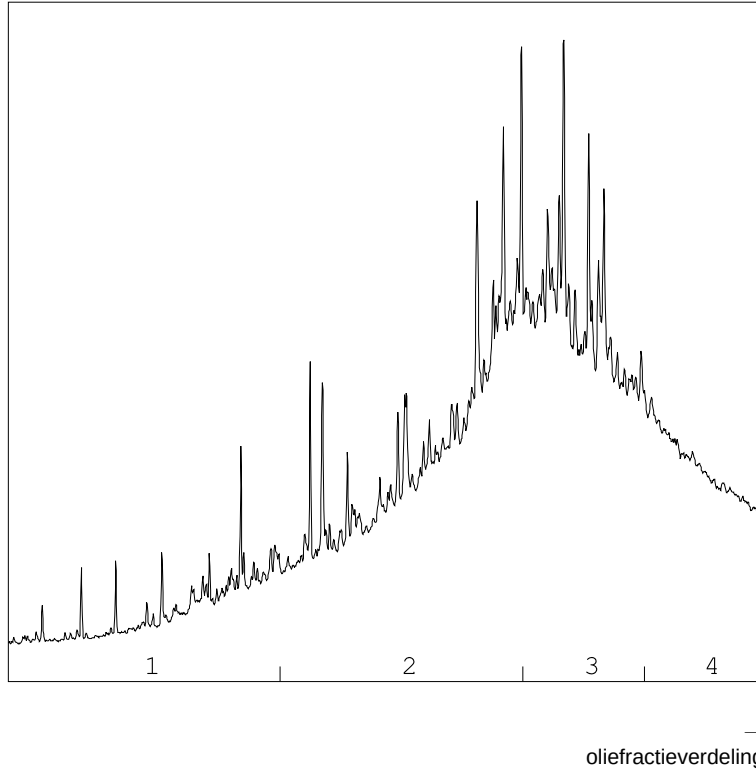
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0615611
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Uw referentie : MD01-A MD01 (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	6 %
2) fractie C19 - C29	41 %
3) fractie C29 - C35	37 %
4) fractie C35 -< C40	16 %

totale minerale olie gehalte: 87 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdt eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: AEOC-YCHA-JAPO-ERJI

Ref.: 362896_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362896
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Opdrachtgever : Wareco Amsterdam BV

Analysemethoden in Grond (AS3000)**AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omegam Laboratoria BV.

Samplemate	: Conform AS3100 en NEN 5709
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Wareco Amsterdam BV
T.a.v. CGI
Postbus 6
1180 AA AMSTELVEEN

Uw kenmerk : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Ons kenmerk : Project 364472
Validatieref. : 364472_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: YUNIX-NMGJ-QGUM-DUZN
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 22 februari 2011

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 364472
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Opdrachtgever : Wareco Amsterdam BV

Monsterreferenties

0815414 = MD02-A MD02 (-)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/02/2011
Ontvangstdatum opdracht : 21/02/2011
Startdatum : 21/02/2011
Monstercode : 0815414
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S	NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd
S	voorbewerking NEN5709	uitgevoerd
S	soort artefact	nvt
S	gewicht artefact g	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S	droogrest	%	90,5
S	organische stof (gec. voor lutum)	%	1,9
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,9

Anorganische parameters - metalen

S	barium (Ba)	mg/kg ds	32
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	2,5
S	koper (Cu)	mg/kg ds	14
S	kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,04
S	lood (Pb)	mg/kg ds	43
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,2
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	6
S	zink (Zn)	mg/kg ds	210

Organische parameters - niet aromatisch

S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	75
---	-----------------------------------	----------	----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S	naftaleen	mg/kg ds	< 0,15
S	fenantreen	mg/kg ds	< 0,15
S	anthraceen	mg/kg ds	< 0,15
S	fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15
S	benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,15
S	chryseen	mg/kg ds	< 0,15
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15
S	som PAK (10)	mg/kg ds	1,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S	PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S	PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S	PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S	PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S	PCB -138	mg/kg ds	0,002
S	PCB -153	mg/kg ds	0,002
S	PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	0,008

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: YUNX-NMGJ-QGUM-DUZN

Ref.: 364472_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 364472
Project omschrijving	: AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Opdrachtgever	: Wareco Amsterdam BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

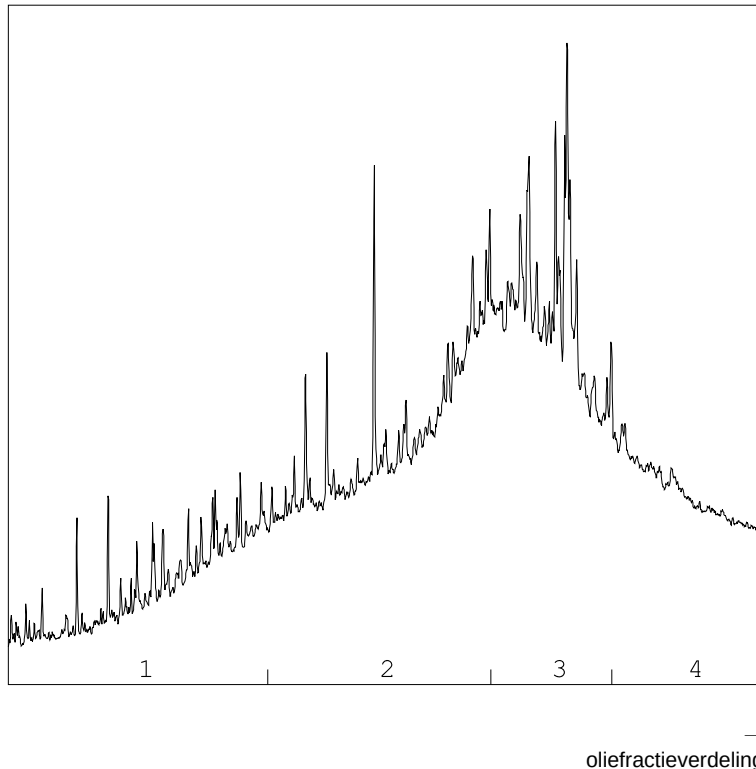
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0815414
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Uw referentie : MD02-A MD02 (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	13 %
2) fractie C19 - C29	44 %
3) fractie C29 - C35	34 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

totale minerale olie gehalte: 75 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: YUNX-NMGJ-QGUM-DUZN

Ref.: 364472_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 364472
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Opdrachtgever : Wareco Amsterdam BV

Analysemethoden in Grond (AS3000)**AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omeгам Laboratoria BV.

Samplemate	: Conform AS3100 en NEN 5709
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Wareco Amsterdam BV
T.a.v. ABL
Postbus 6
1180 AA AMSTELVEEN

Uw kenmerk : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Ons kenmerk : Project 364922
Validatieref. : 364922_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JLJD-GCUU-VOZJ-ZDXO
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 25 februari 2011

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 364922
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Opdrachtgever : Wareco Amsterdam BV

Monsterreferenties

0816753 = MD03-A MD03 (-)

0816754 = MD04-A MD04 (-)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/02/2011	24/02/2011
Ontvangstdatum opdracht :	24/02/2011	24/02/2011
Startdatum :	24/02/2011	24/02/2011
Monstercode :	0816753	0816754
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt
S gewicht artefact	g	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	89,9	88,8
S organische stof (gec. voor lutum)	%	1,1	1,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,1	1,8

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	28	47
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	2,2
S kobalt (Co)	mg/kg ds	2,3	3,5
S koper (Cu)	mg/kg ds	9,9	31
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,02	0,03
S lood (Pb)	mg/kg ds	25	770
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,1	< 0,6
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	16
S zink (Zn)	mg/kg ds	180	16000

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	66	230
-------------------------------------	----------	----	-----

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,15	0,36
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	1,4
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,15	0,84
S chryseen	mg/kg ds	< 0,15	0,80
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	0,67
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	0,75
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15	0,44
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	0,41
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,0	5,9

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,001	0,002
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	0,002
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	0,002
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,009

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: JLJD-GCUU-VOZJ-ZDXO

Ref.: 364922_certificaat_v1

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 364922
Project omschrijving	: AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Opdrachtgever	: Wareco Amsterdam BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

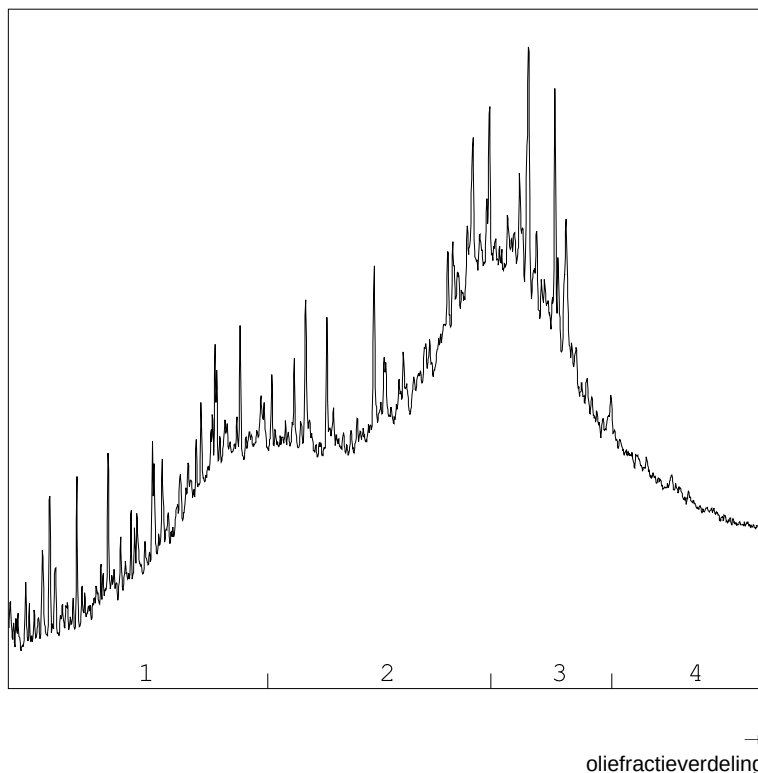
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0816753
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Uw referentie : MD03-A MD03 (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	20 %
2) fractie C19 - C29	42 %
3) fractie C29 - C35	27 %
4) fractie C35 -< C40	11 %

totale minerale olie gehalte: 66 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdt eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

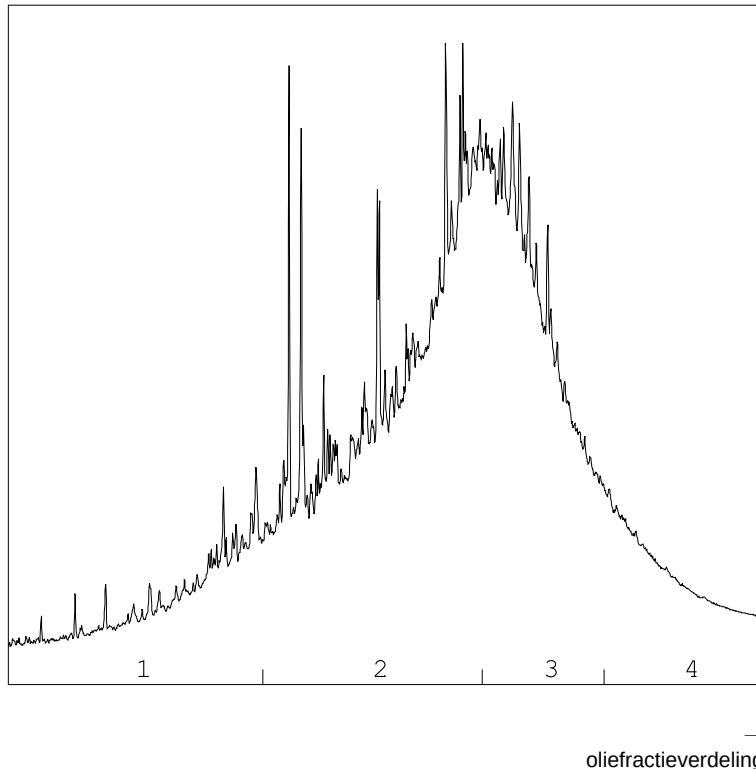
Opdrachtverificatiecode: JLJD-GCUU-VOZJ-ZDXO

Ref.: 364922_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0816754
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Uw referentie : MD04-A MD04 (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	50 %
3) fractie C29 - C35	35 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

totale minerale olie gehalte: 230 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: JLJD-GCUU-VOZJ-ZDXO

Ref.: 364922_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 364922
Project omschrijving : AX22A-Columbiz Park (fase 1) te Barneveld
Opdrachtgever : Wareco Amsterdam BV

Analysemethoden in Grond (AS3000)**AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omegam Laboratoria BV.

Samplemate	: Conform AS3100 en NEN 5709
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

[illegible]

8-3-2011	Deellocatie C twijfeldepot 4+5	1313870-1	63667695	BV-FR-49	12:20	34.120	42		
8-3-2011	Deellocatie C twijfeldepot 4+5	1313876-1	63667696	BV-JB-89	12:30	35.000	43		
8-3-2011	Deellocatie C twijfeldepot 4+5	1314045-1	63667697	BV-FR-49	14:25	33.000	44		
8-3-2011	Deellocatie C twijfeldepot 4+5	1314046-1	63667698	BV-JB-89	14:35	33.480	45		
								Dagtotaal	276.600
9-3-2011	Deellocatie C twijfeldepot 4+5	Bon komt nog	63667699	BV-FR-49	17:15	15.740	46		
								Dagtotaal	15.740
					Totaal	1.442.140			1.442.140

BIJLAGE 10

Weegbonnen afgevoerde grond (op CD)

BIJLAGE 11

Aangevoerde hoeveelheden grond

Aanvoer grond van depot gemeente Barneveld AW2000 voor aanvulling deellocatie A en C										1 van 1
Datum	Grond afkomstig	Certificaatnummer	Kenteken	Vrachten	m3 per vracht	m3 per dag				
week 9										
3-3-2011	Nijkerkerweg te Barneveld	Formulier partijkeuring in logboek Tab 8	Rene- Tractor 1	29	13	377				
3-3-2011	Nijkerkerweg te Barneveld	Formulier partijkeuring in logboek Tab 8	Sjaak-Tractor 2	29	13	377				
							Dagtotaal	754		
week 9										
4-3-2011	Nijkerkerweg te Barneveld	Formulier partijkeuring in logboek Tab 8	Rene- Tractor 1	29	13	377				
4-3-2011	Nijkerkerweg te Barneveld	Formulier partijkeuring in logboek Tab 8	Sjaak-Tractor 2	29	13	377				
							Dagtotaal	754		
week 10										
9-3-2011	Nijkerkerweg te Barneveld	Formulier partijkeuring in logboek Tab 8	Rene- Tractor 1 vanaf 11:45	15	13	195				
9-3-2011	Nijkerkerweg te Barneveld	Formulier partijkeuring in logboek Tab 8	Sjaak-Tractor 2 vanaf 13:15	10	13	130				
							Dagtotaal	325		
10-3-2011	Nijkerkerweg te Barneveld	Formulier partijkeuring in logboek Tab 8	Vrachtwagen Pouw vanaf 12:30	7	30	210				
							Dagtotaal	210		
11-3-2011	Nijkerkerweg te Barneveld	Formulier partijkeuring in logboek Tab 8	Vrachtwagen van Herms bonnummer 293.667	1 x 31.320 kg	20	20	Dagtotaal			
					Totaal	2063				

BIJLAGE 12

Partijkeuring gemeentedeput (aanvulgrond) (op CD)

BIJLAGEN 13

Evaluatierapport deelsanering nutsleidingentrace aan de Harselaarseweg 3-7 te Barneveld,
Vink Milieutechnisch adviesbureau, kenmerk M05-175.E, werknummer M5.211, d.d.29
september 2005 (op CD)