

Evaluatieverslag

Bodemsanering Eemlandiaterrein te Bunschoten (UT0313/01381)

documentnr. 186798
revisie 00
17 mei 2011

Opdrachtgever

Gemeente Bunschoten
Postbus 200
3750 GE BUNSCHOTEN

Datum vrijgave	Beschrijving revisie 01	Goedkeuring	Vrijgave
17 mei 2011	Evaluatieverslag bodemsanering	Ing. R.J.F. Carlquist	Ing. C.J. Fris

Inhoud

Blz.

1	Inleiding	3
2	Basisgegevens	4
2.1	Situatie en ontwikkeling	4
2.1.1	<i>Historische situatie</i>	4
2.1.2	<i>Huidige situatie</i>	4
2.1.3	<i>Geplande toekomstige situatie</i>	5
2.2	Bodemkwaliteit	5
2.3	Saneringsnoodzaak en -variant	6
3	Uitvoering	8
3.1	Vorbereiding	8
3.2	Uitgevoerde werkzaamheden	8
3.2.1	<i>Uitvoeringswijze</i>	8
3.2.2	<i>Controlemetingen</i>	9
3.2.3	<i>Uitvoering</i>	10
3.3	Onvoorziene omstandigheden	12
3.4	Bemaling tijdens de ontgraving	13
3.5	Milieukundige begeleiding en veiligheid	13
4	Analyseresultaten en bespreking	14
4.1	Algemeen	14
4.2	Controlebemonstering grond	14
4.3	Controle bemonstering grondwater	18
4.4	Controle bemonstering bemalingswater	18
4.5	Toetsing gebruiksbepalingen door restverontreiniging en nazorg	19
5	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	21

Bijlagen

1	Analysecertificaten grond
2	Analysecertificaten grondwater
2a	Grondwater monitoringspeilbuizen
2b	Lozingswater
3	Toetsingswaarden grond en grondwater
4	Gegevens afgevoerde materialen
5	Gegevens aangevoerde materialen
6	Fotobijlage

Tekeningen

1. Ligging saneringslocatie
2. 181798-OG4, situatie met ontgraving en controlebemonstering
3. Kadastrale kaart met ligging restverontreiniging

Colofon

Verantwoording

Project	: Bodemsanering Eemlandterreinen te Bunschoten
Projectnummer	: 181798
Projectleider	: K.C.J. Fris
Milieukundige(n) verificatie	: R.J.F. Carlquist
Milieukundige(n) processturing	: R.J.F. Carlquist

Verklaring functiescheiding:

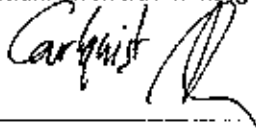
Bij externe functiescheiding:

Ik verklaar dat de milieukundige verificatie onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL 6000.

Bij interne functiescheiding:

Ik verklaar dat de milieukundige verificatie onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL 6000, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer hieraan stelt.

Naam en handtekening milieukundige verificatie:



1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Bunschoten is in de periode van december 2010 tot en met maart 2011 door SITA Remediation Management een bodemsanering uitgevoerd ter plaatse van het Eemlandterrein aan de St. Nicolaasweg te Bunschoten. De sanering is verricht onder milieukundige begeleiding van Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. te Almere.

De aanleiding voor de sanering vormde de op de locatie aanwezige verontreiniging en de voorgenomen herontwikkeling van het terrein. Doel van de sanering was het verwijderen van de kernen en het aanbrengen van een leeflaag met afdoende dikte (toereikend voor het toekomstig gebruik).

Situatie

De locatie betreft het noordoostelijk deel van het zogenaamde 'Eemlandterrein'. Het terrein maakte in het verleden deel uit van het bedrijfsterrein van zuivelbedrijf Eemlandia. Later is ook garagebedrijf van der Vat op de locatie aanwezig geweest. Samenhangend met de bedrijfsactiviteiten bevonden zich op het terrein een aantal ondergrondse en bovengrondse tanks voor diesel en afgewerkte olie. Daarnaast is het terrein in het verleden meermalen opgehoogd met materiaal van onbekende herkomst. Als gevolg hiervan is de bodem verontreinigd geraakt. De te saneren locatie betreft slechts een gedeelte van het bedrijfsterrein waarop de voormalige zuivelfabriek was gesitueerd. Het overige deel is in de jaren '90 reeds gesaneerd. Bij deze sanering is op de perceelsgrens een folie aangebracht.

Voor de sanering is een saneringsplan opgesteld (Oranjewoud, kenmerk 181798 d.d. 8 september 2010). Het bevoegde gezag (Provincie Utrecht) heeft met het saneringsplan ingestemd op 22 november 2010 (kenmerk 8088418E). In overleg met het bevoegde gezag is een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op basis waarvan het saneringsplan is aangepast c.q. aangevuld.

Het doel van voorliggend rapport is driedig:

- Een beschrijving te geven van de uitgevoerde saneringswerkzaamheden.
- Het saneringsresultaat te toetsen aan de saneringsdoelstelling, zoals beschreven in het bovengenoemde saneringsplan.
- De eindsituatie na de saneringswerkzaamheden eenduidig vast te leggen, inclusief eventuele restverontreiniging, alsmede de gebruiksbeperkingen en de (na)zorgmaatregelen als gevolg daarvan.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de basisgegevens, de uitgangspunten en de hoofdlijnen van de sanering aangegeven. De daadwerkelijk uitgevoerde werkzaamheden zijn omschreven in hoofdstuk 3 (uitvoering). In hoofdstuk 4 is het saneringsresultaat vastgelegd alsmede eventuele restverontreiniging, gebruiksbeperkingen en (na)zorgmaatregelen. Hoofdstuk 5 sluit af met de samenvatting, conclusies en aanbevelingen. In de bijlagen zijn de (revisie)tekeningen en de basisgegevens zoals de resultaten van de controlemetingen en de analysecertificaten opgenomen.

2 Basisgegevens

2.1 Situatie en ontwikkeling

2.1.1 Historische situatie

Het terrein maakte in het verleden deel uit van het bedrijfsterrein van zuivelbedrijf Eemlandia. Na de uit gebruik name van het terrein heeft één van de bedrijfsgebouwen tijdelijk dienst gedaan als Moskee. Deze aanbouw is gesloopt. Het deel van de bedrijfsgebouwen dat nog aanwezig is, het Eemlandia-gebouw, zal mogelijk worden omgevormd tot appartementencomplex.

Op het terrein is een sloot aanwezig geweest die in het verleden is gedempt met materiaal van onbekende herkomst en kwaliteit. Dat zelfde geldt voor de op het gehele terrein aanwezige ophooglaag.

In het verleden heeft op diverse plaatsen bovengrondse opslag van brandstof en (afgewerkte) olie plaatsgevonden. Zo zijn aan de muur van Eemlandia-gebouw 2 olietankjes bevestigd geweest en was ter plaatse van de voormalige moskee op het middendeel van het terrein een bovengrondse cilindervormige plaatstalen olietank aanwezig (boven de gedempte sloot). Verder was direct aan de buitenzijde van de voormalige werkplaats/opslag textielverwerking in het meest zuidwestelijk gelegen gebouw een bovengrondse tank voor brandstof aanwezig.

Ook vond er ondergrondse opslag plaats in een dieseltank. Deze is volgens informatie van de voormalige eigenaar verwijderd. Voor de aflevering van diesel waren twee afleverzuilen aanwezig. Volgens informatie van omwonenden heeft tijdens het voltanken van vrachtauto's, ter plaatse van deze dieselpompen, de inrit tot aan de Veenestraat meerdere malen blank gestaan met puur product.

Zoals opgemerkt betreft de te saneren locatie slechts een gedeelte van het bedrijfsterrein waarop de voormalige zuivelfabriek was gesitueerd. Het overige deel is in de jaren '90 reeds gesaneerd. Bij deze sanering is op de perceelsgrens een folie aangebracht.

2.1.2 Huidige situatie

De locatie bevindt zich ten zuiden en ten westen van het Eemlandia-gebouw aan de Veenestraat te Bunschoten. De oppervlakte van onderhavige locatie bedraagt globaal 5.100 m². Het terrein is kadastraal bekend onder gemeente Bunschoten, sectie G, nr. 2976 en 2975 (gedeeltelijk). Een kadastraal uittreksel en tekening zijn opgenomen in bijlage 1.

Momenteel staat zoals gezegd het Eemlandia-gebouw grotendeels leeg. Het buitenterrein is deels braakliggend een klein deel is verhard met klinkers en asfalt en in gebruik als parkeerplaats. Aan de zijde van de Veenestraat is tijdelijk een autospuiterij aanwezig geweest.

2.1.3 *Geplande toekomstige situatie*

Het zuidelijke deel van het Eemlandia-terrein, globaal de driehoek begrensd door de Veenestraat en de Westsingel, en het noordwestelijke deel van het Eemlandia-terrein, begrensd door de Westsingel en de St. Nicolaasweg zijn reeds gesaneerd. Op deze terreindelen is woningbouw gerealiseerd.

De onderhavige locatie, het noordoostelijke terreindeel begrensd door de Veenestraat en de St. Nicolaasweg, moet nog worden ontwikkeld. Dit betreft een restauratie en renovatie van het Eemlandia-gebouw en de ontwikkeling van het direct aangrenzende gebied tot woningbouwlocatie. In het totaal zijn hier 15 grond gebonden woningen voorzien.

2.2 Bodemkwaliteit

In het verleden zijn op het Eemlandia-terrein meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. Hiernavolgend is een samenvatting opgenomen van de verontreinigingssituatie zoals omschreven in het reeds genoemde saneringsplan. Voor details omtrent de verontreinigingssituatie wordt verwezen naar het saneringsplan.

Ophooglaag

Op het terreingedeelte (circa 5.100 m²) ten oosten en ten zuiden van het Eemlandia-gebouw is een ophooglaag aanwezig die bestaat uit zand vermengt met puin, sintels, slakken. Daarnaast wordt plaatselijk afval in de vorm van plastic, metaal en rubber aangetroffen. Deze laag is integraal verontreinigd met zware metalen en PAK. Hierbij wordt opgemerkt dat de verontreinigingsgraad heterogeen is en dat deze varieert van licht (concentraties boven de streefwaarde) tot sterk verontreinigd (concentraties boven de interventiewaarde). De verontreiniging hangt samen met de aanwezige bijnemingen.

De dikte van de laag varieert van 0,3 m ter plaatse van het zuidelijke deel van het terrein tot 2,0 m ter plaatse van de voormalige watergangen. De gemiddelde dikte bedraagt circa 1,0 m.

Een aantal monsters is geanalyseerd op het nieuwe standaard stoffenpakket voor grond. Uit de resultaten is gebleken dat de nieuwe parameters barium, kobalt en molybdeen in licht verhoogde gehalten gemeten zijn.

Op de locatie is asbest aangetoond. Uit het nader onderzoek dat zich heeft gericht op de meest verdachte bodemlaag komt echter naar voren dat de gemiddelde gehalten de interventiewaarde c.q. de hergebruiknorm niet overschrijden. Het wordt op basis van de voorgaande onderzoeken desondanks niet uitgesloten dat lokaal enkele kernen aanwezig zijn (bijvoorbeeld in de vorm van enkele ondergraven asbesthoudende dakplaten).

Het grondwater is, buiten de spots met minerale olie, licht verontreinigd met chroom, zink en/of arseen.

Verontreinigingssspots minerale olie

Op het terrein zijn een aantal verontreinigingsspots met minerale olie aanwezig. De volgende twee spots zijn enigszins omvangrijker:

Een verontreiniging ter plaatse van de voormalige moskee/vergader ruimte

Deze verontreiniging bevindt zich rondom een oliewaterscheider/rioolput en is als gevolg van de ter plaatse gedempte sloot in oostelijke en westelijke richting verspreid. De oppervlakte van de verontreiniging in concentraties boven de tussenwaarde bedraagt globaal circa 300 m². In verticale richting is de verontreiniging globaal begrensd op circa 2,5 m -mv. In totaal is hier circa 750 m³ matig tot sterk verontreinigde grond aanwezig.

Ter plaatse van deze spot is eveneens het grondwater sterk verontreinigd. De verontreiniging heeft zich verspreid tot een diepte van circa 6,0 m -mv. in de kern van de verontreiniging. Horizontaal heeft de verontreiniging zich in concentraties boven de tussenwaarde verspreid over een oppervlakte van circa 600 m². Het bodemvolume waarin het grondwater matig tot sterk verontreinigd is bedraagt naar verwachting zo'n 2.000 m³.

Een verontreiniging ter plaatse van een voormalige olietank op het zuidwestelijke deel van het terrein.

Hier zijn verspreid over een gebied van zo'n 100 m² sterke oliewaarnemingen gedaan. Ook analytisch worden sterk verhoogde gehalten aangetroffen. De verontreiniging is afgeperkt op een diepte van circa 1,5 m -mv. Er wordt verwacht dat hier zo'n 150 m³ grond matig tot sterk verontreinigd is met minerale olie.

De omvang van de grondwaterverontreiniging in concentraties boven de tussenwaarde ter plaatse bedraagt zo'n 400 m³. De verontreiniging is alleen aangetroffen in de toplaag. Het bodemvolume dat verontreinigd is in concentraties boven de tussenwaarde bedraagt naar verwachting zo'n 300 m³.

Overige terrein

Naast deze omvangrijkere spots zijn nog een zestal kleine spots aangetroffen waarin of het grondwater of de grond sterk verontreinigd is met minerale olie. De omvang van deze spots bedraagt in het totaal zo'n 300 m³ matig tot sterk verontreinigde grond en/of grondwater.

Trend verspreiding grondwaterverontreiniging

In het kader van de afweging van de saneringsaanpak is in het actualisatie onderzoek uit februari 2009 een trendanalyse uitgevoerd. Op basis van de trendanalyse kan worden gesteld dat in de grotere kernen sprake lijkt te zijn van een afname van de omvang. In de kleinere spots is minder een duidelijke trend waarneembaar. Op basis van de beschikbare gegevens kan worden gesteld dat de situatie gemiddeld stabiel is. Verder wordt opgemerkt dat er tijdens het actualisatie onderzoek uitgevoerd in 2009 geen drijfslag meer is aangetroffen.

2.3 Saneringsnoodzaak en -variant

Omdat er geen sprake is van technische samenhang is er sprake van twee gevallen van ernstige bodemverontreiniging.

- 1: de verontreiniging met zware metalen in de ophooglaag
- 2: de spots met minerale olie verontreiniging

Op de locatie is meer dan 25 m³ grond en 100 m³ grondwater aanwezig met een concentratie boven de interventiewaarde. De toetsingscriteria voor een geval van

ernstige bodemverontreiniging in het kader van de Wet bodembescherming worden hiermee overschreden.

Het tijdstip van saneren is gezien de periode waarin de verontreiniging is ontstaan (voor 1987) afhankelijk van de spoedeisend, die gerelateerd is aan de aanwezigheid van humane, ecologische en/of verspreidingsrisico's. In het actualisatie onderzoek uit februari 2009 is met behulp van het toetsingsprogramma Sanscrit een risicobeoordeling uitgevoerd. Hieruit komt naar voren dat bij de huidige situatie voor beide gevallen geldt dat er geen sprake is van onaanvaardbare humane, ecologische of verspreidingsrisico's. Op basis hiervan is de sanering van de verontreiniging, uitgaande van de huidige situatie, niet spoedeisend.

Saneringsvariant

In onderhavige situatie zijn er geen aanwijzingen dat er kernen met mobiele verontreiniging aanwezig zijn die kunnen leiden tot een situatie waarin onacceptabele verspreiding optreedt. Uit een tijdens het actualisatie onderzoek uitgevoerde trendanalyse komt naar voren dat in de situatie voorafgaande aan de sanering reeds sprake is van een stabiele situatie. Echter gezien de gevoelige bestemming die de locatie krijgt heeft de initiatiefnemer besloten de aanwezige kernen zoveel mogelijk te verwijderen. Hierbij wordt gestreefd naar een gehalte onder de tussenwaarde, doch wordt als terugsaneerwaarde de interventiewaarde aangehouden.

Dit wordt gecombineerd met een isolatievariant voor het overige terrein. In het saneringsplan was voorzien dat ter plaatse van delen van de locatie volstaan zou worden met een dunnere leeflaag in combinatie met verharding. Echter heeft de initiatiefnemer besloten de locatie integraal te voorzien van een leeflaag van 1,0 m. Reden hiervoor was een door de projectontwikkelaar ingediende zienswijze op de beschikking (zie verder paragraaf 3.3). Voor de toekomstige locatie van de riolering (onder de openbare verharding) is in verband met de aanlegdiepte een ontgravingsdiepte van 2 m aangehouden van het toekomstig cunet of gesaneerd tot een zintuiglijk schoon profiel met gehalten onder de interventiewaarde.

3 Uitvoering

3.1 Voorbereiding

Algemene voorbereiding

Ten behoeve van de sanering zijn de volgende vergunningen, toestemmingen en/of meldingen verkregen:

- Goedkeuring van de provincie Utrecht (beschikking met kenmerk 8088418E en d.d. 22 november 2010 voor het saneringsplan (kenmerk 181798 en d.d. 8 september 2010).
- Een melding voor het onttrekken van grondwater (instemming met kenmerk 147586 d.d. 12 november 2010).
- Een lozingsvergunning van de gemeente Bunschoten voor de lozing van gezuiverd grondwater op de riolering (kenmerk 20388 d.d. 23 november 2010).

Daarnaast is het werk ondergebracht in de doorlopende CAR/bodemsaneringsverzekering van de gemeente Bunschoten.

Voorbereidende werkzaamheden

Voorafgaand aan de saneringswerkzaamheden zijn de volgende voorzieningen op het terrein geplaatst:

- tijdelijk hekwerk rond het werkkerrein;
- kleed- en wasruimte, schaftruimten en een directiekeet;
- wasplaats voor het schoonmaken van materieel alsmede vrijkomend grof puin e.d.;
- zuiveringsinstallatie ten behoeve van vrijkomend bemalingswater;
- depotruimte voorzien van onderafdichting (folie en/of aanwezige betonvloer) voor tijdelijke opslag van (schone en/of verontreinigde) grond;
- voldoende persoonlijke beschermingsmiddelen en overige voorzieningen volgens de geldende veiligheidsklassen.

Verder zijn voorafgaand aan de sanering de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- waar nodig verwijderen van bomen en beplantingen;
- opnemen van verhardingen;
- verrichten van een klic-melding.

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

3.2.1 Uitvoeringswijze

De saneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd door SITA Remediation B.V. in de periode van december 2010 - maart 2011 conform de 'Beoordelingsrichtlijn uitvoering bodemsanering' (BRL SIKB 7000). Deze sanering betrof een landbodemsanering uitgevoerd met conventionele methoden waarop het protocol 7001 van toepassing is.

De milieukundige begeleiding is door Oranjewoud Bodemadvies uit Almere uitgevoerd volgens de SIKB BRL 6000 'Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering'.

De sanering betrof een landbodemsanering met conventionele methoden en derhalve zijn de werkzaamheden uitgevoerd overeenkomstig het VKB-protocol 6001.

De milieukundige processturing van de sanering en de milieukundige verificatie van het eindresultaat waren beide in handen van Oranjewoud Bodemadvies. Het projectteam bestond uit de heer Kees Fris (gecertificeerd projectleider) en de heer Riaan Carlquist (gecertificeerd milieukundig begeleider).

Door de milieukundige begeleider, die gedurende de saneringswerkzaamheden op de locatie aanwezig was, zijn de definitieve grenzen van de ontgraving in het werk vastgesteld door gebruik te maken van lithologische en zintuiglijke waarnemingen en chemische analyses van controlemonsters. Hierbij zijn de vrijkomende grond/materiaalstromen gescheiden ontgraven en in depot geplaatst.

De ontgraving is aangevuld met aangevoerd schoon zand en schone grond alsmede beschikbare gekeurde grond.

3.2.2 *Controlemetingen*

De ontgraving van de mobiele kernen is conform de BRL6001 uitgekeurd met behulp van controlebemonsteringen van putbodems en putwanden. De monsters zijn geanalyseerd op de saneringsparameters (minerale olie) en organische stof.

De ontgraving ten behoeve van de toekomstige rioleringsstrook is deels uitgekeurd met behulp van controlebemonsteringen van putbodems (daar waar de mobiele en/of mobiele verontreiniging niet meer aanwezig was boven de aanlegdiepte van de riolering). Deze monsters zijn geanalyseerd op de saneringsparameters (zware metalen, PAK en minerale olie).

Op het overige terrein is geen controlebemonstering benodigd, echter is het vanuit saneringsoogpunt wel wenselijk om inzage te krijgen in de verontreinigingssituatie onder de toekomstige leeflaag. Hiertoe is een strategie aangehouden die qua intensiteit meer aansluit bij de NEN5740. Per 500 m² zijn mengmonsters samengesteld van het traject van 0,1- 0,3 m -putbodem. Deze mengmonsters zijn geanalyseerd op de saneringsparameters (zware metalen, PAK en minerale olie).

Opgemerkt wordt dat als gevolg van schuine ontgravingsvlakken en glooiing in de ontgraving plaatselijk geen sprake was van putwanden tussen ontgravingen met verschillende dieptes.

Naast het bovenstaande zijn enkele depots vrijgekomen grond alsmede het bemalingswater gekeurd. Na de grondsanering is de kwaliteit van het grondwater vastgesteld.

De analyses zijn uitgevoerd door de door de raad van accreditatie erkende laboratoria van Alcontrol te Hoogvliet en Analytico te Barneveld. De monsters zijn voorbehandeld conform AS3000.

De resultaten van de controlebemonsteringen zijn opgenomen in hoofdstuk 4.

3.2.3 *Uitvoering*

Nadat het terrein was ingericht zijn, voorafgaand aan de grondsanering, de begroeiingen en verhardingen verwijderd (met uitzondering van de betonvloer aan de westzijde van de locatie, deze heeft tijdelijk dienst gedaan als depotruimte en is verwijderd na het gereedkomen van de sanering aan de oostzijde van de locatie).

Vervolgens zijn de ontgravingsgrenzen uitgezet en is men aan de oostzijde begonnen met de ontgraving. Na ontgraving van de bovengrond is een onttrekkingsstelsel geïnstalleerd bestaande uit verticale filters. Vervolgens is ter plaatse van de contouren van de mobiele verontreinigingen in de ondergrond verder gegraven. Hierna is de sanering in westelijke richting voortgezet.

Langs het Eemlandgebouw zijn lokaal enkele (zeer) kleine spots met minerale olie aangetroffen. Deze zijn ontgraven waarbij plaatselijk een beperkte restverontreiniging is achtergebleven onder het gebouw (zie paragraaf 4.3).

Aan de zuidwestzijde van de locatie is de grens van de in het verleden uitgevoerde sanering op het naastgelegen terrein aangetroffen binnen onderhavige saneringslocatie. Onderhavige sanering is aangesloten op deze saneringsgrenzen, met uitzondering van de omgeving van spot 7.3. Hier is zekerheidshalve de ontgraving doorgezet tot de perceelgrenzen. Bij deze ontgraving werd bevestigd dat ter plaatse reeds gesaneerd is: er was een leeflaag aanwezig bestaande uit (opgebracht) zand.

Door de bewoner van Eemlandia 7 is aangegeven dat een klein deel van het perceel mogelijk niet gesaneerd is in de toenmalige sanering van het naastgelegen terrein. Hiertoe is aanvullend onderzoek verricht waaruit naar voren is gekomen dat aanvullende maatregelen niet noodzakelijk zijn (zie paragraaf 4.2).

Aan de zuidzijde van het terrein is ter plaatse van een voormalige watergang stortmateriaal aangetroffen. Daarnaast bleek een deel van dit materiaal asbesthoudend. Deze materialen betreffen nieuwe afvalstromen en zijn afgevoerd naar een geëigende verwerker.

Aan de zuidoostzijde is ter plaatse van een bekende spot met alleen grondwaterverontreiniging (nabij de schuur op het perceel Eemlandia 25) eveneens een beperkte grondverontreiniging aangetroffen. Deze is ontgraven en uitgekeurd.

Aan de noordzijde van het terrein (omgeving St. Nicolaasweg) is eveneens een voormalige watergang aangetroffen welke deels gedempt was met stortmateriaal. De vrijgekomen grond bleek deels oliehoudend.

In bijlage 6 zijn foto's opgenomen over de voortgang van de werkzaamheden.

Ontgraven hoeveelheden en aanvulling

In onderstaand overzicht zijn de hoeveelheden afgevoerde en aangevoerde materialen weergegeven. In bijlage 4 zijn op basis van de weegbonnen overzichten weergegeven van de afgevoerde hoeveelheden. De kwaliteitgegevens en hoeveelheden van de aangevoerde materialen zijn toegevoegd als bijlage 5.

Opgemerkt wordt dat de weegbonnen van de afgevoerde materialen en de leveringsbonnen van de aangevoerde materialen om praktische redenen niet in dit evaluatierapport zijn opgenomen (te omvangrijk), maar worden bewaard in het projectdossier van de opdrachtgever (Gemeente Bunschoten).

Tabel 3.1: hoeveelheden afgevoerde grond

Soort materiaal	Omschrijving	Hoeveelheid (ton)	Bestemming (hergebruikslocatie, reiniger, stortplaats)	Afvalstroomnummer
Extractioneel reinigbare grond	Partij 3a, zandige puinhoudende bovengrond verontreinigd met mobiele parameters	7221,66	Smink afvalverwerking B.V. te Hoogland	060031123082
	Idem, echter als nieuwe afvalstroom afgevoerd i.v.m. aanwezigheid van koolsteen, hiervoor is een extra zeefslag uitgevoerd	273,18	Smink afvalverwerking B.V. te Hoogland	060031123231
	Grond met bijmenging van stortmateriaal	341,86	Smink afvalverwerking B.V. te Hoogland	060031123166
Herbruikbare grond	Partij 3b, zandige licht puinhoudende grond verontreinigd met PAK, zware metalen en/of minerale olie welke in aanmerking komt voor hergebruik	1271*	Smink afvalverwerking B.V. te Hoogland, hergebruik op locaties Bisschopsweg en Fokjesweg te Bunschoten	-
Thermisch reinigbare grond	Partij 4, kleiige en venige ondergrond verontreinigd met minerale olie	2077,30	Sita Remediation B.V. te Utrecht	063011500002
Stortmateriaal	Grond met asbest, big-bags van 10 m³	30,96	Smink afvalverwerking B.V. te Hoogland	060031123165
	(Grond met) asbest, big-bags van 1 m³	2,74	Smink afvalverwerking B.V. te Hoogland	060031123311
Totaal		11.218,70		

*: op basis van weging met steekproeven

Uit tabel 3.1 blijkt dat er naast de op voorhand vastgestelde afvalstromen enkele nieuwe afvalstromen zijn vrijgekomen. Het betreft hier grond met koolsteen en grond met stortmateriaal. Het afval is na zeyling gestort.

Tabel 3.2: hoeveelheden aangevoerde materialen

Soort materiaal	Hoeveelheid (m³ los)	Herkomst (schone of hergebruiksgrond, leverancier, locatie van herkomst)	Certificaat van herkomst
Schoon zand	6.919,6*	Zandhaas B.V.	IK81190/09 (geldig tot 01-05-2012)
Grond	396	Gemeentelijk gronddepot	Vrijstellingsregeling grondverzet
Totaal	7.315,6		

*: na omrekening op basis van soortelijk gewicht voor zand van 1800 kg/m³

Tabel 2.3: gronddepots

Depotnr.	Controlemonster	Herkomst en omschrijving	Hoeveelheid m³ (los)	Bestemming
1	CMM 025	Uit de sanering afkomstig zand	750* 150	Afvoer Hergebruik onder leeflaag
2	CMM 036	Uit de sanering afkomstig zand	150	Hergebruik onder leeflaag
Totaal			1.050	

*: de grond werd om civieltechnische redenen niet geschikt geacht voor hergebruik.

Tabel 2.4: overige materialen

Soort materiaal	Omschrijving	Hoeveelheid (ton)	Bestemming (hergebruikslocatie, reiniger, stortplaats)	Afvalstroomnummer
Schoon puin*	Partij 1a	562,02	Smink afvalverwerking B.V. te Hoogland	060031123080
Verontreinigd puin*	Partij 1b	13,6	Smink afvalverwerking B.V. te Hoogland	060031123081
Groenafval*	Diverse struiken en bossages	7,96	Smink afvalverwerking B.V. te Hoogland	060031123085
C-hout* (verduurzaam)	Hout van oude beschoelingen t.p.v. gedempte watergangen	3,58	Smink afvalverwerking B.V. te Hoogland	060031123250
Brandstof(ank)	-	1 st.	Wenau Transport & Cleaning te Heerenveen	02H235IT0020
Tot.		587,16		

*: opgemerkt wordt dat de afvoer van deze materialen formeel geen onderdeel uitmaken van de bodemsanering (geen bodem). In de bijlage zijn derhalve geen detailgegevens opgenomen. Voor de volledigheid zijn de totaal hoeveelheden wel in deze tabel opgenomen.

De ontgraven en afgevoerde hoeveelheid verontreinigde grond is hoger dan op basis van het uitgevoerde onderzoek was ingeschat (9.250 ton ingeschat, 11.185 ton werkelijk). De voornaamste reden hiervoor is een toename in de saneringscontour van de voornaamste mobiele verontreiniging (aan de oostzijde van de saneringslocatie, zie paragraaf 3.3). Daarnaast kon er minder grond herschikt worden in de diepere ontgraving (onder de leeflaag).

De ontgraving is aangevuld met schoon zand (in totaal circa 6.920 m³ los), aangevoerde grond (circa 400 m³ los) en een deel van de depots met gekeurd schoon zand uit de sanering (circa 300 m³ los). De herschikte grond is toegepast onder de leeflaag.

3.3 Onvoorziene omstandigheden

Gedurende de sanering zijn de volgende onvoorziene omstandigheden geconstateerd en gemeld aan de toezichthouder van de provincie Utrecht.

Toename hoeveelheden

Zoals reeds omschreven in paragraaf 2.3 heeft de initiatiefnemer besloten de locatie integraal te voorzien van een leeflaag van 1,0 m. Reden hiervoor was een door de projectontwikkelaar ingediende zienswijze op de beschikking. Deze wijziging is gemeld als onvoorziene omstandigheid op 17 december 2010. Het bevoegde gezag heeft ingestemd met de wijziging (e-mail van 27 december 2010).

Naast het aanpassen van de dikte van de leeflaag is meer ontgraven ter plaatse van enkele mobiele kernen (spots 7.1 en 7.4).

Ontgraving rondom schoorsteen

Ter plaatse van de schoorsteen langs het pand is zover als mogelijk (deels met de hand) ontgraven. Vanwege technische beperkingen (aanwezige funderingen rondom de schoorsteen en het gebouw) kon niet verder ontgraven worden en/of is ontgraven tot de funderingen. Over een oppervlakte van circa 2 m² is de behaalde ontgravingsdiepte circa 0,3 m -mv. Deze omstandigheid is gemeld aan het bevoegde gezag op 22 februari 2011.

Aangetroffen asbest

Aan de zuidzijde van het terrein is ter plaatse van een voormalige watergang stortmateriaal aangetroffen. Een deel van dit materiaal bleek asbesthoudend. Deze omstandigheid is gemeld aan het bevoegde gezag op 22 februari 2011.

Restverontreiniging onder pand

Aan de westzijde van het Eemlandia-gebouw is een spot met minerale olie aangetroffen. Deze is ontgraven waarbij een sterke restverontreiniging is achtergebleven onder het gebouw (zie paragraaf 4.2). Deze omstandigheid is besproken met de toezichthouder. Afsproken is de situatie in onderhavige evaluatie op te nemen.

3.4 Bemaling tijdens de ontgraving

Ten behoeve van het ontgraven 'in den droge' is tijdens de grondsanering gebruik gemaakt van een bronbemaling. Deze heeft bestaan uit een verticaal onttrekkingssysteem (bronbemaling).

Het vrijkomende bemalingswater is via een zuivering op het vuilwaterriool geloosd. In totaal is in de periode van 17 januari 2011 tot en met 1 maart 2011 circa 7.613 m³ grondwater onttrokken en geloosd. Gedurende de bemaling zijn controlebemonsteringen uitgevoerd, deze zijn opgenomen in paragraaf 4.3.

3.5 Milieukundige begeleiding en veiligheid

Milieukundige begeleiding

De saneringswerkzaamheden zijn onder milieukundige begeleiding uitgevoerd. Het takenpakket van de milieukundig begeleider bij de grond- en grondwatersanering omvatte in hoofdzaak onderstaande werkzaamheden:

- het aangeven van de ontgravingsgrenzen;
- het nemen van controlemonsters van de putwanden- en bodem en het lozingswater;
- het aangeven van de afvoerbestemmingen van de vrijkomende grond/materialen, alsmede het uitschrijven van geleidebonnen;
- plaatsen van controlepeilbuizen en het vaststellen van de eindsituatie met betrekking tot de grondwaterkwaliteit;
- conform het saneringsdraalboek toezicht houden op de naleving van de veiligheidsvoorschriften door de op het werk aanwezige personen;
- het verzamelen van de benodigde gegevens voor het opstellen van het evaluatierapport van de bodemsanering.

Veiligheid

De saneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd in de veiligheidsklassen 3T/OF.

In het kader van de veiligheidsvoorschriften, gebaseerd op de genoemde veiligheidsklassen, zijn door alle werknemers, die in contact met verontreinigde grond en materiaal konden komen, steeds de benodigde persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) gedragen. Met betrekking tot de veiligheid kan worden gesteld dat er zich tijdens de werkzaamheden geen schadelijke en/of gevaarlijke situaties hebben voorgedaan.

4 Analyseresultaten en bespreking

4.1 Algemeen

De analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn verricht door de door 'Sterlab' geaccrediteerde laboratoria van Alcontrol te Hoogvliet en Analytico te Barneveld. De resultaten zijn conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de achtergrondwaarden (AW2000) uit de 'Regeling bodemkwaliteit' van 21 december 2007 en de 'Wijziging Regeling bodemkwaliteit' van 27 juni 2008 en de streef- en interventiewaarden uit de 'Circulaire bodemsanering 2009' van mei 2009. De analysecertificaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in respectievelijk bijlage 1 en 2. De toetsingswaarden van grond en grondwater zijn opgenomen bijlage 3.

In de navolgende paragrafen worden de analyseresultaten van de grond- en grondwaterbemonstering separaat besproken.

4.2 Controlebemonstering grond

Tabel 4.1: overzicht controlebemonstering

Monster	Type (bodem, wand, depot etc.)	Locatie	Omschrijving	Resultaat Zware metalen	PAK		Vervolg	Opmerkingen
					PAK	Mineraal olie		
CMH01	mengmonster	Pad langs St. Nicolaasweg 25	Controle op bovengrond	<AW	<AW	<AW	Geen	
CMH02	mengmonster	Pad langs St. Nicolaasweg 25	Controle op ondergrond	++ Zink, + overig	<AW	<AW	Voldoet niet	Ontgraven, zie CBM 058
CBM03	bodem	Zuidoostzijde terrein	Betreft bodem van olieleontgraving, vermoedelijk oud stoottrace			<AW	Geen	
CWM 04	wand	Zuidzijde pand langs zuidelijkste uitbouw	Oliespot in zand naast fundering			<D	Geen	Onderzoek veldwaarneming
CWM 05	Niet ingezet							
CMH 06	mengmonster	bovengrond nabij Veenestraat	controle op afvoer			<D	Afvoer, klasse Industrie	
CWM 07	wand/bodem	Zuidzijde pand vanaf ZW-hoek	Oliespot in zand rondom funderingen, 0,7-1,5 m -mv.			+++ (33000)	Geen	Vastleggen restverontreiniging
CBM 08	bodem	Zuidzijde pand vanaf ZW-hoek	Schone bodem langs spot, 1,5 m -mv.			<AW	Geen	
CWM 09	wand	Zuidzijde pand vanaf ZW-hoek	Schone wand ten oosten van restverontreiniging, 0,7-1,5 m -mv.			<D	Geen	
CBM 010	bodem	Oliespot naast schuur Eemlandla 25, ZO-zijde	Circa 1,1 m -mv.			<D	Geen	
CWM 011	wand	Oliespot naast schuur Eemlandla 25, ZO-zijde	0,7-1,1 m -mv.			<AW	Geen	
CBM 012	bodem	Init Veenestraat	rioolsleuf, 1,6 m -mv.	<D	<D	<D	Geen	
CBM 013	bodem	Init Veenestraat	rioolsleuf, 1,3 m -mv.	<D	<D	<D	Geen	
CWM 014	wand	Langs Veenestraat 46	0,0-1,0 m -mv.			<D	Geen	
CWM 015	wand	Langs Veenestraat 46	1,0-2,0 m -mv.			++ (1400)	Geen	
CWM 016	wand	Grens Veen- straat, verdachte laag rondom waterfag en overige K&L	0,7-1,7 m -mv.			+	Geen	
CA 17	ASB verdacht materiaal	Enkele gaten met stortmateriaal, zuidzijde	3 stukken verdacht materiaal				Deels asbesthoudend	Afvoer op afvalstroom

Monster	Type (bodem, wand, depot etc.)	Locatie	Omschrijving	Resultaat Zware metalen	PAK	Minerale olie	Vervolg	Opmerkingen
CBM 018	bodem	terrein Oliespot 7.4	2,5 m -mv.			<D	materiaal Geen	
CWM 019.1	wand	Oliespot 7.4	0,5-1,3 m -mv.			+	Geen	
CWM 019.2	wand	Oliespot 7.4	1,5-2,5 m -mv.			++ (540)	Geen	
CBM 020	bodem	Oliespot 7.4	2,0-2,2 m -mv.			+	Geen	
CWM 021	wand	Oliespot 7.4	1,2-1,5 à 2,2 m -mv.			<AW		
CBM 022	bodem	Oliespot 7.4	2,1-2,4 m -mv.			<D	Geen	
CWM 023.1	wand	Oliespot 7.4	0,5-1,3 m -mv.			<D	Geen	
CWM 023.2	wand	Oliespot 7.4	1,5-2,5 m -mv.			<D	Geen	
CBM 024	bodem	Oliespot 7.4	2,2-2,5 m -mv.			<D	Geen	
CMM 025	mengmonster	Depot Industrie	circa 900 m3	<D	<AW	<D	Controle voor Afvoer	Afvoer: 750 m3 Herschikt onder leeflaag: 150 m3
CBM 026	bodem	Oliespot 7.4	2,2-2,5 m -mv.			<D	Geen	
CWM 027.1	wand	Oliespot 7.4	0,5-1,3 m -mv.			<AW	Geen	
CWM 027.2	wand	Oliespot 7.4	1,3-2,3 m -mv.			+	Geen	
CWM 028	wand	Zuidoostzijde terrein	0,0-1,0	<D	<D	<D	Geen	
CMM 029	mengmonster	Tuin Eemlandia 7	0,5-1,0	<D	<D	+	Geen	
CMM 030	mengmonster	Tuin Eemlandia 7	0,4-0,8	<D	+	+	Geen	
CBM 031	bodem	Zuidoostzijde terrein, betreft vastleggen kwaliteit onder leeflaag	1,0 m -mv.	<AW	<D	<D	Geen	
CBM 032	bodem	Zuidoostzijde terrein, betreft vastleggen kwaliteit onder leeflaag	1,0 m -mv.	<D	<D	<D	Geen	
CMM 033	mengmonster	Betreft depot puin- en steenachtig materiaal, 75 m3.	Afkomstig van onder betonplaat			+	Controle voor afvoer	
CBM 034	bodem	Spot 7.3	Veenbodem onder zandlaag naastgelegen sanering, 1,1-1,3 m - mv.			<AW	Geen	
CBM 035	bodem	zuidzijde terrein, betreft vastleggen kwaliteit onder leeflaag	1,0 m -mv.	<D	<D	<D	Geen	
CMM 036	mengmonster	Bovengrond noordzijde nabij St. Nicolaasweg, licht humeuze en licht puinhoudende grond	circa 150 m3	+	+	+	Klasse Industrie	Hergebruikt onder leeflaag
CBM 037	bodem	Middelsterrein	rootsleuf, 1,2 m -mv.	<AW	<AW	<AW	Geen	
CBM 038	bodem	Spot 7.2	2,2 à 2,4 m -mv.			<D	Geen	
CWM 039.1	wand	Spot 7.2, zuidoostzijde	1,0-1,8 m -mv.			<AW	Geen	
CWM 039.2	wand	Spot 7.2, zuidoostzijde	1,8-2,5 m -mv.			<D	Geen	
CWM 040.1	wand	Spot 7.2, noordwestzijde	1,0-1,8 m -mv.			<AW	Geen	
CWM 040.2	wand	Spot 7.2, noordwestzijde	1,8-2,5 m -mv.			<D	Geen	
CBM 041	bodem	Sleuf westzijde	1,2 à 1,5 m -mv.			+	Geen	
CWM 042	wand	Sleuf westzijde, kopse kant westzijde	1,0-1,5 m -mv.			++ (730)	Geen	Onder leeflaag
CWM 043	wand	Sleuf westzijde, zuidwand	1,0-1,5 m -mv.			<AW	Geen	
CWM 044	wand	Sleuf westzijde, noordwand	1,0-1,5 m -mv.			<AW	Geen	
CWM 045	wand	Zuidzijde	0,3-1,0 m -mv.	<AW	<AW	++ (1000)	Verder ontgraven	Zie CWM 045B
CBM 046	bodem	Olievlek zuidwest	1,0 à 1,3 m -mv.			<AW	Geen	
CBM 047	bodem	Olievlek zuidwest	1,0 à 1,3 m -mv.			<D	Geen	
CBM 048	bodem	Bodem zuidwest	1,0 m -mv.	<AW	<AW	<AW	Geen	

Monster	Type (bodem, wand, depot etc.)	Locatie	Omschrijving	Resultaat			Vervolg	Opmerkingen
				Zware metalen	PAX	Minerale olie		
CBM 049	bodem	Noordzijde achter pand t.p.v. loek, speelplaats	1,0 m -mv.	<AW	<AW	<D	Geen	
CBM 050	bodem	Ontgraving spot 7.1 e.o.	1,3 a 1,8 m -mv.			<D	Geen	
CWM 051	wand	Ontgraving spot 7.1 e.o., wand oostzijde (met gruis en slakken)	1,0-2,0 m -mv.			<AW	Geen	
CWM 052	wand	Ontgraving spot 7.1 e.o., wand westzijde	1,2-2,2 m -mv.			<AW	Geen	
CBM 053	bodem	Noordzijde achter pand t.p.v. loek, speelplaats (gruis/slakken)	1,0 m -mv.	+++ nikkel, + overig	#	<D	Geen	
CWM 054	wand	Noordzijde naast openbare weg	1,0-1,5 m -mv.			++ (1000)	Geen	
CBM 055	bodem	Noordzijde naast openbare weg	1,5 m -mv. (cunet 2,0 m -mv.)			<D	Geen	
CWM 056	wand	Noordzijde naast openbare weg	1,0-1,5 m -mv.			+	Geen	
CWM 057	wand	Langs gebouw	1,0-2,0			+++ (2500)	Geen	Vastleggen restverontreiniging
CBM 057	bodem	Noordzijde terrein	1,5 m -mv. (cunet 2,0 m -mv.)			<AW	Geen	
CBM 058	bodem	Noordzijde terrein	1,0 m -mv.	+	<AW	<AW	Geen	
CBM 059	bodem	Noordzijde, omgeving spot 7.1	2,0-2,5 m -mv.			<D	Geen	
CWM 045B	wand	Vervolg CWM 045	0,0-1,0			+	Geen	
CWM 060	wand	Noordzijde langs bekende spot op naastgelegen terrein	0,8-1,8			++ (1000)	Geen	
CB 01	boring	Vervolg CWM 045B, circa 1 m achter wand	0,8-1,0			+	Geen	
CB 02	boring	Vervolg CWM 045B, circa 1 m achter wand	0,8-1,0			+	Geen	

Verklaring

blanco	:	geen analyse/niet van belang voor controle			
-	:	kleiner dan detectielimiet en/of achtergrondwaarde	+	:	Overschrijding achtergrondwaarde
++	:	Overschrijding tussenwaarde	+++	:	Overschrijding interventiewaarde
#	:	analyse niet mogelijk			

Uit de resultaten van de controlebemonstering kan het volgende worden opgemaakt.

Elindsituatie mobiele grondverontreiniging

De mobiele kernen op de locatie zijn verwijderd tot gehalten beneden de terugsaneerwaarden.

Aan de zuidwestzijde van de locatie is ter plaatse van spot 7.3, hoewel hier reeds gesaneerd was, zekerheidshalve ontgraven tot de perceelsgrens. Bij de ontgraving werd bevestigd dat ter plaatse reeds gesaneerd was: er bleek een leeflaag aanwezig bestaande uit (opgebracht) zand. De onderliggende oorspronkelijke bodem bleek geen verhoogde gehalten aan minerale olie te bevatten (CBM034).

Aan de zuidwestzijde van de locatie is na het aantreffen van een matig verhoogd gehalte in de wand langs erfafscheidingen van de naastgelegen percelen (CWM45) maximaal verder ontgraven waarna alleen nog een licht verhoogd gehalte is gemeten (CWM045B). Daarnaast zijn twee controleboringen verricht. In de geanalyseerde monsters (CB01 en CB02) zijn eveneens hooguit licht verhoogde gehalten aan minerale olie gemeten.

Restverontreiniging onder pand

Aan de westzijde van het Eemlandiagebouw is een spot met minerale olie aangetroffen. Deze is ontgraven waarbij een sterke restverontreiniging is achtergebleven onder/naast het gebouw (CWM07, CWM057). De verontreiniging bevindt zich met name in de zandige laag naast de fundering op een diepte van circa 0,7 à 1,0 tot 1,5 à 2,0 m -mv. Vermoedelijk is de verontreiniging alleen aanwezig langs de fundering. Op basis hiervan wordt de omvang ingeschat op circa 10 m³ (oppervlakte van circa 10 m² x een laagdikte van maximaal 1,0 m). Vanwege de beperkte omvang van deze restverontreiniging wordt de invloed op de kwaliteit van het grondwater (nalevering) beperkt geacht. Zekerheidshalve is folie toegepast om herverontreiniging tegen te gaan.

Lokale achterblijvende verhoogde gehalten op naastgelegen percelen

Lokaal zijn op aangrenzende percelen enkele matig verhoogde gehalten achtergebleven.

Het betreft de volgende locaties:

Oostelijk terreindeel, langs perceel Veenestraat 46 (CWM015, CWM019.2)

Dit betreft een verontreiniging met minerale olie veroorzaakt door een afleverinstallatie die op het achterterrein van de Veenestraat 46 gesitueerd was (dit deel van het perceel maakte in het verleden deel uit van het Eemlandiaterrein). Deze spot is in beeld en heeft een beperkte omvang.

Westelijke saneringsgrens, kopse kant van slootprofiel (CWM042)

Dit betreft een restverontreiniging in een oud slootprofiel met een lichte overschrijding van de tussenwaarde. Aannemelijk is dat de concentratie nog verder afneemt. De verontreiniging is gesitueerd onder de leeflaag.

Noordelijke saneringsgrens, langs openbare weg (CWM054)

Dit betreft eveneens een restverontreiniging in een oud slootprofiel met een overschrijding van de tussenwaarde waarvan verwacht wordt dat de concentratie nog verder afneemt.

Noordelijk terreindeel, langs bekende spot op naastgelegen perceel (CWM060)

Dit betreft een spot met een beperkte omvang die gesitueerd is op het naast gelegen perceel.

De gemeten gehalten voldoen aan de saneringsdoelstelling (saneren tot gehalten beneden de interventiewaarde). Zekerheidshalve is folie toegepast om herverontreiniging tegen te gaan.

Elindsituatie leeflaag

Op het gehele terrein is een leeflaag aangebracht van minimaal 1,0 m dikte. Uit de controlebemonstering van de grond onder de leeflaag (en buiten de mobiele kernen) blijkt dat er veelal nog licht verhoogde gehalten aanwezig zijn. In de bodem nabij de zuidwestkant aan het gebouw is een bodemvreemde laag aanwezig bestaande uit met name slakken en/of gruis. Van deze laag is een controlemonster ingezet (CBM053). In dit monster is een sterk verhoogd gehalte aan nikkel en licht verhoogde gehalten aan overige parameters gemeten.

De ontgraving ten behoeve van de toekomstige rioleringstrook is deels uitgekeurd (daar waar de immobiele en/of mobiele verontreiniging niet meer aanwezig was boven

de aanlegdiepte van de riolering). Uit de analyseresultaten blijkt dat de gemeten gehalten lager zijn dan de betreffende achtergrondwaarden (CBM011, CBM012, CBM037).

Tuin Eemlandia 7

Er zijn 3 boringen verricht op de verdachte locatie waarvan 2 mengmonsters zijn samengesteld (CMM029 en CMM030). Uit de resultaten blijkt dat er hooguit licht verhoogde gehalten gemeten zijn. Op basis hiervan worden aanvullende maatregelen niet noodzakelijk geacht.

4.3 Controle bemonstering grondwater

In de tabel 4.2 zijn de analyseresultaten van controle-grondwaterbemonsteringen opgenomen.

Tabel 4.2: Overzicht grondwaterbemonsteringen

Peilbuisnr.	Locatie	Omschrijving	Overschrijding van			Opmerkingen/ vervolg
			Streef- waarde	Tussen- waarde	Interventie- waarde	
101	Noordzijde	Omgeving spot 7.1	-	-	-	Geen
102	Middenterrein	Omgeving spot 7.2	-	-	-	Geen
103	Middenterrein	Omgeving spot 7.2	-	-	-	Geen
104	Oostzijde	Omgeving spot 7.4	-	-	-	Geen
105	Oostzijde	Omgeving spot 7.4	-	-	-	Geen
106	Zuidoostzijde	Omgeving spot nabij Eemlandia 25	-	-	-	Geen

Uit tabel 4.2 blijkt dat er in het grondwater ter plaatse van de mobiele kernen geen verhoogde gehalten aan minerale olie zijn gemeten en de grondwaterkwaliteit derhalve voldoet aan de saneringsdoelstelling.

4.4 Controle bemonstering bemalingswater

In de tabel 4.3 zijn de analyseresultaten van de controlemonsters op het bemalingswater opgenomen. De controlemonsters zijn geanalyseerd op de parameters waarvan een eventuele overschrijding van de lozingseis verwacht kan worden c.q. stoffen die in de bodem verhoogd voorkomen (minerale olie).

Tabel 4.3: Overzicht effluentbemonsteringen

Datum	Minerale olie (µg/l)	Opmerkingen
26-01-2011	160	-
28-01-2011	87	-
Toetsingswaarde	10.000	

Bespreking analyseresultaten.

In het Activiteitenbesluit zijn lozingseisen opgenomen voor de lozing op oppervlaktewateren vanuit Wm-plichtige inrichtingen. In onderhavig geval is sprake van lozing op de vuilwaterriolering vanuit een niet WM-plichtige inrichting waarbij formeel sprake is van een maatwerkbesluit. Door het bevoegde gezag zijn geen lozingseisen geformuleerd. Derhalve is voor de toetsing van de lozing aangesloten bij de lozingsnorm zoals geformuleerd in het Lozingenbesluit Wvo bodemsanering en proefbronnering. Uit tabel 6.3 blijkt dat de gemeten gehalten in de controlemonsters ruim beneden de lozingsnorm liggen.

4.5 Toetsing gebruiksbeperkingen door restverontreiniging en nazorg

Gebruiksbeperking

Voor het beoogde gebruik zijn er geen risico's aanwezig zijn en gelden er geen gebruiksbeperkingen. Onder de leeflaag is plaatselijk sprake van een restverontreiniging met zware metalen. Tevens is plaatselijk sprake van een restverontreiniging met minerale olie. Vanwege deze verontreinigingen is in principe nazorg noodzakelijk. Voor de nazorgverplichtingen is de eigenaar verantwoordelijk. De nazorg op onderhavige locatie bestaat uit kadastrale registratie, een goed beheer van de isolatie/leeflaag en (tijdelijke) monitoring.

Ter plaatse van de rioleringsleuf is de verontreiniging verwijderd tot onder de 2,0 m -mv. of tot gehalten onder de achtergrondwaarde. Ter plaatse van het overige terrein is een leeflaag aangebracht tot 1,0 m -mv. Bij graafwerkzaamheden in of nabij dit gebied dient rekening te worden gehouden met de verontreinigingen. Indien gegraven gaat worden beneden de leeflaag dient een saneringsplan opgesteld te worden dan wel een BUS-melding te worden verricht. Hierbij wordt opgemerkt dat wanneer er werkzaamheden noodzakelijk zijn beneden de leeflaag en daarmee in de verontreinigde grond dit mogelijk is mits hierbij de juiste voorzieningen (uit het oogpunt van veiligheid) en maatregelen (herstel van de isolerende functie van de leeflaag) getroffen worden.

Registratie

Er blijven lokaal in de ondergrond verhoogde gehalten ten opzichte van de interventiewaarde achter. In de beschikking op het evaluatierapport komt derhalve te staan dat de verontreiniging kadastraal wordt geregistreerd.

Dit betekent dat in het kadaster een aantekening aanwezig is die doorverwijst naar een bij het kadaster aanwezig dossier van de locatie waarin de beschikking saneringsnoodzaak/ spoedeisendheid, de beschikking op het saneringsplan en de beschikking op het evaluatie worden opgenomen.

Monitoring

Om vast te stellen of sprake is van een stabiele eindsituatie dient monitoring van de verontreinigingen met minerale olie plaats te vinden. De intensiteit van de monitoring is afhankelijk van de verontreinigingssituatie en wordt in onderhavige evaluatie vorm gegeven.

Doelstelling

Zoals reeds omschreven is het doel van de monitoring vast te stellen of er sprake is van een stabiele eindsituatie. Het grondwater dient gedurende een afgebakende periode bemonsterd en geanalyseerd te worden om vast te stellen of verspreiding van de verontreinigingen met minerale olie plaats vindt. Indien hier geen sprake van is kan de verontreiniging als stabiel worden beschouwd. Indien blijkt dat er wel verspreiding van de verontreinigingen plaats vindt dan dient een eventuele vervolg aanpak (of een aanpassing in de monitoring) in overleg met het bevoegde gezag te worden bepaald.

Monitoring

De monitoring wordt uitgevoerd met nieuw geplaatste peilbuizen. De ligging van deze peilbuizen is weergegeven op tekening 181798-OG1. De peilbuizen worden bemonsterd en geanalyseerd op minerale olie.

Het uit te voeren laboratoriumonderzoek wordt verricht door een door de Raad van Accreditatie erkend laboratorium. De analyses worden conform het Accreditatieschema (AS)3000 uitgevoerd.

In tabel 4.4 is de uit te voeren monitoring weergegeven. Zoals omschreven in het saneringsplan is rekening gehouden met monitoring gedurende 3 jaar na de sanering.

Tabel 4.4: monitoring

Pellibulsnr.	Locatie	Omschrijving	Datum			
			april 2011	april 2012	april 2013	april 2014
101	Noordzijde	Omgeving spot 7.1	X	X	X	X
102	Middenterrein	Omgeving spot 7.2	X	X	X	X
103	Middenterrein	Omgeving spot 7.2	X	X	X	X
104	Oostzijde	Omgeving spot 7.4	X	X	X	X
105	Oostzijde	Omgeving spot 7.4	X	X	X	X
106	Zuidoostzijde	Omgeving spot nabij Eemlandia 25	X	X	X	X

Zoals omschreven in de BRL6001 dienen er, om vast te stellen of het behaalde resultaat stabiel in de tijd is, minimaal 2 achtereenvolgende metingen lager te zijn dan de saneringsdoelstelling. De 1^{ste} meetronde voldoet aan de saneringsdoelstelling (zie paragraaf 4.3). Voorgesteld wordt wanneer de 2^e meetronde voldoet aan de saneringsdoelstelling de monitoring af te ronden. Mede gezien het feit dat de mobiele verontreinigingen voorafgaande aan de sanering reeds stabiel waren en met de sanering de grondverontreiniging en de grondwaterverontreiniging volledig ontgraven zijn wordt de kans dat er uit de monitoring naar voren komt dat er sprake is van een instabiele verontreiniging beperkt geacht.

5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

In opdracht van de gemeente Bunschoten is in de periode van december 2010 tot en met maart 2011 door SITA Remediation Management een bodemsanering uitgevoerd ter plaatse van het Eemlandterrein aan de St. Nicolaasweg te Bunschoten. De sanering is verricht onder milieukundige begeleiding van Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. te Almere.

De aanleiding voor de sanering vormde de op de locatie aanwezige verontreiniging en de voorgenomen herontwikkeling van het terrein. Doel van de sanering was het verwijderen van de kernen en het aanbrengen van een leeflaag met afdoende dikte (toereikend voor het toekomstig gebruik).

De saneringswerkzaamheden zijn conform het saneringsplan uitgevoerd. De vrijgekomen verontreinigde grond is afgevoerd naar een geëigende verwerker. In totaal is zo'n 11.218,7 ton verontreinigde grond ter verwerking afgevoerd naar Smink Afvalverwerking B.V. te Hoogland. Het vrijgekomen bemalingswater is na zuivering geloosd op de riolering.

Eindsituatie mobiele grondverontreiniging

De mobiele kernen op de locatie zijn verwijderd tot gehalten beneden de terugsaneerwaarden.

Restverontreiniging

Aan de westzijde van het Eemlandgebouw is een restverontreiniging met minerale olie onder/naast het gebouw (in de zandige laag naast de fundering) aanwezig. De omvang is ingeschat op circa 10 m³. Vanwege de beperkte omvang van deze restverontreiniging wordt de invloed op de kwaliteit van het grondwater (nalevering) beperkt geacht. Zekerheidshalve is folie toegepast om herverontreiniging tegen te gaan.

Verder zijn op de naast gelegen percelen nog twee kleine spots aanwezig (ter plaatse van de Veenestraat 46 en de Noordwestzijde van het Eemlandgebouw). Ook hier is folie toegepast om herverontreiniging te voorkomen.

Eindsituatie leeflaag

Op het gehele terrein is een leeflaag aangebracht van minimaal 1,0 m dikte. Ter plaatse van de toekomstige rioleringsstrook is een schone laag aangebracht van 2,0 m dikte of is ontgraven tot gehalten beneden de achtergrondwaarden.

Monitoring grondwaterkwaliteit

Om vast te stellen of sprake is van een stabiele eindsituatie dient monitoring van de verontreinigingen met minerale olie plaats te vinden. Het grondwater wordt gedurende drie jaar of minder (wanneer de kwaliteit voldoet) gemonitord. Indien geen sprake is van verspreiding kan de verontreiniging als stabiel worden beschouwd. Indien blijkt dat er wel verspreiding van de verontreinigingen plaats vindt dan dient een eventuele vervolg aanpak (of een aanpassing in de monitoring) in overleg met het bevoegde gezag te worden bepaald.

Ten aanzien van de veiligheid en gezondheid kan worden geconcludeerd dat er zich gedurende de sanering geen situaties hebben voorgedaan die de veiligheid dan wel gezondheid van mens en milieu op enigerwijze kon schaden.

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Almere, mei 2011

Bijlage 1: Analysecertificaten grond



Analyserapport

Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Eemlandia
Uw projectnummer : 181798
ALcontrol rapportnummer : 11634112, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : YGR58CZ3

Rotterdam, 14-01-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 181798. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geleverde monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Oranjewoud Almere
Rlaan Carlquist

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11634112 - 1

Orderdatum 12-01-2011
Startdatum 12-01-2011
Rapportagedatum 14-01-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	90,7	84,9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (glucosevries)	% vd DS	S	<0,5	0,9
KORRELGROOTTEVERDELING				
lulum (bodem)	% vd DS	S	2,7	2,4
METALLEN				
barium	mg/kgds	S	<20	100
cadmium	mg/kgds	S	<0,35	1,0
kobalt	mg/kgds	S	<3	5,9
koper	mg/kgds	S	<10	27
kwik	mg/kgds	S	<0,10	0,49
lood	mg/kgds	S	<13	85
molybdeen	mg/kgds	S	<1,5	<1,5
nikkel	mg/kgds	S	<5	15
zink	mg/kgds	S	<20	190
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0,01	<0,01
fenantheen	mg/kgds	S	<0,01	<0,01
antraceen	mg/kgds	S	<0,01	<0,01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0,01	0,01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0,01	<0,01
chryseen	mg/kgds	S	<0,01	<0,01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0,01	<0,01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0,01	<0,01
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	<0,01	<0,01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0,01	<0,01
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kgds	S	0,07 "	0,08 "
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	CMM 01
002	Grond (AS3000)	CMM 02

Paraaf:



Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11634112 - 1

Orderdatum 12-01-2011
Startdatum 12-01-2011
Rapportagedatum 14-01-2011

Analyso	Eenheid	Q	001	002
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	CMM 01
002	Grond (AS3000)	CMM 02

Paraaf:





Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11634112 - 1

Orderdatum 12-01-2011
Startdatum 12-01-2011
Rapportagedatum 14-01-2011

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11634112 - 1

Orderdatum 12-01-2011
Startdatum 12-01-2011
Rapportagedatum 14-01-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/IIA.1 Grond (AS3000); conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (globaalverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754, Grond (AS3000); conform AS3010
lulum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode, Grond (AS3000); conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meling)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 167/2 (meling)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meling)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
antiteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluorantreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluorantreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)perylene	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal ocs C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternaam	Verpakking
001	Y2988850	12-01-2011	12-01-2011	ALC201 Theoretische monsternaamdatum
002	Y2988810	12-01-2011	12-01-2011	ALC201 Theoretische monsternaamdatum

Paraaf:



ALcontrol Laboratories

Alcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 - 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Eemlandia
Uw projectnummer : 181798
ALcontrol rapportnummer : 11634114, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : I5NSHM3A

Rotterdam, 13-01-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 181798. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hooachtend.


R. van Duin
Laboratory Manager



ALL INFORMATION CONTAINED HEREIN IS UNCLASSIFIED EXCEPT WHERE SHOWN OTHERWISE. DATE 08-01-2010 BY 60322 UCBAW/STP





Oranjestad Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11634114 - 1

Orderdatum 12-01-2011
Startdatum 12-01-2011
Rapportagedatum 13-01-2011

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf:



Analyserapport

Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Eemlandia
Uw projectnummer : 181798
ALcontrol rapportnummer : 11636695, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 687PFAXJ

Rotterdam, 27-01-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 181798. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11636695 - 1

Orderdatum 20-01-2011
Startdatum 20-01-2011
Rapportagedatum 27-01-2011

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	77.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
--------------------------------	---------	---	------

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemarkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	CWM 04

Paraaf :



Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11636695 - 1

Orderdatum 20-01-2011
Startdatum 20-01-2011
Rapportagedatum 27-01-2011

Monster beschrijvingen

- 001
- De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf:



Riaan Carlquist

Analyserapport

Blaad 4 van 4

Projectnaam	Eemlandia
Projectnummer	181798
Rapportnummer	11636695 - 1

Orderdatum	20-01-2011
Startdatum	20-01-2011
Rapportagedatum	27-01-2011

Analysa	Monstersoort	Relatie tot norm		
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/11A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2		
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709		
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem		
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.		
totaal oke C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7		
Monster	Barcode	Aantevering	Monstername	Verpakking
001	Y2988630	19-01-2011	19-01-2011	ALC201
Theoretische monsternamedatum				

Paraaf :



ANUNCIO: O V. SE ACORDAREMOS VOSOTROS DE COGER DE RAAY VOTA, ESTREMEIRA E TRES DE CIMA NA VOTA RESTRABONARUA TUPUNHA PRA BOM REY REY 2005 ONCE MANE KYLE



Analyserapport

Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Eemlandia
Uw projectnummer : 181798
ALcontrol rapportnummer : 11636472, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 19313VD3

Rotterdam, 20-01-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 181798. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de gelesete monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door
AI Control Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatieids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,


R. van Duin
Laboratory Manager



Oranjestad Almere
Riaan Cartquist

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11636472 - 1

Orderdatum 19-01-2011
Startdatum 19-01-2011
Rapportagedatum 20-01-2011

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.



Blad 4 van 5

Orderdatum	19-01-2011
Startdatum	19-01-2011
Rapportagedatum	20-01-2011





Oranjewoud Almere
Riaan Carliquist

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11636472 - 1

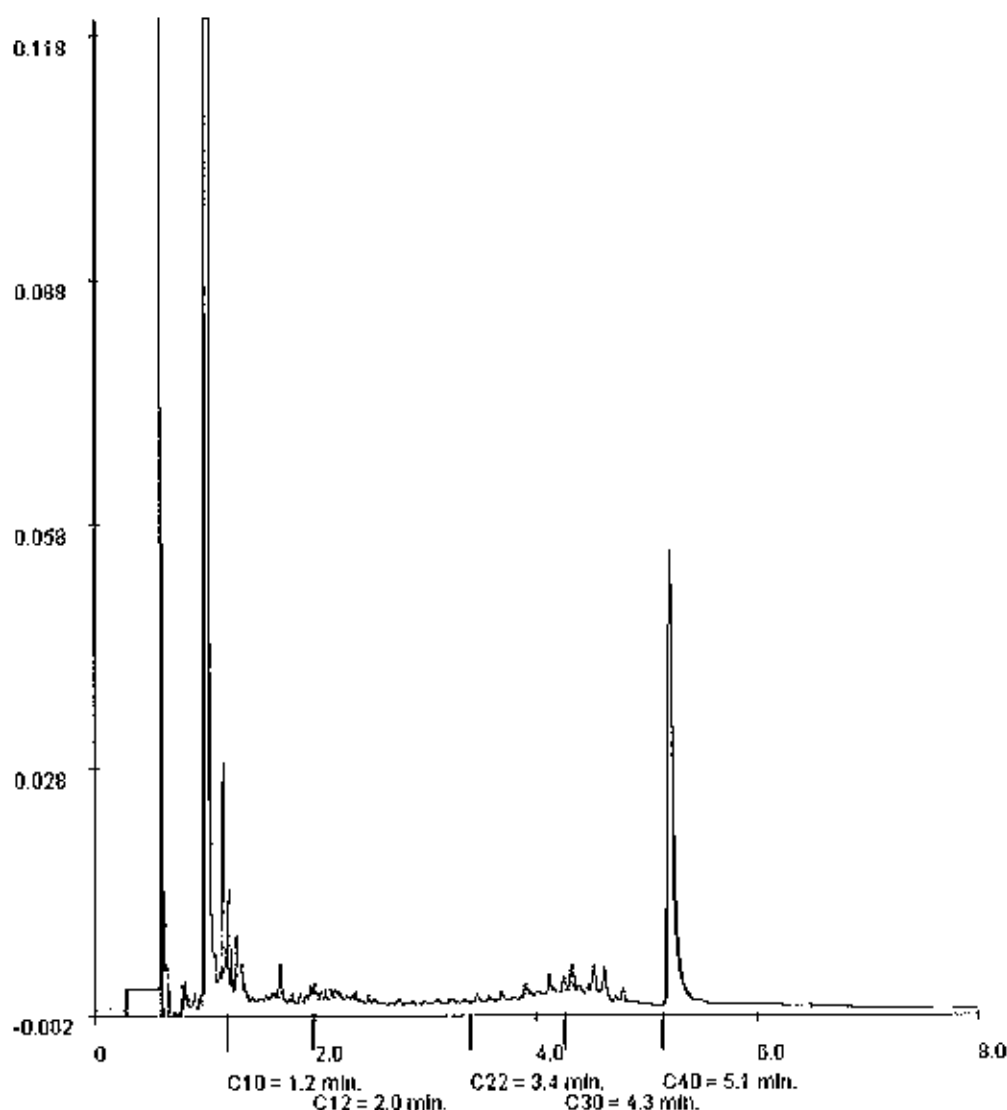
Orderdatum 19-01-2011
Startdatum 19-01-2011
Rapportagedatum 20-01-2011

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen CMM 08

Karakterisering naar afkantaaltraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
slootolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:



Analyserapport

Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Eemlandia
Uw projectnummer : 181798
ALcontrol rapportnummer : 11637271, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 9UWF1MVQ

Rotterdam, 25-01-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 181798. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

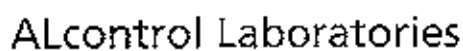
Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Blad 2 van 6

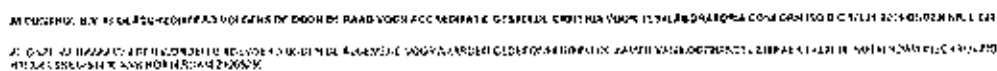
Orderdatum	21-01-2011
Startdatum	21-01-2011
Rapportagedatum	25-01-2011

Analyse	Eenhed	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	87,9	39,9	85,2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2,5	34,5	<0,5
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		4300	13	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		26900	11	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		1600	11	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		180	53	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	33000	90	<20

De mol S goederke analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	CWM 07
002	Grond (AS3000)	CBM 08
003	Grond (AS3000)	CWM 09

18





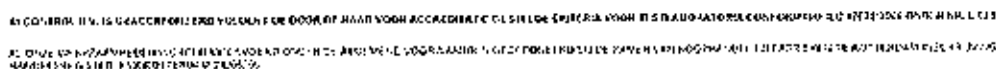
Blad 3 van 6

Orderdatum	21-01-2011
Startdatum	21-01-2011
Rapportagedatum	25-01-2011

Monster beschrijvingen

- | | |
|-----|--|
| 001 | • De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | • De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | • De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

18





Oranjestad Almara
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam: Eenlandia
Projectnummer: 181798
Rapportnummer: 11637271 - 1

Orderdatum: 21-01-2011
Startdatum: 21-01-2011
Rapportagedatum: 25-01-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 211A.1 Grond (AS3000) conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeoverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754
toetaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2806096	21-01-2011	21-01-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y3072105	21-01-2011	21-01-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y2806097	21-01-2011	21-01-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf:



Oranjevoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11637271 - 1

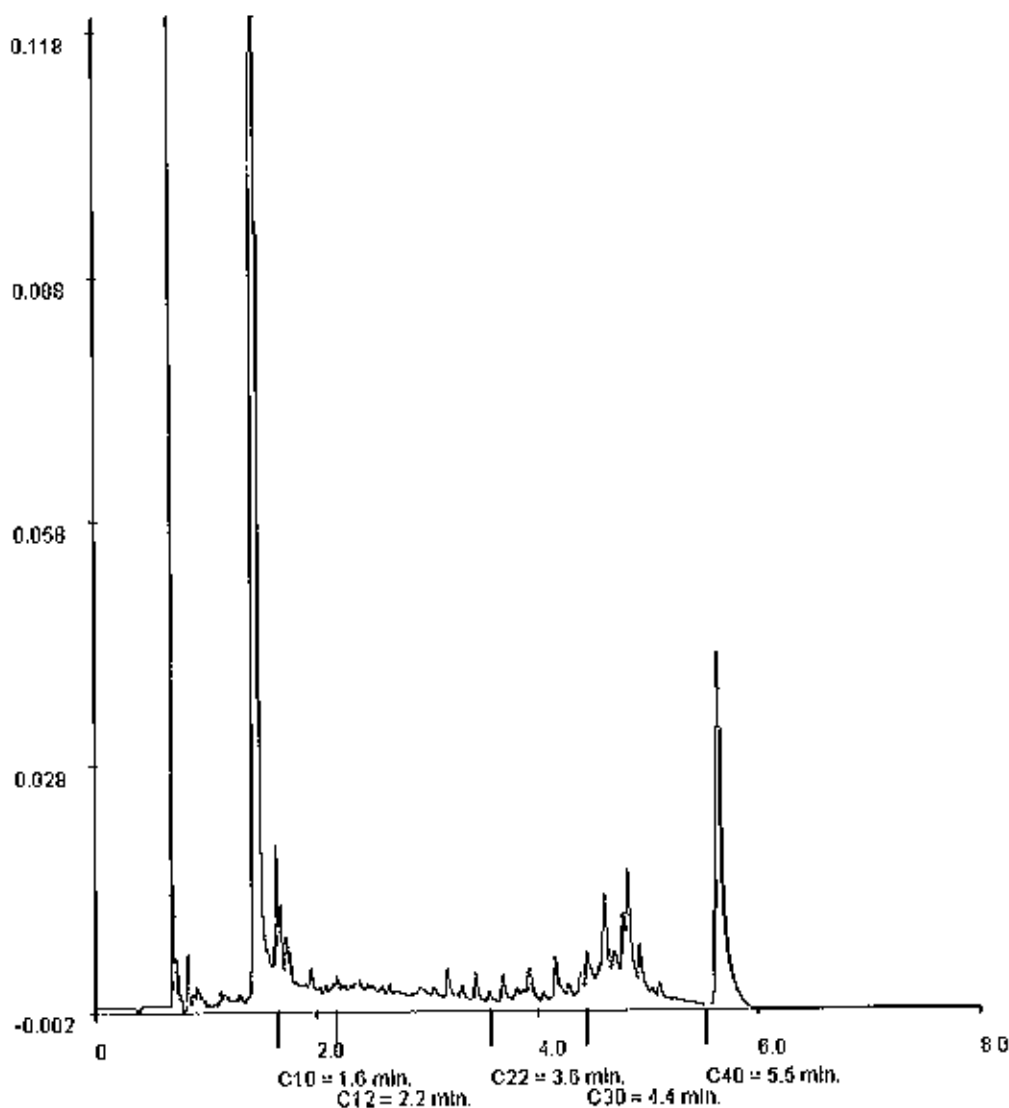
Orderdatum 21-01-2011
Startdatum 21-01-2011
Rapportagedatum 25-01-2011

Monsternummer 002
Monster beschrijvingen CBM 08

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:





Analyserapport

Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Eemlandia
Uw projectnummer : 181798
ALcontrol rapportnummer : 11638231, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 8SSZ36E8

Rotterdam, 26-01-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 181798. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

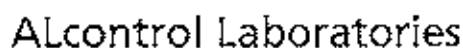
Blad 3 van 4

Projectnaam Eenilandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11638231 - 1

Orderdatum 25-01-2011
Startdatum 25-01-2011
Rapportagedatum 26-01-2011

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.



Blad 4 van 4

Orderdatum	25-01-2011
Startdatum	25-01-2011
Rapportagedatum	26-01-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organisch stof (gloeivrijlos)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
loosaal of le C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y3072118	25-01-2011	25-01-2011	ALC201 Theoretische monstersnamedatum

Paraaf:

[illegible]



Analysrapport

Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Eemlandia
Uw projectnummer : 181798
ALcontrol rapportnummer : 11638236, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : H2D4XPVG

Rotterdam, 02-02-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 181798. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,


R. van Duin
Laboratory Manager



Oranjewoud Almere
Rlaan Carlquist

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11638236 - 1

Orderdatum 25-01-2011
Startdatum 26-01-2011
Rapportagedatum 02-02-2011

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	82.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4
--------------------------------	---------	---	-----

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		11
fractie C22 - C30	mg/kgds		10
fractie C30 - C40	mg/kgds		7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grond (AS3000)	CWM 011
-----	----------------	---------

Paraaf:





Analyserapport

Blad 3 van 5

Orderdatum	25-01-2011
Startdatum	26-01-2011
Rapportagedatum	02-02-2011

Monster beschrijvingen

001 De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

[illegible]



Oranjestad Almere
Riaan Carquist

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11638236 - 1

Orderdatum 25-01-2011
Startdatum 26-01-2011
Rapportagedatum 02-02-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm			
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/IBA 1 Grond (AS3000): conform AS3010-2			
gevocht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709			
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem			
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.			
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7			
Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking	
001	Y3072104	25-01-2011	25-01-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf:



Oranjewoud Almere
Riaan Carluist

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11638236 - 1

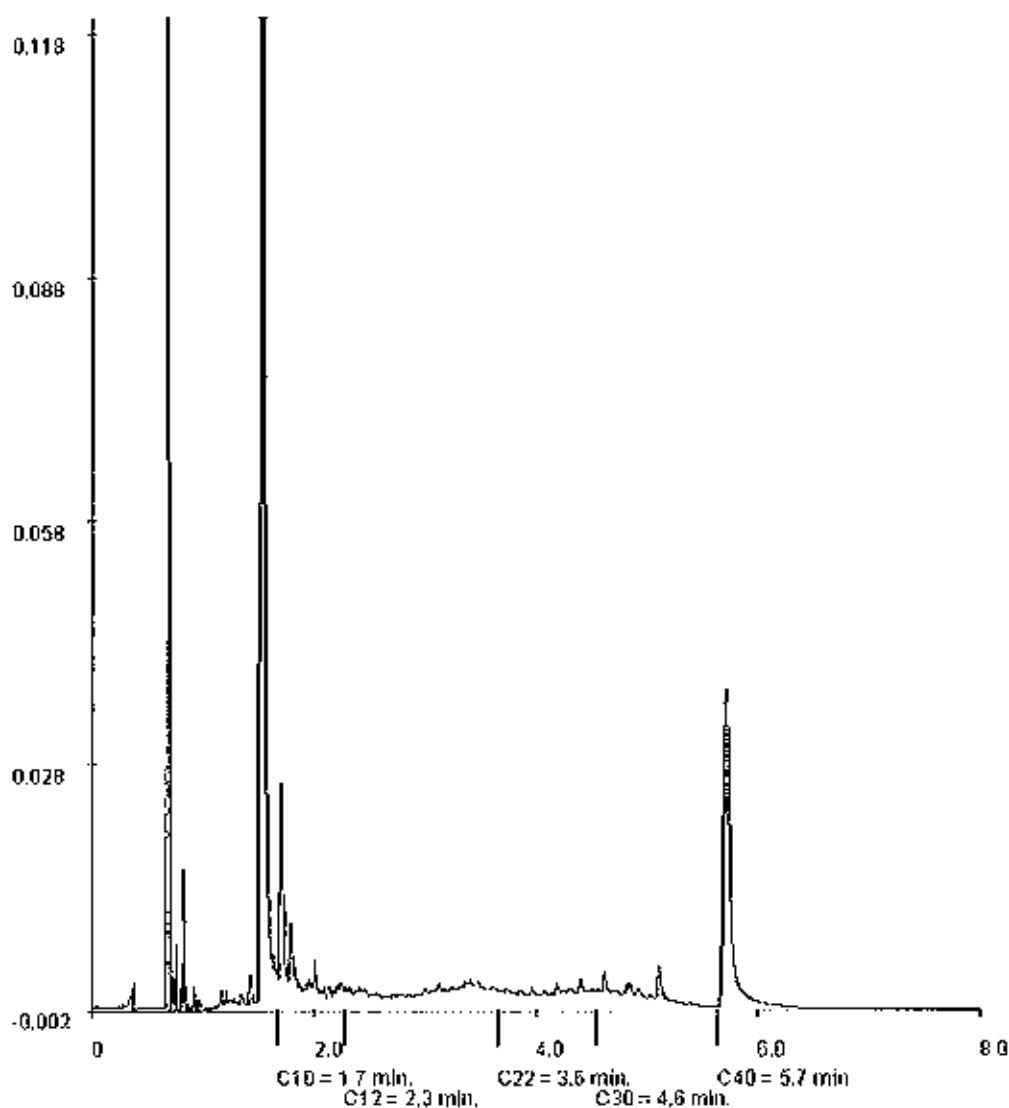
Orderdatum 25-01-2011
Startdatum 28-01-2011
Rapportagedatum 02-02-2011

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen CWM 011

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:

Analyserapport

Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Eemlandia
Uw projectnummer : 181798
ALcontrol rapportnummer : 11638894, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : VUL1MS95

Rotterdam, 28-01-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 181798. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geïsoleerde monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,


R. van Duin
Laboratory Manager



Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181788
Rapportnummer 11638894 - 1

Orderdatum 28-01-2011
Startdatum 26-01-2011
Rapportagedatum 28-01-2011

Analyse	Eenhed	Q	001	002
---------	--------	---	-----	-----

droge stof	gew.-%	S	87.2	72.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen

organische stof (glucosevrij)	% vd DS	S	<0.5	0.5
-------------------------------	---------	---	------	-----

KORREL GROOTTEVERDELING

lulum (bodem)	% vd DS	S	<1	3.5
---------------	---------	---	----	-----

METALEN

arsen	mg/kgds	S	<5	<5
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35
chrom	mg/kgds	S	<15	<15
koper	mg/kgds	S	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	<13
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5
zink	mg/kgds	S	<20	<20

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

nafaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
acenafyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antracene	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluorantheen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pyreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
benzo(a)antracene	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
dibenz(a,h)antracene	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 "	0.07 "
pak-totaal (18 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds		<0.3	<0.3

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grond (AS3000)	CBM 012
-----	----------------	---------

002	Grond (AS3000)	CBM 013
-----	----------------	---------

Paraaf:





Oranjevrou Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11638894 - 1

Orderdatum 28-01-2011
Startdatum 28-01-2011
Rapportagedatum 28-01-2011

Analyse	Eenhed	Q	001	002
EOX	mg/kgds	Q	<0.3	0.3
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
Totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	CBM 012
002	Grond (AS3000)	CBM 013

Paraaf:



Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11638884 - 1

Orderdatum 26-01-2011
Startdatum 26-01-2011
Rapportagedatum 28-01-2011

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Analyserapport

Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Eerlandia
Uw projectnummer : 181798
ALcontrol rapportnummer : 11638895, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : T9T8BXQG

Rotterdam, 02-02-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 181798. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11638895 - 1

Orderdatum 26-01-2011
Startdatum 26-01-2011
Rapportagedatum 02-02-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	81.7	77.9	72.5
gewicht antefacien	g	S	<1	<1	<1
aard van de antefacien	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9	4.0	5.6
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	110	120
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	1100	960
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	140	150
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	13	82
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	1400	1300

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	CWM 014
002	Grond (AS3000)	CWM 015
003	Grond (AS3000)	CWM 016

Paraaf:





Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11838895 - 1

Orderdatum 26-01-2011
Startdatum 26-01-2011
Rapportagedatum 02-02-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/III/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y3072007	26-01-2011	26-01-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y3072056	26-01-2011	26-01-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y3072080	26-01-2011	26-01-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum



Analyserapport

Blad 5 van 6

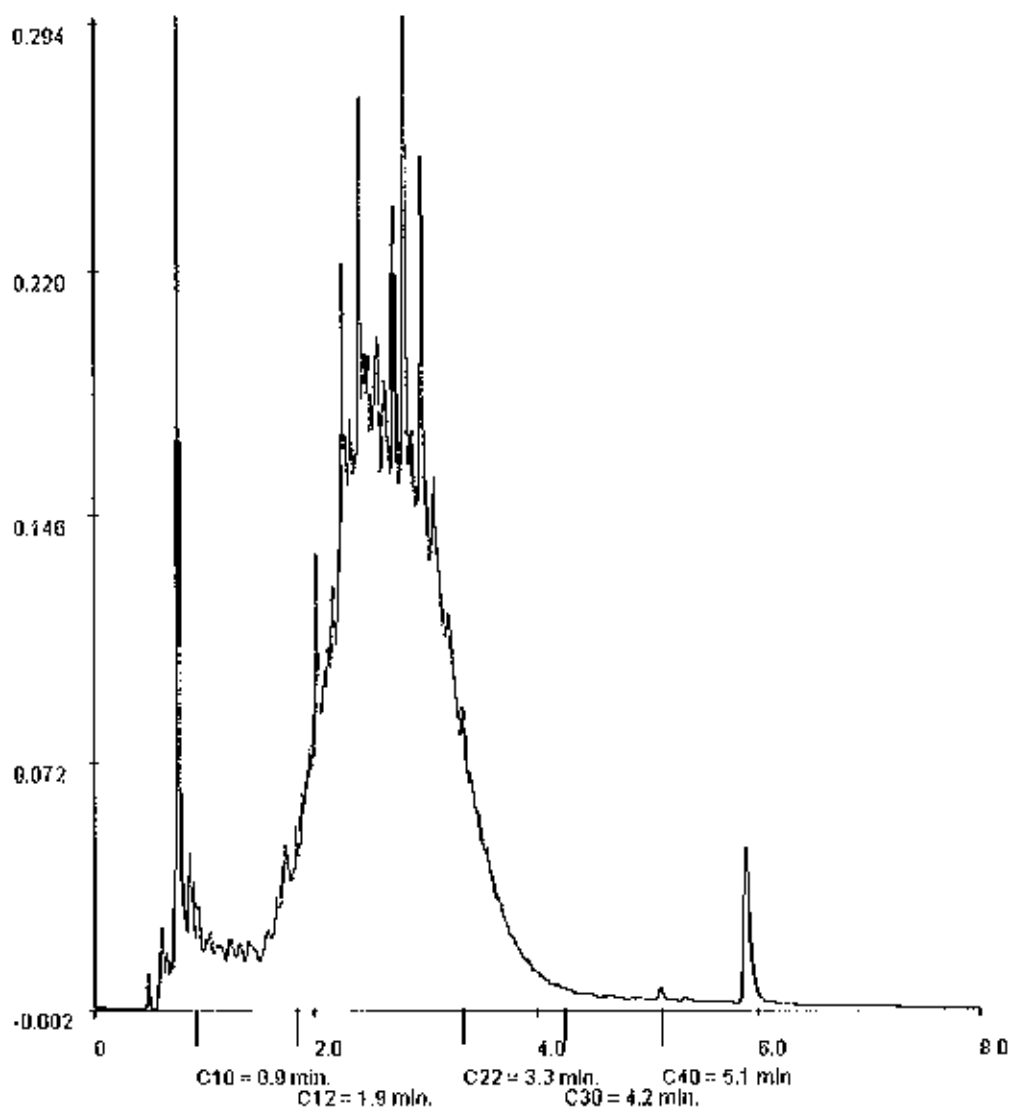
Orderdatum	26-01-2011
Startdatum	26-01-2011
Rapportagedatum	02-02-2011

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen: CWM 015

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
keroseno en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paragraf :



RECONTO, N. V. S. RECALCULARE MI TIRARE IL DOPPIO DI PIÙ O DI MENO, ADDIRITTURA, 48 SEPTU, C. 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980





Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11638895 - 1

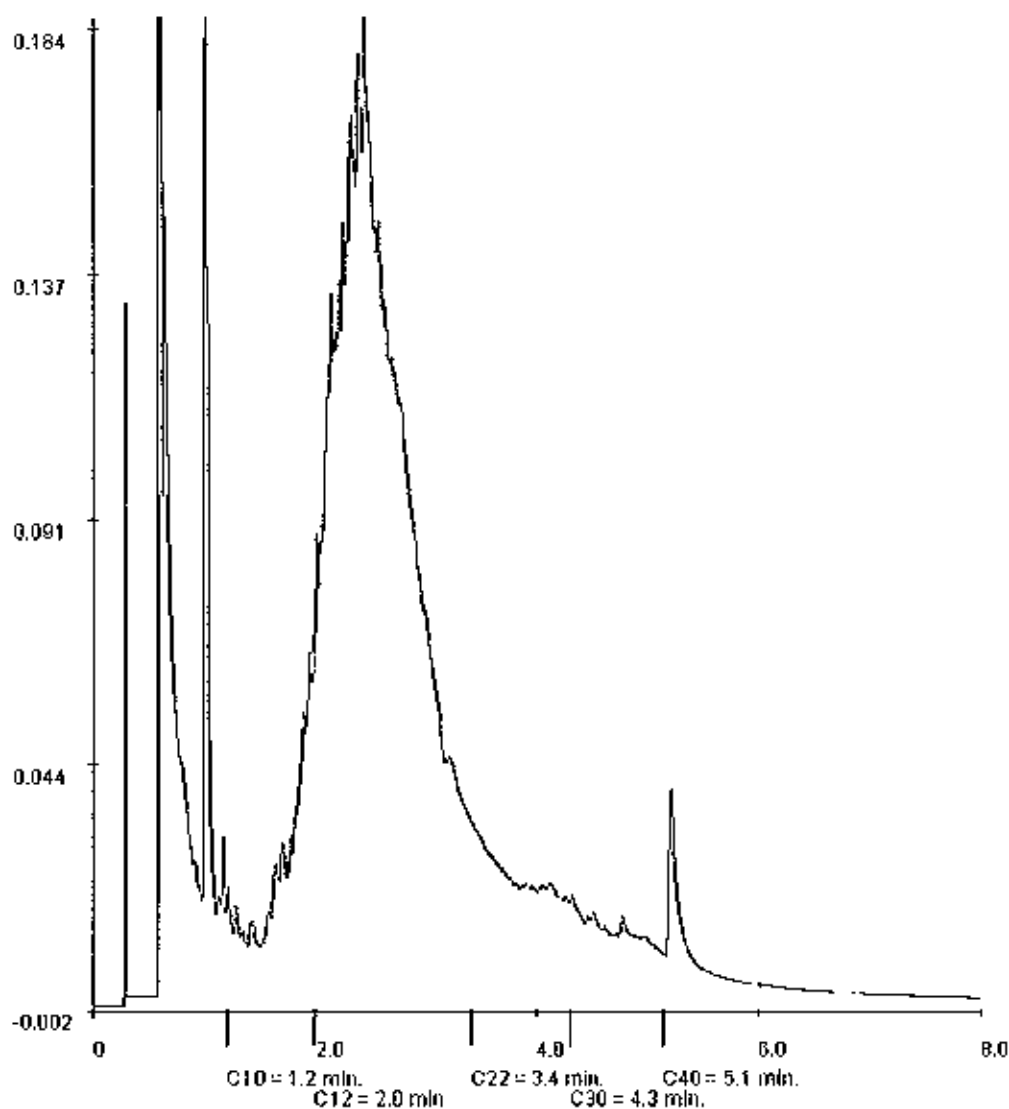
Orderdatum 26-01-2011
Startdatum 26-01-2011
Rapportagedatum 02-02-2011

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen CWM 016

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:

Rapportnummer: 1101-2257_01

RPS Analyse B.V.

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Ordernummer RPS 1101-2257
 Ordernummer opdrachtgever 181798
 Opdrachtgever Oranjewoud B.V. Almere

Ulvonhout

Tolweg 11
Postbus 3440
4800 DK Breda

Datum order 28-01-2011
 Datum analyse 28-01-2011
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Start datum monstername
 Adres monstername Onbekend
 Aantal monsters 3

T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA HoogeveenT 0528 - 229011
F 0528 - 229018

De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse, vestiging: Hoogeveen

Analysemethode: Asbest onderzoek m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896

Monster nr. RPS	Monstergegevens opdrachtgever	Soort materiaal	Soort asbest+massa % bij benadering	Hecht- gebonden- heid	Opmerking
11-006663	CA17.A	Plaatmateriaal	Chrysotiel 10 - 15 %	Goed	-
11-006664	CA17.B	Zell	Niet aantoonbaar	n.v.l.	-
11-006665	CA17.C	Golfplaat	Chrysotiel 10 - 15 %	Goed	-

Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
 Alleen aan het originele complete Analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Angele de Leeuw

Labcoördinator





Oranjewoud Almere
R. Carlquist

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11639353 - 1

Orderdatum 27-01-2011
Startdatum 27-01-2011
Rapportagedatum 28-01-2011

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf:



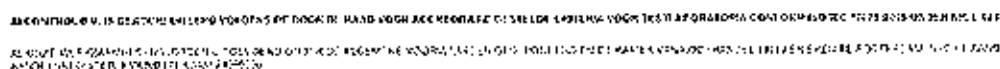
Blad 4 van 6

Orderdatum	27-01-2011
Startdatum	27-01-2011
Rapportagedatum	28-01-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/III.A.1 Grond (AS3000); conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Ideem
organische stof (glucosevries)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternaam	Verpakking
001	Y3072098	27-01-2011	27-01-2011	ALC201
002	Y3072060	27-01-2011	27-01-2011	ALC201
003	Y3072117	27-01-2011	27-01-2011	ALC201

B





Oranjewoud Almere
R. Carlquist

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11639353 - 1

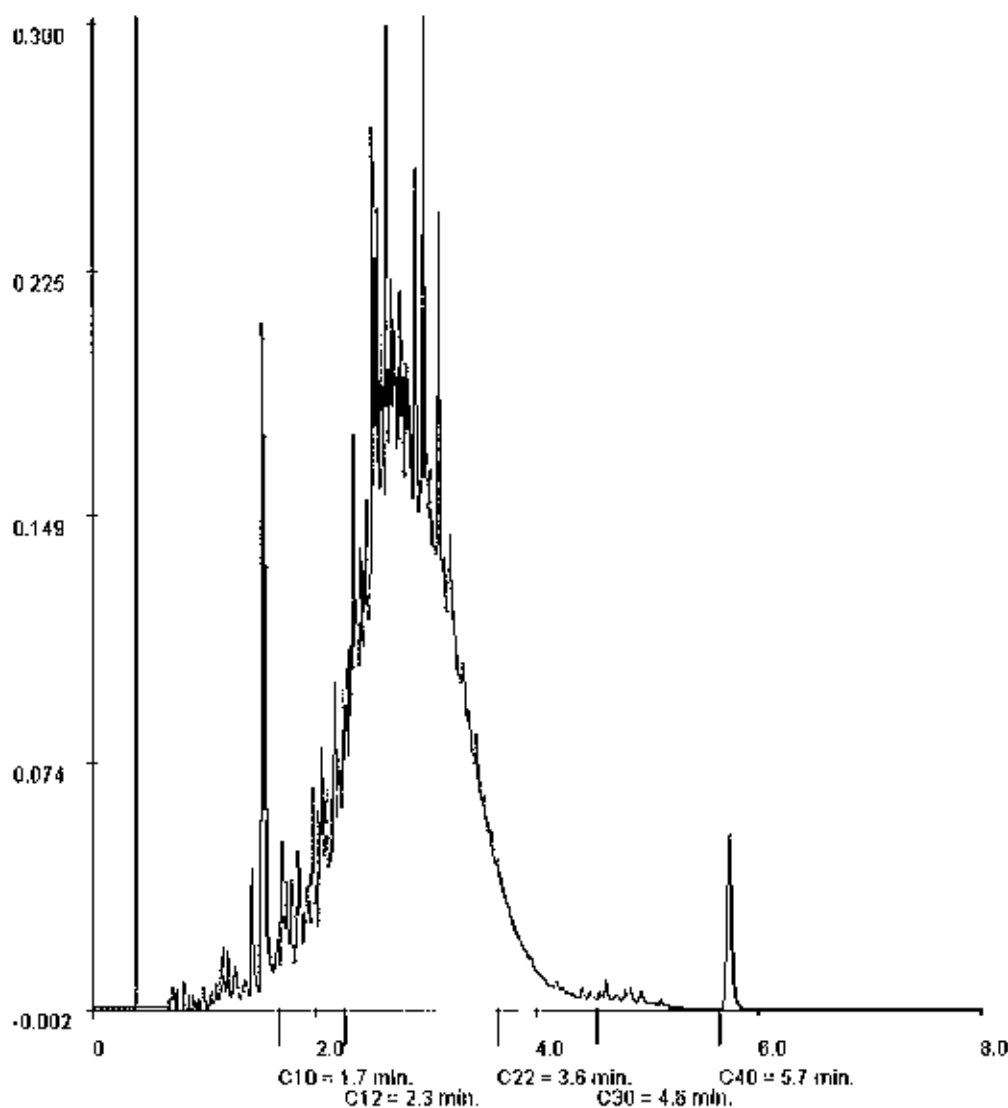
Orderdatum 27-01-2011
Startdatum 27-01-2011
Rapportagedatum 28-01-2011

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen: cw19-1cw19 (50-130)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:



Oranjewoud Almere
R. Carlquist

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam	Eerlandia
Projectnummer	181798
Rapportnummer	11639353 - 1

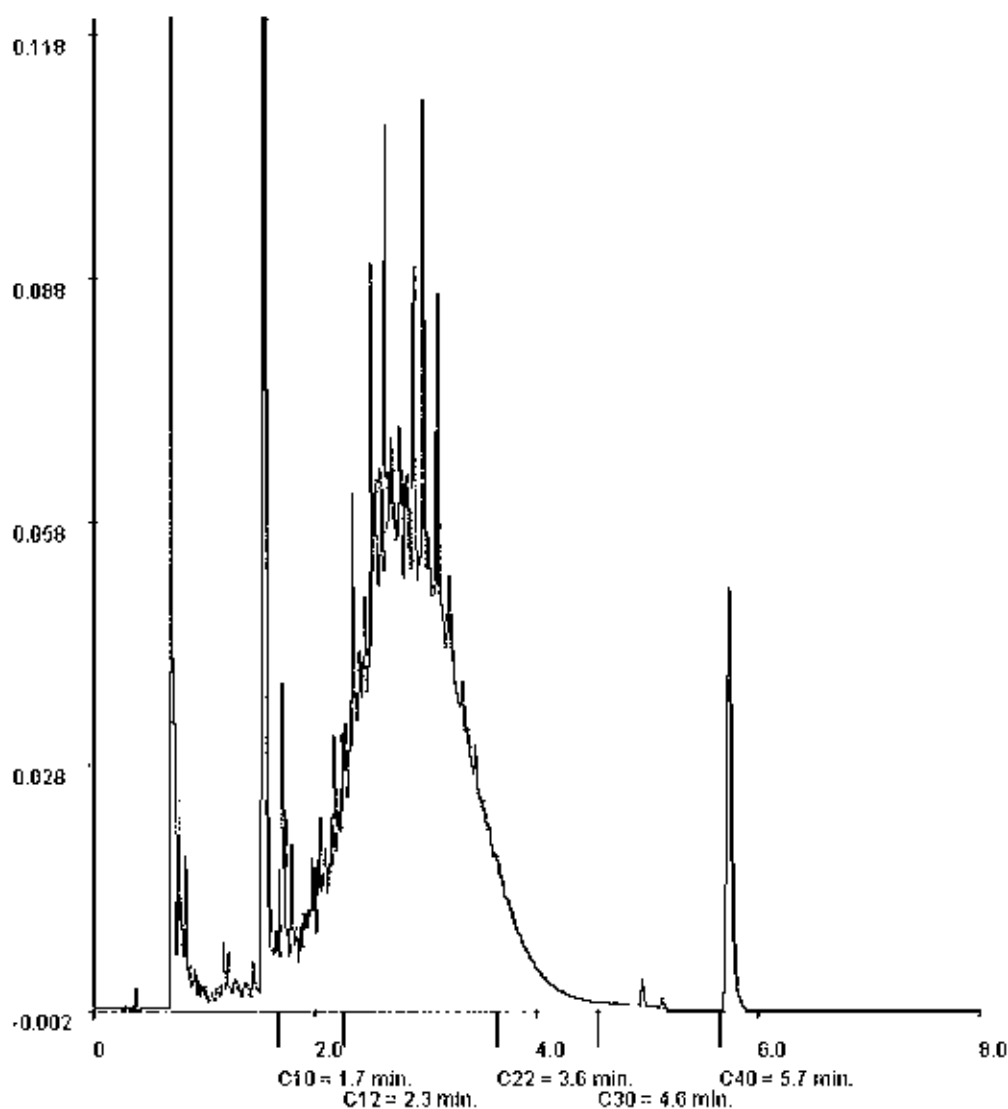
Orderdatum	27-01-2011
Startdatum	27-01-2011
Rapportagedatum	28-01-2011

Monsternummer: 003
 Monster beschrijvingen: cw19-2cw19 (150-250)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





Analyserapport

Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Eemlandia
Uw projectnummer : 181798
ALcontrol rapportnummer : 11639757, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : KCGVGFJU

Rotterdam, 31-01-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 181798. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,


R. van Duin
Laboratory Manager



Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11639757 - 1

Orderdatum 28-01-2011
Startdatum 28-01-2011
Rapportagedatum 31-01-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	85,0	72,9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeivoerlos)	% vd DS	S	<0,5	5,6
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		10	9
fractie C12 - C22	mg/kgds		290	55
fractie C22 - C30	mg/kgds		47	7
fractie C30 - C40	mg/kgds		8	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	360	70

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	CBM 020
002	Grond (AS3000)	CWM 021

Paraaf:



Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11639757 - 1

Orderdatum 28-01-2011
Startdatum 28-01-2011
Rapportagedatum 31-01-2011

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :



Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11639757 - 1

Orderdatum 28-01-2011
Startdatum 28-01-2011
Rapportagedatum 31-01-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/III.A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Ideaal
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
toelaat olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3072102	28-01-2011	28-01-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y3072085	28-01-2011	28-01-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum



Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam	Eomlandia
Projectnummer	181798
Rapportnummer	11639757 - 1

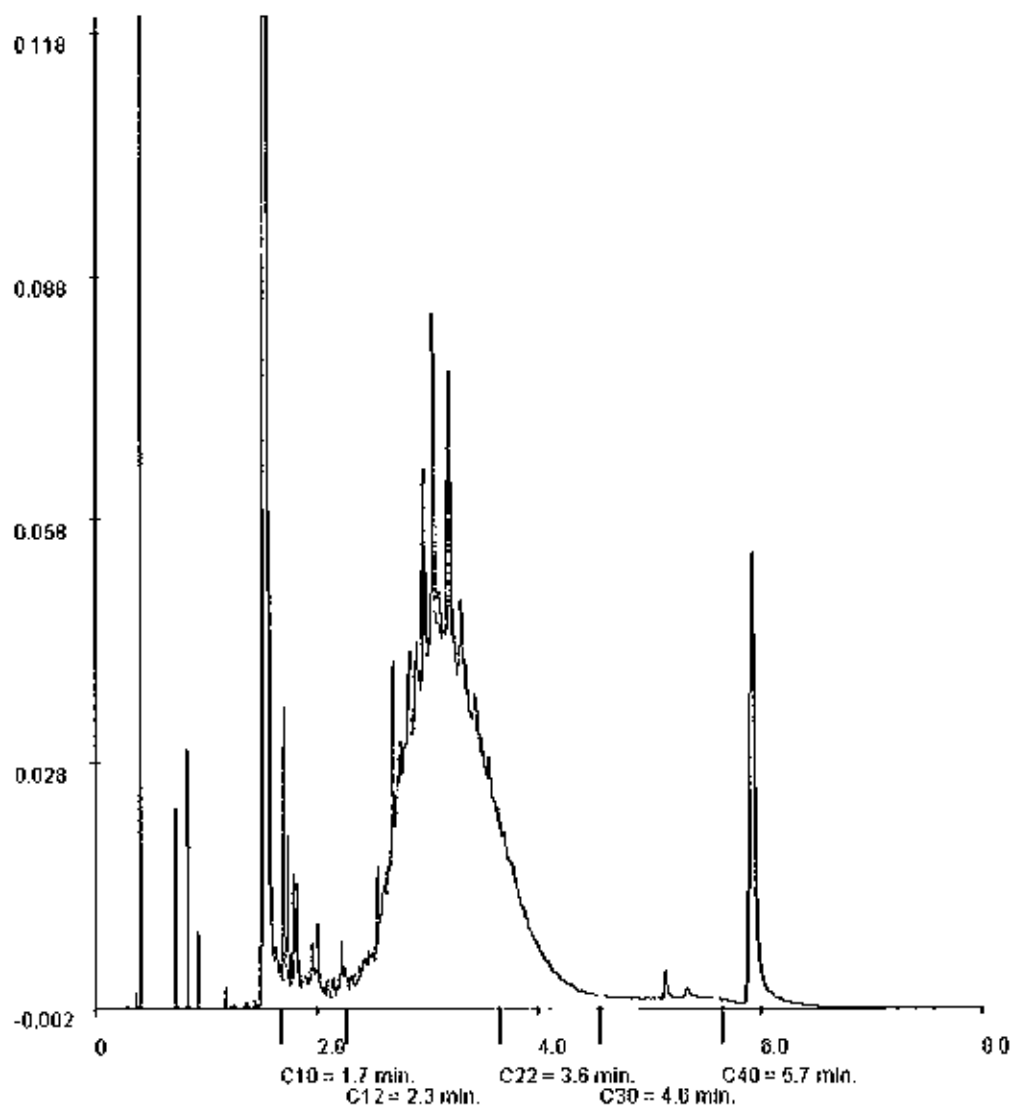
Orderdatum	28-01-2011
Startdatum	28-01-2011
Rapportagedatum	31-01-2011

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen CBM 020

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pleken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





Oranjestad Almere
Riaan Cartquist

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11639757 - 1

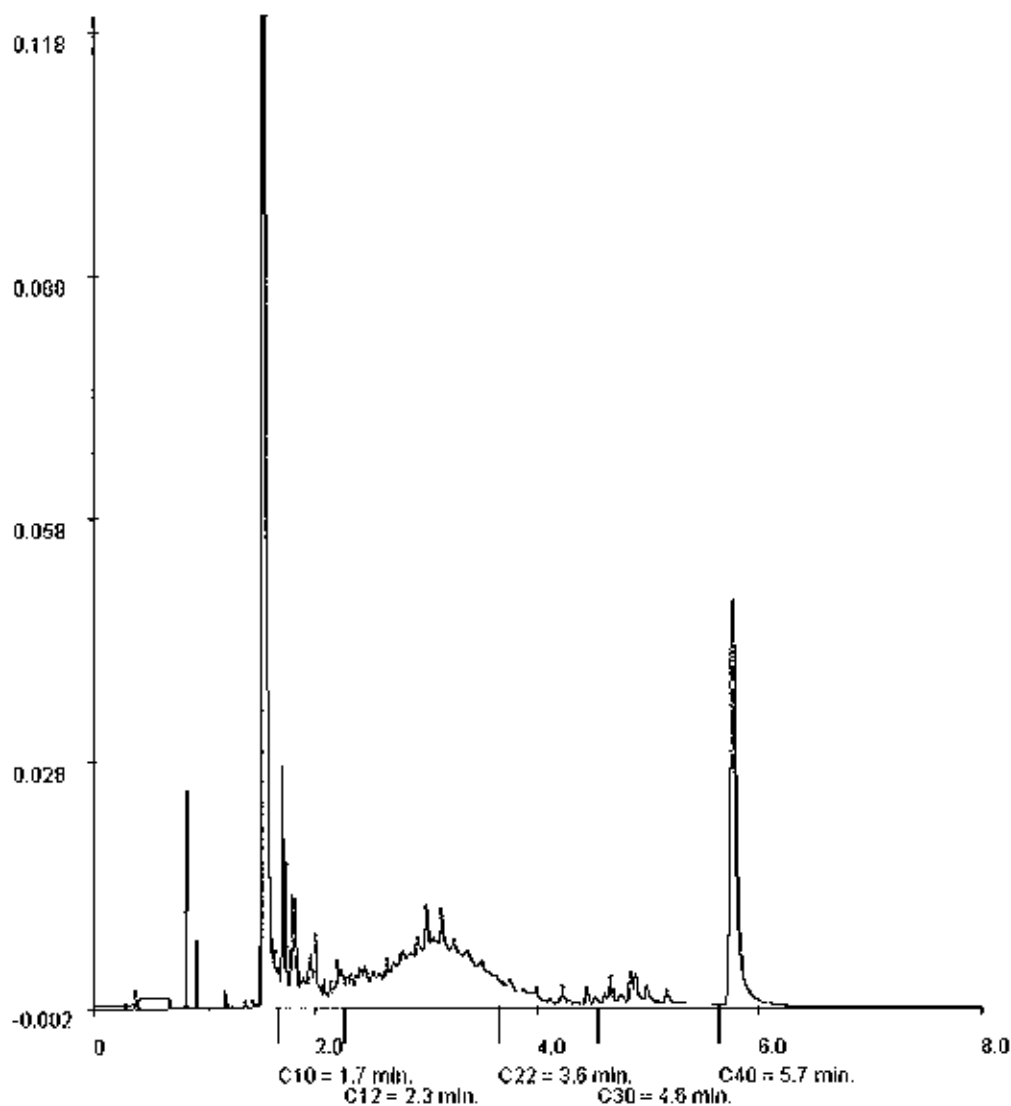
Orderdatum 28-01-2011
Startdatum 28-01-2011
Rapportagedatum 31-01-2011

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen CWM 021

Karakterisering naar afkooltraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:



Oranjewoud Almere
M. Fokkema

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Hemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11640277 - 1

Orderdatum 31-01-2011
Startdatum 31-01-2011
Rapportagedatum 01-02-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	87,8	85,5	80,5	89,0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
oors. van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1,3	<0,5	30,8	<0,5
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	CBM22-1 CBM22 (-)
002	Grond (AS3000)	CBM24-1 CBM24 (-)
003	Grond (AS3000)	CWM23.1-1 CWM23.1 (-)
004	Grond (AS3000)	CWM23.2-1 CWM23.2 (-)

Paraaf:



Oranjewoud Almere
M. Fokkema

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11640277 - 1

Orderdatum 31-01-2011
Startdatum 31-01-2011
Rapportagedatum 01-02-2011

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.



Analyserapport

Blad 4 van 4

Orderdatum	31-01-2011
Startdatum	31-01-2011
Rapportagedatum	01-02-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: getijwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/IIA.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gawicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
saad van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (glucociferics)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
totaal oie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3072052	31-01-2011	31-01-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y3072108	31-01-2011	31-01-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y3072090	31-01-2011	31-01-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
004	Y3072100	31-01-2011	31-01-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

[illegible]



Analysrapport

Oranjewoud Almere
M. Fokkema
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Eemlandia
Uw projectnummer : 181798
ALcontrol rapportnummer : 11640279, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 19S8HHCM

Rotterdam, 01-02-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 181798. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Oranjewoud Almere
M. Fokkema

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11640279 - 1

Orderdatum 31-01-2011
Startdatum 31-01-2011
Rapportagedatum 01-02-2011

Analyse	Eenheid	Q	001
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	CMM25-1 CMM25 (-)

Paraaf:



Oranjewoud Almere
M Fokkema

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11640279 - 1

Orderdatum 31-01-2011
Startdatum 31-01-2011
Rapportagedatum 01-02-2011

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Vootnoten

1 De sommatie na verrokening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf:



Oranjestad, Almere
M. Fokkema

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11640279 - 1

Orderdatum 31-01-2011
Startdatum 31-01-2011
Rapportagedatum 01-02-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm		
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/1/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2		
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709		
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem		
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754, Grond (AS3000): conform AS3010		
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4		
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)		
cadmium	Grond (AS3000)	Idem		
kobalt	Grond (AS3000)	Idem		
koper	Grond (AS3000)	Idem		
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)		
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)		
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem		
nikkel	Grond (AS3000)	Idem		
zink	Grond (AS3000)	Idem		
nallaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6		
fenantheen	Grond (AS3000)	Idem		
antraceen	Grond (AS3000)	Idem		
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem		
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem		
chryseen	Grond (AS3000)	Idem		
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem		
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem		
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem		
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8		
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem		
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem		
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem		
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem		
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem		
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem		
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem		
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7		
Monster	Barcode	Aantlevering	Monsternam	Verpakking
001	Y3072004	31-01-2011	31-01-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf:



Oranjewoud Almere
Riaan Cariquist

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Eenlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11640772 - 1

Orderdatum 01-02-2011
Startdatum 01-02-2011
Rapportagedatum 02-02-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	85.9	46.6	88.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeeverlies)	% vd DS	S	<0.5	75.8	<0.5
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	21	27
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	310	400
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	37	27
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	9	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	370	450

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	CBM 026
002	Grond (AS3000)	CWM 027.1
003	Grond (AS3000)	CWM 027.2

Paraaf:



Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Eentandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11640772 - 1

Orderdatum 01-02-2011
Startdatum 01-02-2011
Rapportagedatum 02-02-2011

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.



Oranjewoud Almere
Riaan Carriquist

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11640772 - 1

Orderdatum 01-02-2011
Startdatum 01-02-2011
Rapportagedatum 02-02-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond, gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/IIA 1 Grond (AS3000)- conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5708
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeewertis)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternamete	Verpakking
001	Y3071083	01-02-2011	01-02-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y3071064	01-02-2011	01-02-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y3071074	01-02-2011	01-02-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf:



Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Eentandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11640772 - 1

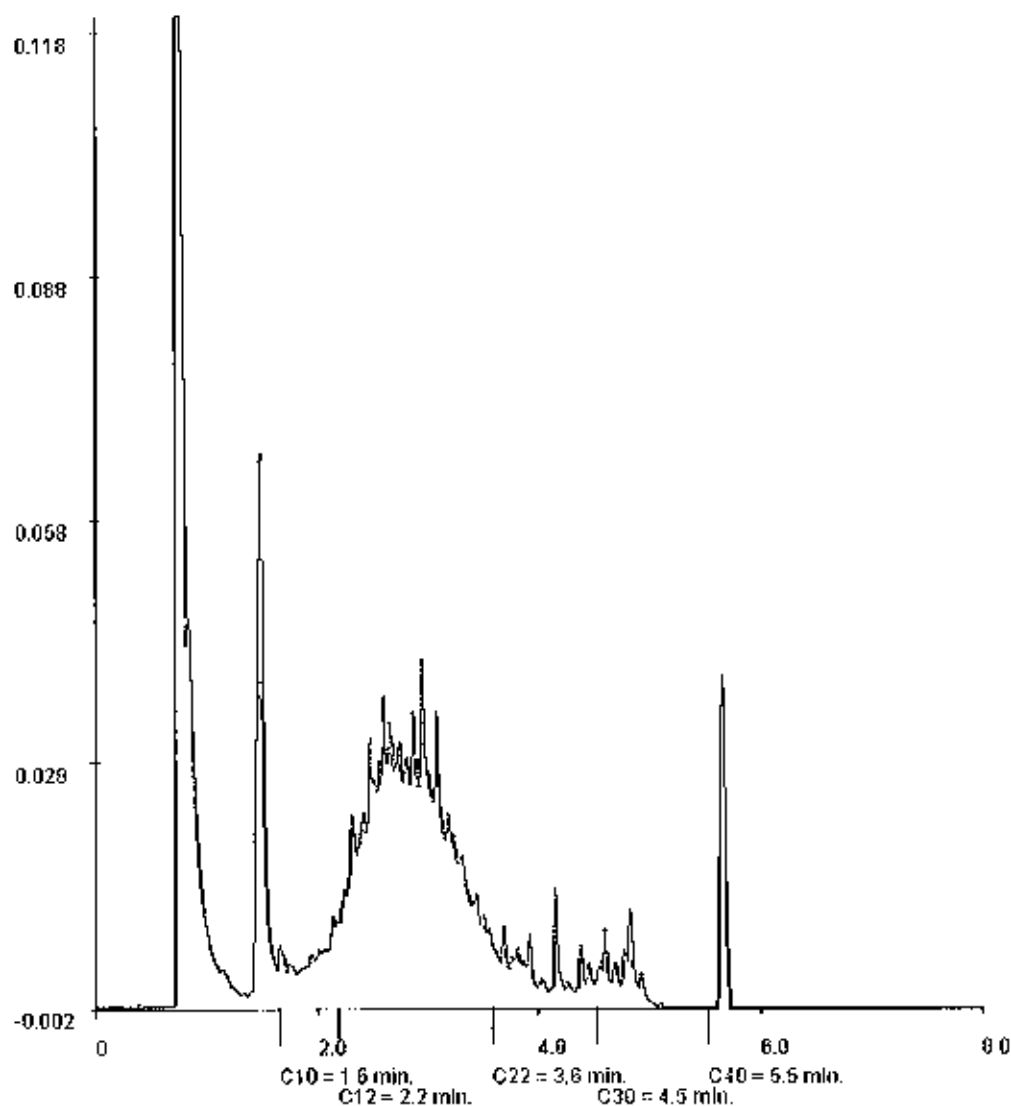
Orderdatum 01-02-2011
Startdatum 01-02-2011
Rapportagedatum 02-02-2011

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen CWM 027.1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard



Paraaf:



Orajewoud Almere
Riaan Carliquist

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Eernlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11642196 - 1

Orderdatum 04-02-2011
Startdatum 04-02-2011
Rapportagedatum 14-02-2011

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

droge stof	gwt.-%	S	83.8
gewicht artefacten	g	S	12
aard van de artefacten	g	S	slenen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.9
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lulvm (bodem)	% vd DS	S	<1
---------------	---------	---	----

METALEN

arsen	mg/kgds	S	<5
cadmium	mg/kgds	S	<0.35
chrom	mg/kgds	S	<15
koper	mg/kgds	S	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10
lood	mg/kgds	S	20
nikkel	mg/kgds	S	6.3
zink	mg/kgds	S	47

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02
acenaftaleen	mg/kgds	Q	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02
fenantheen	mg/kgds	S	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07
pyreen	mg/kgds	Q	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.08
chryseën	mg/kgds	S	0.06
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06
di-benz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.43 ¹⁾
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds		0.63

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nuutmer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	CWM 028

Paraaf:





Oranjewoud Almere
Riaan Carliquist

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11642198 - 1

Orderdatum 04-02-2011
Startdatum 04-02-2011
Rapportagedatum 14-02-2011

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam	Eentandia
Projectnummer	181798
Rapportnummer	11842196 - 1

Orderdatum	04-02-2011
Startdatum	04-02-2011
Rapportagedatum	14-02-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond, gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 20VA.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin, gelijkwaardig aan NEN 5754, Grond (AS3000): conform AS3010
lulum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode, Grond (AS3000): conform AS3010-4
arsen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, NEN 8961 (ontstuiting) en NEN 8856 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 8961 (ontstuiting) en NEN 8966 (meting)
chrom	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, NEN 8961 (ontstuiting) en NEN 8856 (meting)
koper	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 8961 (ontstuiting) en NEN 8966 (meting)
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 8961 (ontstuiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 8961 (ontstuiting) en NEN 8966 (meting)
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
acenafyleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenafteen	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantheen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antracene	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-toestel (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
EOX	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. micro-coulo-meter
toestel C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3071070	07-02-2011	07-02-2011	ALG201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :





ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Sleenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Eemlandia
Uw projectnummer : 181798
ALcontrol rapportnummer : 11642199, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : HPFLMIB1

Rotterdam, 14-02-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 181798. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hooachtend,


R. van Duin
Laboratory Manager



31 OCT 1983 05:11 GLENN KEENE: NO WORDS OF DOOM BY HAND YOUR ACCIDENT IS A STUPID LINE NUTS WHO RELEASD A REQUEST FOR INFORMATION RE: LOSS OF 25 CASH 1632 4 478





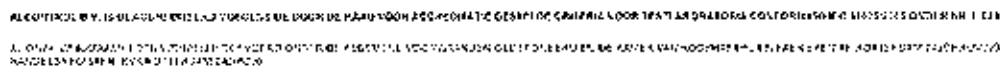
Blad 2 van 7

Orderdatum	04-02-2011
Startdatum	04-02-2011
Rapportagedatum	14-02-2011

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	CMM 029
002	Grond (AS3000)	CMM 030

BR





Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11642199 - 1

Orderdatum 04-02-2011
Startdatum 04-02-2011
Rapportagedatum 14-02-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0,7 factor)	µg/kgds	S	4,9 ¹⁾	4,9 ¹⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	13
fractie C12 - C22	mg/kgds		5	21
fractie C22 - C30	mg/kgds		27	62
fractie C30 - C40	mg/kgds		14	88
totale olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	180

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	CMM 029
002	Grond (AS3000)	CMM 030

Paraaf:



Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11642199 - 1

Orderdatum 04-02-2011
Startdatum 04-02-2011
Rapportagedatum 14-02-2011

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Oranjestad Almere
Riaan Carls

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11842199 - 1

Orderdatum 04-02-2011
Startdatum 04-02-2011
Rapportagedatum 14-02-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754, Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode, Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6968 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6968 (meting)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantheen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)perylene	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 136	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking	
001	Y3071543	04-02-2011	04-02-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y3071531	04-02-2011	04-02-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf:



Oranjestad Almere
Riaan Carluist

Analysrapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11642199 - 1

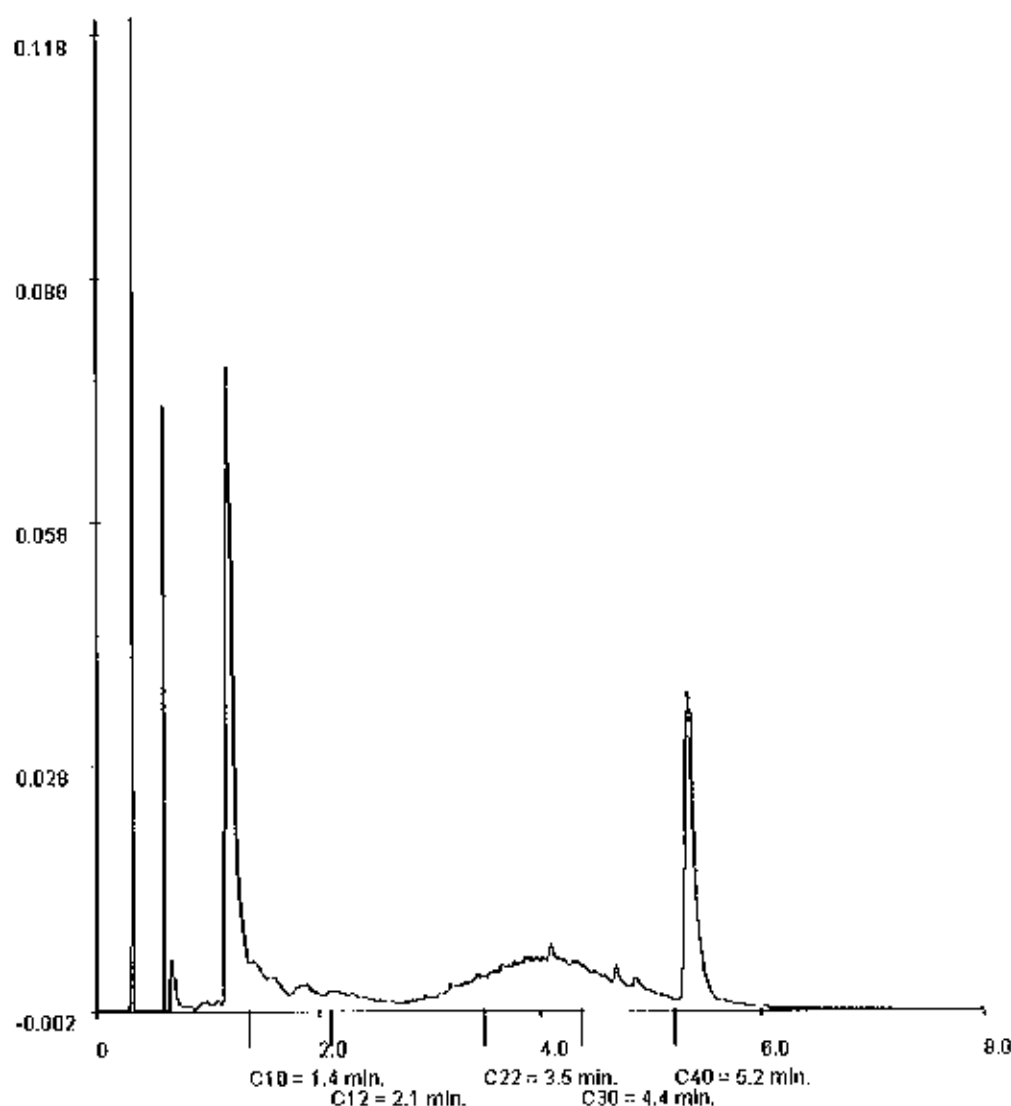
Orderdatum 04-02-2011
Startdatum 04-02-2011
Rapportagedatum 14-02-2011

Monsternummer. 001
Monster beschrijvingen CMM 029

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:

(Signature)



Oranjestad Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Eentlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11642199 - 1

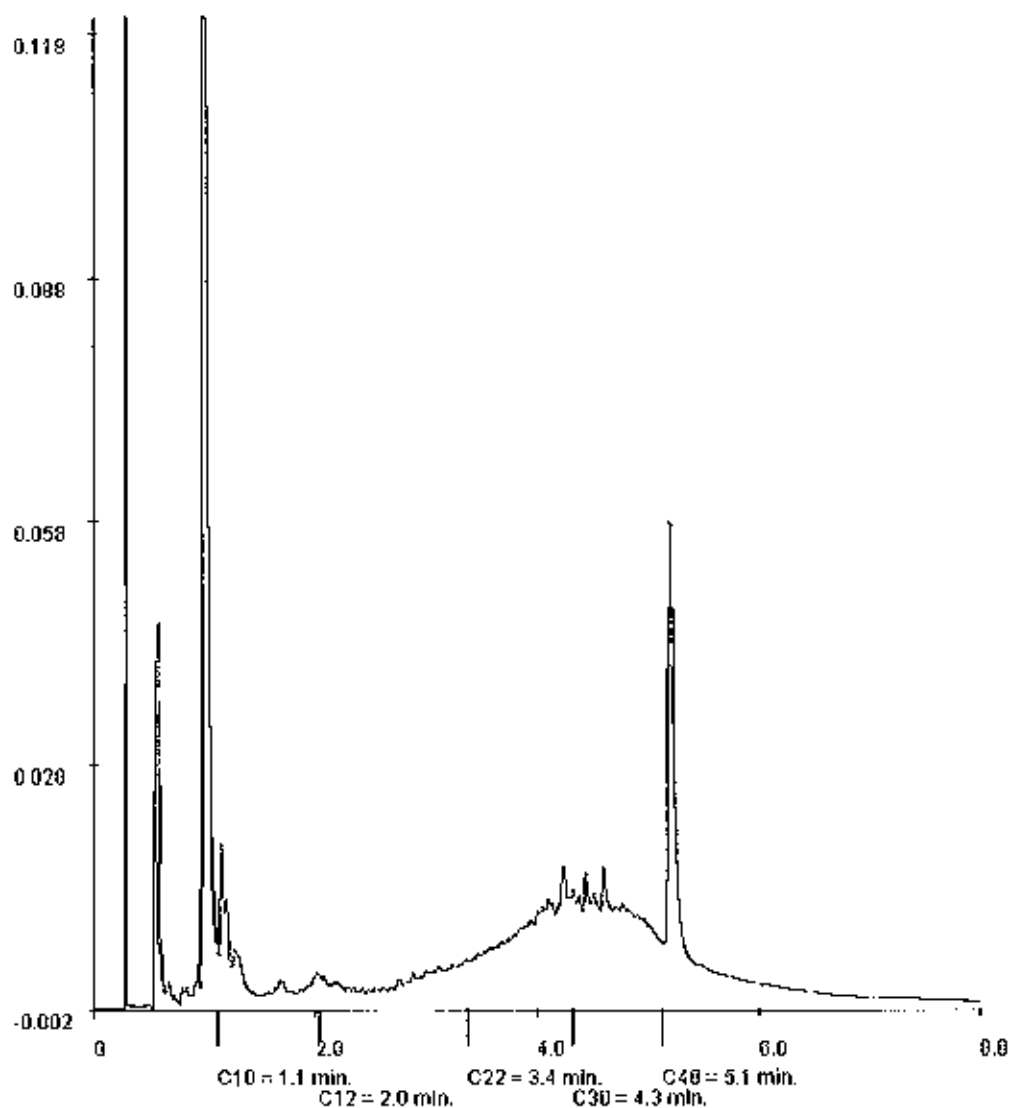
Orderdatum 04-02-2011
Startdatum 04-02-2011
Rapportagedatum 14-02-2011

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen: CMM 030

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:



Oranjewoud Almere
Riaan Carlsquist

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11843484 - 1

Orderdatum 09-02-2011
Startdatum 09-02-2011
Rapportagedatum 14-02-2011

Analyse	Eenhed	Q	001	002
EOX	mg/kgds	Q	0,5	<0,3
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	CBM 031
002	Grond (AS3000)	CBM 032

Paraaf:



Oranjewoud Almere
Riaan Cartquist

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Hemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11643484 - 1

Orderdatum 09-02-2011
Startdatum 09-02-2011
Rapportagedatum 14-02-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/11A.1 Grond (AS3000); conform AS3010-2 Conform AS3000, NEN 5709
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Idem
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754, Grond (AS3000); conform AS3010
kutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode, Grond (AS3000); conform AS3010-1
arsen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
chrom	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
koper	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
acenaftyleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftaleen	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
antracoon	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antracoon	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antracoon	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
EOX	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. micro-calorimeter
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y3071087	09-02-2011	09-02-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y3071091	09-02-2011	09-02-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf:





Analysrapport

Oranjewoud Almere
R. Carlquist
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Eemlandia
Uw projectnummer : 181798
ALcontrol rapportnummer : 11644535, versie nummer: 2
Rapport verificatie nummer : 1LQANPGS

Rotterdam, 16-02-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 181798. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,


R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Blad 2 van 5

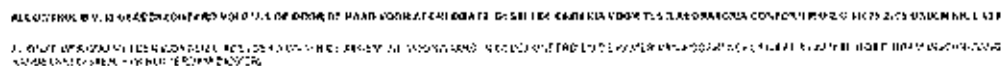
Orderdatum	11-02-2011
Startdatum	11-02-2011
Rapportagedatum	16-02-2011

Analyse	Eenheid	Q	Q01
droge stof	gew.-%	S	93.9
gewicht artefacten	g	S	200.7
aard van de artefacten	g	S	div. materialen ¹⁾
MINERALE OILIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		120
fractie C22 - C30	mg/kgds		98
fractie C30 - C40	mg/kgds		82
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	300

De met \$ gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	CBM033-1 CBM033-1 CBM033 (-)

Paraaf :





Analyserapport

Blad 3 van 5

Orderdatum	11-02-2011
Startdatum	11-02-2011
Rapportagedatum	16-02-2011

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 Het resultaat is gewijzigd naar aanleiding van nader laboratoriumonderzoek.

Paraaf :



AN CONTOH, U.S. IS GRACCHIDIFEROO VONGEIS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCIDENTAAL VERBODEN: ECHT ASSOCIATIEKELERBLANGHANGEN: WAT KUNNEN WE DOEN? 2012/01/04 04:00:00 1/22





Analyserapport

Blad 4 van 5

Orderdatum	11-02-2011
Startdatum	11-02-2011
Rapportagedatum	16-02-2011

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
droge stof		Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/III/A.1 Grond (AS3000), conform AS3010-2	
gewicht artefacten		Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709	
aard van de artefacten		Grond (AS3000)	Idem	
lostaal olie C10 - C40		Grond (AS3000)	Conform AS3010-7	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E0757618	10-02-2011	10-02-2011	ALC291 Theoretische monsternamedatum

Paragraf :



ANALYSIS OF THE DATA INDICATES THAT THE USE OF THE DATA FOR THE PURPOSES OF THE STUDY IS IN ACCORDANCE WITH THE ETHICAL PRINCIPLES OF THE HUMAN RIGHTS ACT AND THE DATA PROTECTION ACT 1998.





Oranjestad Almere
R. Carlquist

Analysrapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11644535 - 2

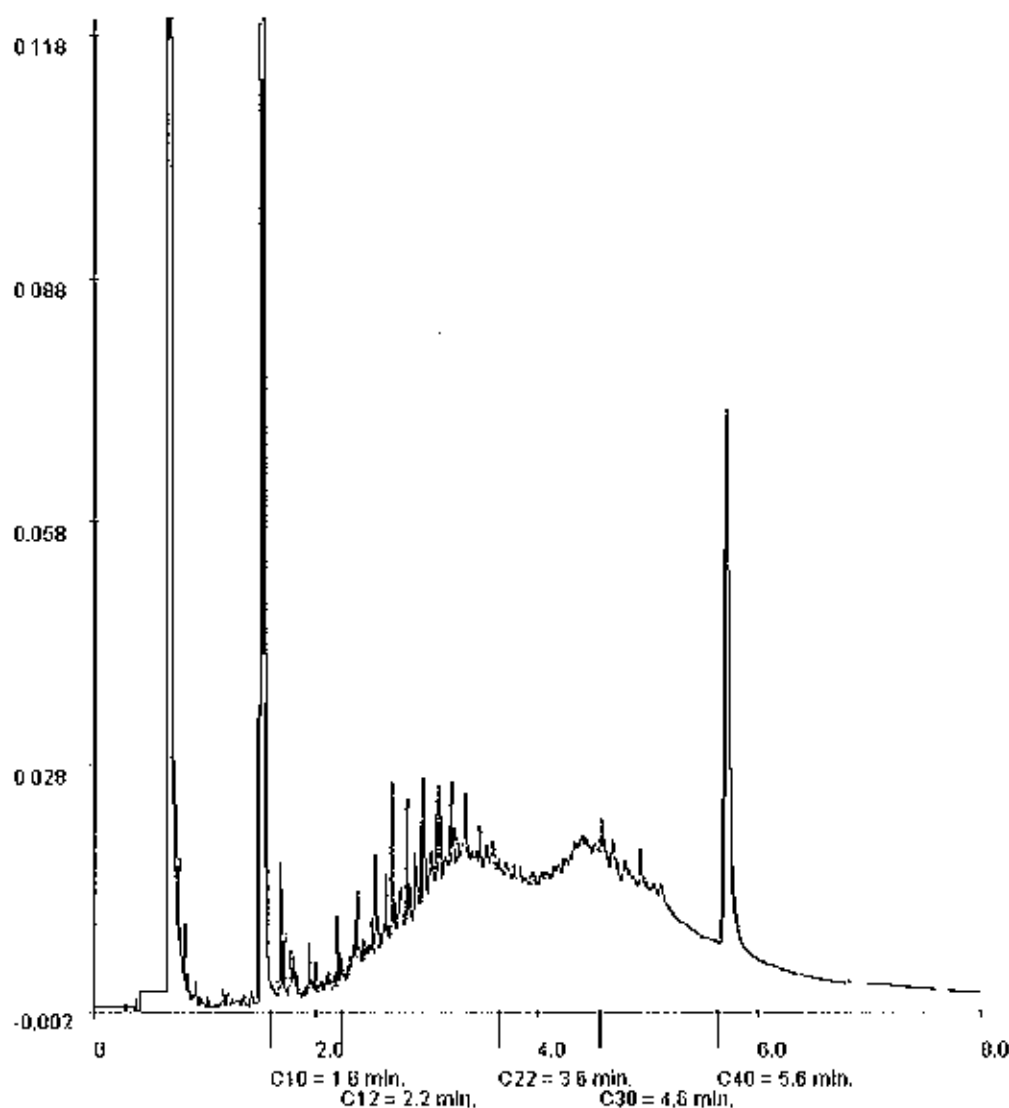
Orderdatum 11-02-2011
Startdatum 11-02-2011
Rapportagedatum 16-02-2011

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen: CBM033-1CBM033-1 CBM033 (-)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:



Analysrapport

Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Eemlandia
Uw projectnummer : 181798
ALcontrol rapportnummer : 11645653, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : I36H5JZ2

Rotterdam, 17-02-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 181798. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Oranjewoud Almere
Riaan Cartquist

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11845553 - 1

Orderdatum 16-02-2011
Startdatum 16-02-2011
Rapportagedatum 17-02-2011

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	35,0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen

organische stof (gloei-verlies)	% vd DS	S	92,4
---------------------------------	---------	---	------

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		42
fractie C30 - C40	mg/kgds		34
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	80

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	CBM 034

Paraaf:



Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11645653 - 1

Orderdatum 16-02-2011
Startdatum 16-02-2011
Rapportagedatum 17-02-2011

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.



Blad 4 van 5

Orderdatum	16-02-2011
Startdatum	16-02-2011
Rapportagedatum	17-02-2011

Analysa	Monstersoort	Relatie tot norm			
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/III/A.1 Grond (AS3000); conform AS3010-2			
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709			
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem			
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754,			
totale osa C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7			
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y3071068	15-02-2011	15-02-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paragraf :



ATLANTIC U.S. CRUISE LINE HAS VOTED TO RELOCATE FROM NEW YORK CITY TO MIAMI BEACH, FLORIDA, IN ORDER TO TAKE ADVANTAGE OF THE STATE'S TAX INCENTIVES FOR BUSINESS RELOCATION.





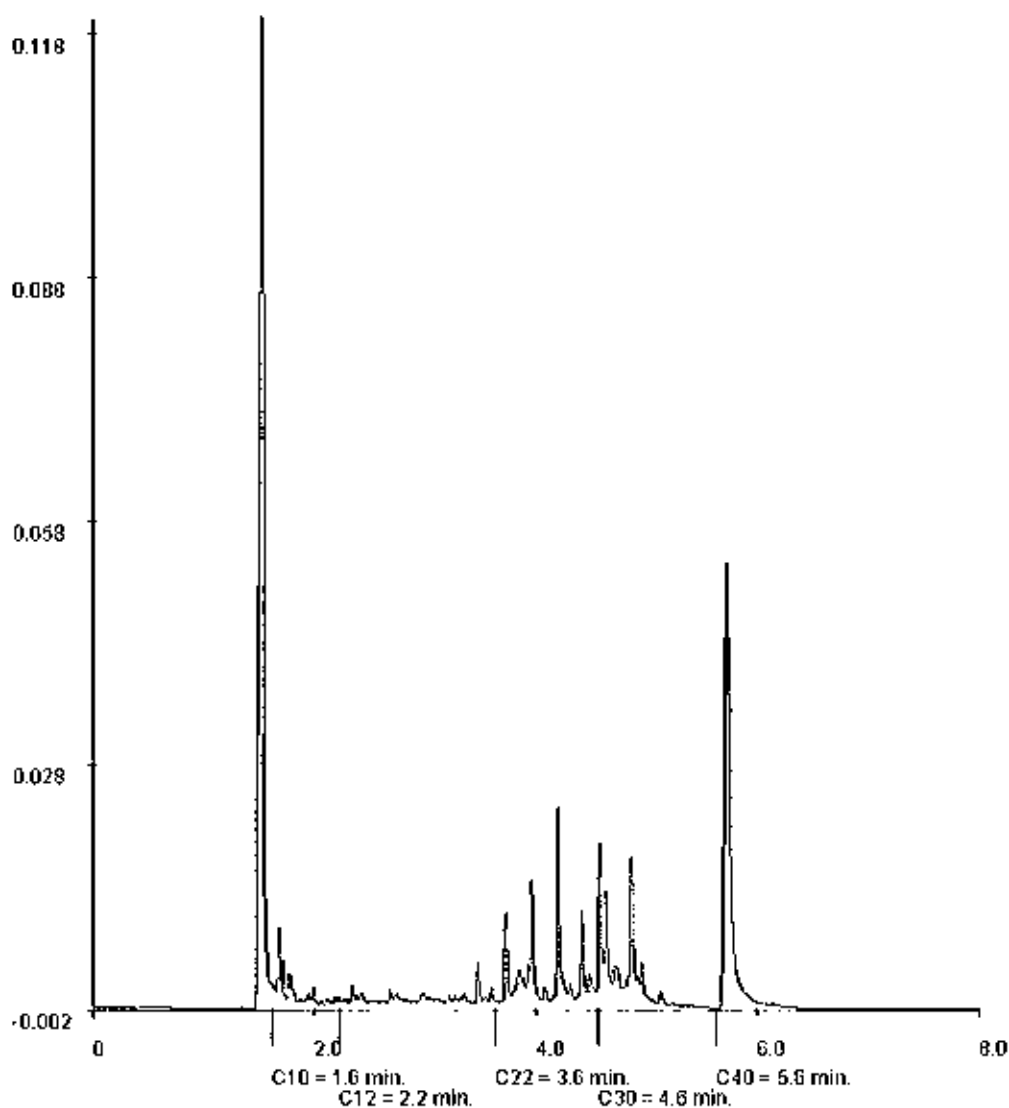
Blad 5 van 5

Orderdatum	16-02-2011
Startdatum	16-02-2011
Rapportagedatum	17-02-2011

Karakterisering naar afkantenrijen

benzine	C9-C14
kerosina en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[illegible]



Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181978
Rapportnummer 11645655 - 1

Orderdatum 16-02-2011
Startdatum 16-02-2011
Rapportagedatum 23-02-2011

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	86.7
gewicht artefacten	g	S	<1
azid van de artefacten	g	S	geen

organische stof (glucosevrij)	% vd DS	S	0.6
-------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

tulum (bodem)	% vd DS	S	<1
---------------	---------	---	----

METALEN

arsen	mg/kgds	S	<5
cadmium	mg/kgds	S	<0.35
chromi	mg/kgds	S	<15
koper	mg/kgds	S	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13
nikkel	mg/kgds	S	<5
zink	mg/kgds	S	<20

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02
acenafteon	mg/kgds	Q	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02
fenantheen	mg/kgds	S	<0.01
antiraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
pyreen	mg/kgds	Q	<0.02
benzo(a)antracene	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
dibenz(a,h)antracene	mg/kgds	Q	<0.02
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds		<0.3

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grond (AS3000)	CBM 035
-----	----------------	---------

Paraaf:





Blad 3 van 5

Orderdatum	16-02-2011
Startdatum	16-02-2011
Rapportagedatum	23-02-2011

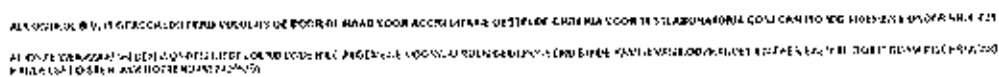
FOX	mg/kg/ds	Q	<0.3
-----	----------	---	------

fraci6 C10 - C12	mg/kgds		<5
fraci6 C12 - C22	mg/kgds		<5
fraci6 C22 - C30	mg/kgds		<5
fraci6 C30 - C40	mg/kgds		<5
total de C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	CBM 035

④





Oranjestad Almere
Riaan Cartquist

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181978
Rapportnummer 11645655 - 1

Orderdatum 16-02-2011
Startdatum 16-02-2011
Rapportagedatum 23-02-2011

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Oranjewoud Almere
Riaan Carriquist

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181978
Rapportnummer 11645655 - 1

Orderdatum 16-02-2011
Startdatum 16-02-2011
Rapportagedatum 23-02-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/IIA.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5700
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeeverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Palm: gelijkwaardig aan NEN 5754, Grond (AS3000): conform AS3010
lulum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode, Grond (AS3000): conform AS3010-4
arsen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, NEN 6961 (oalsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (oalsluiting) en NEN 6966 (meting)
chrom	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, NEN 6961 (oalsluiting) en NEN 6966 (meting)
koper	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (oalsluiting) en NEN 6966 (meting)
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (oalsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (oalsluiting) en NEN 6966 (meting)
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
nafalalen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
acenafyleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenafleen	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantheen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluorantheen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluorantheen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluorantheen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
di(benz(a,h)antracene	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)perylene	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-lolaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
EOX	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. micro-coulometer
lolaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y3071078	15-02-2011	15-02-2011	ALC201 Theoretische monsternantedatum

Paraaf:



Analyserapport

Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Eemlandia
Uw projectnummer : 181798
ALcontrol rapportnummer : 11646284, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : EUCKU826

Rotterdam, 18-02-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 181798. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,


R. van Duin
Laboratory Manager



Oranjewoud Almere
Riaan Carluist

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11646264 - 1

Orderdatum 17-02-2011
Startdatum 17-02-2011
Rapportagedatum 18-02-2011

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	88.1
gewicht artefacten	g	S	27
aard van de artefacten	g	S	slenen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lumi (bodem)	% vd DS	S	1.3
--------------	---------	---	-----

METALEN

barium	mg/kgds	S	88
cadmium	mg/kgds	S	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	5.7
koper	mg/kgds	S	21
kwik	mg/kgds	S	0.43
lood	mg/kgds	S	48
molybdeen	mg/kgds	S	3.0
nikkel	mg/kgds	S	18
zink	mg/kgds	S	79

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	0.01
fenantrien	mg/kgds	S	0.18
antraceen	mg/kgds	S	0.04
fluorantheen	mg/kgds	S	0.33
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.18
chryseen	mg/kgds	S	0.17
benzo(k)fluorantheen	mg/kgds	S	0.13
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.20
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	9.4
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	7.1
pak-totaal (10 van VRDM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	18 "

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	2.2
PCB 118	µg/kgds	S	1.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grond (AS3000)	CMM 036
-----	----------------	---------

Paraaf :





Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11646284 - 1

Orderdatum 17-02-2011
Startdatum 17-02-2011
Rapportagedatum 18-02-2011

Analyse	Eenheid	Q	001
PCB 138	µg/kgds	S	8.1
PCB 153	µg/kgds	S	5.0
PCB 180	µg/kgds	S	6.6
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	22 "
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		8
fractie C22 - C30	mg/kgds		23
fractie C30 - C40	mg/kgds		19
totale olie C10 - C40	mg/kgds	S	50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	CMM 036

Paraaf :



Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11646284 - 1

Orderdatum 17-02-2011
Startdatum 17-02-2011
Rapportagedatum 18-02-2011

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0,7 factor conform AS3000

Paraaf:



Oranjevoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11646284 - 1

Orderdatum 17-02-2011
Startdatum 17-02-2011
Rapportagedatum 18-02-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm		
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/IIA.1 Grond (AS3000); conform AS3010-2		
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709		
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem		
organische stof (glow-verlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754, Grond (AS3000); conform AS3010		
totaal (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode, Grond (AS3000); conform AS3010-4		
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluizing) en NEN 6966 (meting)		
cadmium	Grond (AS3000)	Idem		
kobalt	Grond (AS3000)	Idem		
koper	Grond (AS3000)	Idem		
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluizing) en NEN-ISO 16772 (meting)		
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluizing) en NEN 6966 (meting)		
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem		
nikkel	Grond (AS3000)	Idem		
zink	Grond (AS3000)	Idem		
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6		
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem		
antiraceen	Grond (AS3000)	Idem		
fluorantreen	Grond (AS3000)	Idem		
benzo(a)antiraceen	Grond (AS3000)	Idem		
chryseen	Grond (AS3000)	Idem		
benzo(b)fluorantreen	Grond (AS3000)	Idem		
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem		
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem		
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8		
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem		
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem		
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem		
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem		
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem		
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem		
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem		
totaal alle C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7		
Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y3071077	17-02-2011	17-02-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf:



Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11646284 - 1

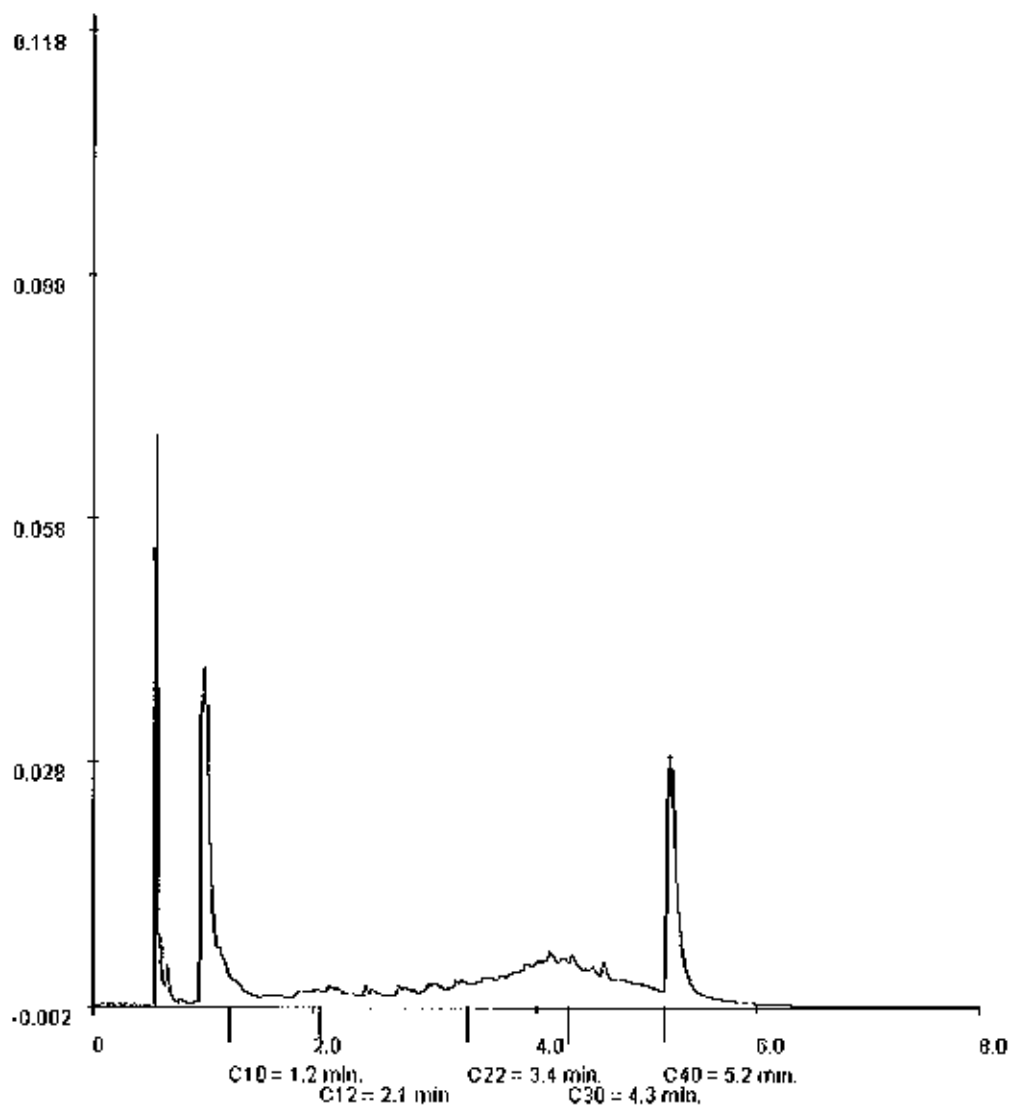
Orderdatum 17-02-2011
Startdatum 17-02-2011
Rapportagedatum 18-02-2011

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen CMM 036

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:

[Handwritten signature]



Oranjewoud Almere
Riaan Cartquist

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11647270 - 1

Orderdatum 21-02-2011
Startdatum 21-02-2011
Rapportagedatum 22-02-2011

Analyse	Eenhed	Q	001
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ⁿ
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		7
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		17
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	CBM 037

Paraaf:



Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11647270 - 1

Orderdatum 21-02-2011
Startdatum 21-02-2011
Rapportagedatum 22-02-2011

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11647270 - 1

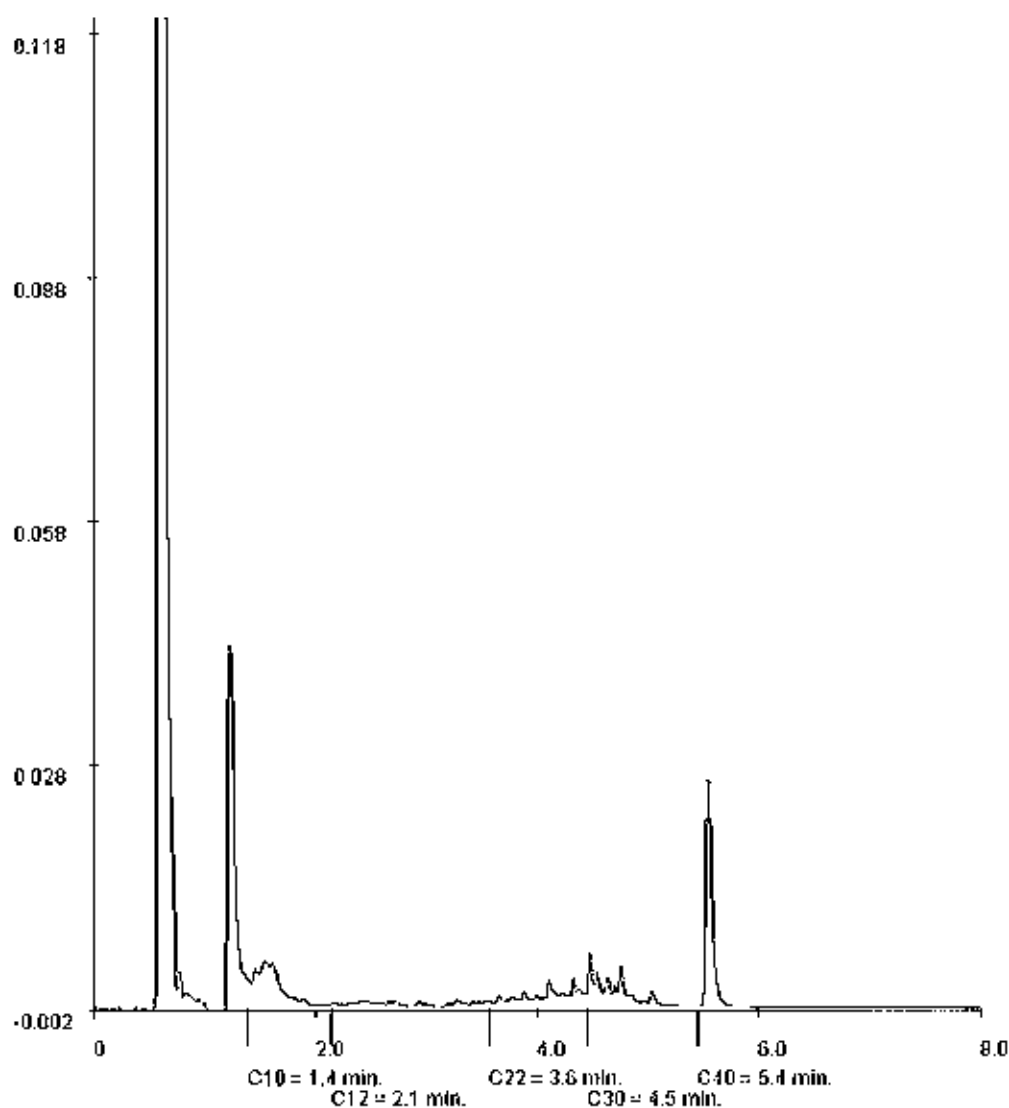
Orderdatum 21-02-2011
Startdatum 21-02-2011
Rapportagedatum 22-02-2011

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen CBM 037

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:



ALcontrol Laboratories

Alcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel : +31 (0)10 231 47 00 - Fax: +31 (0)10 416 30 34

Analyserapport

Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Eerlandia
Uw projectnummer : 181798
ALcontrol rapportnummer : 11647274, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 3UUKH2LI

Rotterdam, 22-02-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 181798. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatieids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,


R. van Duin
Laboratory Manager





Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11647274 - 1

Orderdatum 21-02-2011
Startdatum 21-02-2011
Rapportagedatum 22-02-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	83.0	23.0	83.8	17.2	83.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (glucosevries)	% vd DS	S	0.7	85.1	0.7	77.3	<0.5
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	20	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	18	<5	13	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	81	<5	81	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	27	<5	64	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	150	<20	170	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	CBM 038
002	Grond (AS3000)	CWM 039.1
003	Grond (AS3000)	CWM 039.2
004	Grond (AS3000)	CWM 040.1
005	Grond (AS3000)	CWM 040.2

Paraaf:





Analyserapport

Blad 3 van 6

Orderdatum	21-02-2011
Startdatum	21-02-2011
Rapportagedatum	22-02-2011

Monster beschrijvingen

- | | |
|-----|--|
| 001 | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



ALL INFORMATION CONTAINED HEREIN IS UNCLASSIFIED EXCEPT WHERE SHOWN OTHERWISE. DATE 06-11-2011 BY 60322 UCBAW/STP/STP





Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11647274 - 1

Orderdatum 21-02-2011
Startdatum 21-02-2011
Rapportagedatum 22-02-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/IMA.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (glupeeris)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3071065	21-02-2011	21-02-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y3071043	21-02-2011	21-02-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y3071071	21-02-2011	21-02-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
004	Y3071081	21-02-2011	21-02-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
005	Y3071066	21-02-2011	21-02-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf:



Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11647274 - 1

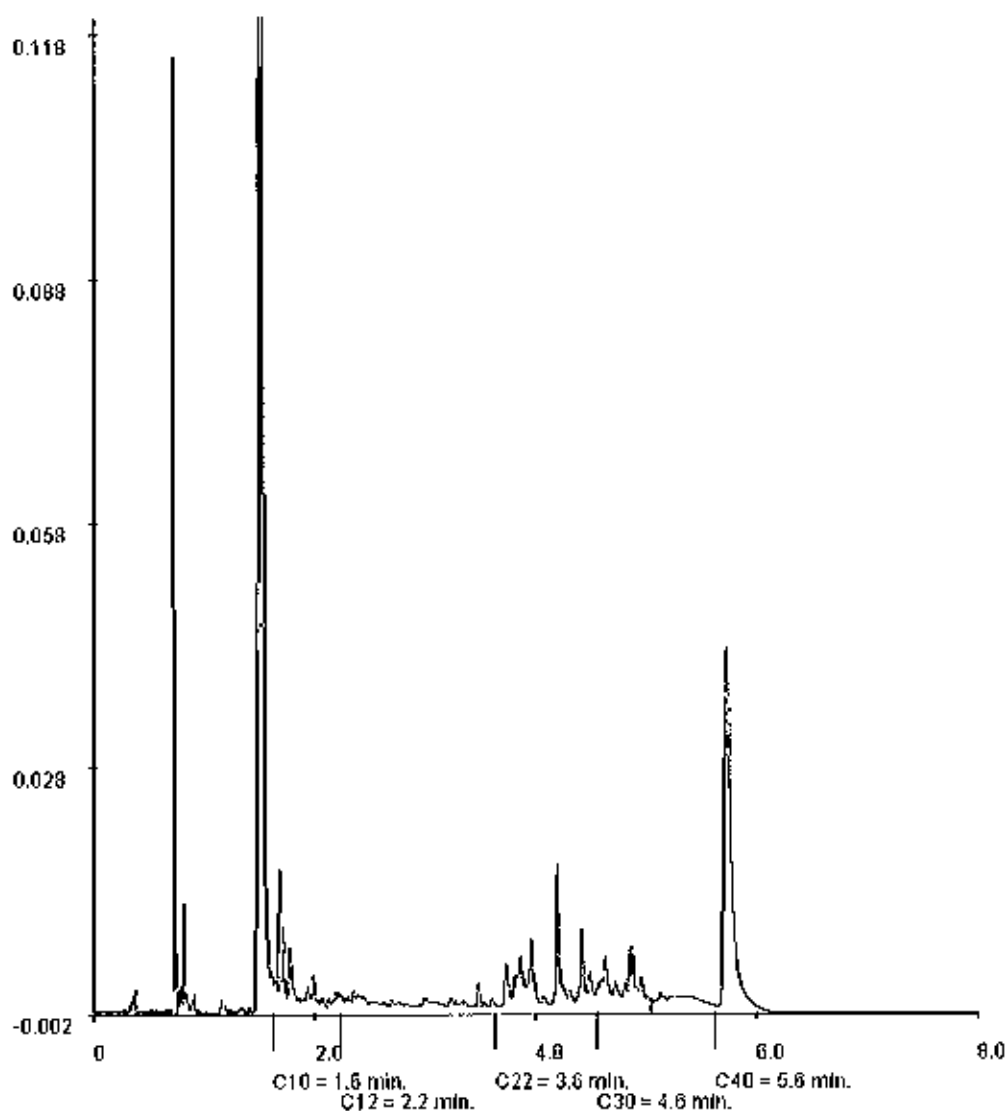
Orderdatum 21-02-2011
Startdatum 21-02-2011
Rapportagedatum 22-02-2011

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen: CWM 040.1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:



Analysrapport

Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Eemlandia
Uw projectnummer : 181798
ALcontrol rapportnummer : 11647287, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : YGDQSZXP

Rotterdam, 22-02-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 181798. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Oranjewoud Almere
Riaan Carriquist

Analyserapport

Blad 2 van 8

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11647287 - 1

Orderdatum 21-02-2011
Startdatum 21-02-2011
Rapportagedatum 22-02-2011

Analys	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	71.2	85.0	46.3	69.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	9.0	9.5	40.5	53.7
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		6	<5	10	7
fractie C12 - C22	mg/kgds		57	140	20	18
fractie C22 - C30	mg/kgds		200	400	71	82
fractie C30 - C40	mg/kgds		240	190	98	110
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	500	730	200	210

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	CBM 041
002	Grond (AS3000)	CWM 042
003	Grond (AS3000)	CWM 043
004	Grond (AS3000)	CWM 044

Paraaf:



Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11647287 - 1

Orderdatum 21-02-2011
Startdatum 21-02-2011
Rapportagedatum 22-02-2011

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.



Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 4 van 8

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11647287 - 1

Orderdatum 21-02-2011
Startdatum 21-02-2011
Rapportagedatum 22-02-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond; getijlwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/III/A.1 Grond (AS3000), conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, getijlwaardig aan NEN 5754.
totaal stoffe C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternam	Verpakking
001	Y3071084	21-02-2011	21-02-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y3071082	21-02-2011	21-02-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y2922816	21-02-2011	21-02-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
004	Y2922820	21-02-2011	21-02-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf:



Oranjewoud Almere
Riaan Cartoult

Analysrapport

Blad 5 van 8

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11847287 - 1

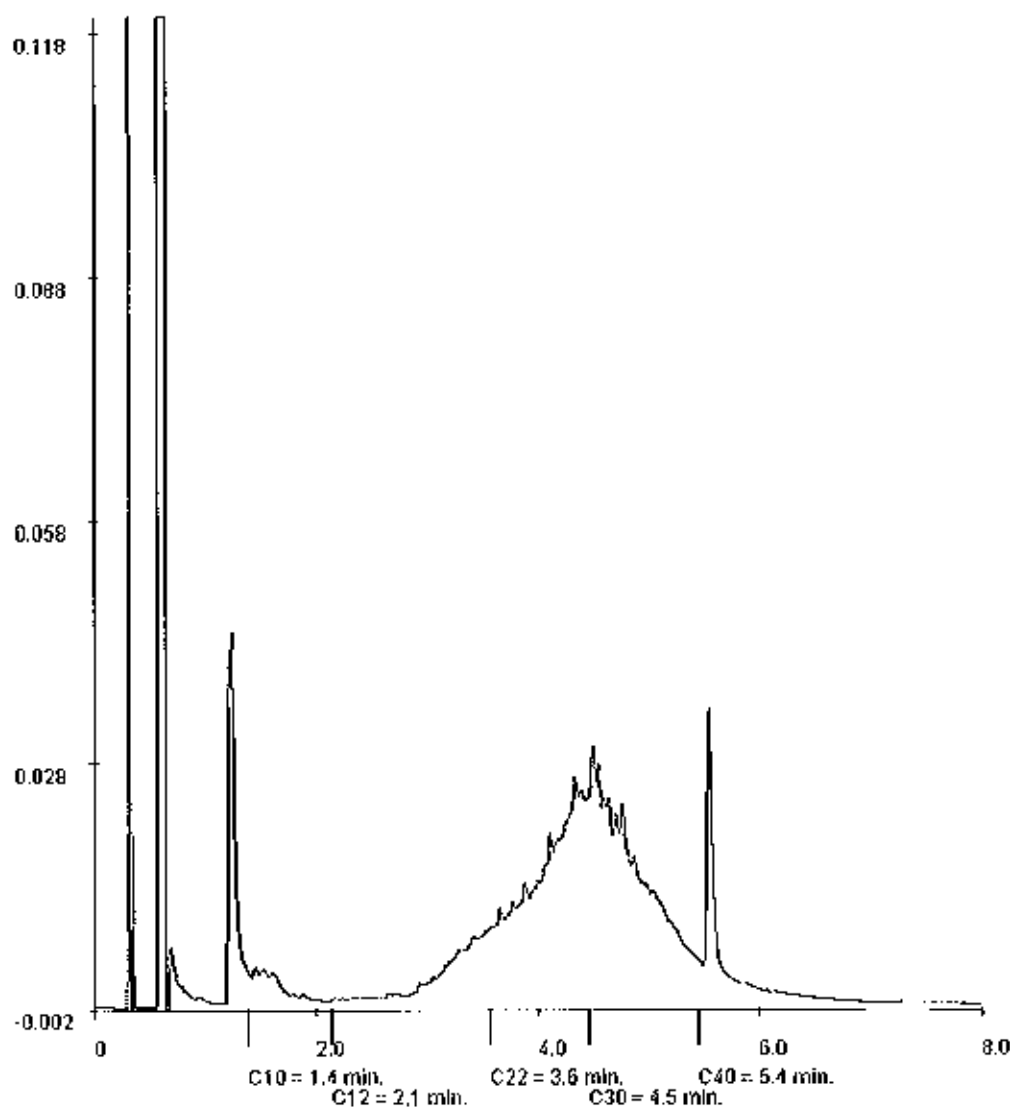
Orderdatum 21-02-2011
Startdatum 21-02-2011
Rapportagedatum 22-02-2011

Monsternummer. 001
Monster beschrijvingen CBM 041

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:



Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11647287 - 1

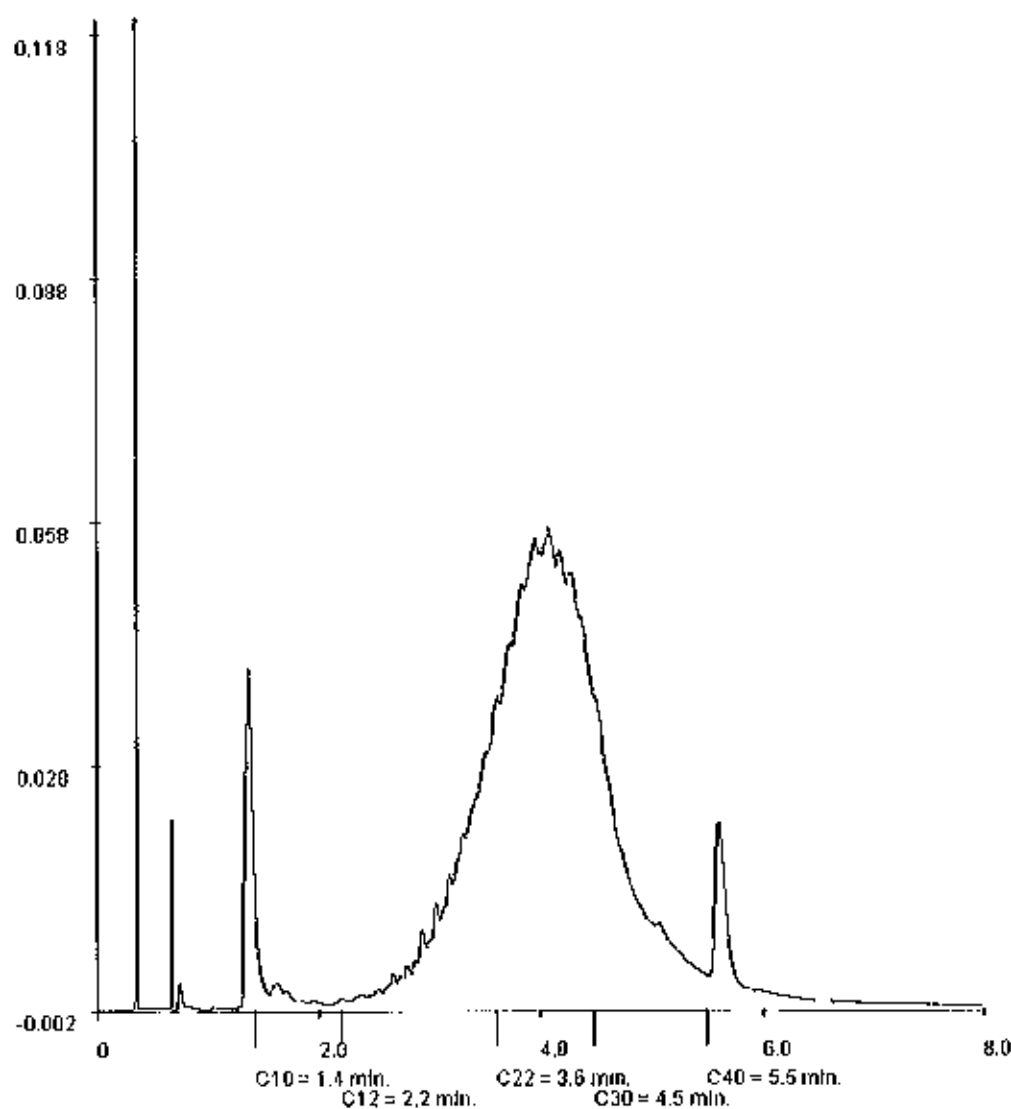
Orderdatum 21-02-2011
Startdatum 21-02-2011
Rapportagedatum 22-02-2011

Monsternummer 002
Monster beschrijvingen CWM 042

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:

(Signature)





Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 7 van 8

Projectnaam	Eemlandia
Projectnummer	181798
Rapportnummer	11647287 - 1

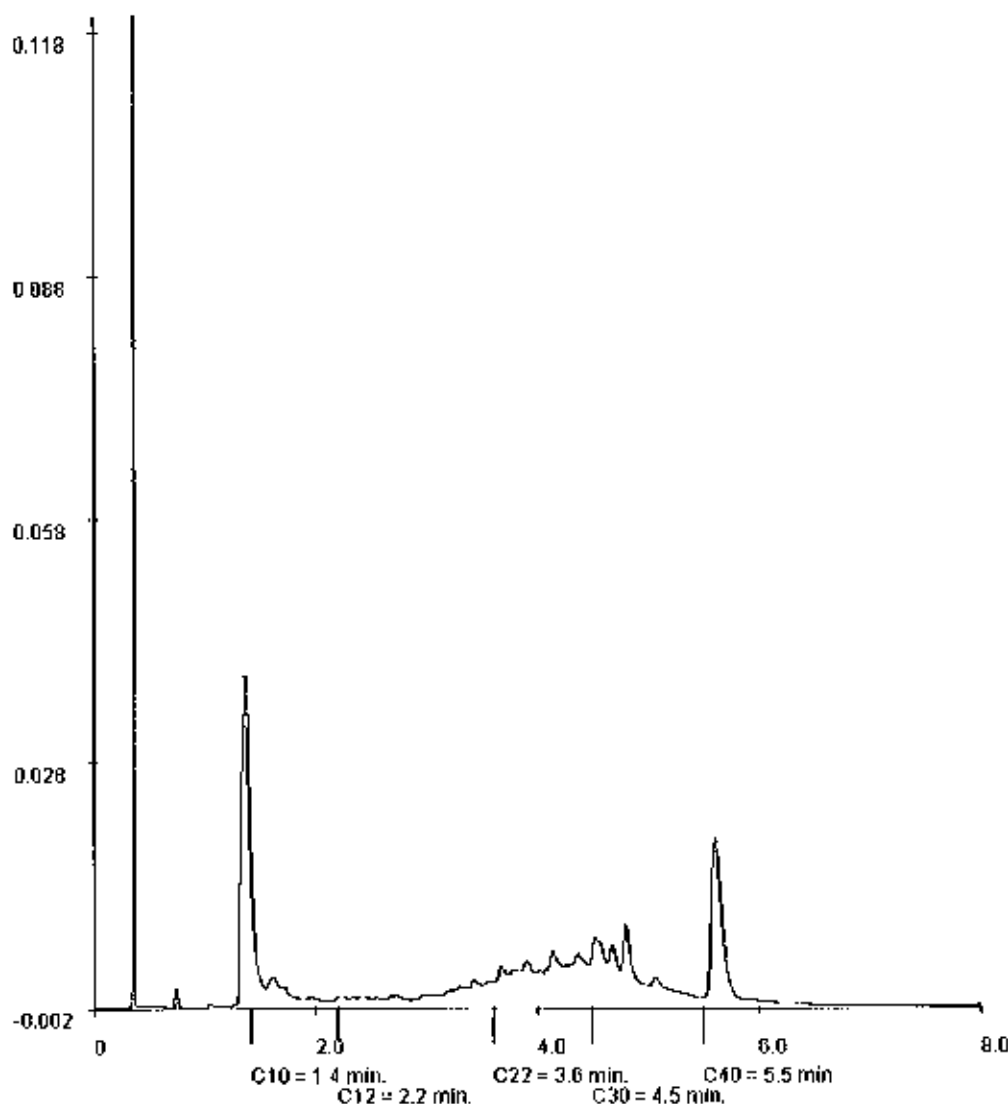
Orderdatum	21-02-2011
Startdatum	21-02-2011
Rapportagedatum	22-02-2011

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen: CWM 043

Karakterisering naar aantreft

benzina	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





Oranjevrouw Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 8 van 8

Projectnaam Hemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11647287 - 1

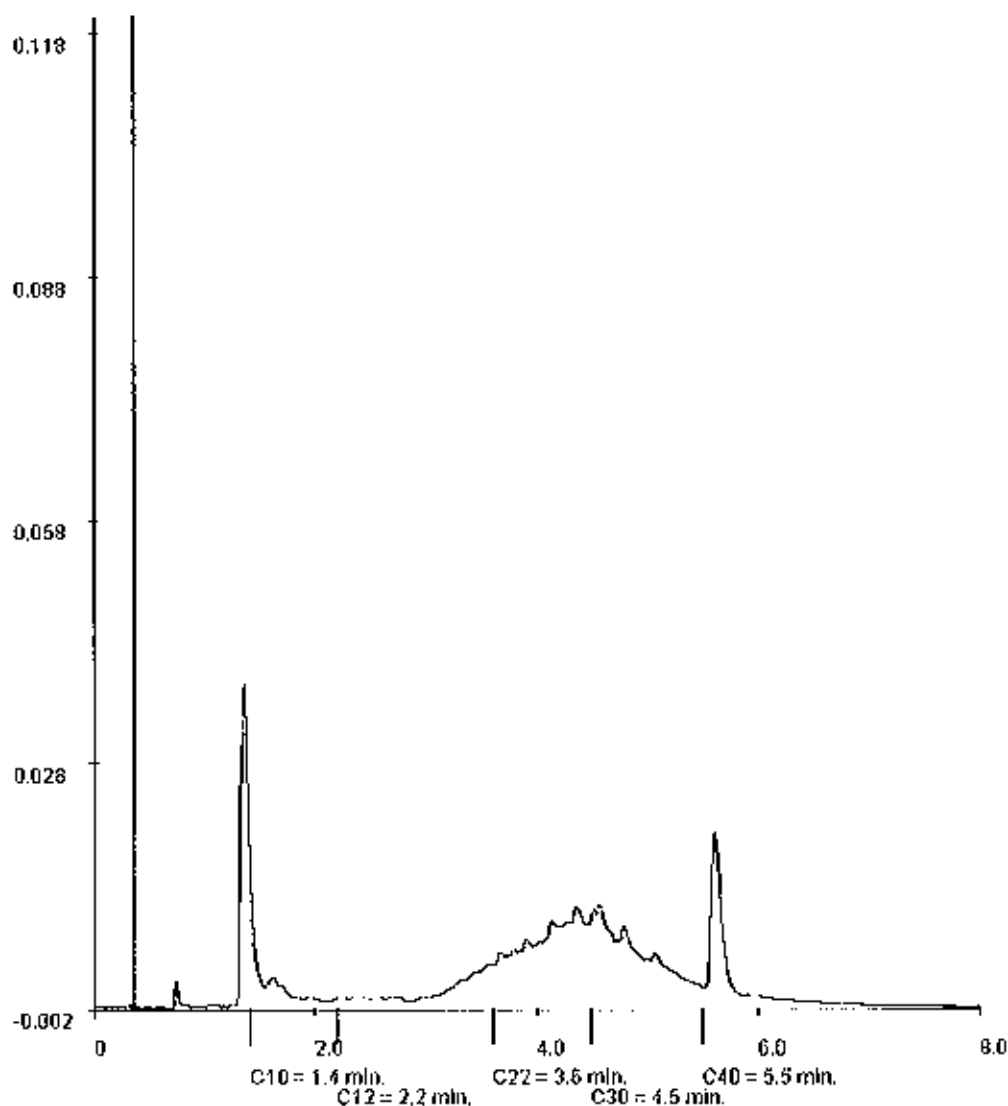
Orderdatum 21-02-2011
Startdatum 21-02-2011
Rapportagedatum 22-02-2011

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen: CWM 044

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:



Analyserapport

Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Eemlandia
Uw projectnummer : 181798
ALcontrol rapportnummer : 11647764, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : U9C5PB3D

Rotterdam, 28-02-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 181798. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11647764 - 1

Orderdatum 22-02-2011
Startdatum 22-02-2011
Rapportagedatum 28-02-2011

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	94.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.8
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

kutum (bodem)	% vd DS	S	2.4
---------------	---------	---	-----

METALEN

barium	mg/kgds	S	24
cadmium	mg/kgds	S	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3
koper	mg/kgds	S	17
kwik	mg/kgds	S	<0.10
lood	mg/kgds	S	14
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	8.9
zink	mg/kgds	S	43

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	0.01 ^u
fenantreen	mg/kgds	S	0.14 ^u
antracen	mg/kgds	S	0.07 ^u
fluorantreen	mg/kgds	S	0.25 ^u
benzo(a)antracen	mg/kgds	S	0.12 ^u
chryseen	mg/kgds	S	0.10 ^u
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.08 ^u
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.10 ^u
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.08 ^u
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07 ^u
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.0 ^u

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1 ^u
PCB 52	µg/kgds	S	<1 ^u
PCB 101	µg/kgds	S	1.2 ^u
PCB 118	µg/kgds	S	<1 ^u

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	CWM 045

Paraaf:



Oranjewoud Almere
Riaan Carliqulst

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Eenlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11647764 - 1

Orderdatum 22-02-2011
Startdatum 22-02-2011
Rapportagedatum 28-02-2011

Analyse	Eenheid	Q	091
PCB 138	µg/kgds	S	2.5 ¹⁾
PCB 153	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾
PCB 180	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	11 ²⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		19
fractie C12 - C22	mg/kgds		750
fractie C22 - C30	mg/kgds		180
fractie C30 - C40	mg/kgds		120
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	1000

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	CWM 045

Paraaf:



Oranjewoud Almere
Riaan Cartquist

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11847764 - 1

Orderdatum 22-02-2011
Startdatum 22-02-2011
Rapportagedatum 28-02-2011

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf:



Oranjewoud Almere
Riaan Cartquist

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11847764 - 1

Orderdatum 22-02-2011
Startdatum 22-02-2011
Rapportagedatum 28-02-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/IVA.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantheen	Grond (AS3000)	Idem
antizeen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)perylene	Grond (AS3000)	Idem
indano(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternam	Verpakking
001	Y2922811	22-02-2011	22-02-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf:



Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11647764 - 1

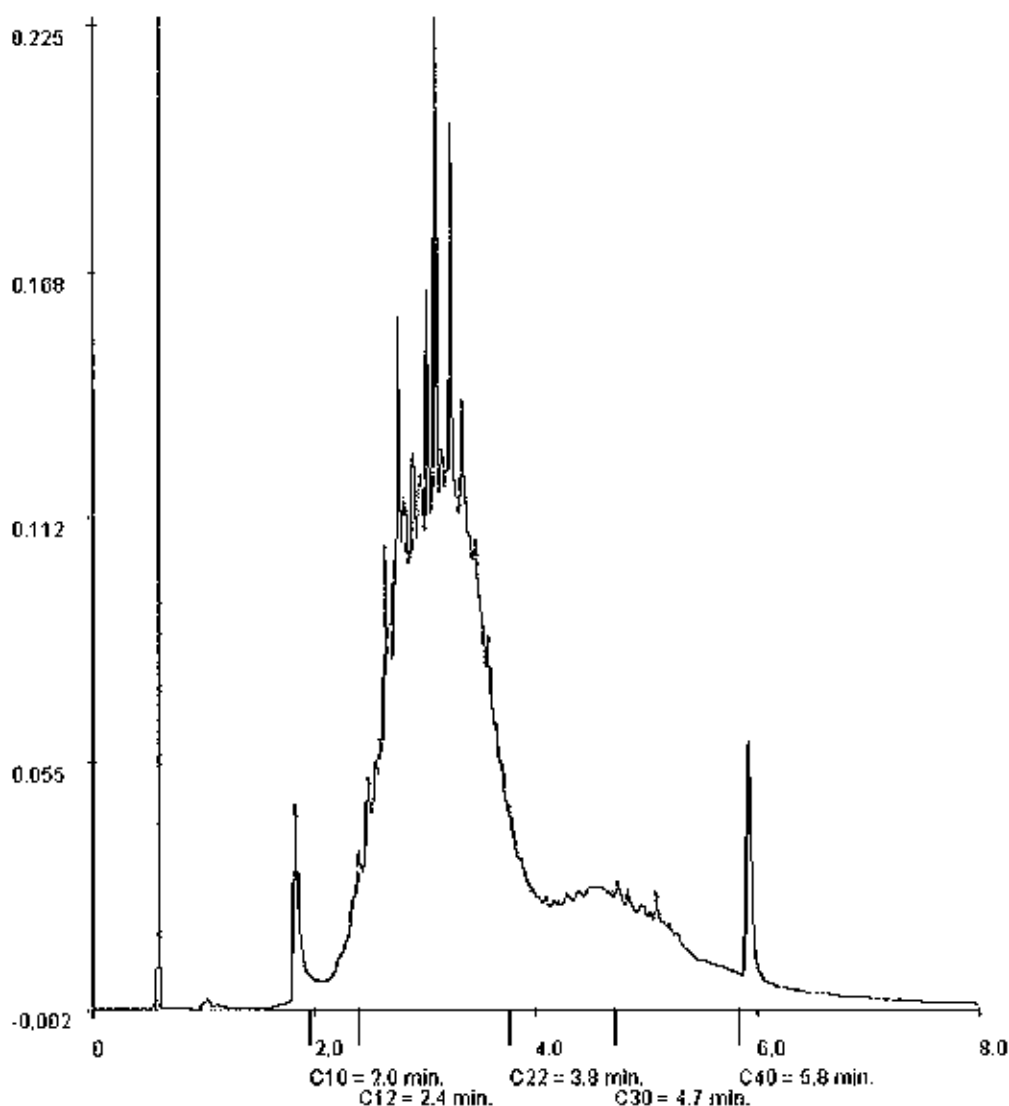
Orderdatum 22-02-2011
Startdatum 22-02-2011
Rapportagedatum 28-02-2011

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen CWM 045

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C18
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:



Analysrapport

Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Eemlandia
Uw projectnummer : 181798
ALcontrol rapportnummer : 11647769, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 9VB6GTLE

Rotterdam, 23-02-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 181798. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,


R. van Duin
Laboratory Manager



Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181788
Rapportnummer 11647769 - 1

Orddatum 22-02-2011
Startdatum 22-02-2011
Rapportagedatum 23-02-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	62.1	53.4
gewicht artolacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	43.3	34.4
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		16	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		100	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		28	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		26	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	170	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	GBM 046
002	Grond (AS3000)	GBM 047

Paraaf:



Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11847769 - 1

Orderdatum 22-02-2011
Startdatum 22-02-2011
Rapportagedatum 23-02-2011

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.



Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Eermlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11647769 - 1

Orderdatum 22-02-2011
Startdatum 22-02-2011
Rapportagedatum 23-02-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond; gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/III/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeivolies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
lotaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2922823	22-02-2011	22-02-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y2922819	22-02-2011	22-02-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf:



Oranjestad Almere
Riaan Carlquist

Analysrapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11647769 - 1

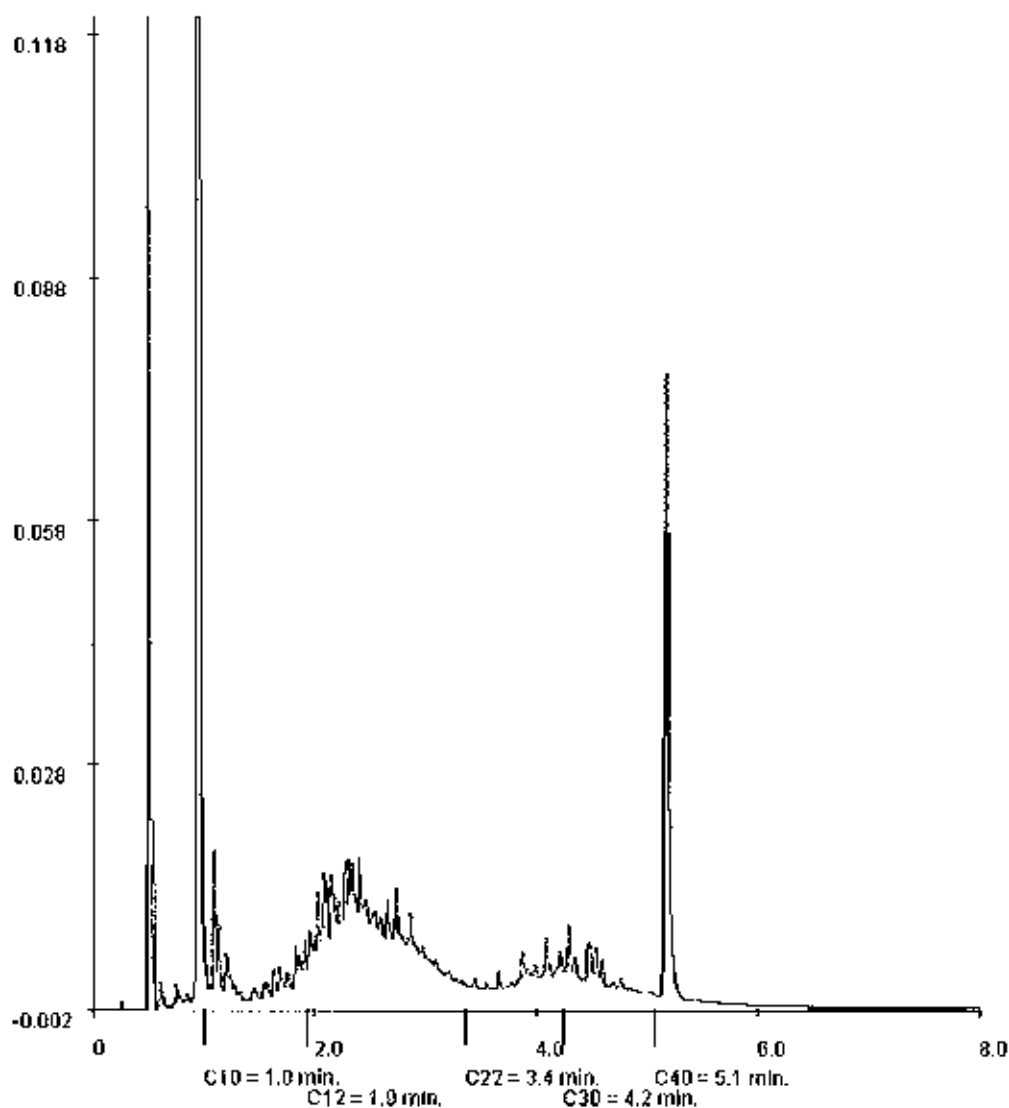
Orderdatum 22-02-2011
Startdatum 22-02-2011
Rapportagedatum 23-02-2011

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen CBM 046

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
korosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:



Analysrapport

Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Eemlandia
Uw projectnummer : 181798
ALcontrol rapportnummer : 11847773, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 5DKD8T3V

Rotterdam, 24-02-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 181798. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Oranjestad Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11647773 - 1

Orderdatum 22-02-2011
Startdatum 22-02-2011
Rapportagedatum 24-02-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

droge stof	gew.-%	S	61.3	73.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen

organische stof (gloeiwaarde)	% vd DS	S	11.3	5.5
-------------------------------	---------	---	------	-----

KORREL GROOTTEVERDELING

lulum (bodem)	% vd DS	S	33	11
---------------	---------	---	----	----

METALEN

barium	mg/kgds	S	110	52
cadmium	mg/kgds	S	0.4	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	8.6	4.1
koper	mg/kgds	S	21	11
kwik	mg/kgds	S	0.13	<0.10
lood	mg/kgds	S	42	21
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	24	12
zink	mg/kgds	S	110	57

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.20	0.04
antracen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
fluorantreen	mg/kgds	S	0.05	0.05
benzo(a)antracen	mg/kgds	S	0.03	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.03
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.02	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.50 ²⁾	0.25 ²⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grond (AS3000)	CBM 048
002	Grond (AS3000)	CBM 049

Paraaf:





Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Eemlandla
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11647773 - 1

Orderdatum 22-02-2011
Startdatum 22-02-2011
Rapportagedatum 24-02-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4,9 ²⁾	4,9 ²⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		13	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		130	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		15	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		10	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	170	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	CBM 048
002	Grond (AS3000)	CBM 049

Paraaf:



Analyserapport

Blad 4 van 6

Orderdatum	22-02-2011
Startdatum	22-02-2011
Rapportagedatum	24-02-2011

Monster beschrijvingen

- | | |
|-----|--|
| 001 | <ul style="list-style-type: none"> De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk |
| 002 | <ul style="list-style-type: none"> De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 Het getalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

[illegible]



Oranjewoud Almere
Riaan Carriquist

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11647773 - 1

Orderdatum 22-02-2011
Startdatum 22-02-2011
Rapportagedatum 24-02-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond; gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/IIA.1 Grond (AS3000), conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin; gelijkwaardig aan NEN 5751, Grond (AS3000); conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond; eigen methode, Grond (AS3000); conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
nailtoleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranleen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranleen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal ocs C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y2922830	22-02-2011	22-02-2011	ALC201
002	Y2922813	22-02-2011	22-02-2011	ALC201

Paraaf:



Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11647773 - 1

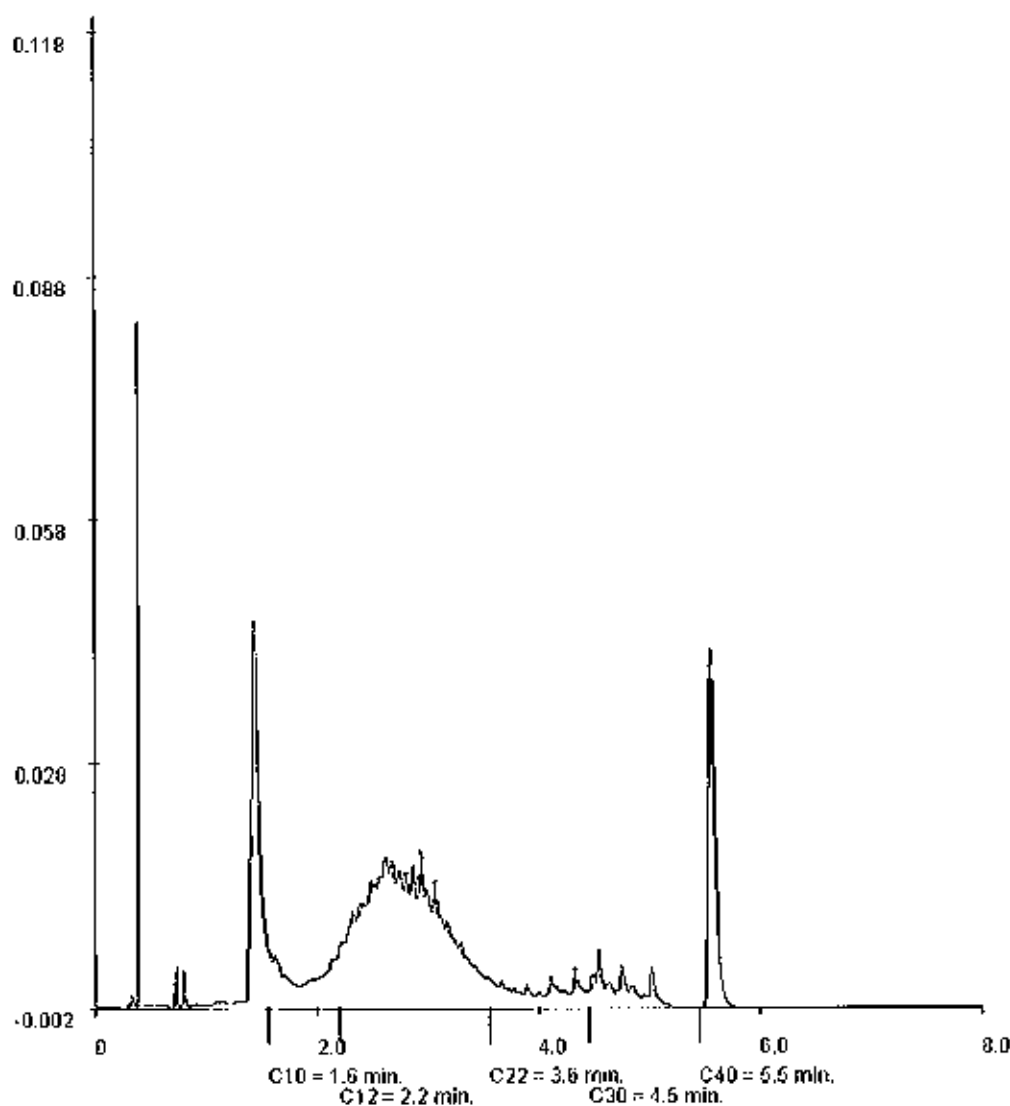
Orderdatum 22-02-2011
Startdatum 22-02-2011
Rapportagedatum 24-02-2011

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen CBM 048

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C35

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:

[Signature]



Analyserapport

Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Eemlandia
Uw projectnummer : 181798
ALcontrol rapportnummer : 11648070, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : L2H71G3L

Rotterdam, 24-02-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 181798. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Oranjewoud Almere
Rlaan Carlquist

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Eenlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11648070 - 1

Orderdatum 23-02-2011
Startdatum 23-02-2011
Rapportagedatum 24-02-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gwt.-%	S	85.7	78.8	66.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.8	34.6	34.7
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	14
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	55	280
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	51	75
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	34	87
totaal oxa C10 - C40	mg/kgds	S	<20	140	440

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	CBM 050
002	Grond (AS3000)	CWM 051
003	Grond (AS3000)	CWM 052

Paraaf:



Oranjewoud Almere
Riaan Carls

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Eerlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11648070 - 1

Orderdatum 23-02-2011
Startdatum 23-02-2011
Rapportagedatum 24-02-2011

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf:



Oranjevoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Eomlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11648070 - 1

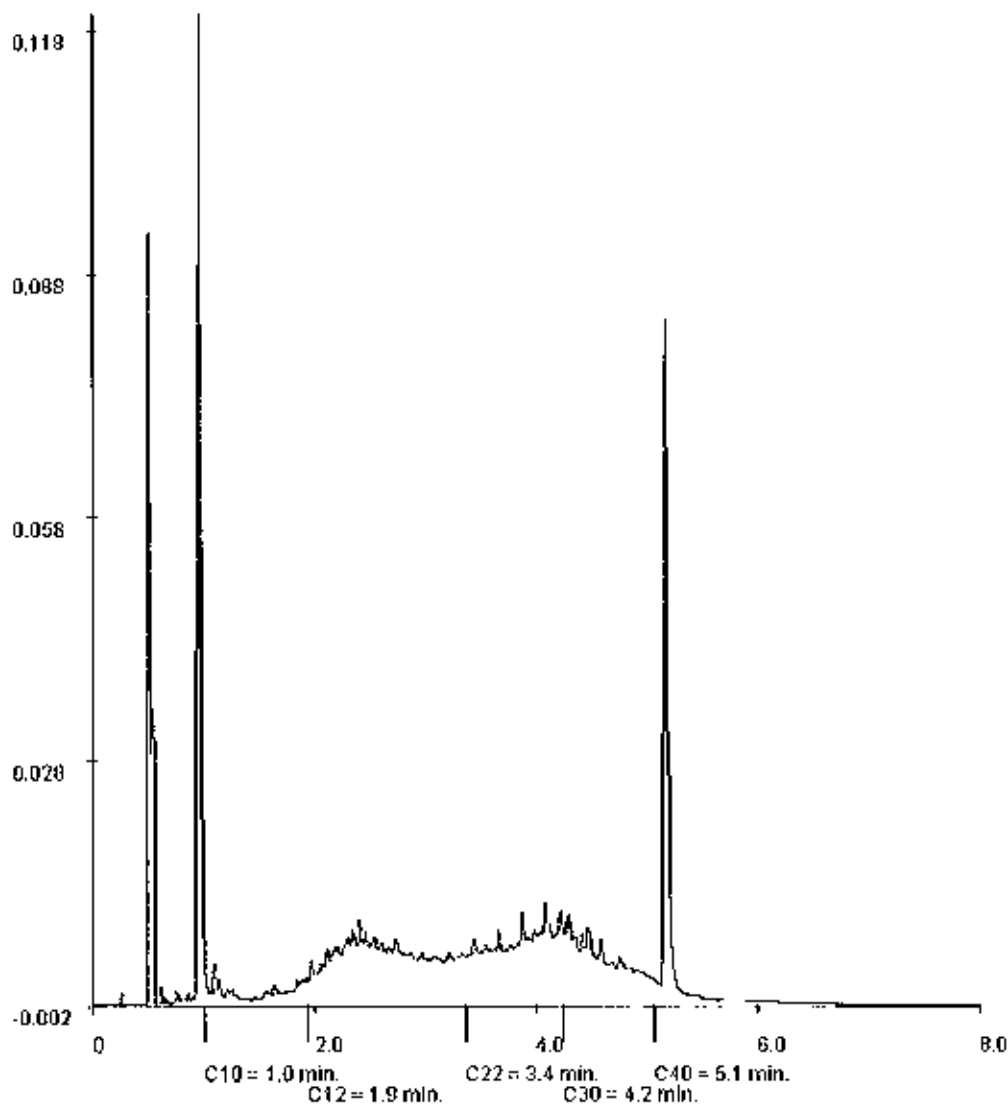
Orderdatum 23-02-2011
Startdatum 23-02-2011
Rapportagedatum 24-02-2011

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen CWM 051

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:



Oranjestad Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11648070 - 1

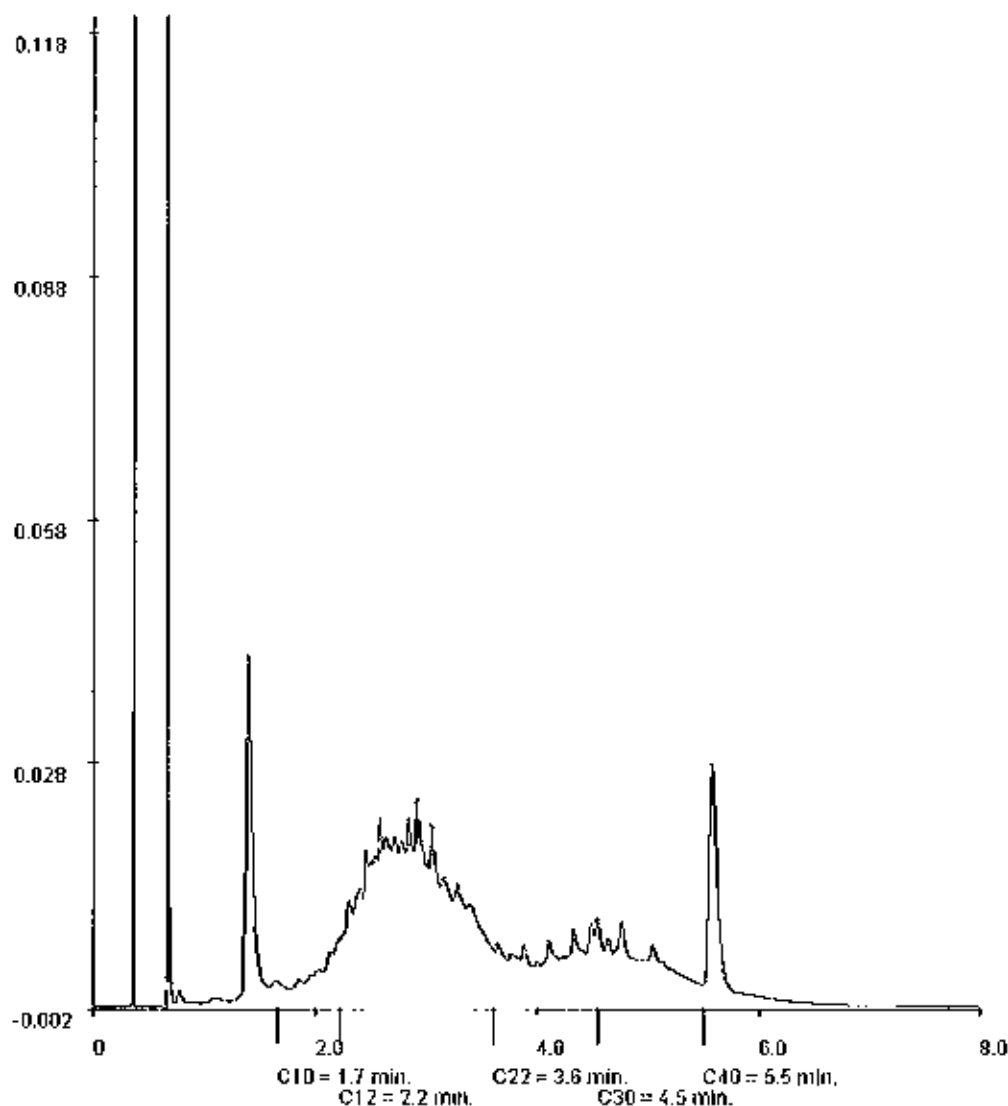
Orderdatum 23-02-2011
Startdatum 23-02-2011
Rapportagedatum 24-02-2011

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen CWM 052

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
slootolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:



Analysrapport

Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Eemlandia
Uw projectnummer : 181798
ALcontrol rapportnummer : 11648071, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : I7X11111

Rotterdam, 25-02-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 181798. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,


R. van Duin
Laboratory Manager



Oranjewoud Almere
Riaan Cartquist

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11648071 - 1

Orderdatum 23-02-2011
Startdatum 23-02-2011
Rapportagedatum 25-02-2011

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	85.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen

organische stof (glowventies)	% vd DS	S	20.3
-------------------------------	---------	---	------

KORREL.GROOTTEVERDELING

tulum (bodem)	% vd DS	S	<1
---------------	---------	---	----

METALEN

barium	mg/kgds	S	190
cadmium	mg/kgds	S	0.6
kobalt	mg/kgds	S	19
koper	mg/kgds	S	45
kwik	mg/kgds	S	<0.10
lood	mg/kgds	S	26
molybdeen	mg/kgds	S	2.7
nikkel	mg/kgds	S	54
zink	mg/kgds	S	180

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	#
fenantreen	mg/kgds	S	#
antraceen	mg/kgds	S	#
fluorantreen	mg/kgds	S	#
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	#
chryseen	mg/kgds	S	# ¹⁾
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	#
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	#
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	#
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	#
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	# ¹⁾²⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	# ³⁾
PCB 52	µg/kgds	S	#
PCB 101	µg/kgds	S	#
PCB 118	µg/kgds	S	#

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	CBM 053

Paraaf:



Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11848071 - 1

Orderdatum 23-02-2011
Startdatum 23-02-2011
Rapportagedatum 25-02-2011

Analyse	Eenheid	Q	001
PCB 138	µg/kgds	S	#
PCB 153	µg/kgds	S	#
PCB 180	µg/kgds	S	#
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	# ⁷
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	CBM 053

Paraaf :



Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11648071 - 1

Orderdatum 23-02-2011
Startdatum 23-02-2011
Rapportagedatum 26-02-2011

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 Analyse is uitgevoerd. Er vindt absorptie plaats aan het monstermateriaal. Rapportage is hierdoor niet mogelijk.
- 2 De sommatie na verrokening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31

Paraaf:



Oranjeveld Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11648071 - 1

Orderdatum 23-02-2011
Startdatum 23-02-2011
Rapportagedatum 25-02-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/IIA.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754, Grond (AS3000): conform AS3010
kalium (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode, Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluorantheen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluorantheen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(g,h,i)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aantevering	Monsternam	Verpakking
001	Y2922818	23-02-2011	23-02-2011	ALC201 Theoretische monsternamdatum

Paraaf:



Analyserapport

Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Eemlandia
Uw projectnummer : 181798
ALcontrol rapportnummer : 11650408, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : BGAW8NZC

Rotterdam, 10-03-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 181798. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vernetigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Oranjeveld Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11650408 - 1

Orderdatum 02-03-2011
Startdatum 03-03-2011
Rapportagedatum 10-03-2011

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	94.5
gevocht artefacten	g	S	<1
waard van de artefacten	g	S	geen

organische stof (glucosewaars)	% vd DS	S	<0.5
--------------------------------	---------	---	------

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds		14 ¹⁰⁰
fractie C12 - C22	mg/kgds		760 ¹⁰⁰
fractie C22 - C30	mg/kgds		160 ¹⁰⁰
fractie C30 - C40	mg/kgds		120 ¹⁰⁰
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	1000 ¹⁰⁰

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	CWM 054

Paraaf:





Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11650408 - 1

Orderdatum 02-03-2011
Startdatum 03-03-2011
Rapportagedatum 10-03-2011

Monster beschrijvingen

- 001
- De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
 - Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters

Voetnoten

- 1 Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conservertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 2 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conservertermijn volgens SIKB protocol 3001.

Paraaf:



Oranjestad Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11650408 - 1

Orderdatum 02-03-2011
Startdatum 03-03-2011
Rapportagedatum 10-03-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm		
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/III/A.1 Grond (AS3000); conform AS3010-2		
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709		
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem		
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754,		
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7		
Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y2922811	22-02-2011	22-02-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf:





Analyserapport

Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Eemlandia
Uw projectnummer : 181798
ALcontrol rapportnummer : 11648629, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : C12T743S

Rotterdam, 25-02-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 131798. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hooqachtend,


R. van Duin
Laboratory Manager



Granjewoud Almere
Riaan Cariquist

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11648829 - 1

Orderdatum 24-02-2011
Startdatum 24-02-2011
Rapportagedatum 25-02-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	80.8	71.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0	25.3
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	45
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	280
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	250
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	580

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	CBM 055
002	Grond (AS3000)	CWM 056

Paraaf:



Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Eenlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11648629 - 1

Orderdatum 24-02-2011
Startdatum 24-02-2011
Rapportagedatum 25-02-2011

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.



Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11648629 - 1

Orderdatum 24-02-2011
Startdatum 24-02-2011
Rapportagedatum 25-02-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm			
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/A 1 Grond (AS3000); conform AS3010-2			
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709			
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem			
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.			
totaal op't C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7			
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y2922810	24-02-2011	24-02-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y2922797	24-02-2011	24-02-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf:



Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11648628 - 1

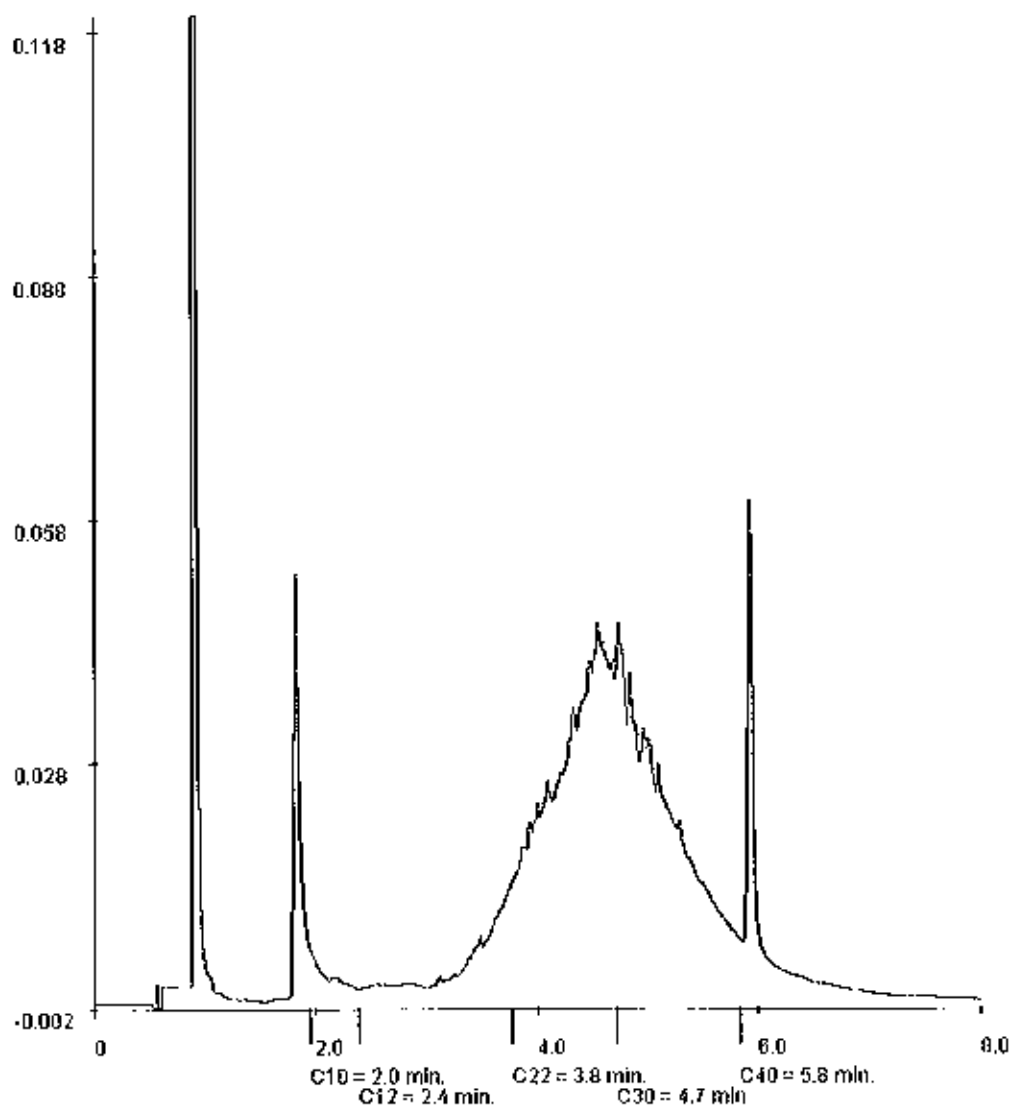
Orderdatum 24-02-2011
Startdatum 24-02-2011
Rapportagedatum 25-02-2011

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen: CWM 058

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petrololem	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:



Analyserapport

Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Eemlandia
Uw projectnummer : 181798
ALcontrol rapportnummer : 11648625, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : QLY5DGYX

Rotterdam, 01-03-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 181798. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Oranjestad Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11848625 - 1

Orderdatum 24-02-2011
Startdatum 24-02-2011
Rapportagedatum 01-03-2011

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	76.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen
organische stof (gloeewertes)	% vd DS	S	0.8
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		290
fractie C22 - C30	mg/kgds		1000
fractie C30 - C40	mg/kgds		1200
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	2500

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	CWM 057



Blad 3 van 5

Orderdatum	24-02-2011
Startdatum	24-02-2011
Rapportagedatum	01-03-2011

Monster beschrijvingen

001 De monstervoorbereiding en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :



ALTERNATIVAMENTE, SE O LÍQUIDO FOR DE NATUREZA DE BENS DE PARVOZ, O ACREDITADO DEPOSITANTE DEVE PRESENTAR A CERTIFICADA DE PARVOZ, ASSINADA POR UM DOS RESPONSÁVEIS DO LÍQUIDO, COM A ASSINATURA E O CARIMBO DO LÍQUIDO.





Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

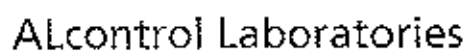
Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11648625 - 1

Orderdatum 24-02-2011
Startdatum 24-02-2011
Rapportagedatum 01-03-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm		
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/MPA.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2		
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709		
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem		
organische stof (gloeiwerlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.		
totaal o/e C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7		
Monster	Barcode	Aantevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y2922803	24-02-2011	24-02-2011	ALC201 Theoretische monsternametalum



Analyserapport

Blad 5 van 5

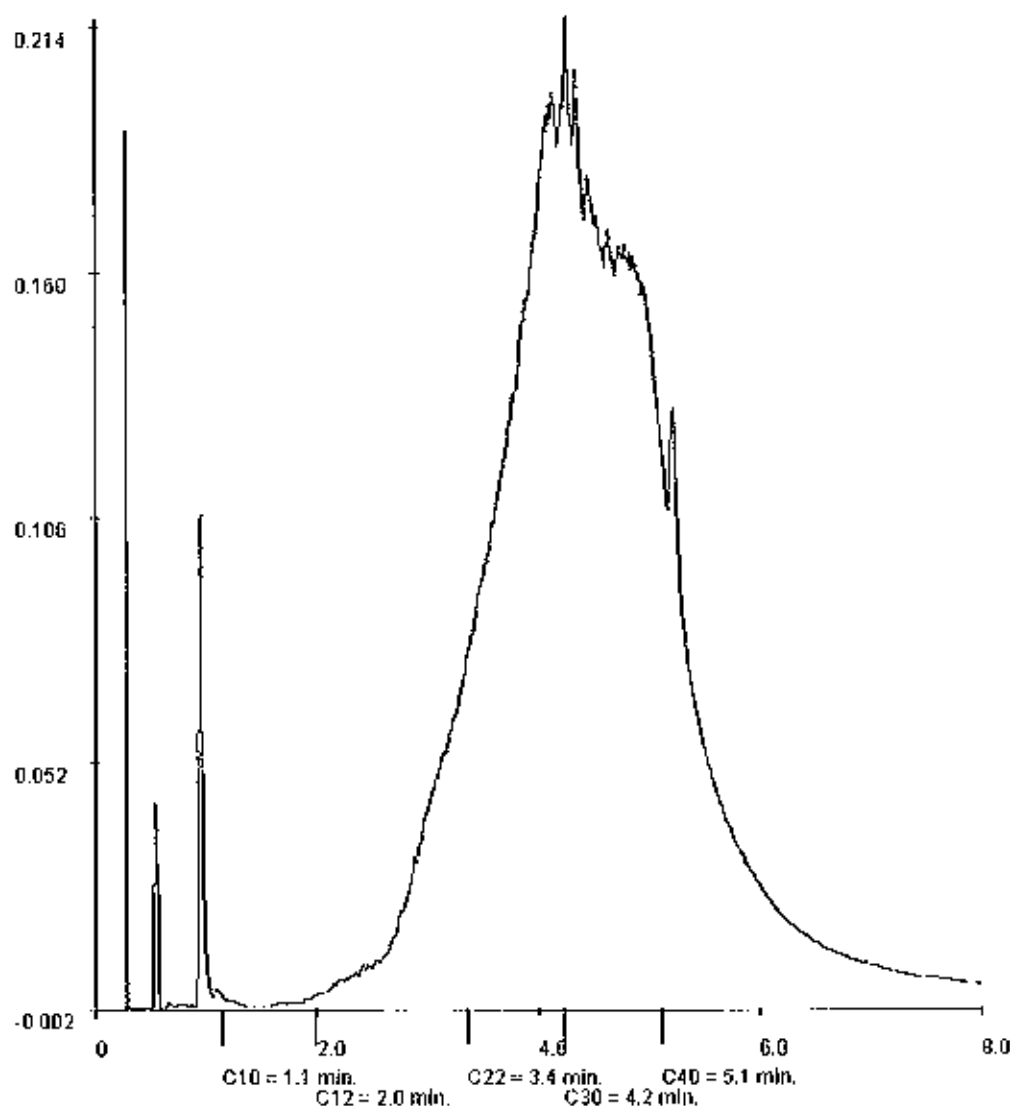
Orderdatum	24-02-2011
Startdatum	24-02-2011
Rapportagedatum	01-03-2011

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen CWM 057

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 piken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:



ANEXO 30001. R.F. 14. SE CUMPLE CON LAS OBLIGACIONES DEL DUEÑO DE HAZARDOSO QUE SE ENCUENTRA EN EL AREA DE TRABAJO DE LA SUBESTACION, CON LOS DISEÑOS DE LOS REACTORES Y SUS REACTORES.





Analysrapport

Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Eemlandia
Uw projectnummer : 181798
ALcontrol rapportnummer : 11649538, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : CIF8VARP

Rotterdam, 01-03-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 181798. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

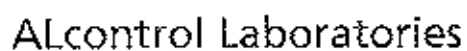
Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Blad 2 van 5

Orderdatum	28-02-2011
Startdatum	28-02-2011
Rapportagedatum	01-03-2011

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gewr.-%	S	81,2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1,5
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		25
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	CBM 057

Paraaf :



ALL INFORMATION IS CLASSIFIED AND FORGONE TO DOWN TO PARAGRAPH FOUR, FIVE, SIX, SEVEN, EIGHT, NINE, TEN, ELEVEN, TWELVE, THIRTEEN, FOURTEEN, FIFTEEN, SIXTEEN, SEVENTEEN, EIGHTEEN, NINETEEN, TWENTY, TWENTY-ONE, TWENTY-TWO, TWENTY-THREE, TWENTY-FOUR, TWENTY-FIVE, TWENTY-SIX, TWENTY-SEVEN, TWENTY-EIGHT, TWENTY-NINE, THIRTY, THIRTY-ONE, THIRTY-TWO, THIRTY-THREE, THIRTY-FOUR, THIRTY-FIVE, THIRTY-SIX, THIRTY-SEVEN, THIRTY-EIGHT, THIRTY-NINE, FORTY, FORTY-ONE, FORTY-TWO, FORTY-THREE, FORTY-FOUR, FORTY-FIVE, FORTY-SIX, FORTY-SEVEN, FORTY-EIGHT, FORTY-NINE, FIFTY, FIFTY-ONE, FIFTY-TWO, FIFTY-THREE, FIFTY-FOUR, FIFTY-FIVE, FIFTY-SIX, FIFTY-SEVEN, FIFTY-EIGHT, FIFTY-NINE, SIXTY, SIXTY-ONE, SIXTY-TWO, SIXTY-THREE, SIXTY-FOUR, SIXTY-FIVE, SIXTY-SIX, SIXTY-SEVEN, SIXTY-EIGHT, SIXTY-NINE, SEVENTY, SEVENTY-ONE, SEVENTY-TWO, SEVENTY-THREE, SEVENTY-FOUR, SEVENTY-FIVE, SEVENTY-SIX, SEVENTY-SEVEN, SEVENTY-EIGHT, SEVENTY-NINE, EIGHTY, EIGHTY-ONE, EIGHTY-TWO, EIGHTY-THREE, EIGHTY-FOUR, EIGHTY-FIVE, EIGHTY-SIX, EIGHTY-SEVEN, EIGHTY-EIGHT, EIGHTY-NINE, NINETY, NINETY-ONE, NINETY-TWO, NINETY-THREE, NINETY-FOUR, NINETY-FIVE, NINETY-SIX, NINETY-SEVEN, NINETY-EIGHT, NINETY-NINE, ONE HUNDRED, ONE HUNDRED-ONE, ONE HUNDRED-TWO, ONE HUNDRED-THREE, ONE HUNDRED-FOUR, ONE HUNDRED-FIVE, ONE HUNDRED-SIX, ONE HUNDRED-SEVEN, ONE HUNDRED-EIGHT, ONE HUNDRED-NINE, ONE HUNDRED-TEN, ONE HUNDRED-ELEVEN, ONE HUNDRED-TWELVE, ONE HUNDRED-THIRTEEN, ONE HUNDRED-FOURTEEN, ONE HUNDRED-FIFTEEN, ONE HUNDRED-SIXTEEN, ONE HUNDRED-Seventeen, ONE HUNDRED-EIGHTEEN, ONE HUNDRED-NINETEEN, ONE HUNDRED-TWENTY, ONE HUNDRED-TWENTY-ONE, ONE HUNDRED-TWENTY-TWO, ONE HUNDRED-TWENTY-THREE, ONE HUNDRED-TWENTY-FOUR, ONE HUNDRED-TWENTY-FIVE, ONE HUNDRED-TWENTY-SIX, ONE HUNDRED-TWENTY-SEVEN, ONE HUNDRED-TWENTY-EIGHT, ONE HUNDRED-TWENTY-NINE, ONE HUNDRED-THIRTY, ONE HUNDRED-THIRTY-ONE, ONE HUNDRED-THIRTY-TWO, ONE HUNDRED-THIRTY-THREE, ONE HUNDRED-THIRTY-FOUR, ONE HUNDRED-THIRTY-FIVE, ONE HUNDRED-THIRTY-SIX, ONE HUNDRED-THIRTY-SEVEN, ONE HUNDRED-THIRTY-EIGHT, ONE HUNDRED-THIRTY-NINE, ONE HUNDRED-FORTY, ONE HUNDRED-FORTY-ONE, ONE HUNDRED-FORTY-TWO, ONE HUNDRED-FORTY-THREE, ONE HUNDRED-FORTY-FOUR, ONE HUNDRED-FORTY-FIVE, ONE HUNDRED-FORTY-SIX, ONE HUNDRED-FORTY-SEVEN, ONE HUNDRED-FORTY-EIGHT, ONE HUNDRED-FORTY-NINE, ONE HUNDRED-FIFTY, ONE HUNDRED-FIFTY-ONE, ONE HUNDRED-FIFTY-TWO, ONE HUNDRED-FIFTY-THREE, ONE HUNDRED-FIFTY-FOUR, ONE HUNDRED-FIFTY-FIVE, ONE HUNDRED-FIFTY-SIX, ONE HUNDRED-FIFTY-SEVEN, ONE HUNDRED-FIFTY-EIGHT, ONE HUNDRED-FIFTY-NINE, ONE HUNDRED-SIXTY, ONE HUNDRED-SIXTY-ONE, ONE HUNDRED-SIXTY-TWO, ONE HUNDRED-SIXTY-THREE, ONE HUNDRED-SIXTY-FOUR, ONE HUNDRED-SIXTY-FIVE, ONE HUNDRED-SIXTY-SIX, ONE HUNDRED-SIXTY-SEVEN, ONE HUNDRED-SIXTY-EIGHT, ONE HUNDRED-SIXTY-NINE, ONE HUNDRED-Seventy, ONE HUNDRED-Seventy-ONE, ONE HUNDRED-Seventy-TWO, ONE HUNDRED-Seventy-THREE, ONE HUNDRED-Seventy-FOUR, ONE HUNDRED-Seventy-FIVE, ONE HUNDRED-Seventy-SIX, ONE HUNDRED-Seventy-SEVEN, ONE HUNDRED-Seventy-EIGHT, ONE HUNDRED-Seventy-NINE, ONE HUNDRED-EIGHTY, ONE HUNDRED-EIGHTY-ONE, ONE HUNDRED-EIGHTY-TWO, ONE HUNDRED-EIGHTY-THREE, ONE HUNDRED-EIGHTY-FOUR, ONE HUNDRED-EIGHTY-FIVE, ONE HUNDRED-EIGHTY-SIX, ONE HUNDRED-EIGHTY-SEVEN, ONE HUNDRED-EIGHTY-EIGHT, ONE HUNDRED-EIGHTY-NINE, ONE HUNDRED-NINETY, ONE HUNDRED-NINETY-ONE, ONE HUNDRED-NINETY-TWO, ONE HUNDRED-NINETY-THREE, ONE HUNDRED-NINETY-FOUR, ONE HUNDRED-NINETY-FIVE, ONE HUNDRED-NINETY-SIX, ONE HUNDRED-NINETY-SEVEN, ONE HUNDRED-NINETY-EIGHT, ONE HUNDRED-NINETY-NINE, TWO HUNDRED, TWO HUNDRED-ONE, TWO HUNDRED-TWO, TWO HUNDRED-THREE, TWO HUNDRED-FOUR, TWO HUNDRED-FIVE, TWO HUNDRED-SIX, TWO HUNDRED-SEVEN, TWO HUNDRED-EIGHT, TWO HUNDRED-NINE, TWO HUNDRED-TEN, TWO HUNDRED-ELEVEN, TWO HUNDRED-TWELVE, TWO HUNDRED-THIRTEEN, TWO HUNDRED-Fourteen, TWO HUNDRED-FIFTEEN, TWO HUNDRED-SIXTEEN, TWO HUNDRED-Seventeen, TWO HUNDRED-EIGHTEEN, TWO HUNDRED-NINETEEN, TWO HUNDRED-TWENTY, TWO HUNDRED-TWENTY-ONE, TWO HUNDRED-TWENTY-TWO, TWO HUNDRED-TWENTY-THREE, TWO HUNDRED-TWENTY-FOUR, TWO HUNDRED-TWENTY-FIVE, TWO HUNDRED-TWENTY-SIX, TWO HUNDRED-TWENTY-SEVEN, TWO HUNDRED-TWENTY-EIGHT, TWO HUNDRED-TWENTY-NINE, TWO HUNDRED-THIRTY, TWO HUNDRED-THIRTY-ONE, TWO HUNDRED-THIRTY-TWO, TWO HUNDRED-THIRTY-THREE, TWO HUNDRED-THIRTY-FOUR, TWO HUNDRED-THIRTY-FIVE, TWO HUNDRED-THIRTY-SIX, TWO HUNDRED-THIRTY-SEVEN, TWO HUNDRED-THIRTY-EIGHT, TWO HUNDRED-THIRTY-NINE, TWO HUNDRED-FORTY, TWO HUNDRED-FORTY-ONE, TWO HUNDRED-FORTY-TWO, TWO HUNDRED-FORTY-THREE, TWO HUNDRED-FORTY-FOUR, TWO HUNDRED-FORTY-FIVE, TWO HUNDRED-FORTY-SIX, TWO HUNDRED-FORTY-SEVEN, TWO HUNDRED-FORTY-EIGHT, TWO HUNDRED-FORTY-NINE, TWO HUNDRED-FIFTY, TWO HUNDRED-FIFTY-ONE, TWO HUNDRED-FIFTY-TWO, TWO HUNDRED-FIFTY-THREE, TWO HUNDRED-FIFTY-FOUR, TWO HUNDRED-FIFTY-FIVE, TWO HUNDRED-FIFTY-SIX, TWO HUNDRED-FIFTY-SEVEN, TWO HUNDRED-FIFTY-EIGHT, TWO HUNDRED-FIFTY-NINE, TWO HUNDRED-SIXTY, TWO HUNDRED-SIXTY-ONE, TWO HUNDRED-SIXTY-TWO, TWO HUNDRED-SIXTY-THREE, TWO HUNDRED-SIXTY-FOUR, TWO HUNDRED-SIXTY-FIVE, TWO HUNDRED-SIXTY-SIX, TWO HUNDRED-SIXTY-SEVEN, TWO HUNDRED-SIXTY-EIGHT, TWO HUNDRED-SIXTY-NINE, TWO HUNDRED-Seventy, TWO HUNDRED-Seventy-ONE, TWO HUNDRED-Seventy-TWO, TWO HUNDRED-Seventy-THREE, TWO HUNDRED-Seventy-FOUR, TWO HUNDRED-Seventy-FIVE, TWO HUNDRED-Seventy-SIX, TWO HUNDRED-Seventy-SEVEN, TWO HUNDRED-Seventy-EIGHT, TWO HUNDRED-Seventy-NINE, TWO HUNDRED-EIGHTY, TWO HUNDRED-EIGHTY-ONE, TWO HUNDRED-EIGHTY-TWO, TWO HUNDRED-EIGHTY-THREE, TWO HUNDRED-EIGHTY-FOUR, TWO HUNDRED-EIGHTY-FIVE, TWO HUNDRED-EIGHTY-SIX, TWO HUNDRED-EIGHTY-SEVEN, TWO HUNDRED-EIGHTY-EIGHT, TWO HUNDRED-EIGHTY-NINE, TWO HUNDRED-NINETY, TWO HUNDRED-NINETY-ONE, TWO HUNDRED-NINETY-TWO, TWO HUNDRED-NINETY-THREE, TWO HUNDRED-NINETY-FOUR, TWO HUNDRED-NINETY-FIVE, TWO HUNDRED-NINETY-SIX, TWO HUNDRED-NINETY-SEVEN, TWO HUNDRED-NINETY-EIGHT, TWO HUNDRED-NINETY-NINE, THREE HUNDRED, THREE HUNDRED-ONE, THREE HUNDRED-TWO, THREE HUNDRED-THREE, THREE HUNDRED-FOUR, THREE HUNDRED-FIVE, THREE HUNDRED-SIX, THREE HUNDRED-SEVEN, THREE HUNDRED-EIGHT, THREE HUNDRED-NINE, THREE HUNDRED-TEN, THREE HUNDRED-ELEVEN, THREE HUNDRED-TWELVE, THREE HUNDRED-THIRTEEN, THREE HUNDRED-Fourteen, THREE HUNDRED-FIFTEEN, THREE HUNDRED-SIXTEEN, THREE HUNDRED-Seventeen, THREE HUNDRED-EIGHTEEN, THREE HUNDRED-NINETEEN, THREE HUNDRED-TWENTY, THREE HUNDRED-TWENTY-ONE, THREE HUNDRED-TWENTY-TWO, THREE HUNDRED-TWENTY-THREE, THREE HUNDRED-TWENTY-FOUR, THREE HUNDRED-TWENTY-FIVE, THREE HUNDRED-TWENTY-SIX, THREE HUNDRED-TWENTY-SEVEN, THREE HUNDRED-TWENTY-EIGHT, THREE HUNDRED-TWENTY-NINE, THREE HUNDRED-THIRTY, THREE HUNDRED-THIRTY-ONE, THREE HUNDRED-THIRTY-TWO, THREE HUNDRED-THIRTY-THREE, THREE HUNDRED-THIRTY-FOUR, THREE HUNDRED-THIRTY-FIVE, THREE HUNDRED-THIRTY-SIX, THREE HUNDRED-THIRTY-SEVEN, THREE HUNDRED-THIRTY-EIGHT, THREE HUNDRED-THIRTY-NINE, THREE HUNDRED-FORTY, THREE HUNDRED-FORTY-ONE, THREE HUNDRED-FORTY-TWO, THREE HUNDRED-FORTY-THREE, THREE HUNDRED-FORTY-FOUR, THREE HUNDRED-FORTY-FIVE, THREE HUNDRED-FORTY-SIX, THREE HUNDRED-FORTY-SEVEN, THREE HUNDRED-FORTY-EIGHT, THREE HUNDRED-FORTY-NINE, THREE HUNDRED-FIFTY, THREE HUNDRED-FIFTY-ONE, THREE HUNDRED-FIFTY-TWO, THREE HUNDRED-FIFTY-THREE, THREE HUNDRED-FIFTY-FOUR, THREE HUNDRED-FIFTY-FIVE, THREE HUNDRED-FIFTY-SIX, THREE HUNDRED-FIFTY-SEVEN, THREE HUNDRED-FIFTY-EIGHT, THREE HUNDRED-FIFTY-NINE, THREE HUNDRED-SIXTY, THREE HUNDRED-SIXTY-ONE, THREE HUNDRED-SIXTY-TWO, THREE HUNDRED-SIXTY-THREE, THREE HUNDRED-SIXTY-FOUR, THREE HUNDRED-SIXTY-FIVE, THREE HUNDRED-SIXTY-SIX, THREE HUNDRED-SIXTY-SEVEN, THREE HUNDRED-SIXTY-EIGHT, THREE HUNDRED-SIXTY-NINE, THREE HUNDRED-Seventy, THREE HUNDRED-Seventy-ONE, THREE HUNDRED-Seventy-TWO, THREE HUNDRED-Seventy-THREE, THREE HUNDRED-Seventy-FOUR, THREE HUNDRED-Seventy-FIVE, THREE HUNDRED-Seventy-SIX, THREE HUNDRED-Seventy-SEVEN, THREE HUNDRED-Seventy-EIGHT, THREE HUNDRED-Seventy-NINE, THREE HUNDRED-EIGHTY, THREE HUNDRED-EIGHTY-ONE, THREE HUNDRED-EIGHTY-TWO, THREE HUNDRED-EIGHTY-THREE, THREE HUNDRED-EIGHTY-FOUR, THREE HUNDRED-EIGHTY-FIVE, THREE HUNDRED-EIGHTY-SIX, THREE HUNDRED-EIGHTY-SEVEN, THREE HUNDRED-EIGHTY-EIGHT, THREE HUNDRED-EIGHTY-NINE, THREE HUNDRED-NINETY, THREE HUNDRED-NINETY-ONE, THREE HUNDRED-NINETY-TWO, THREE HUNDRED-NINETY-THREE, THREE HUNDRED-NINETY-FOUR, THREE HUNDRED-NINETY-FIVE, THREE HUNDRED-NINETY-SIX, THREE HUNDRED-NINETY-SEVEN, THREE HUNDRED-NINETY-EIGHT, THREE HUNDRED-NINETY-NINE, FOUR HUNDRED, FOUR HUNDRED-ONE, FOUR HUNDRED-TWO, FOUR HUNDRED-THREE, FOUR HUNDRED-FOUR, FOUR HUNDRED-FIVE, FOUR HUNDRED-SIX, FOUR HUNDRED-SEVEN, FOUR HUNDRED-EIGHT, FOUR HUNDRED-NINE, FOUR HUNDRED-TEN, FOUR HUNDRED-ELEVEN, FOUR HUNDRED-TWELVE, FOUR HUNDRED-THIRTEEN, FOUR HUNDRED-Fourteen, FOUR HUNDRED-FIFTEEN, FOUR HUNDRED-SIXTEEN, FOUR HUNDRED-Seventeen, FOUR HUNDRED-EIGHTEEN, FOUR HUNDRED-NINETEEN, FOUR HUNDRED-TWENTY, FOUR HUNDRED-TWENTY-ONE, FOUR HUNDRED-TWENTY-TWO, FOUR HUNDRED-TWENTY-THREE, FOUR HUNDRED-TWENTY-FOUR, FOUR HUNDRED-TWENTY-FIVE, FOUR HUNDRED-TWENTY-SIX, FOUR HUNDRED-TWENTY-SEVEN, FOUR HUNDRED-TWENTY-EIGHT, FOUR HUNDRED-TWENTY-NINE, FOUR HUNDRED-THIRTY, FOUR HUNDRED-THIRTY-ONE, FOUR HUNDRED-THIRTY-TWO, FOUR HUNDRED-THIRTY-THREE, FOUR HUNDRED-THIRTY-FOUR, FOUR HUNDRED-THIRTY-FIVE, FOUR HUNDRED-THIRTY-SIX, FOUR HUNDRED-THIRTY-SEVEN, FOUR HUNDRED-THIRTY-EIGHT, FOUR HUNDRED-THIRTY-NINE, FOUR HUNDRED-FORTY, FOUR HUNDRED-FORTY-ONE, FOUR HUNDRED-FORTY-TWO, FOUR HUNDRED-FORTY-THREE, FOUR HUNDRED-FORTY-FOUR, FOUR HUNDRED-FORTY-FIVE, FOUR HUNDRED-FORTY-SIX, FOUR HUNDRED-FORTY-SEVEN, FOUR HUNDRED-FORTY-EIGHT, FOUR HUNDRED-FORTY-NINE, FOUR HUNDRED-FIFTY, FOUR HUNDRED-FIFTY-ONE, FOUR HUNDRED-FIFTY-TWO, FOUR HUNDRED-FIFTY-THREE, FOUR HUNDRED-FIFTY-FOUR, FOUR HUNDRED-FIFTY-FIVE, FOUR HUNDRED-FIFTY-SIX, FOUR HUNDRED-FIFTY-SEVEN, FOUR HUNDRED-FIFTY-EIGHT, FOUR HUNDRED-FIFTY-NINE, FOUR HUNDRED-SIX





Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Eenlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11649538 - 1

Orderdatum 28-02-2011
Startdatum 28-02-2011
Rapportagedatum 01-03-2011

Monster beschrijvingen

- 001
- De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.



Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11649538 - 1

Orderdatum 28-02-2011
Startdatum 28-02-2011
Rapportagedatum 01-03-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm		
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/A 1 Grond (AS3000): conform AS3010-2		
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709		
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem		
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754		
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7		
Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y2922808	28-02-2011	28-02-2011	ALC201 Theoretische monsternamdatum

Paraaf:



Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11849538 - 1

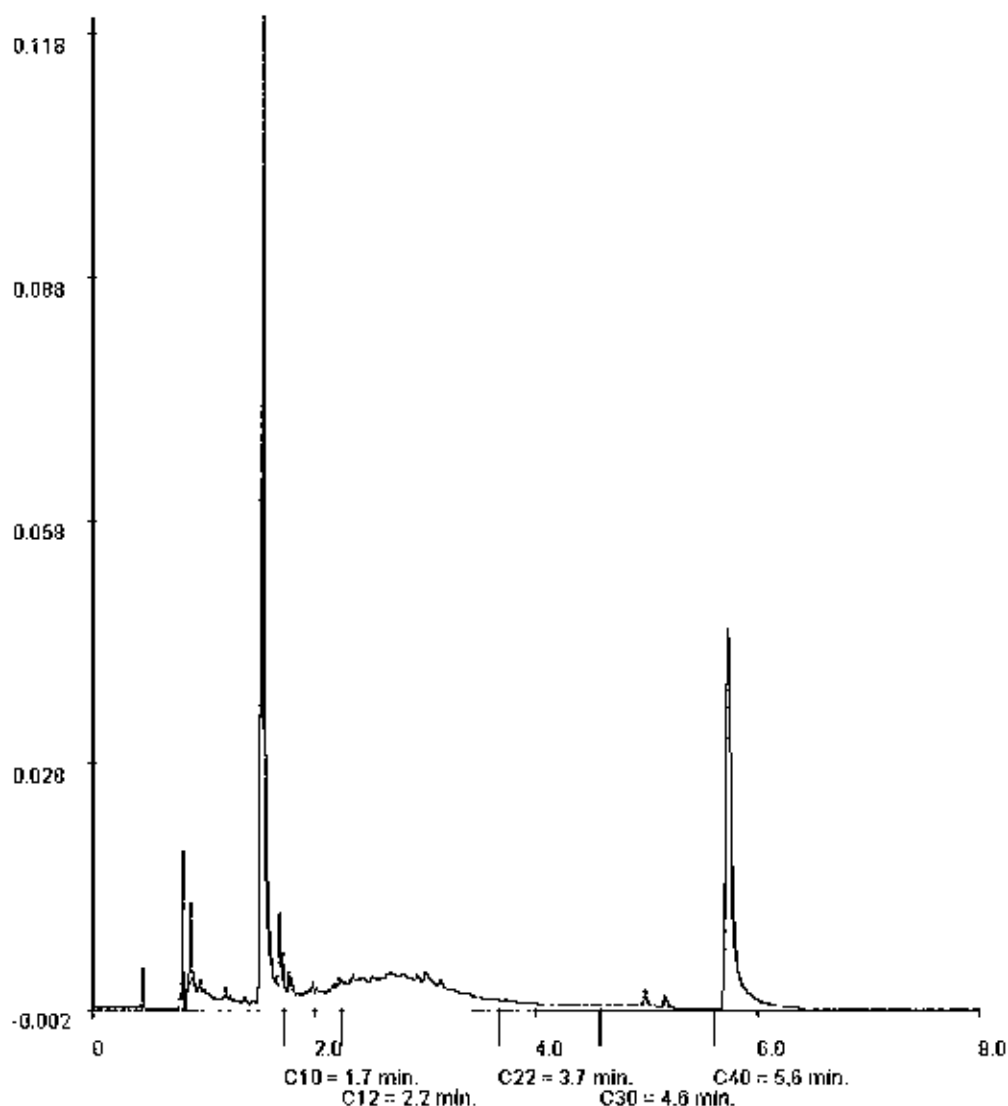
Orderdatum 28-02-2011
Startdatum 28-02-2011
Rapportagedatum 01-03-2011

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen CBM 057

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:



Analysrapport

Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Eemlandia
Uw projectnummer : 181798
ALcontrol rapportnummer : 11649890, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : RD6B9N1J

Rotterdam, 02-03-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 181798. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Oranjewoud Almere
Riaan Cartquist

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Eenilandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11648890 - 1

Orderdatum 01-03-2011
Startdatum 01-03-2011
Rapportagedatum 02-03-2011

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

droge stof	gsw.-%	S	64.3
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	14.4
--------------------------------	---------	---	------

KORREL.GROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	22
---------------	---------	---	----

METALEN

barium	mg/kgds	S	110
cadmium	mg/kgds	S	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	7.7
koper	mg/kgds	S	21
kwik	mg/kgds	S	0.15
lood	mg/kgds	S	50
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	22
zink	mg/kgds	S	110

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantrien	mg/kgds	S	0.12
antraceen	mg/kgds	S	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.18
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.09
chryseen	mg/kgds	S	0.08
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.72 ¹⁾

POLYCHLOROBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grond (AS3000)	CBM 058
-----	----------------	---------

Paraaf:



Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11649890 - 1

Orderdatum 01-03-2011
Startdatum 01-03-2011
Rapportagedatum 02-03-2011

Analyse	Eenheid	Q	001
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		40
fractie C22 - C30	mg/kgds		110
fractie C30 - C40	mg/kgds		99
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	250

Do met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	CBM 058

Paraaf:



Oranjestad Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11649890 - 1

Orderdatum 01-03-2011
Startdatum 01-03-2011
Rapportagedatum 02-03-2011

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Oranjewoud Almere
Riaan Cariquist

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11649890 - 1

Orderdatum 01-03-2011
Startdatum 01-03-2011
Rapportagedatum 02-03-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm		
droge stof	Grond (AS3000)	Grond; gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/IIA.1 Grond (AS3000); conform AS3010-2		
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709		
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem		
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puul; gelijkwaardig aan NEN 5754, Grond (AS3000); conform AS3010		
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond; eigen methode; Grond (AS3000); conform AS3010-4		
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontstuiting) en NEN 6966 (meting)		
cadmium	Grond (AS3000)	Idem		
kobalt	Grond (AS3000)	Idem		
koper	Grond (AS3000)	Idem		
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontstuiting) en NEN-ISO 16772 (meting)		
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontstuiting) en NEN 6966 (meting)		
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem		
nikkel	Grond (AS3000)	Idem		
zink	Grond (AS3000)	Idem		
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6		
fenanreen	Grond (AS3000)	Idem		
antraceen	Grond (AS3000)	Idem		
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem		
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem		
chryseen	Grond (AS3000)	Idem		
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem		
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem		
benzo(ghi)perylene	Grond (AS3000)	Idem		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem		
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8		
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem		
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem		
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem		
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem		
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem		
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem		
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem		
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7		
Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y3152536	01-03-2011	01-03-2011	ALC201 Theoretische monsternummerdatum

Paraaf:



Analysrapport

Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Eemlandia
Uw projectnummer : 181798
ALcontrol rapportnummer : 11649893, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : ZHX912A4

Rotterdam, 02-03-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 181798. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam	Eemlandia
Projectnummer	181798
Rapportnummer	11649893 - 1

Orderdatum	01-03-2011
Startdatum	01-03-2011
Rapportagedatum	02-03-2011

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gwt.-%	S	70.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.6
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal ope C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	CBM 059

Paraaf :



ALICORNIO Nº 9. IS ELABORACIÓN Y DISEÑO DE INGENIERO PARA SUFRAGAR REMEDIACIÓN DE LA LUGAR CHIRIQUÍ PARA SER AGRICULTORES COLONIZADORES DE LA ZONA DE LA LUGAR CHIRIQUÍ.





Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11649893 - 1

Orderdatum 01-03-2011
Startdatum 01-03-2011
Rapportagedatum 02-03-2011

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.



Oranjestad Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11649893 - 1

Orderdatum 01-03-2011
Startdatum 01-03-2011
Rapportagedatum 02-03-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm		
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/IVA.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2		
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709		
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem		
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.		
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7		
Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y3152540	01-03-2011	01-03-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum



Analysrapport

Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Eemlandia
Uw projectnummer : 181798
ALcontrol rapportnummer : 11651413, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 4P3RZREL

Rotterdam, 14-03-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 181798. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,


R. van Duin
Laboratory Manager



Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11851413 - 1

Orderdatum 04-03-2011
Startdatum 07-03-2011
Rapportagedatum 14-03-2011

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	86.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		14
fractie C22 - C30	mg/kgds		15
fractie C30 - C40	mg/kgds		10
totaal oca C10 - C40	mg/kgds	S	40

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	CWM 045B



Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11651413 - 1

Orderdatum 04-03-2011
Startdatum 07-03-2011
Rapportagedatum 14-03-2011

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.



Oranjestad Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11651413 - 1

Orderdatum 04-03-2011
Startdatum 07-03-2011
Rapportagedatum 14-03-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm		
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/IVA 1 Grond (AS3000): conform AS3010-2		
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709		
waard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem		
organische stof (gloeiverties)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.		
toeslag olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7		
Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y2394237	07-03-2011	07-03-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf:





Oranjestad Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11651413 - 1

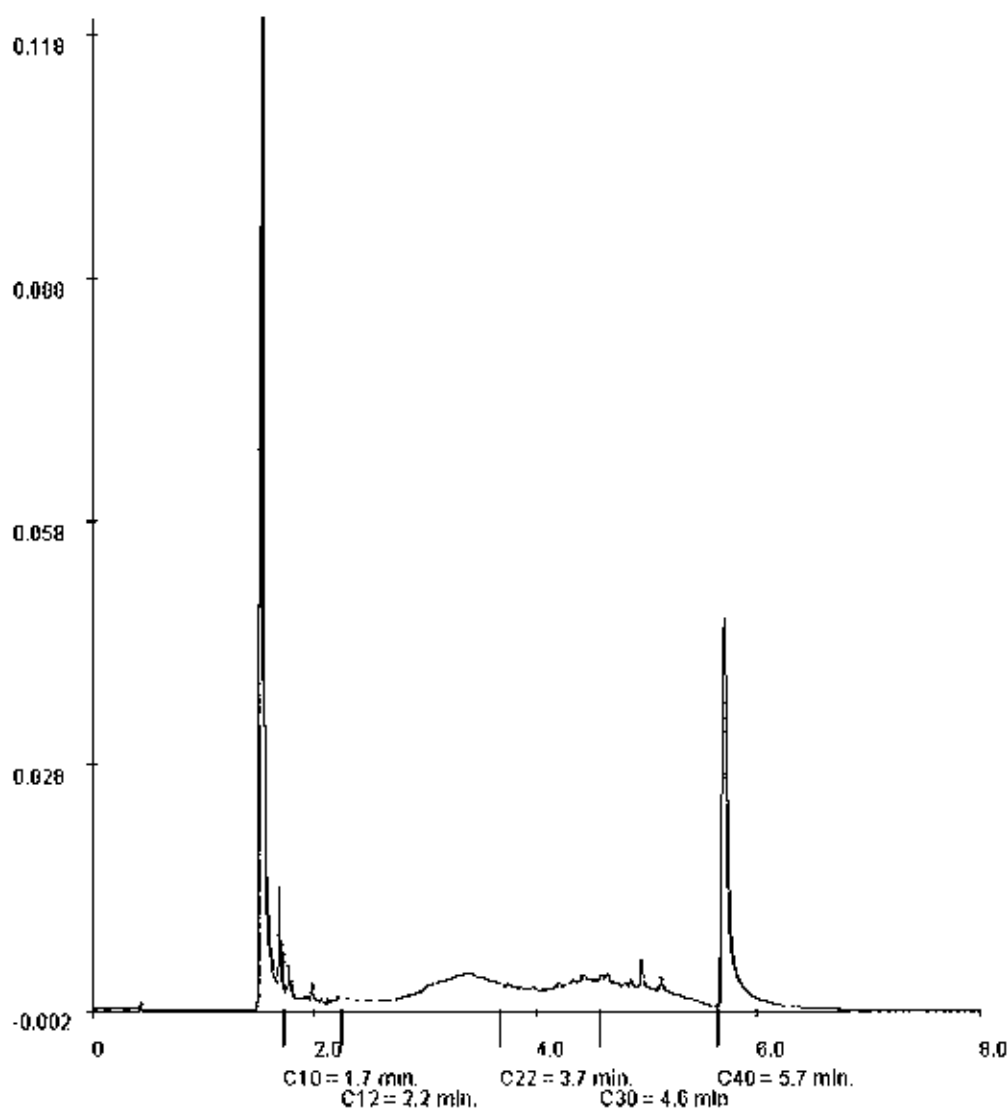
Orderdatum 04-03-2011
Startdatum 07-03-2011
Rapportagedatum 14-03-2011

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen: CWM 045B

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Sleenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel: +31 (0)10 231 47 00 : Fax: +31 (0)10 416 30 34

Analyserapport

Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Eerlandia
Uw projectnummer : 181798
ALcontrol rapportnummer : 11651418, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : D6N6PLJ4

Rotterdam, 14-03-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 181798. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hooqachtend,


R. van Duin
Laboratory Manager



ALL INFORMATION CONTAINED HEREIN IS UNCLASSIFIED EXCEPT WHERE SHOWN OTHERWISE BY THE FOLLOWING DATE AND AUTHORITY





Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam	Eerlandia
Projectnummer	181798
Rapportnummer	11651418 - 1

Orderdatum	04-03-2011
Startdatum	07-03-2011
Rapportagedatum	14-03-2011

Analysa	Eenheid	Q	801
droge stof	g dw.-%	S	73.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vó DS	S	5.5
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kg ds		18
fractie C12 - C22	mg/kg ds		550
fractie C22 - C30	mg/kg ds		560
fractie C30 - C40	mg/kg ds		630
totaal olie C10 - C40	mg/kg ds	S	1800

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	CWM 080

Paraaf:





Oranjewoud Almere
Rlaan Cartquist

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11651418 - 1

Orderdatum 04-03-2011
Startdatum 07-03-2011
Rapportagedatum 14-03-2011

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :



Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11651418 - 1

Orderdatum 04-03-2011
Startdatum 07-03-2011
Rapportagedatum 14-03-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5700
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeeverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aantevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y2394232	07-03-2011	07-03-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf:



Oranjestad Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11651418 - 1

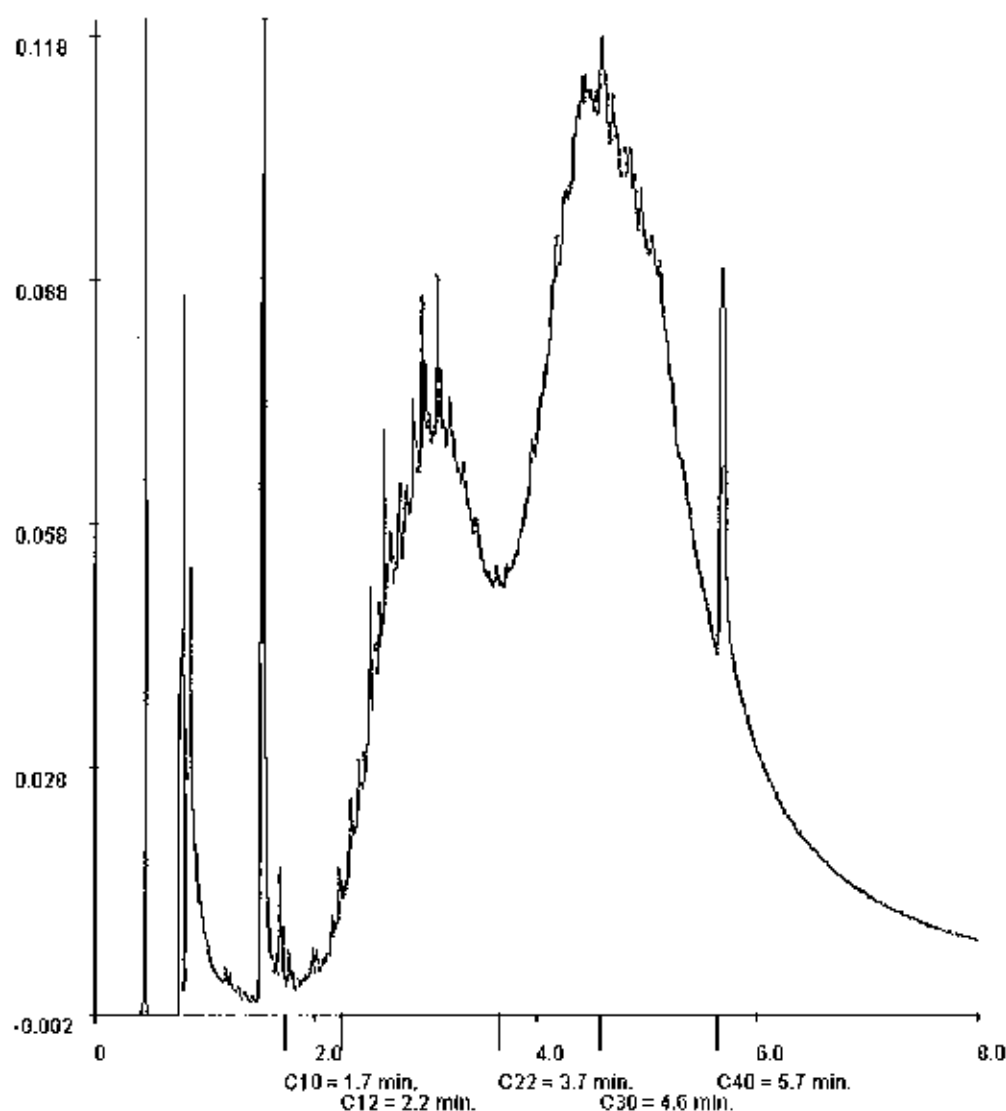
Orderdatum 04-03-2011
Startdatum 07-03-2011
Rapportagedatum 14-03-2011

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen: CWM 060

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:



Analyserapport

Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Eemlandia
Uw projectnummer : 181798
ALcontrol rapportnummer : 11658806, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : E8357EX1

Rotterdam, 04-04-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 181798. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Oranjewoud Almere
Rlaan Carlquist

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11658806 - 1

Orderdatum 25-03-2011
Startdatum 25-03-2011
Rapportagedatum 04-04-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gevr.-%	S	81.9	87.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.4	<0.5
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		110	19
fractie C22 - C30	mg/kgds		170	12
fractie C30 - C40	mg/kgds		140	12
totaal ocs C10 - C40	mg/kgds	S	410	40

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	CB 01
002	Grond (AS3000)	CB 02

Paraaf:



Oranjewoud/Almere
Riaan Cariquist

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Eemlandla
Projectnummer 131798
Rapportnummer 11658806 - 1

Orderdatum 25-03-2011
Startdatum 25-03-2011
Rapportagedatum 04-04-2011

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.



Granjewoud Almere
Riaan Cartquist

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11658806 - 1

Orderdatum 25-03-2011
Startdatum 25-03-2011
Rapportagedatum 04-04-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5708
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y3153643	27-03-2011	27-03-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y3153637	27-03-2011	27-03-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf:



Oranjestad Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11658806 - 1

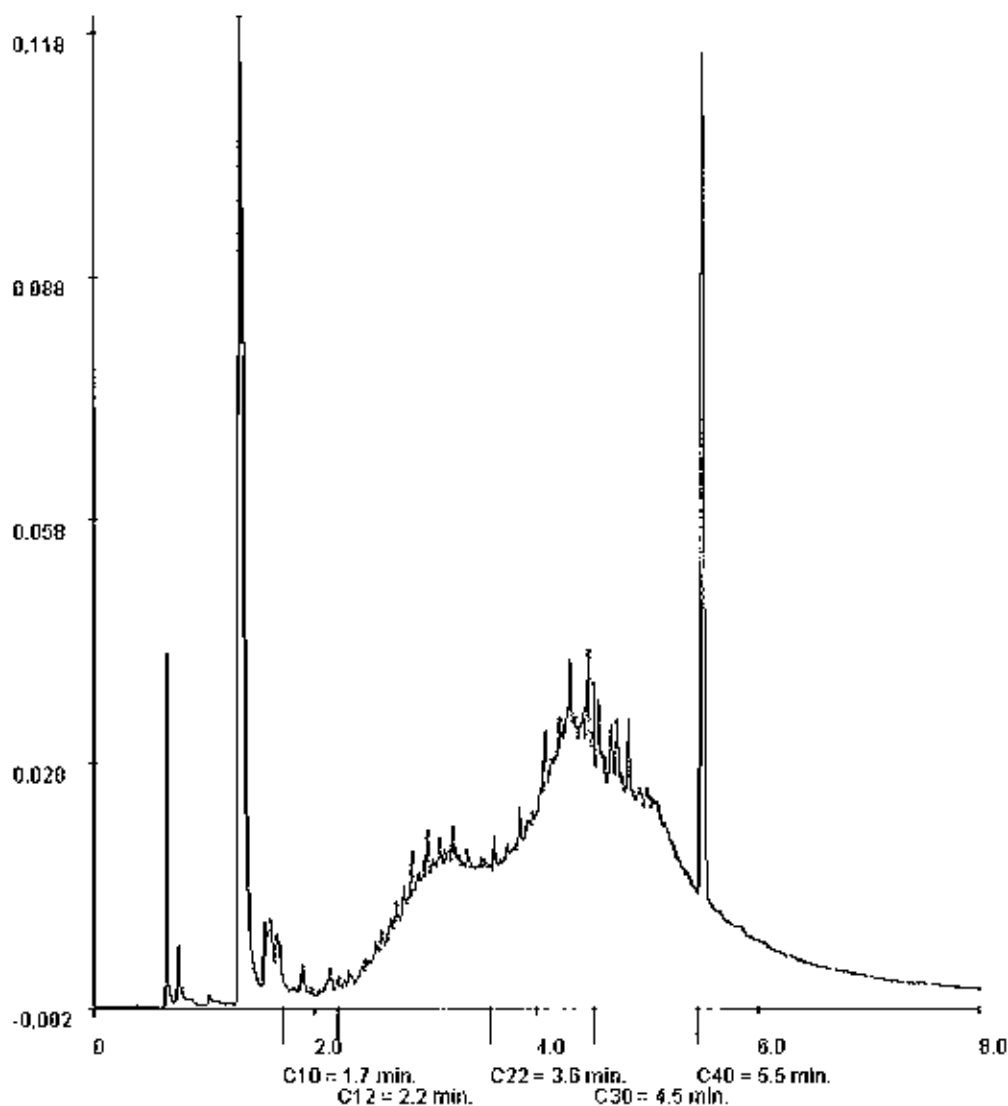
Orderdatum 25-03-2011
Startdatum 25-03-2011
Rapportagedatum 04-04-2011

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen: CB 01

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:



Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11658806 - 1

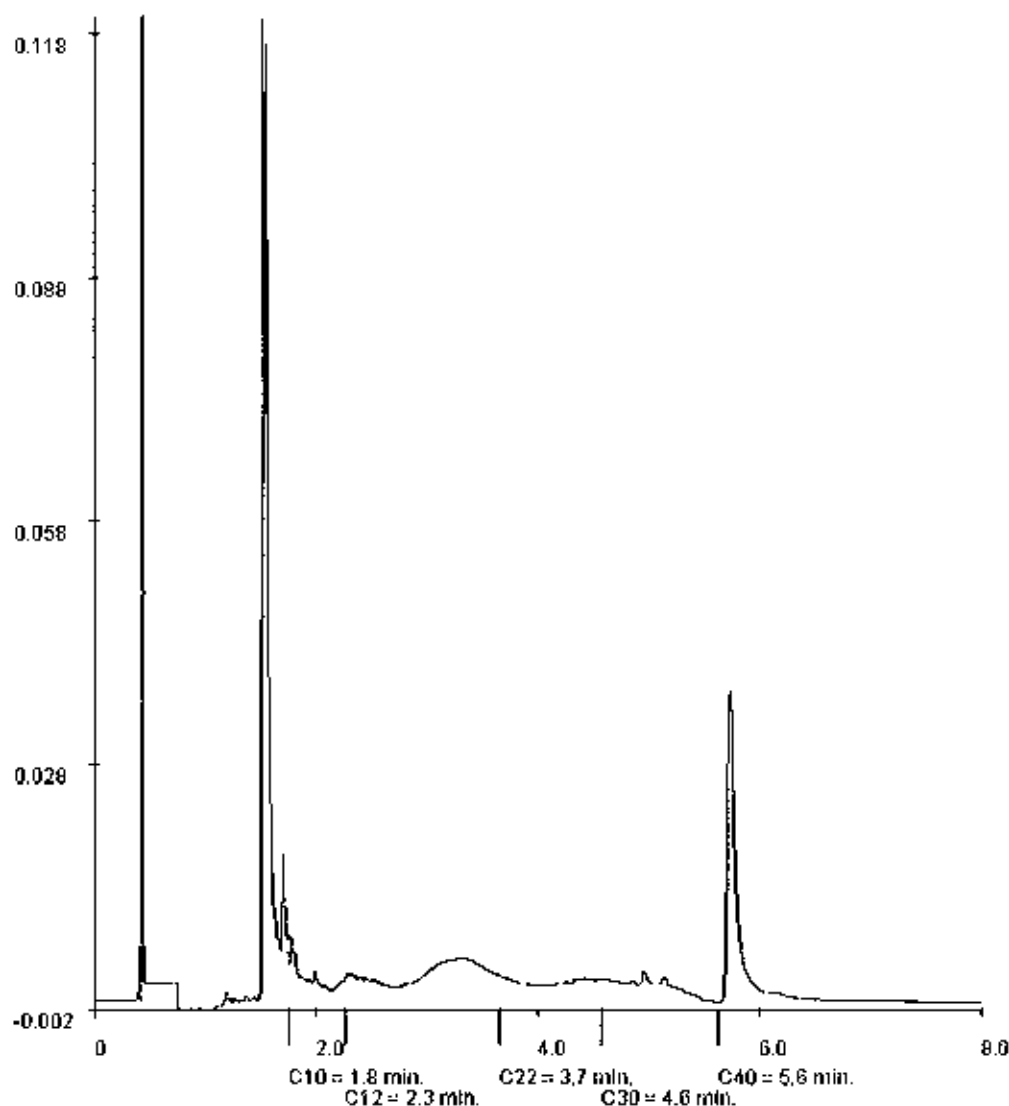
Orderdatum 25-03-2011
Startdatum 25-03-2011
Rapportagedatum 04-04-2011

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen: CB 02

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:

Bijlage 2: Analysecertificaten grondwater

Bijlage 2a: grondwater monitoringspeilbuizen



Analyserapport

Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Eemlandia
Uw projectnummer : 181798
ALcontrol rapportnummer : 11662808, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : ASZNIYM6

Rotterdam, 12-04-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 181798. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,


R. van Duin
Laboratory Manager



Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11862808 - 1

Orderdatum 07-04-2011
Startdatum 07-04-2011
Rapportagedatum 12-04-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	101
002	Grondwater (AS3000)	102
003	Grondwater (AS3000)	103
004	Grondwater (AS3000)	104
005	Grondwater (AS3000)	105

Paraaf:



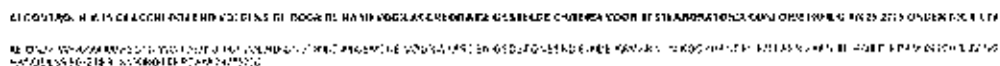


Blad 3 van 6

Orderdatum	07-04-2011
Startdatum	07-04-2011
Rapportagedatum	12-04-2011

001	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk
002	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

P





Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11662808 - 1

Orderdatum 07-04-2011
Startdatum 07-04-2011
Rapportagedatum 12-04-2011

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	106

Paraaf:





Oranjewoud Almere
Riaan Carliquist

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11662808 - 1

Orderdatum 07-04-2011
Startdatum 07-04-2011
Rapportagedatum 12-04-2011

Monster beschrijvingen

008 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.



Oranjewoud Almere
Riaan Carlquist

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Eemlandia
Projectnummer 181798
Rapportnummer 11662808 - 1

Orderdatum 07-04-2011
Startdatum 07-04-2011
Rapportagedatum 12-04-2011

Analyse		Monstersoort		Relatie tot norm	
totaal olie C10 - C40		Grondwater (AS3000)		Conform AS3110-5	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	G8187408	06-04-2011	06-04-2011	ALC236	Theoretische monsternamedatum
001	G8187415	06-04-2011	06-04-2011	ALC236	Theoretische monsternamedatum
002	G8187379	06-04-2011	06-04-2011	ALC236	Theoretische monsternamedatum
002	G8187385	06-04-2011	06-04-2011	ALC236	Theoretische monsternamedatum
003	G8187412	06-04-2011	06-04-2011	ALC236	Theoretische monsternamedatum
003	G8187413	06-04-2011	06-04-2011	ALC236	Theoretische monsternamedatum
004	G8187394	06-04-2011	06-04-2011	ALC236	Theoretische monsternamedatum
004	G8187400	06-04-2011	06-04-2011	ALC236	Theoretische monsternamedatum
005	G8187370	06-04-2011	06-04-2011	ALC236	Theoretische monsternamedatum
005	G8187377	06-04-2011	06-04-2011	ALC236	Theoretische monsternamedatum
006	G8187371	06-04-2011	06-04-2011	ALC236	Theoretische monsternamedatum
006	G8187372	06-04-2011	06-04-2011	ALC236	Theoretische monsternamedatum

Paraaf:

Bijlage 2b: lozingswater

Sita Remediation Utrecht (BS)
T.a.v. Sjeron de Vos
Postbus 40221
3504 AA UTRECHT

Analysecertificaat

Datum: 27-01-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011012762
Uw projectnummer	S100095
Uw projectnaam	Bunschoten
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-01-2011

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Analysecertificaat

Uw projectnummer	SI00095	Certificaatnummer	2011012762
Uw projectnaam	Bunschoten	Startdatum	26-01-2011
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-01-2011/00:30
Datum monstername	26-01-2011	Bijlage	A,C
Monsternemer	Ad Verdam	Pagina	1/1
Monstermatrix	Water; Afvalwater		

Analyse	Eenheid	1	2
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	19	22
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	22	56
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	13	62
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<16	16
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<7.0	<7.0
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	59	160
Chromatogram		Zie bijl.	Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

- 1 influent
2 effluent

Analytico-nr.

5897519
5897520

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 KB Borneveld
P.O. Box 489
3770 BL Borneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
XVX No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: NS 3008 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2004 gecertificeerd door Lloyd's
AQ8 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (BSRNE-OWB)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (NEV).

Rkkoord
Pr.coörd.
VA



TESTEN
RvA LD10

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011012782

Pagina 1/1

Analytica-n Boornr	Deelmonster Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5897519				0691100548	influent
5897520				0691100548	effluent

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011012782

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Chromotogram olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode
Minerale olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. NEN EN ISO 9377-2

Nodere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

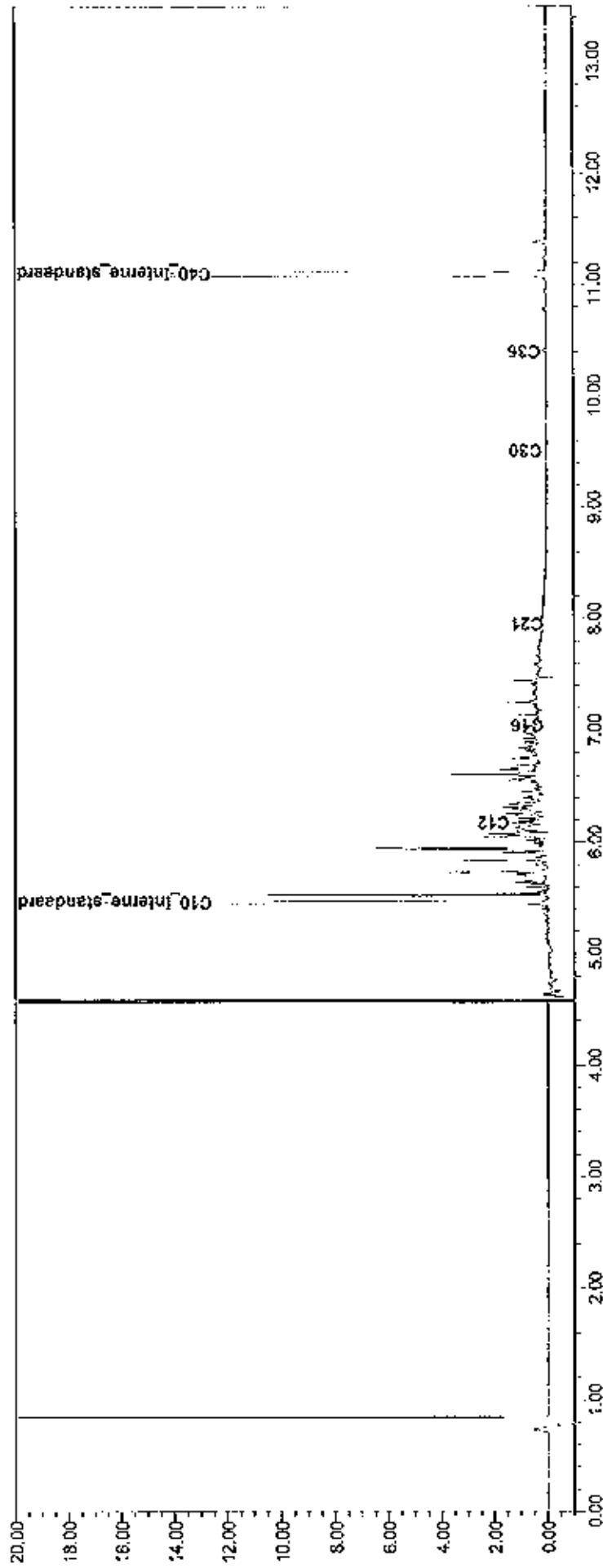
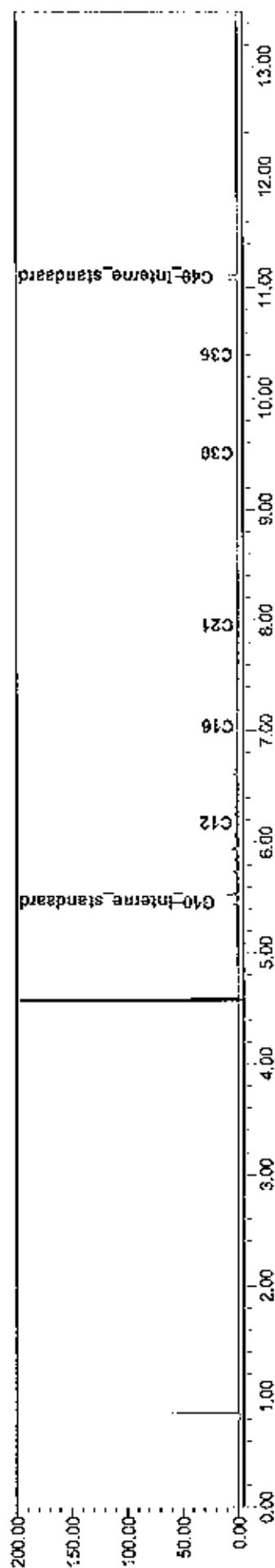
Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 5897519

Certificate no.: 2011012782

Sample description.: influent

Processing Method MQ_20L_FullRange



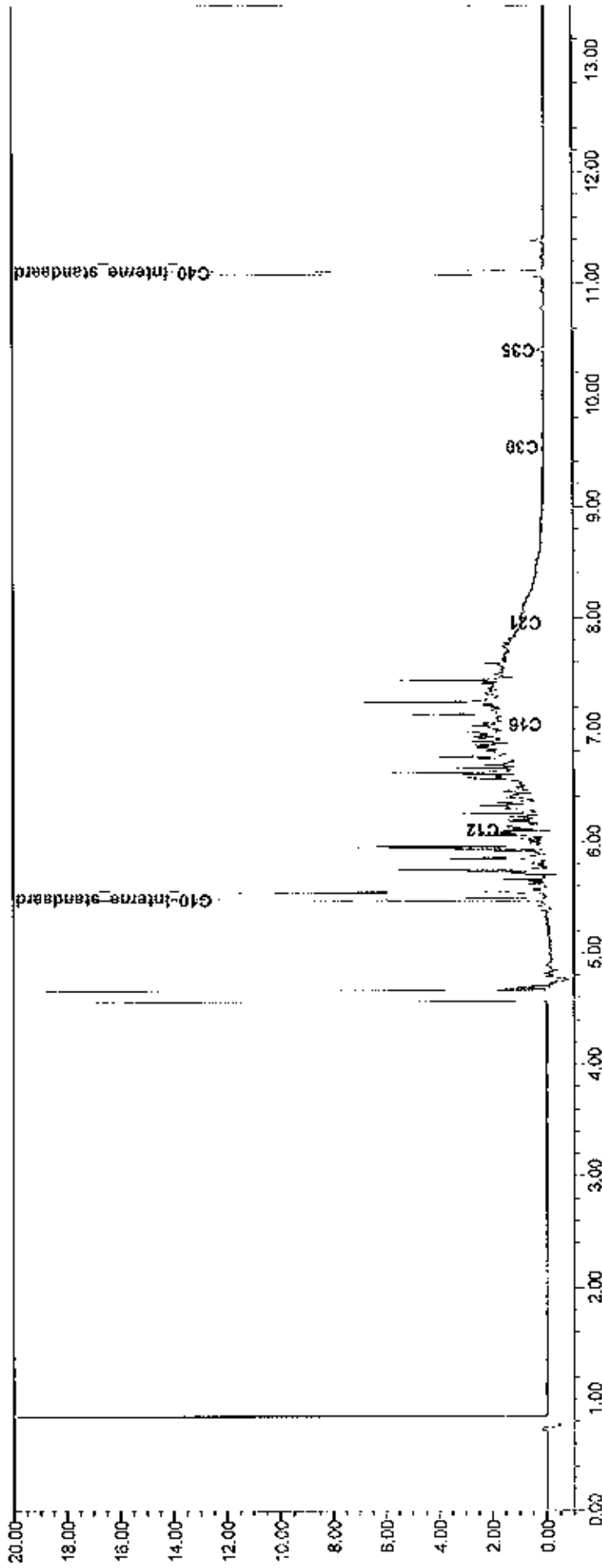
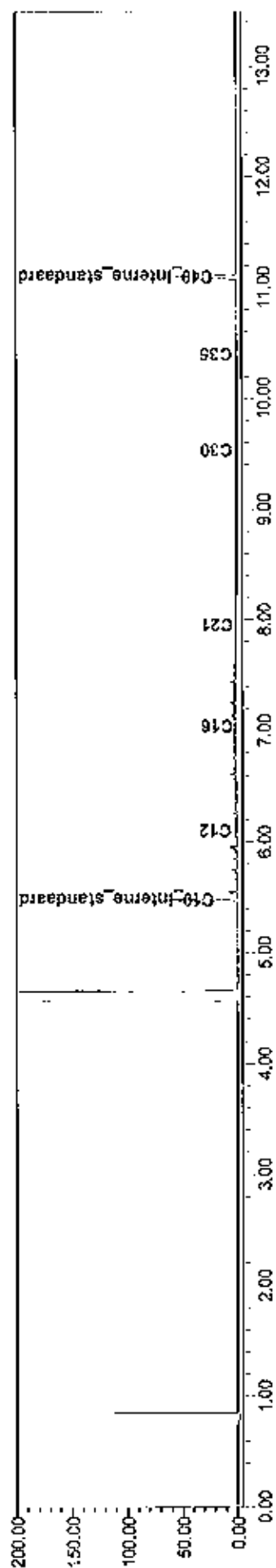
Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 5897520

Certificate no.: 2011012782

Sample description.: effluent

Processing Method MQ_20L_FullRange



Sito Remediation Utrecht (BS)
T.a.v. Sjeron de Vos
Postbus 40221
3504 AA UTRECHT

Analysecertificaat

Datum: 31-01-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011012783
Uw projectnummer	S100095
Uw projectnaam	Bunschoten
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-01-2011

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. R. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Analysecertificaat

Uw projectnummer	S100095	Certificaatnummer	2011012783
Uw projectnaam	Bunschoten	Startdatum	28-01-2011
Uw ordernummer		Rapportagedatum	31-01-2011/06:51
Datum monstername	27-01-2011	Bijlage	A, C
Monsternemer	Ad Verdam	Pagina	1/1
Monstermatrix	Water; Afvalwater		

Analyse	Eenheid	1	2
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	22	23
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	25	34
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	9.3	24
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<16	<16
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<7.0	<7.0
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	61	87
Chromatogram		zie bijl.	zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

- 1 influent
- 2 effluent

analytico-nr.

5897521

5897522

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 AB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AB Borneveld NL

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

A6N AHR0 84 85 74 486
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001:2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. I&E),
het Brusselse Gewest (RIN), het Waalse Gewest (OCANE-OWO)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.
V/A



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011012783

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5897521				0691100547	influent
5897522				0691100551	effluent

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011012783

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Minerale olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. NEN EN ISO 9377-2
Chromatogram olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode

Nodere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 439
3770 AL Borneveld NL

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

ABN RNR0 34 65 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
XvK No. 09068623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. IRE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (BGRRE-OND) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MIV).

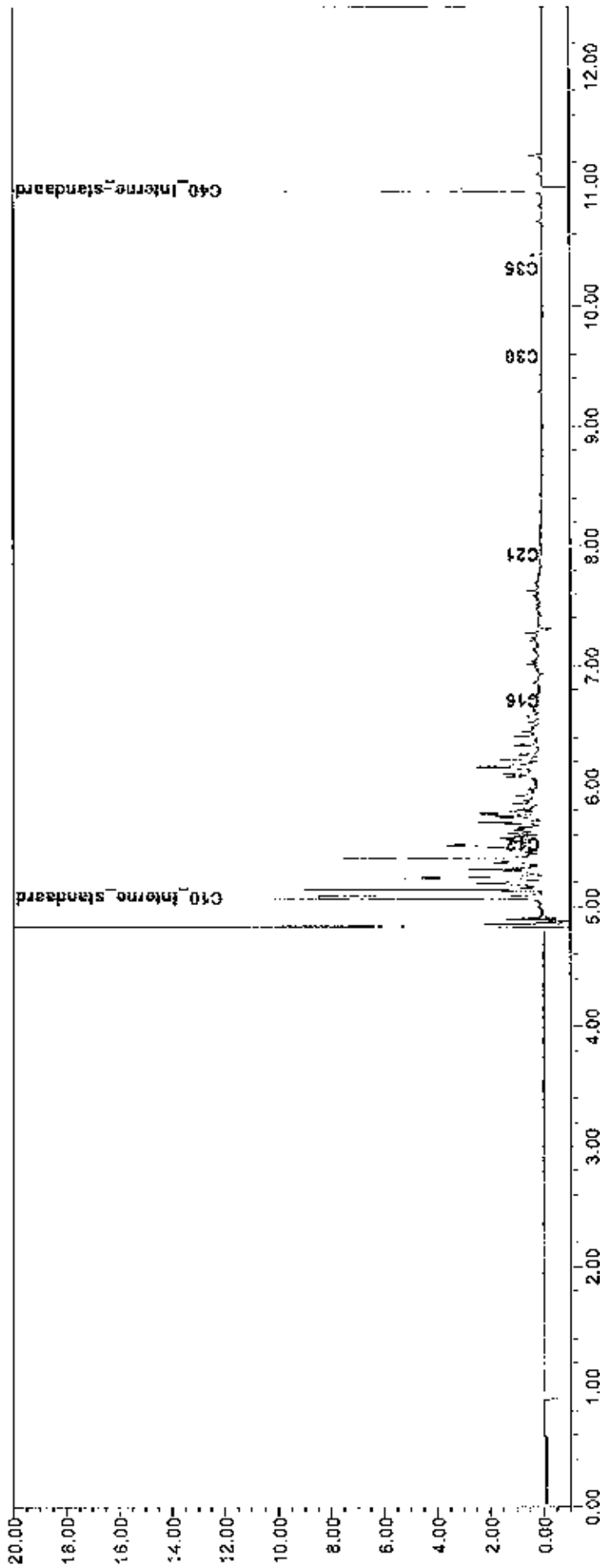
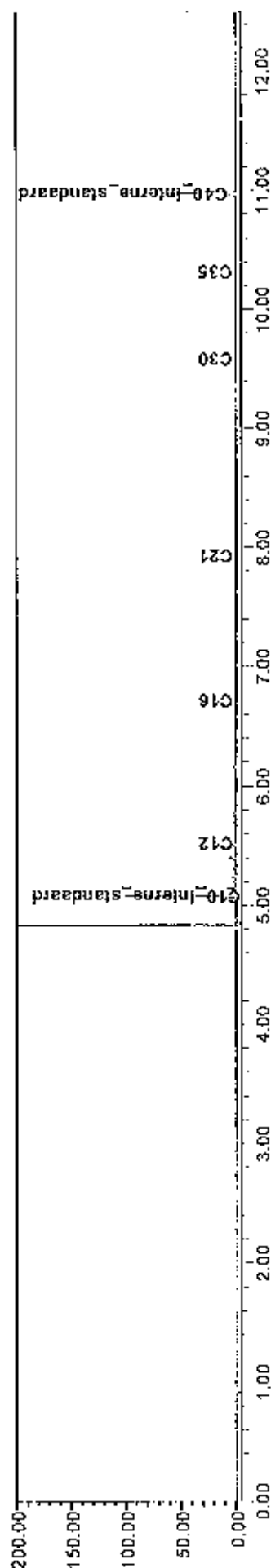
Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 5897521

Certificate no.: 2011012783

Sample description.: influent

Processing Method MQ_23_FullRange



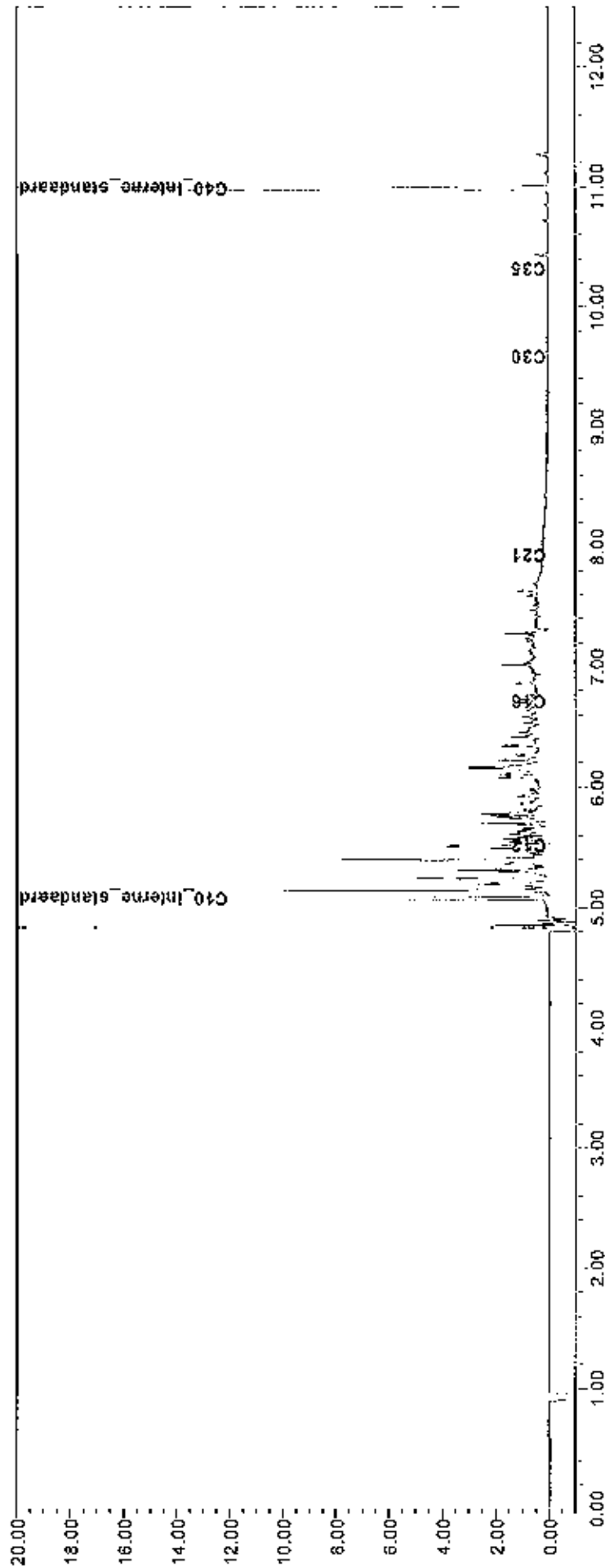
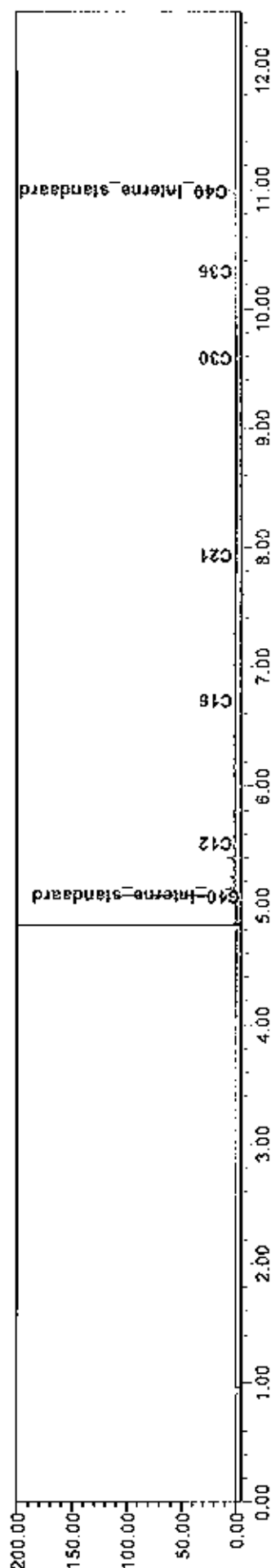
Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 5897522

Certificate no.: 2011012783

Sample description.: effluent

Processing Method MQ_23_FullRange



Bijlage 3: Toetsingswaarden grond en grondwater

Toetsingskader Circulaire bodemsanering 2009 grond¹⁾

Gehalten in mg/kg d.s.

	Toetsingskader VROM		
	AW2000 ²⁾	Tussenwaarde	Interventiewaarde
1 Metalen			
Arsen	11	27,5	89
Cadmium	0,35	4	7,6
Chroom III	30	63,5	97
Chroom VI		21	42
Koper	19	56	92
Kwik (anorganisch)	0,1	13	25
Kwik (organisch)		1,4	7,8
Lood	32	185	337
Nikkel	12	23	34
Zink	59	181	303
Antimoon*	4	13	22
Barium ³⁾			237
Kobalt	4	29	54
Molybdeen*	1,5	96	190
Strontium		4,8	9,6
Selen		50	100
Tellurium		300	600
Thallium		15	15
Tin	1,6	124	246
Vanadium	27	57	86
Zilver		7,5	15
2 Overige anorganische stoffen			
Cyanide (vrij)	3	12	20
Cyanide (complex) ⁴⁾	5,5	28	50
Thioxyaniet	6	15	20
3 Aromatische Verbindingen			
Benzeen*	0,04	0,13	0,20
Tolueen*	0,04	3,2	6,4
Ethylbenzeen*	0,04	11	22
Xylenen (som)* ⁵⁾	0,09	1,7	3,4
Styreen (vinylbenzeen)*	0,05	8,6	17,2
Fenol	0,05	1,4	2,8
Cresolen (som)* ⁶⁾	0,06	1,3	2,6
Dihydroxybenzenen (som)* ⁷⁾		0,8	1,6
Doecylbenzeen*	0,07	100	200
Aromatische oplosmiddelen ¹⁰⁾	0,5	20	40
4 Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)			
Totaal PAK (zo VROM) ⁹⁾	1,5	21	40
5 Gehalveerde koolwaterstoffen			
Monochloortheen (methylchloride) ¹¹⁾	0,02	0,02	0,02
Dichloormethaan	0,02	0,4	0,8
1,1-dichlooretheen*	0,04	1,5	3
1,2-dichlooretheen*	0,04	0,7	1,3
1,1,2-dichlooretheen* ¹²⁾	0,06	0,05	0,06
1,2-dichlooretheen (cis- en trans)* ¹³⁾	0,06	0,13	0,2
Dichloopropane (som)* ¹⁴⁾	0,16	0,3	0,4
Trichloormethaan (chloroform)*	0,05	0,6	1,1
1,1,1-trichlooretheen*	0,05	1,5	3
1,1,2-trichlooretheen*	0,06	1	2
Trichlooretheen (HCl)*	0,03	0,3	0,5
Tetrachloormethaan (Tetra)*	0,06	0,1	0,14
Tetrachlooretheen (Per)*	0,03	0,9	1,8
Monochloorbenzeen*	0,04	1,5	3
Dichloorbenzenen (som)* ¹⁵⁾	0,4	2,1	3,8
Trichloorbenzenen (som)* ¹⁶⁾	0,003	1,1	2,2
Tetrachloorbenzenen (som)* ¹⁷⁾	0,0018	0,2	0,4
Pentachloorbenzenen	0,0003	0,7	1,3
Hexachloorbenzenen	0,0017	0,2	0,4
Monochloorfenolen (som)* ¹⁸⁾	0,009	0,6	1,1
Dichloorfenolen (som)* ¹⁹⁾	0,04	2,2	4,4
Trichloorfenolen (som)* ²⁰⁾	0,0006	2,2	4,4
Tetrachloorfenolen (som)* ²¹⁾	0,003	2,1	4,2
Pentachloorfenol*	0,0005	1,2	2,4
Chloornalkleen (som)* ²²⁾	0,014	2,3	4,6
Monochlooranilinen (som)* ²³⁾	0,04	5	10
Polychloorbifenyleen (PCB's som)* ²⁴⁾	0,004	0,1	0,2
Dichlooranilinen		5	10
Trichlooranilinen		1	2
Tetrachlooranilinen		3	6
Pentachlooranilinen*	0,03	1	2
4-chloormethylfenolen	0,12	1,6	3
Dioxine (som 1-TEQ)* ²⁵⁾	0,00012	0,00007	0,00009

Bij een gehalte van 2,0 % organisch-stof
 en een gehalte van 2,0 % lutum

	Toetsingskader VROM		
	AW2000 ²⁾	Tussenwaarde	Interventiewaarde
6 Bestrijdingsmiddelen			
Chlooraan (som) ²⁶⁾	0,0004	0,4	0,8
DDE (som) ²⁷⁾	0,04	0,17	0,3
DDE (som) ²⁸⁾	0,02	0,26	0,5
DOD (som) ²⁹⁾	0,004	3,4	6,8
Aldrin			0,06
Dieldrin (som) ³⁰⁾	0,003	0,4	0,8
alfa-endosulfan	0,00018	0,4	0,8
beta-HCH	0,0002	1,5	3
beta-HCH	0,0004	0,16	0,32
gamma-HCH (Lindaan)	0,0006	0,12	0,24
Heptachloor	0,00014	0,4	0,8
Heptachloorepoxyde (som) ³¹⁾	0,0004	0,4	0,8
Orgaanoverbindingen (som) ³²⁾	0,03	0,27	0,5
Hexachloorbisdien*	0,001		
HCFA*	0,11	0,5	0,8
Alkylene*	0,007	0,07	0,14
Carbaryl*	0,03	0,06	0,09
Carbofencin ³³⁾	0,003	0,003	0,003
Aloneb		2,2	4,4
Carbomethylyl*	0,0015	0,2	0,4
7 Overige stoffen			
Asbest			100
Cyclohexanon*	0,4	15	30
Dimethylstearat ³⁴⁾	0,009	8,2	16,4
Diethylstearat ³⁵⁾	0,009	5,3	10,6
Ditributylstearat ³⁶⁾	0,009	1,7	3,4
Dibutylstearat ³⁷⁾	0,014	3,6	7,2
Butylbis-cylohexylstearat ³⁸⁾	0,014	4,8	9,6
Hexylstearat ³⁹⁾	0,014	22	44
Dilaethylhexylstearat ⁴⁰⁾	0,009	6	12
Minerale olie ⁴¹⁾	38	319	1000
Pyridine*	0,03	3	6
Tetrahydrofuran	0,00	0,7	1,4
Tetrahydrothiofeen*	0,3	1,1	1,8
Trichloormethaan (gasvormig)*	0,04	7,5	15
Acrylonitril*			0,02
Butanol (n-butanol)*	0,4	7	6
1,2-butylacetaat*	0,4	20	40
Ethylacetaat	0,4	8	15
Ethyleen glycol	1	11	20
Diethyleen glycol	1,6	28	50
Formaldehyde*			0,02
Isopropenol (2-propanol)	0,15	22	44
Methanol	0,6	3,3	6
Methyl-tert-butyl ether (MTBE)*	0,04	10	20
Methylcyclopentan*	0,4	2	2

¹⁾ Achtste grondwaarde AW2000 is gebaseerd op de bepalinggrens (miniseforatorium reproducteerbaarheid) omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbaar P95 (95 percentiel) af te leiden.

²⁾ Indicatieve niveaus voor een ernstige verontreiniging

Toetsingskader Circulaire bodemsanering 2009 grond¹⁾

Gehaltes in mg/kg d.s.

	Toetsingskader VKOM		
	AW2000 ²⁾	Tussenwaarde	Intervallenwaarde
1 Metalen			
Arsen	13	31,5	50
Cadmium	0,41	4,7	8,9
Chroom III	33	70,5	108
Chroom VI		25,5	47
Koper	23	67	111
Kwik (anorganisch)	0,11	10	27
Kwik (organisch)		1,5	3
Lood	35	205	374
Nikkel	15	29	43
Zink	73	223	373
Antimoon*	4	13	22
Bismut ³⁾			316
Kobalt	6	39	72
Molybdeen*	1,5	98	190
Beryllium			10,1
Selen			100
Telluurium			600
Thallium			15
Tin	2,8	167	337
Vanadium	34	71	107
Zilver			15
2 Oplosbare anorganische stoffen			
Cyanide vrij	9	12	20
Cyanide totaal complex ⁴⁾	5,5	28	50
Thiocyanaten (som)	6	14	20
3 Aromatische verbindingen			
Benzeen*	0,1	0,33	0,55
Tolueen*	0,1	0,1	16
Ethylbenzeen*	0,1	2,6	55
Xylenen (som) ⁵⁾	0,13	1,4	8,5
Styreem (vinylbenzeen)*	0,13	21,6	43
Fenol	0,13	3,6	7
Cresolen (som) ⁶⁾	0,15	3,3	6,5
Dihydroxybenzenen (som) ⁷⁾			2
Octadecylbenzeen*	0,18	250	500
Aromatische oplosmiddelen ⁸⁾	1,3	51	109
4 Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)			
Totaal PAK (in VKOM) ⁹⁾	2,5	21	40
5 Gehaltes in koolwaterstoffen			
Monochloormethaan (methylchloride) ¹⁰⁾	0,05	0,05	0,05
Dichloormethaan	0,05	1	2
1,1-dichloorethaan*	0,1	3,8	7,5
1,2-dichloorethaan*	0,1	1,7	3,2
1,1,1-trichloorethaan ¹¹⁾	0,15	0,15	0,15
1,1,2-trichloorethaan (cis- en trans) ¹²⁾	0,15	0,33	0,5
Trichloropropanen (som) ¹³⁾	0,4	0,7	1
Tetrachloormethaan (tetrachloride)*	0,13	1,5	2,8
1,1,1,2-tetrachloorethaan*	0,13	3,8	7,5
1,1,2,2-tetrachloorethaan*	0,15	2,6	5
Trichloroethaan (tri)*	0,15	0,7	1,3
Tetrachloormethaan (tetra)*	0,15	0,23	0,35
Tetrachloorethaan (tetra)*	0,08	2,2	4,3
Monochloordenzen*	0,1	3,8	7,5
Dichloordenzenen (som) ¹⁴⁾	1	5,3	9,5
Trichloordenzenen (som) ¹⁵⁾	0,008	2,8	5,5
Tetrachloordenzenen (som) ¹⁶⁾	0,0045	0,6	1,1
Pentachloordenzenen	0,0013	1,7	3,4
Hexachloordenzenen	0,0043	0,5	1
Monochloorfenolen (som) ¹⁷⁾	0,023	1,4	2,7
Bichloorfenolen (som) ¹⁸⁾	0,1	3,6	11
Trichloorfenolen (som) ¹⁹⁾	0,0015	5,5	11
Tetrachloorfenolen (som) ²⁰⁾	0,008	3,3	10,5
Pentachloorfenol*	0,0015	3	6
Chloorbitholen (som) ²¹⁾	0,035	3,8	11,5
Monochlooranilinen (som) ²²⁾	0,1	12,6	23
Polychloorbithenien (PCB's som 7) ²³⁾	0,01	0,26	0,5
Dichlooranilinen			23
Trichlooranilinen			5
Tetrachlooranilinen			15
Pentachlooranilinen*	0,08	2,5	5
4-chloormethylenfenolen			7,5
Dioxine (som I-TCO) ²⁴⁾	0,000038	0,00006	0,00009

Bij een gehalte van 5,0 % organisch stof
 en een gehalte van 5,0 % lutum

	Toetsingskader VKOM		
	AW2000 ²⁾	Tussenwaarde	Intervallenwaarde
Vluchtigheidsmiddelen			
Chloordien (som) ²⁵⁾	0,001	1	2
DOF (som) ²⁶⁾	0,1	0,5	0,9
DOE (som) ²⁷⁾	0,05	0,63	1,2
DOU (som) ²⁸⁾	0,01	8,5	17
Alfa-dien			0,16
Beta-dien (som) ²⁹⁾	0,008	1	2
Alfa-pinen	0,00045	1	2
Beta-HCH	0,0005	1,5	9
Beta-HCH	0,001	0,4	0,8
gamma-HCH (lindaan)	0,0015	0,2	0,6
Heptachloor	0,00035	1	2
Heptachloorcyclizaten (som) ³⁰⁾	0,001	1	2
Organotinverbindingen (som) ³¹⁾	0,08	0,62	1,3
Hexachloorcyclopentadien*	0,002		
HCFA*		1,1	2
Alcine*	0,018	0,19	0,36
Carbonyl*	0,08	0,16	0,23
Carbonyl ³²⁾	0,009	0,009	0,009
Moreb			11
Alcylmethyl*	0,0038	0,5	1
7 Overige stoffen			
Asbest ³³⁾			100
Cyclohexaan*	1	38	75
Dimethyl Retaat ³⁴⁾	0,023	20,5	41
Diethyl Retaat ³⁵⁾	0,023	13,3	26,5
Di-isobutyl Retaat ³⁶⁾	0,023	4,3	8,5
Diethyl Retaat ³⁷⁾	0,023	9	18
Butyl benzyloctaet ³⁸⁾	0,035	12	24
Diethyl Retaat ³⁹⁾	0,035	35	110
Di(2-ethylhexyl)Retaat ⁴⁰⁾	0,023	15	30
Alcylate olie ⁴¹⁾	95	1298	2500
Pyridine*	0,08	7,5	15
Tetrahydrofuran	0,23	1,9	3,5
Tetrahydrothiofuran*	0,75	2,6	4,4
Tribromomethaan (bromoloom)*	0,1	10,1	38
Acrylonitril*	0,1		0,05
Butanol (n-butanol)*	1	8	15
1,2-butylacetaat*	1	51	100
Ethylacetaat	1	20	38
Ethyleen glycol	2,5	20	50
Diethyleen glycol	4	70	125
Formaldehyde*	0,1	0,1	0,05
Isopropanol(2-propanol)	0,38	55	110
Methanol	1,5	8,3	15
Methyl-tert-butyl ether (MTBE)*	0,1	25	50
Methylethylketon*	1	10	18

* 1 Achtergrondwaarde AW2000 is gebaseerd op de bepalinggrens (in het laboratorium reproduceerbaarheid) omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbaar P95 (95 percentiel) af te leiden.

* 2 Indicatie niveau voor een ernstige verontreiniging

Toetsingskader Circulaire bodemsanering 2009 grond ¹⁾

Gehalten in mg/kg d.s.

Bij een gehalte van 10,0 % organisch-stof
 en een gehalte van 10,0 % lutum

	Toetsingskader VROM		
	AW2000 ¹⁾	Tussenwaarde	Intervallawaarde
1 Metalen			
Arsen	16	38	60
Cadmium	0,52	5,9	11,3
Chroom III	39	82,5	126
Chroom VI		27,5	55
Koper	30	81	143
Kwik (anorganisch)	0,12	15	30
Kwik (organisch)		1,7	3,3
Lood	41	239	436
Nikkel	20	38,5	57
Zink	95	292	489
Antimoon*	4	13	22
Baarium ²⁾			475
Selium	8	54,3	101
Molybdeen*	1,5	96	190
* Beryllium		8,1	16,7
* Selenium		50	100
* Telluurium		300	600
* Thallium		7,5	15
* Tin	3,1	239	474
* Vanadium	46	95	143
* Zilver		7,5	15
2 Overige anorganische stoffen			
Cyanide (vrij)	3	12	20
Cyanide (complex) ³⁾	5,5	28	50
Thiocyaniet	6	13	20
3 Aromatische verbindingen			
Benzeen*	0,2	0,65	1,1
Toluene*	0,2	16,1	32
Ethylbenzeen*	0,2	55,1	110
Xylenen (som) ⁴⁾	0,45	8,7	17
Styreen (Vinylbenzeen)*	0,25	43,3	86
Fenol	0,25	7,1	14
Cresolen (som) ⁵⁾	0,3	6,7	13
* Dihydroxybenzenen (som) ⁶⁾		4	8
* Dodecylbenzeen*	0,35	500	1000
* Aromatische oplosmiddelen ⁷⁾	2,5	101	200
4 Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)			
Totaal PAK (in VROM) ⁸⁾	5,5	21	40
4 Gechlorideerde koolwaterstoffen			
Monochlooretheen (vinylchloride) ⁹⁾	0,1	0,1	0,1
Dichloormethaan	0,1	2	3,9
1,1-dichlooretheen*	0,2	7,6	15
1,2-dichlooretheen*	0,2	3,3	6,4
1,1-dichlooretheen ¹⁰⁾	0,3	0,3	0,3
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-) ¹¹⁾	0,3	0,65	1
Dichloorpropanen (som) ¹²⁾	0,8	1,4	2
Tetrachloormethaan (chloroform)*	0,25	2,9	5,6
1,1,1-trichlooretheen*	0,25	7,6	15
1,1,2-trichlooretheen*	0,3	5,2	10
Tetrachlooretheen (TfE)*	0,25	1,4	2,5
Tetrachlooretheen (Tetra)*	0,3	0,5	0,7
Tetrachlooretheen (Pce)	0,15	4,3	8,6
Monochloorebenzeen*	0,2	7,6	15
Dichloorebenzenen (som) ¹³⁾	2	10,5	19
Trichloorebenzenen (som) ¹⁴⁾	0,015	5,5	11
Tetrachloorebenzenen (som) ¹⁵⁾	0,009	1,1	2,2
Pentachloorebenzenen	0,0025	3,4	6,7
Hexachloorebenzenen	0,0085	1	2
Monochloorefenolen (som) ¹⁶⁾	0,045	2,7	5,4
Dichloorefenolen (som) ¹⁷⁾	0,2	11,1	22
Trichloorefenolen (som) ¹⁸⁾	0,002	11	22
Tetrachloorefenolen (som) ¹⁹⁾	0,015	10,5	21
Pentachloorefenol*	0,003	6	12
Chlooresteren (som) ²⁰⁾	0,07	11,5	23
Monochloorenilinen (som) ²¹⁾	0,2	25,1	50
Polychloorenilinen (PCB's som) ²²⁾	0,02	0,51	1
* Dichloorenilinen		25	50
* Trichloorenilinen		5	10
* Tetrachloorenilinen		15	30
* Pentachloorenilinen*	0,15	5,1	10
* 6-chloorethylfenolen	0,6	7,8	15
Dioxine (som I-IEQ) ²³⁾	0,00055	0,00012	0,00018

	Toetsingskader VROM		
	AW2000 ¹⁾	Tussenwaarde	Intervallawaarde
6 Bestrijdingsmiddelen			
Chloordaan (som) ²⁾	0,002	2	4
DDT (som) ³⁾	0,2	0,95	1,7
DDE (som) ⁴⁾	0,1	1,2	2,3
DDD (som) ⁵⁾	0,02	17	34
Aldein			0,31
Dilms (som) ⁶⁾	0,015	2,01	4
Endosulfan	0,0009	1	4
alfa-HCH	0,001	8,5	17
beta-HCH	0,002	0,8	1,6
gamma-HCH (lindaan)	0,003	0,6	1,2
Heptachloor	0,0007	2	4
Heptachloorepoxyde (som) ⁷⁾	0,002	2	4
Organofosforverbindingen (som) ⁸⁾	0,15	1,33	2,5
Hexachloorepoxyden*	0,003		
MCPA*	0,55	2,7	5
Azinphos*	0,035	0,37	0,71
Carbaryl*	0,15	0,3	0,45
Carbofuran ⁹⁾	0,017	0,017	0,037
* Hezeb		11	22
* Aclafosmetil*	0,0075	1	2
7 Overige stoffen			
Asbest ¹⁾			100
Cyclohexanon*	2	78	150
Dimethyl Butoat ²⁾	0,045	41	82
Diethyl Butoat ³⁾	0,045	26,5	53
Di-isobutyl Butoat ⁴⁾	0,045	8,5	17
Dibutyl Butoat ⁵⁾	0,07	18	36
Butyl benzyl Butoat ⁶⁾	0,07	24	48
Dihexyl Butoat ⁷⁾	0,07	110	220
Di(2-ethylhexyl) Butoat ⁸⁾	0,045	30	60
Minerale olie ⁹⁾	190	2595	5000
Pyridine*	0,15	15,1	30
Tetrahydrofuran	0,45	3,7	7
Tetrahydrothiofuran*	1,5	5,2	8,8
Tetrahydrothiofuran (isomorf)*	0,2	37,6	75
* Acrylonitril*	0,1		0,1
* Butanol (n-butanol)*	2	16	30
* 1,2-butylacetaat*	2	101	200
* Ethylacetaat	2	39	75
* Ethyleen glycol	5	53	100
* Diethyleen glycol	8	139	270
* Formaldehyde*	0,1		0,1
* Isopropenol (2-propenol)	0,75	110	220
* Methanol	7	16,5	30
* Methyl-tert-butyl ether (MTBE)*	0,2	50	100
* Methylcetylketon*	2	19	35

¹⁾ Acht grondwaarden AW2000 is gebaseerd op de bepalingsgrens (interlaboratorium reproductiebaarheid) omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare 95 (95 percentiel) af te leiden.

* : indicatieve waarde voor een eenmalige verontreiniging

Toetsingskader Circulaire bodemsanering 2009 grond¹⁾

Gehalten in mg/kg d.s.

	Toetsingskader VRDM		
	AW2000 ²⁾	Tussenwaarde	Intervallengrenze
1 Metalen			
Arseen	20	48	76
Cadmium	0,6	6,8	13
Chroom III	35	117,5	180
Chroom VI		39	78
Koper	40	115	190
Kwik (anorganisch)	0,15	18	36
Kwik (organisch)		2	4
Lood	30	290	530
Nikkel	35	67,5	100
Zink	140	430	720
Antimon*	4	15	22
Bismut*			920
Kobalt	15	102,5	190
Molibdeen*	1,5	96	190
Beryllium			70
Selen			100
Telluurium			600
Thallium			15
Ti	6,5	453	900
Vanadium	80	165	250
Zilver			15
2 Overige anorganische stoffen			
Cyanide vrij	3	12	20
Cyanide totaal complex ³⁾	5,5	38	50
Thioxyanaten (som)	6	37	50
3 Aromatische verbindingen			
Benzeen*	0,2	0,65	1,1
Tolueen*	0,2	16,1	32
Ethylbenzeen*	0,2	55,1	110
Xylenen (som)* ⁴⁾	0,45	8,7	32
Styreen (vinylbenzeen)*	0,25	43,1	86
Fenol	0,25	7,1	14
Cresolen (som)* ⁴⁾	0,3	6,1	13
Dihydroxybenzenen (som) ⁴⁾			8
Ditertiarylbenzeen*	0,35	500	1000
Aromatische oplosmiddelen** ⁴⁾	2,5	101	200
4 Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)			
Totaal PAK (10 VRDM) ⁵⁾	1,5	21	40
5 Gehalveerde koolwaterstoffen			
Monochloortheen (vinylchloride) ⁶⁾	0,1	0,1	0,1
Dichloortheen	0,1	2	3,9
1,1-dichloortheen*	0,2	7,6	15
1,2-dichloortheen*	0,2	3,3	6,4
1,1-dichloortheen** ⁴⁾	0,3	0,3	0,3
1,2-dichloortheen (cis- en trans)* ⁴⁾	0,3	0,65	1
Dichloorpropenen (som) ⁴⁾	0,8	1,4	2
Trichloormethaan (chloroform)*	0,15	2,9	5,6
1,1,1-trichloortheen*	0,25	7,6	15
1,1,2-trichloortheen*	0,3	5,1	10
Trichloortheen (Til)*	0,25	1,4	2,5
Tetrachloormethaan (tetra)*	0,3	0,5	0,7
Tetrachloortheen (Pce) ⁷⁾	0,15	4,2	8,8
Monochloorbenzeen*	0,2	7,6	15
Dichloorbenzenen (som)* ⁴⁾	1	10,5	19
Trichloorbenzenen (som)* ⁴⁾	0,015	5,5	11
Tetrachloorbenzenen (som)* ⁴⁾	0,009	1,1	2,2
Pentachloorbenzenen	0,0025	3,4	6,7
Hexachloorbenzeen	0,0015	1	2
Monochloorfenolen (som)* ⁴⁾	0,045	2,7	5,1
Dichloorfenolen (som)* ⁴⁾	0,2	11,1	22
Trichloorfenolen (som)* ⁴⁾	0,003	11	22
Tetrachloorfenolen (som)* ⁴⁾	0,015	10,5	21
Pentachloorfenol*	0,003	6	12
Chlooraftaleen (som) ⁴⁾	0,07	11,5	23
Monochlooranilinen (som)* ⁴⁾	0,2	25,1	50
Polychlooranilinen (PCB's som) ⁴⁾	0,02	0,51	1
Dichlooranilinen			50
Trichlooranilinen			10
Tetrachlooranilinen			30
Pentachlooranilinen*	0,25	5,1	10
4-chloormethylefenolen			15
Endone (som) (-1EQ)* ⁴⁾	0,00055	0,0014	0,0018

Bij een gehalte van 10,0 % organisch-stof
 en een gehalte van 25,0 % lutum

	Toetsingskader VRDM		
	AW2000 ²⁾	Tussenwaarde	Intervallengrenze
VI Biotijdrijvingsmiddelen			
Chlooraen (som) ³⁾	0,002	2	4
DOF (som) ³⁾	0,1	0,95	1,7
ODE (som) ³⁾	0,1	1,2	2,3
DDP (som) ³⁾	0,02	1,7	3,4
Aldrin			0,32
Dieldrin (som) ³⁾	0,015	2,01	4
alfa-endosulfan	0,0009	2	4
alfa-BCH	0,001	8,5	17
beta-BCH	0,002	0,8	1,6
gamma-BCH (Jandaan)	0,003	0,6	1,2
Heptachloos	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide (som) ³⁾	0,002	2	4
Organochloorverbindingen (som) ³⁾	0,15	1,33	2,5
Hexachloorbutadieen*	0,003		
MCPA*	0,55	1,3	4
Alazine*	0,035	0,37	0,71
Carbaryl*	0,15	0,3	0,45
Carbofuran** ⁴⁾	0,017	0,017	0,017
Metab			22
Anilomethyl*	0,0075	1	2
7 Overige stoffen			
Asbest ³⁾			100
Cyclohexanon*	2	76	150
Dimethyl Raleat** ⁴⁾	0,045	41	82
Diethyl Raleat** ⁴⁾	0,045	26,5	33
Diisobutyl Raleat** ⁴⁾	0,045	8,5	17
Dibutyl Raleat** ⁴⁾	0,07	18	36
Buthyl benzyldisulfat** ⁴⁾	0,07	24	48
Dihexyl Raleat** ⁴⁾	0,07	110	220
Di(2-ethylhexyl)Raleat** ⁴⁾	0,045	30	60
Alinosa olie ¹⁾	190	2595	5000
Pyridine*	0,15	15,1	30
Tetrahydrofuran	0,45	2,1	7
Tetrahydrothiofeen*	1,5	5,1	8,8
Triisooctamethaan (trioctamethaan)*	0,2	37,6	75
Acrylonitril*	0,1		0,1
Butanol (n-butanol)*	2	16	30
1,2-butylacetaat*	2	101	200
Ethylacetaat	2	39	75
Ethyleen glycol	5	53	100
Diethyleen glycol	8	179	220
Formaldehyde*	0,1	0,1	0,1
Isopropanol(2-propanol)	0,75	110	220
Methanol	3	16,5	30
Methyl-tert-butyl ether (MTBE)*	0,2	50	100
Methylthyleketon*	2	19	22

* Achtergrondwaarde AW2000 is gebaseerd op de bepalinggrens (minste detecteerbaar reproduceerbaarheid) omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbaar P95 (95 percentiel) af te leiden.

** indicatieve niveaus voor een ernstige verontreiniging

Toetsingskader Circulaire bodemsanering 2009 grond¹⁾

Gehaltes in mg/kg d.s.

Bij een gehalte van 10,0 % organisch stof
 en een gehalte van 30,0 % lutum

	Toetsingskader VROM		
	AW2000 ²⁾	Tuiste waarde	Intervalle waarde
1. Metalen:			
Arsen	21	51	81
Cadmium	0,63	7,1	13,6
Chroom III	61	129,5	198
Chroom VI		43	86
Koper	43	125	206
Zwavel (anorganisch)	0,16	19	38
Zwavel (organisch)		2,1	4,3
lood	53	307	561
nikkel	40	77	124
Zink	155	476	797
Antimoon ³⁾	4	13	22
Berilium ³⁾			1068
Kobalt	17	118,5	220
Molybdeen ³⁾	1,5	96	190
* Bismut		17,9	34,9
* Selenium		59	100
* Telluurium		300	600
* Thallium		7,5	15
* Tin	2,5	525	1042
* Vanadium	91	189	286
* Zilver		7,5	15
2. Overige anorganische stoffen:			
Cyanide (vrij)	3	12	20
Cyanide (complex) ³⁾	5,5	28	50
Thioxyaanet	6	33	20
3. Aromatische Verbindingen:			
Benzeen ⁴⁾	0,2	0,65	1,1
tolueen ⁴⁾	0,2	16,1	32
Ethylbenzeen ⁴⁾	0,2	55,1	110
Xylenen (som) ⁴⁾	0,45	8,7	17
Styreen (dihydrobenzeen) ⁴⁾	0,25	43,1	86
Fenol	0,25	7,1	14
Cresolen (som) ⁴⁾	0,3	6,7	13
* Dihydroxybenzenen (som) ⁴⁾		4	8
* Dodecylbenzeen ⁴⁾	0,25	500	1000
* Aromatische oplosmiddelen ⁴⁾	2,5	101	200
4. Polyaromatische koolwaterstoffen (PAK)			
Totaal PAK (to VROM) ⁴⁾	2,5	21	40
5. Gechlorideerde koolwaterstoffen:			
Monochloorethenen (vinylchloride) ⁴⁾	0,1	0,1	0,1
Dichloorethenen	0,1	2	3,9
1,1-dichloorethenen ⁴⁾	0,2	7,6	15
1,2-dichloorethenen ⁴⁾	0,2	3,3	6,4
1,1,1-trichloorethenen ⁴⁾	0,3	0,3	0,3
1,1,2-trichloorethenen (cis- en trans) ⁴⁾	0,3	0,65	1
Dichloorpropanen (som) ⁴⁾	0,8	1,4	2
Trichloorpropanen (trichloorm) ⁴⁾	0,25	2,9	5,6
1,1,1-trichloorethenen ⁴⁾	0,25	7,6	15
1,1,2-trichloorethenen ⁴⁾	0,3	5,2	10
Tetrachloorethenen (vrij) ⁴⁾	0,25	1,4	2,5
Tetrachloorethenen (tetra) ⁴⁾	0,3	0,5	0,7
Tetrachloorethenen (Pent) ⁴⁾	0,15	4,5	8,8
Monochloorethenen ⁴⁾	0,2	7,6	15
Dichloorethenen (som) ⁴⁾	2	10,5	19
Trichloorethenen (som) ⁴⁾	0,015	5,5	11
Tetrachloorethenen (som) ⁴⁾	0,009	1,1	2,2
Pentachloorethenen	0,0035	3,4	6,7
Hexachloorethenen	0,0035	1	2
Monochloorethenen (som) ⁴⁾	0,045	2,7	5,9
Dichloorethenen (som) ⁴⁾	0,2	11,1	22
Trichloorethenen (som) ⁴⁾	0,003	11	22
Tetrachloorethenen (som) ⁴⁾	0,015	10,5	21
Pentachloorethenen ⁴⁾	0,003	6	12
Chloorethenen (som) ⁴⁾	0,07	11,5	23
Monochloorethenen (som) ⁴⁾	0,2	25,1	50
Polychloorethenen (PCB's som) ⁴⁾	0,02	0,31	1
* Dichloorethenen		25	50
* Trichloorethenen		5	10
* Tetrachloorethenen		15	30
* Pentachloorethenen ⁴⁾	0,15	5,1	10
* 4-chloorethenen	0,6	7,8	15
Dioxine (som) (to VROM) ⁴⁾	0,00055	0,0012	0,0018

	Toetsingskader VROM		
	AW2000 ²⁾	Tuiste waarde	Intervalle waarde
6. Basisdioxinogedelen:			
Chloorethenen (som) ⁴⁾	0,002	2	4
DDT (som) ⁴⁾	0,2	0,95	1,7
DDE (som) ⁴⁾	0,1	1,2	2,3
DDE (som) ⁴⁾	0,02	17	34
Aldrin			0,32
Dieldrin (som) ⁴⁾	0,015	2,01	4
alfa-endosulfan	0,0009	2	4
beta-HCH	0,001	8,5	17
delta-HCH	0,002	0,8	1,6
gamma-HCH (lindane)	0,003	0,6	1,2
Heptachloor	0,0007	2	4
Heptachloorepoxyde (som) ⁴⁾	0,002	2	4
Organokloorverbindingen (som) ⁴⁾	0,15	1,33	2,5
Hexachloorethenen ⁴⁾	0,003		
MCPA ⁴⁾	0,55	2,3	4
Alazine ⁴⁾	0,035	0,37	0,71
Carbaryl ⁴⁾	0,15	0,3	0,43
Carbofuran ⁴⁾	0,017	0,037	0,072
* Monob		11	22
* Endosulfanethyl ⁴⁾	0,0075	1	2
7. Overige stoffen:			
Asbest ⁵⁾			100
Cyclohexanon ⁴⁾	2	76	152
Dimethyl Helaat ⁴⁾	0,045	41	82
Diethyl Helaat ⁴⁾	0,045	26,5	53
Diisobutyl Helaat ⁴⁾	0,045	8,5	17
Diethyl Helaat ⁴⁾	0,07	18	36
Butyl benzoyl Helaat ⁴⁾	0,07	24	48
Dihexyl Helaat ⁴⁾	0,07	110	220
Dif-ethylheptyl Helaat ⁴⁾	0,045	30	60
Minerale olie ⁴⁾	190	295	590
Pyridine ⁴⁾	0,25	15,1	30
Tetrahydrofuran	0,45	3,7	7
Tetrahydrothiolen ⁴⁾	1,5	5,2	8,8
Tetrahydrofuran (som, vloeistof) ⁴⁾	0,2	37,6	73
* Acrylonitril ⁴⁾	0,1		0,1
* Butanol (n-butenol) ⁴⁾	2	16	30
* 1,2-butylacetaat ⁴⁾	2	101	200
* Ethylacetaat	2	29	75
* Ethyleen glycol	5	57	103
* Diethyleen glycol	8	139	279
* Formaldehyde ⁴⁾	0,1		0,1
* Isopropanol (n-propanol) ⁴⁾	0,25	110	220
* Methanol	3	16,5	30
* Methyl-tert-butyl ether (MTBE) ⁴⁾	0,2	50	100
* Methylstyreen ⁴⁾	2	19	35

* Achtige grondwaarde AW2000 is gebaseerd op de bepalinggrens (analyselaboratorium)
 reproduceerbaarheid) omdat oeverlopende data beschikbaar zijn om een betrouwbare Pgs
 (95 percentiel) af te leiden.

* 1 Indicatieve niveaus voor een ernstige verontreiniging

Toetsingskader 'Circulaire Bodemsanering 2009' grondwater

Gehalten in µg/l (enz.) anders vermeld

	Toetsingskader VROM					Toetsingskader VROM			
	Streefwaarde ^{1,2}		Tussenwaarde			Streefwaarde ^{1,2}		Tussenwaarde	
1 Metalen					5 Gechlorideerde koolwaterstoffen (vervolgd)				
	Ondep	Oep	Ondep	Oep					
Arseen	10	7,2	35	33,6	60	Monochloorbenzeen (som) ^{1,4}	0,3	50	100
Cadmium	0,4	0,06	3,2	3	6	Dichloorbenzeen (som) ^{1,4}	0,2	15	30
Chroom	1	2,5	15,5	16,3	30	Trichloorbenzeen (som) ^{1,4}	0,03 ¹	5	10
Koper	15	1,3	45	38,2	75	Tetrachloorbenzeen (som) ^{1,4}	0,01 ¹	5	10
Kwik	0,05	0,01	0,17	0,15	0,3	Pentachloorbenzeen ^{1,4}	0,04 ¹	1,52	3
Lood	15	1,7	45	38,4	75	Chloroanilinen (som) ¹		3	6
Nikkel	15	2,1	45	38,5	75	Monochlooranilinen (som) ²		15	30
Zink	65	24	433	412	800	Polychloorbitylenen (PCB's som p) ³	0,01 ¹		0,01
Antimoon		0,15	10	10,1	20	Dichloroanilinen			100
Barium	50	200	330	413	625	Trichloroanilinen			10
Kobalt	20	0,7	60	50	100	Tetrachloroanilinen			10
Molybdeen	5	3,6	153	152	300	Pentachloroanilinen			1
Beryllium		0,05 ¹		7,5	15	4-chlooromethylfenolen			350
Selen		0,07		80	160	Dioxine (som I-TEQ) ^{1,2,3}			0,000001
Telluur					20	6 Bestrijdingsmiddelen			
Ithallium		2 ¹		4,5	7	Chloordeelt (som) ¹	0,00002 ¹	0,100	0,2
Tin		2,2 ¹		26,1	52	DDT/ODE/ODD (som) ¹	0,000004 ¹	0,025	0,01
Vanadium		1,2		35,6	20	Aldrin	0,000005 ¹		
Zilver					40	Dieldrin	0,0001 ¹		
2 Overige anorganische stoffen						Endrin	0,00004 ¹		
Cyanide (vrij)	5		750	1.500		Difos (som) ¹		0,05	0,1
Cyanide (complex) ¹	10		755	1.500		Alfa-endosulfan	0,0002 ¹	2,50	5
Fluoride			750	1.500		delta-HCH	0,033		
Chloride	100.000					beta-HCH	0,008		
Boraten	0,2		15	30		gamma-HCH	0,009		
Taaten	7		504	1.000		HCH-verbindingen ^{1,2}	0,05	0,50	1
Ethylbenzeen	4		77	150		Heptachlor	0,000005 ¹	0,15	0,3
Xylenen (som) ¹	0,1		35,1	70		Heptachloropoxid (som) ²	0,000005 ¹	1,5	3
Styreen (ethylbenzeen)	6		153	300		Organische verbindingen (som) ^{1,2,3}	0,05 ¹ - 16 ng/l	0,35	0,7
Fenol	0,2		1000	2.000		MEPA	0,02	25	50
Cresolen (som) ¹	0,2		100	200		Akazine	0,029	75	150
o-dihydroxybenzeen (catechol)	0,2		625	1.250		Carbaryl	0,002 ¹	25	50
m-dihydroxybenzeen (resorcinol)	0,2		300	600		Carbofuryl ^{1,2}	0,009	50	100
p-dihydroxybenzeen (hydrochinon)	0,2		400	800		Atazab	0,00005 ¹	0,05	0,1
Dodecylbenzeen				0,02		Avinomethyl	0,0001 ¹	1	2
Aromatische oplosmiddelen ^{1,2}				150		7 Overige stoffen			
4 Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) ^{1,2}						Cyclohexanon	0,5	7.500	15.000
Nitrobenzeen	0,01		35	70		Nalolen (som) ^{1,4}	0,5	2,75	5
Fenanthreen	0,003 ¹		2,5	5		Minerale olie ^{1,2}	50	325	600
Anthraaceen	0,0007 ¹		2,5	5		Pyridine	0,5	15	30
Fluorantheen	0,003		0,5	1		Tetrahydrofuran	0,5	150	300
Benzo(a)anthracen	0,0001 ¹		0,25	0,5		Tetrahydrothiofuran	0,5	1.500	3.000
Chrysene	0,003 ¹		0,1	0,2		Tribromomethaan (bromodolm)		315	630
Benzo(b)fluorantheen	0,0004 ¹		0,025	0,05		Acrylonitril	0,08	2,50	5
Benzo(a)pyreen	0,0005 ¹		0,025	0,05		Butanol			5.000
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,0004 ¹		0,025	0,05		2,2-butylacetaat			6.300
Benzo(ghi)perylene	0,0003		0,025	0,05		Ethylacetaat			15.000
5 Gechlorideerde koolwaterstoffen						Ethyleen glycol			5.500
Monochloorbenzeen (methylchloride)	0,01		2,5	5		Diethylceen glycol			13.000
Dichloormethaan	0,01		500	1.000		Formaldehyde			50
1,1-dichloor-ethaan	7		454	900		Isopropanol			21.000
1,2-dichloor-ethaan	7		204	400		Methanol			24.000
1,1-dichloor-ethaan	0,01		5	10		Methyl-tert-butyl ether (MTBE) ^{1,2}			9.400
1,2-dichloor-ethaan (cis- en trans-) ¹	0,01		10	20		Methyltetracyclen			6.000
Dichloorpropanen (som) ¹	0,8		40	80					
Trichloormethaan (chloroform)	6		203	400					
1,1,1-trichloor-ethaan	0,01		150	300					
1,1,2-trichloor-ethaan	0,01		65	130					
Trichloor-ethaan (Tri)	24		262	500					
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01		5	10					
Tetrachloor-ethaan (Per)	0,01		20	40					
Monochloorbenzeen ^{1,2}	7		94	180					
Dichloorbenzenen (som) ^{1,2,4}	3		26,5	50					
Trichloorbenzenen (som) ^{1,2,4}	0,01		5	10					
Tetrachloorbenzenen (som) ^{1,2,4}	0,01		1,16	2,5					
Pentachloorbenzenen ^{1,2}	0,003		0,5	1					
Hexachloorbenzeen ^{1,2}	0,000009 ¹		0,25	0,5					

¹ Streefwaarde beneden detectielimiet/voelingsondergrens of meetmethode ontbreekt

² 1 indicatieve waarde voor een eenzijdige verontreiniging

1 ng/l = 0,001 µg/l

Toetsingskader 'Circulaire Bodemsanering 2009'

Vocabelen

De **AV2000-waarden** en **interimwaarden** worden voor zware metalen in grond/stof meten zijn afhankelijk van het gebruikstype (gevoelenspercentage minerale stof < 0,25 mm) en/of het organische stof gehalte (gevoelenspercentage droogresten betrokken op het totale drooggehalte van de grond). De **AV2000** en **interimwaarden** voor de organische verbindingen zijn alleen afhankelijk van het percentage organische stof. Er wordt gerekend met een maximum organisch stof gehalte van 2% (0,0% voor PAK) en een maximum van 30%. Voor het L1-gehalte wordt gerekend met een minimum van 5%, en geldt er geen maximum.

Het toetsingskader voor asbest, moedder, cyaniden, en asbest is niet afhankelijk van het organisch stof- en/of gebruikstype. Voor grondwater zijn de streef- en interimwaarden voor zowel anorganische als organische verbindingen onafhankelijk gesteld van de grondsoort. Wel wordt sinds februari 2000 voor enkele metalen onderscheid gemaakt tussen de op en/of op grondwater (gevoelenspercentage < 0,25 mm) waarbij de streefwaarde wijzigt.

De **Achtergrondwaarden (AV2000)** zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 247, 21 december 2007) en de **Wijzigingen van de Regeling bodemkwaliteit** van 27 juni 2008 (Staatscourant nr. 177) en 7 april 2009 (Staatscourant nr. 67).

- 1) Het gehalte cyanide complex is gelijk aan het gehalte cyanide totaal minus het cyanide vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide vrij wordt vermeld, mag het gehalte cyanide complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide totaal.
- 2) Voor de samenstelling van de **soepwaarden** wordt verwezen naar bijlage 2 van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 247, 21 december 2007) en de **Wijziging Regeling bodemkwaliteit** (Staatscourant nr. 177, 27 juni 2008). Bij het berekenen van een **soepwaarde** worden voor de individuele componenten de **14-staats "veelste rapportagegrens AS2000"** vermenigvuldigd met 0,7. Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde zijn vermeld, is de **14-staats "veelste rapportagegrens AS2000"** hebben, mag de breedteklasse ervan uit gaan dat de kwantiteit van de grond of het grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarde. Indien er voor een of meer individuele componenten een of meer **grenzen** gehaltes (ander teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden gekozen aan de van toepassing zijnde normwaarde. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de **veelste rapportagegrens**. Het verhoogde toetsingsniveau, op basis van een berekende soepwaarde waarvoor een of meer individuele componenten is gerekend met een waarde van 0,7 maal de rapportagegrens, heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwen te concluderen dat het betreffende monster niet in de mate is verontreinigd als het toetsingsniveau is aangegeven. Dit geldt bijvoorbeeld als bij een meting van PAK in het grondwater alleen natrium in een licht verhoogde concentratie is aangetoond en de overige PAK een waarde "veelste rapportagegrens AS2000" hebben. Voor de overige PAK worden dan relatief hoge gehalten berekend (door de vermenigvuldiging met 0,7), waarvan kan worden onderbouwd dat de gehalten wel in het grondwater aanwezig zullen zijn gezien de intensiteit van de betreffende stoffen.
- 3) Onder **PAK** (som van 30 VAD's) wordt verstaan: de som van antareen, benzo(a)antareen, benzo(a)fluorantien, benzo(a)pyreen, chrysene, benzo(b)fluorantien, indeno(1,2,3-cd)pyreen, naphthalen, benzo(g,h,i)perylene. De soepwaarde voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen in grond/stof meten geldt voor de totale concentratie van de verbindingen uit de betreffende groep. Indien een verontreiniging slechts één verbinding betreft, geldt de waarde als **interimwaarde** voor de betreffende verbinding. Bij twee of meer verbindingen geldt de waarde voor de som van deze verbindingen. Voor grondwater zijn effecten direct op te merken (d.w.z. 1 mg stof heeft evenveel effect als 1 mg stof bij een kanaal een soepwaarde getoetst worden door opdeling van de concentraties voor de betreffende verbinding (de voor nadere toetsing) over afzinkende bijvoorbeeld Technische Commissie Soepwaardebepaling (2009)). Bij organische stof gehalten lager dan 10% is de **AV2000-waarde** gesteld op 1,5 mg/kg d.s., de **interimwaarde** is vastgesteld op 1,0 mg/kg d.s. Bij organische stof gehalten groter dan 10% zijn de streef- en interimwaarden wel afhankelijk, (het maximaal 30% organische stof, zie 1).
- 4) **Gewogen norm (concentratie streefwaarde + 10 x onafh. asbest)**.
- 5) Onder **Chloorfenolen** (som) wordt verstaan: de som van alle chloorfenolen (mono, di, tri, tetra en penta-chloorfenol).
- 6) Onder **polychloorbifenyle** (som) wordt verstaan: de som van PCB 18, 27, 201, 218, 138, 153 en 180.
- 7) Onder **DDT/DDO/DEE** wordt verstaan: de som van DDT, DDD en DDE.
- 8) Onder **dioxin** wordt verstaan: de som van 2,3,7,8-tetra, 1,2,3,7,8-penta en 1,2,3,4,7,8-hexa.
- 9) Onder **HCN** verbindingen wordt verstaan: de som van alfa, beta, gamma en delta HCN.
- 10) De **interimwaarde** geldt voor de totale, gemiddelde concentratie van de aangetroffen organische verbindingen.
- 11) Onder de **haloben** wordt de som van alle haloben verstaan.
- 12) **Minerale olie** heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkane, tot en met spake is van een verontreiniging met mogels (bijvoorbeeld benzeol of hulbenzoel) dan die naast het alkanegehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze soepwaarde is om praktische redenen verstaan. Met deze toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- 13) Voor grondwater zijn de effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele concentraties, op te merken (dat wil zeggen op 0,5 **interimwaarde** stof A heeft evenveel effect als 0,5 **interimwaarde** stof B). Dit betekent dat een soepwaarde moet worden gebruikt om te beoordelen of van overschrijding van de **interimwaarde** spake is. Er is spake van overschrijding van de **interimwaarde** voor de som van een groep stoffen indien $\sum(C_i/A_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit de betreffende groep en A_i = **interimwaarde** voor de betreffende stof uit de betreffende groep.
- 14) Onder **dialdehyden** (som) wordt verstaan: de som van o-dialdehyden (furaldehyd), m-dialdehyden (p-sarcinol) en p-dialdehyden (furaldehyd).
- 15) Onder **aromatische oplosmiddelen** wordt een standaardlijst van stoffen, afgeleid als "C-9-aromatische naphtha" verstaan zoals gedefinieerd door de International Research and Development Corporation: o-xylen 3,0%, t-xylen 2,74%, m-xylen 3,97%, 1-methyl-4-chloorbenzeol 7,05%, 1-methyl-2-chloorbenzeol 15,1%, 1-methyl-3-chloorbenzeol 5,44%, 1,2,4-trichloorbenzeol 5,33%, 1,3,5-trichloorbenzeol 4,03%, 1,2,3-trichloorbenzeol 6,18% en 1,4-dichloorbenzeol 6,13%.
- 16) Het **indicatieve niveau** is afgeleid op basis van toxiciteitsquivalenten (TEQ) gebaseerd op de meest toxische verbinding (2,3,7,8-PCDD).
- 17) De **interimwaarde** voor deze stof is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (in laboratorium spreke aanwezigheid). Indien de stof wordt aangetroffen moeten de stoffen nader worden onderzocht. Bij het aantonen van vergelijkbare of 1,1-dichloorbenzeol in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.
- 18) Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor haloben meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten afwijzen of spake is van een knoep.
- 19) De **streefwaarden** grondwater AV2000-waarden zijn voor een aantal stoffen lager dan de **veelste rapportagegrens** in AS2000. Dit betekent dat de streefwaarden AV2000-waarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (kwantitatief) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de **veelste rapportagegrens** in AS2000. Het berekenen van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoende aan AS2000. Bij het beoordelen van het meetresultaat rapportagegrens AS2000 mag de breedteklasse ervan uitgaan dat de kwantiteit van het grondwater of de grond voldoet aan de streefwaarde of de AV2000. Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (ander teken), moet dit gehalte aan de streefwaarde of AV2000 voor grond worden gekozen, ook als dit gehalte lager is dan de **veelste rapportagegrens** AS2000. Indien het laboratorium een waarde "in een verhoogde rapportagegrens" aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS2000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De verhoogde waarde wordt gebruikt aan de streefwaarde grondwater AV2000-waarde voor grond. Een **directe verhoogde rapportagegrens** kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met een afwijkende samenstelling. Het zo verhoogde toetsingsniveau heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwen te concluderen dat het betreffende monster niet goed kan worden bestudeerd.
- 20) De **interimwaarde** voor barfen in grond geldt alleen voor de stoffen waarbij duidelijk spake is van een antropogene bodemverontreiniging. Voor overige stoffen zijn de normen voor bodemlijdelijk/buitenwerking gesteld.
- 21) **Landbouw** niveau voor eenjarige gewasbestanding voor HBBE in grondwater is aangepast naar de waarde genoemd in de Circulaire toepassing zorgplicht Vbb b) LRBC en ERBC voorontzorging (Staatscourant 18 december 2008, nr. 2139).

Bijlage 4: Gegevens afgevoerde materialen

181798
mei 2011
Bijlage 4

Gemeente Bunschoten
Evaluatierapport bodemsanering Eemlandia terrein
te Bunschoten

Afvalstroomnummer: 060031123082
Omschrijving: Grond reinigbaar (metalen)
Verwerker: Slink Afvalverwerking B.V. te Hoogland
Euralcode: 170504

Kenmerken

Volgnummer	Bonnummer	Datum	Opmerkingen	Weging (ton)
1	AB06441593	11-1-2011		23,50
2	AB06441594	11-1-2011		29,76
3	AB06441595	11-1-2011		29,52
4	AB06441596	11-1-2011		32,50
5	AB06441597	11-1-2011		31,70
6	AB06441598	11-1-2011		32,20
7	AB06441599	11-1-2011		32,76
8	AB06441600	11-1-2011		32,54
9	AB06441601	11-1-2011		32,20
10	AB06441602	12-1-2011		32,36
11	AB06441603	12-1-2011		33,72
12	AB06441604	12-1-2011		32,06
13	AB06441605	12-1-2011		32,80
14	AB06441606	12-1-2011		34,02
15	AB06441607	12-1-2011		34,16
16	AB06441608	12-1-2011		32,50
17	AB06441609	12-1-2011		31,50
18	AB06441610	12-1-2011		33,22
19	AB06441611	12-1-2011		32,22
20	AB06441612	12-1-2011		31,64
21	AB06441613	12-1-2011		30,66
22	AB06441614	13-1-2011		31,50
23	AB06441615	13-1-2011		31,36
24	AB06441616	13-1-2011		33,32
25	AB06441617	13-1-2011		29,66
26	AB06441618	13-1-2011		29,78
27	AB06441619	13-1-2011		30,14
28	AB06441620	13-1-2011		32,36
29	AB06441621	13-1-2011		32,94
30	AB06441622	13-1-2011		32,42
31	AB06441623	13-1-2011		31,36
32	AB06441624	13-1-2011		31,92
33	AB06441625	14-1-2011		31,94
34	AB06441626	14-1-2011		32,14
35	AB06441627	14-1-2011		32,36
36	AB06441628	14-1-2011		31,80
37	AB06441629	14-1-2011		32,40
38	AB06441630	14-1-2011		30,22
39	AB06441631	14-1-2011		31,08
40	AB06441632	14-1-2011		32,34
41	AB06441633	14-1-2011		31,90
42	AB06441634	14-1-2011		32,40
43	AB06441635	14-1-2011		32,58
44	AB06441636	20-1-2011		29,58
45	AB06441637	20-1-2011		30,86
46	AB06441638	21-1-2011		33,64
47	AB06441639	21-1-2011		32,36
48	AB06441640	21-1-2011		30,62
49	AB06441641	21-1-2011		27,60
50	AB06441642	21-1-2011		26,30
51	AB06441930	21-1-2011		26,36
52	AB06441931	21-1-2011		28,22
53	AB06441932	21-1-2011		29,02
54	AB06441933	21-1-2011		31,50

181798
mei 2011
Bijlage 4

Gemeente Bunschoten
Evaluatierapport bodemsanering Eemlandia terrein
te Bunschoten

Afvalstroomnummer: 060031123082
Omschrijving: Grondreinigbaar (metalen)
Verwerker: Smink Afvalverwerking B.V. te Hoogland
Euralcode: 170504

Kenmerken

Volgnummer	Bonnummer	Datum	Opmerkingen	Weging (ton)
55	AB06441934	21-1-2011		32,40
56	AB06441935	21-1-2011		32,22
57	AB06441936	24-1-2011		32,62
58	AB06441937	24-1-2011		32,94
59	AB06441938	24-1-2011		35,58
60	AB06441939	24-1-2011		28,52
61	AB06441940	24-1-2011		33,16
62	AB06441941	24-1-2011		32,04
63	AB06441942	24-1-2011		32,08
64	AB06441943	24-1-2011		33,60
65	AB06441944	24-1-2011		33,42
66	AB06441945	25-1-2011		32,70
67	AB06441946	25-1-2011		35,56
68	AB06441947	25-1-2011		34,74
69	AB06441948	25-1-2011		35,14
70	AB06441949	25-1-2011		35,40
71	AB06441950	25-1-2011		36,84
72	AB06441951	25-1-2011		32,64
73	AB06441952	25-1-2011		35,50
74	AB06441953	25-1-2011		35,04
75	AB06441954	25-1-2011		36,68
76	AB06441955	25-1-2011		32,82
77	AB06441956	25-1-2011		35,54
78	AB06441957	25-1-2011		30,90
79	AB06441958	25-1-2011		32,42
80	AB06441959	25-1-2011		34,58
81	AB06441960	25-1-2011		37,06
82	AB06441961	25-1-2011		32,40
83	AB06441962	26-1-2011		33,76
84	AB06441963	26-1-2011		33,76
85	AB06441964	26-1-2011		35,70
86	AB06441965	26-1-2011		38,14
87	AB06441966	26-1-2011		34,76
88	AB06441967	26-1-2011		32,26
89	AB06441968	26-1-2011		33,10
90	AB06441969	26-1-2011		33,18
91	AB06441970	26-1-2011		34,44
92	AB06441971	27-1-2011		32,78
93	AB06441972	27-1-2011		31,50
94	AB06441973	27-1-2011		31,72
95	AB06441974	27-1-2011		32,22
96	AB06441975	27-1-2011		34,50
97	AB06441976	28-1-2011		28,90
98	AB06441977	28-1-2011		32,82
99	AB06441978	28-1-2011		29,18
100	AB06441979	28-1-2011		33,18
101	72995656	28-1-2011		37,74
102	72995657	28-1-2011		34,50
103	72995658	28-1-2011		34,28
104	72995659	28-1-2011		34,58
105	72995660	28-1-2011		32,86
106	72995661	28-1-2011		34,56
107	72995662	31-1-2011		29,88
108	72995663	31-1-2011		31,84

181798
mei 2011
Bijlage 4

Gemeente Bunschoten
Evaluatierapport bodemsanering Eemlandia terrein
te Bunschoten

Afvalstroomnummer: 060031123082
Omschrijving: Grond reinigbaar (metalen)
Verwerker: Smlk Afvalverwerking B.V. te Hoogland
Euralcode: 170504

Kenmerken

Volgnummer	Bonnummer	Datum	Opmerkingen	Weging (ton)
109	72995664	31-1-2011		29,74
110	72995665	31-1-2011		33,72
111	72995666	31-1-2011		36,94
112	72995667	31-1-2011		34,04
113	72995668	31-1-2011		34,74
114	72995669	31-1-2011		30,78
115	72995670	31-1-2011		34,68
116	72995671	1-2-2011		35,56
117	72995672	1-2-2011		37,04
118	72995673	1-2-2011		37,22
119	72995674	1-2-2011		34,48
120	72995675	1-2-2011		35,64
121	72995676	1-2-2011		35,62
122	72995677	1-2-2011		36,64
123	72995678	1-2-2011		34,56
124	72995679	1-2-2011		34,56
125	72995680	1-2-2011		33,04
126	72995681	2-2-2011		32,66
127	72995682	2-2-2011		33,26
128	72995683	2-2-2011		34,08
129	72995684	2-2-2011		36,06
130	72995685	2-2-2011		33,52
131	72995686	2-2-2011		19,14
132	72995687	2-2-2011		33,80
133	72995688	4-2-2011		32,60
134	72995689	10-2-2011		33,76
135	72995690	10-2-2011		33,72
136	72995932	11-2-2011		31,40
137	72995933	11-2-2011		32,86
138	72995934	11-2-2011		32,90
139	72995935	11-2-2011		32,80
140	72995936	11-2-2011		31,78
141	72995937	11-2-2011		33,02
142	72995938	14-2-2011		31,64
143	72995939	14-2-2011		33,52
144	72995940	14-2-2011		32,40
145	72995941	14-2-2011		32,96
146	72995942	14-2-2011		31,70
147	72995943	14-2-2011		31,88
148	72995944	14-2-2011		31,24
149	72995945	14-2-2011		33,42
150	72995946	14-2-2011		30,78
151	72995947	14-2-2011		30,30
152	72995948	14-2-2011		34,00
153	72995949	14-2-2011		32,16
154	72995950	15-2-2011		32,54
155	72995951	15-2-2011		32,84
156	72995952	15-2-2011		33,92
157	72995953	15-2-2011		33,56
158	72995954	15-2-2011		33,58
159	72995955	15-2-2011		33,50
160	72995956	15-2-2011		31,66
161	72995957	15-2-2011		31,32
162	72995958	15-2-2011		32,08

181798
mei 2011
Bijlage 4

Gemeente Bunschoten
Evaluatierapport bodemsanering Eemlandia terrein
te Bunschoten

Afvalstroomnummer: 060031123082
Omschrijving: Grond reinigbaar (metalen)
Verwerker: Smink Afvalverwerking B.V. te Hoogland
Euratcode: 170504

Kenmerken

Volgnummer	Bonnummer	Datum	Opmerkingen	Wegfng (ton)
163	72995959	15-2-2011		31,00
164	72995960	15-2-2011		35,46
165	72995961	15-2-2011		33,40
166	72995962	15-2-2011		35,58
167	72995963	15-2-2011		31,10
168	72995964	15-2-2011		30,82
169	72995965	15-2-2011		32,74
170	AB06437523	15-2-2011		32,88
171	AB06437524	15-2-2011		32,16
172	AB06437525	16-2-2011		35,22
173	AB06437526	16-2-2011		33,62
174	AB06437527	16-2-2011		37,08
175	AB06437528	17-2-2011		35,06
176	AB06437529	17-2-2011		35,16
177	AB06437530	17-2-2011		26,34
178	AB06437531	17-2-2011		34,92
179	AB06437532	17-2-2011		26,84
180	AB06437533	17-2-2011		35,90
181	AB06437534	17-2-2011		24,36
182	AB06437535	17-2-2011		33,38
183	AB06437536	17-2-2011		28,12
184	AB06437537	17-2-2011		26,36
185	AB06437538	17-2-2011		33,10
186	AB06437539	17-2-2011		24,12
187	AB06437540	17-2-2011		34,46
188	AB06437541	17-2-2011		27,46
189	AB06437542	18-2-2011		24,48
190	AB06437543	18-2-2011		31,54
191	AB06437544	18-2-2011		25,60
192	AB06437545	18-2-2011		33,68
193	AB06437546	18-2-2011		23,70
194	AB06437547	18-2-2011		29,88
195	AB06437548	18-2-2011		24,72
196	AB06437549	18-2-2011		33,22
197	AB06437550	18-2-2011		25,18
198	AB06437551	18-2-2011		23,98
199	AB06437552	18-2-2011		27,68
200	AB06437553	18-2-2011		26,84
201	AB06437554	18-2-2011		28,58
202	AB06437555	18-2-2011		24,60
203	AB06437556	18-2-2011		27,12
204	AB06437557	18-2-2011		27,72
205	AB06437558	22-2-2011		28,46
206	AB06437559	22-2-2011		31,66
207	AB06437560	22-2-2011		33,20
208	AB06437561	22-2-2011		30,98
209	AB06437790	22-2-2011		31,38
210	AB06437791	22-2-2011		32,66
211	AB06437792	22-2-2011		32,70
212	AB06437793	22-2-2011		32,08
213	AB06437794	23-2-2011		33,06
214	AB06437795	23-2-2011		33,76
215	AB06437796	23-2-2011		33,26
216	AB06437797	23-2-2011		33,22

181798
mel 2011
Bijlage 4

Gemeente Bunschoten
Evaluatierapport bodemsanering Kemlandla terrein
te Bunschoten

Afvalstroomnummer: 060031123082
Omschrijving: Grond reinigbaar (metalen)
Verwerker: Smink Afvalverwerking B.V. te Hoogland
Eurascode: 170504

Kenmerken

Volgnummer	Bonnummer	Datum	Opmerkingen	Weging (ton)
217	A806437798	23-2-2011		36,72
218	A806437799	28-2-2011		32,90
219	A806437800	28-2-2011		32,88
220	A806437801	28-2-2011		33,36
221	A806437802	28-2-2011		32,10
222	A806437803	28-2-2011		31,02
223	A806437804	28-2-2011		30,30
224	A806437805	28-2-2011		31,38
225	A806437806	4-3-2011		20,20

Totaal: 7221,66

181798
mei 2011
Bijlage 4

Gemeente Bunschoten
Evaluatierapport bodemsanering Eenlandia terrein
te Bunschoten

Afvalstroomnummer: 060031123231
Omschrijving: Grond verontreinigd
Grond met (natuursteen/puln) bijmengingen (nieuwe stroom)
Verwerker: Smink afvalverwerking B.V.
Euralcode: 17 05 04

Kenmerken

Volgnummer	Bonnummer	Datum	Opmerking	Weging (ton)
1	AB06419053	16-2-2011		33,68
2	AB06419054	17-2-2011		32,88
3	AB06419055	17-2-2011		35,22
4	AB06419056	17-2-2011		34,66
5	AB06419057	17-2-2011		34,58
6	AB06419058	17-2-2011		32,36
7	AB06419059	18-2-2011		36,60
8	AB06437775	22-2-2011		33,20

Totaal: 273,18

181798
mei 2011
Bijlage 4

Gemeente Bunschoten
Evaluatierapport bodemsanering Eemlandia terrein
te Bunschoten

Afvalstroomnummer: 060031123166
Omschrijving: Grond reinigbaar (organisch)
Grond met (stort) bijmengingen (nieuwe stroom)
Verwerker: Smink afvalverwerking B.V.
Euratcode: 17 05 04

Kenmerken

Volgnummer	Bonnummer	Datum	Opmerkingen	Weging (ton)
1	72995966	4-2-2011	Zuidzijde terrein	26,12
2	72995967	4-2-2011	Zuidzijde terrein	30,48
3	72995968	4-2-2011	Zuidzijde terrein	30,90
4	72995969	4-2-2011	Zuidzijde terrein	33,38
5	72995970	7-2-2011	Zuidzijde terrein	34,04
6	72995971	7-2-2011	Zuidzijde terrein	31,66
7	72995972	7-2-2011	Zuidzijde terrein	33,70
8	72995973	8-2-2011	Zuidzijde terrein	33,02
9	AB06437780	22-2-2011	Noordwestzijde terrein	28,42
10	AB06437781	28-2-2011	Noordwestzijde terrein	29,92
11	AB06437782	28-2-2011	Noordwestzijde terrein	30,22

Totaal: 341,86

181798
 mei 2011
 Bijlage 4

Gemeente Bunschoten
 Evaluatierapport bodemsanering Eemlandix terrein
 te Bunschoten

Afvalstroomnummer: -
 Omschrijving: Klasse Industrie grond
 Verwerker: Smink afvalverwerking B.V.
 Euralcode: 17 05 04

Kenmerken

Bonnummer	Datum	Opmerkingen	Verwerking	Hoeveelheid	
				(m³)	ton
AB06419012	7-2-2011	Dumper 4 (inhoud 15 m³)	Partij 1: Bisschopsweg Bunschoten	13	289,90
AB06419013	7-2-2001	Dumper 4 (inhoud 15 m³)	Partij 2: Fokjesweg Bunschoten	7	156,10
AB06419014	7-2-2001	Dumper 7 (inhoud 13,7 m³)	Partij 1: Bisschopsweg Bunschoten	12	267,60
AB06419015	7-2-2001	Dumper 7 (inhoud 13,7 m³)	Partij 2: Fokjesweg Bunschoten	7	156,10
AB06419016	7-2-2001	Dumper 6 (inhoud 14,5 m³)	Partij 2: Fokjesweg Bunschoten	7	156,10
AB06419017	7-2-2001	Dumper 6 (inhoud 14,5 m³)	Partij 1: Bisschopsweg Bunschoten	11	245,30
Totaal:				57	1271,10

181798
mei 2011
Bijlage 4

Gemeente Bunschoten
Evaluatierapport bodemsanering Eemlandia terrein
te Bunschoten

Afvalstroomnummer: 063011500002
Omschrijving: niet onder 17 05 03 vallende grond en stenen
Verwerker: Sita Remediation B.V. te Utrecht
Euratcode: 17 05 04

Kenmerken

Volgnummer	Bonnummer	Datum	Opmerkingen	Weging (ton)
1	32492929	18-1-2011	NIET GEBRUIKT	28,38
2	32492930	18-1-2011		31,56
3	32492931	18-1-2011		26,04
4	32492932	18-1-2011		0,00
5	32492933	18-1-2011		26,14
6	32492934	19-1-2011		31,64
7	32492935	19-1-2011		30,28
8	32492936	19-1-2011		28,78
9	32492937	21-1-2011		30,00
10	32492938	21-1-2011		25,14
11	32492939	21-1-2011		27,24
12	32492940	21-1-2011		30,36
13	32492941	21-1-2011		25,90
14	32492942	26-1-2011		26,36
15	32492943	26-1-2011		29,86
16	32492944	26-1-2011		33,94
17	32492945	26-1-2011		32,54
18	32492946	27-1-2011		31,54
19	32492947	27-1-2011		26,86
20	32492948	27-1-2011		30,16
21	32492949	27-1-2011		30,56
22	32492950	27-1-2011		31,48
23	32492951	27-1-2011		29,70
24	32492952	27-1-2011		34,00
25	32492953	27-1-2011		30,38
26	32492954	28-1-2011		27,44
27	32492955	28-1-2011		32,64
28	32492956	28-1-2011		28,52
29	32492957	28-1-2011		28,42
30	32492958	28-1-2011		28,62
31	32492959	28-1-2011		33,14
32	32492960	28-1-2011		28,70
33	32492961	28-1-2011		31,04
34	32492962	31-1-2011		34,50
35	32492963	31-1-2011		31,28
36	32492964	31-1-2011		30,24
37	32492965	31-1-2011		28,80
38	32492966	1-2-2011		31,40
39	32492967	1-2-2011		31,20
40	32492968	1-2-2011		29,96
41	32492969	1-2-2011		31,80
42	32492970	1-2-2011		29,94
43	32492971	2-2-2011		30,28
44	32492972	2-2-2011		28,16
45	32492973	2-2-2011		28,42
46	32492974	2-2-2011		26,38
47	32492975	3-2-2011		31,98
48	32492976	4-2-2011		31,56
49	32492977	4-2-2011		29,40
50	32492978	4-2-2011		28,90
51	32492979	22-2-2011	NIET GEBRUIKT	0,00
52	32492980	22-2-2011		27,14

181798
mei 2011
Bijlage 4

Gemeente Bunschoten
Evaluatierapport bodemsanering Eemlandia terrein
te Bunschoten

Afvalstroomnummer: 063011500002
Omschrijving: niet onder 17 05 03 vallende grond en stenen
Vanverker: Sita Remediation B.V. te Utrecht
Euralcode: 17 05 04

Kenmerken

Volgsnummer	Bonnummer	Datum	Opmerkingen	Weging (ton)
53	32492981	22-2-2011		29,12
54	32492982	22-2-2011		29,52
55	32492983	22-2-2011		28,64
56	32492984	25-2-2011		27,98
57	32492985	25-2-2011		26,16
58	32492986	25-2-2011		28,30
59	32492987	25-2-2011		33,02
60	32492988	25-2-2011		26,96
61	32492989	25-2-2011		29,20
62	32492990	25-2-2011		30,38
63	32492991	28-2-2011		30,26
64	32492992	28-2-2011		34,26
65	32492993	28-2-2011		31,86
66	32492994	28-2-2011		33,46
67	41634534	1-3-2011		35,36
68	41634535	1-3-2011		34,58
69	41634536	1-3-2011		28,88
70	41634537	1-3-2011		32,18
71	41634538	1-3-2011		38,48

Totaal: 2077,30

181798
mei 2011
Bijlage 4

Gemeente Bunschoten
Evaluatierapport bodemsanering Eemlandia terrein
te Bunschoten

Afvalstroomnummer: 60031123165
Omschrijving: Grond met asbest (nieuwe stroom)
Verwerker: Smink Afvalverwerking B.V. te Hoogland

Kenmerken

Volgsnummer	Bonnummer	Datum	Opmerkingen	Weging (ton)
1	63827459	2-2-2011	Ophalen container. Verkeerd afvalstroomnr!	15,86
3	63828881	3-2-2011	(060031022830) Wel juiste verwerking	15,10

Totaal:	30,96
---------	-------

181798
mei 2011
Bijlage 4

Gemeente Bunschoten
Evaluatierapport bodemsanering Eemlandia terrein
te Bunschoten

Afvalstroomnummer: 60031123311
Omschrijving: Asbest (met grond) in kleine big-bags (1m3)
Verwerker: Smlnk Afvalverwerking B.V. te Hoogland

Kenmerken

Volgnummer	Bonnummer	Datum	Opmerkingen	Weging (ton)
101	72993606	4-3-2011	betreft 3 big-bags	2,74

Totaal:	2,74
----------------	-------------

ONTVANGEN 21 MAART 2011

WENAU

T R A N S P O R T & C L E A N I N G

Tanksaneringscertificaat

BRL-K904

Registratienummer

110203158.02

Opdrachtgever

Sita Remediation
T.p.v. de heer P. Vondig
Postbus 40221
3504 AA Utrecht

Tanksaneringsbedrijf

Wenau Transport & Cleaning B.V.
It Kybblok 4
8447 GR HEEFENVEEN
Contact: 0513-657900

Plaats van inrichting

Eenlandlaterrein

Datum melding

22-2-2011

Datum uitvoering

09-02-2011

Sint Nicolaasweg 5

3752 XP Bunschoten

Validatie

Tollenaar, Cees

Uitvoerder

Brinks, S.

Tankgegevens:

Tank	Product	Inhoud	Gereinigd	Ongereinigd	Afvullen	Afgevoerd
1	gasolie	8 m³	nee	ja	nvt	ja

Nadere omschrijving en eigenschappen van de installatie

Tanksituatie : Ondergronds

Wettelijk bodemonderzoek uitgevoerd : Ja, door:

Ingenieursbureau Oranjestad;
Saneringsplan; Projectnr 181798
revisie 03; 8 september 2010

Bodemverontreiniging : Ja

Tank afgevoerd/overgedragen : Ja, aan :

Friesland Schroot te Wolvega

Vuilmiddel : NVT

Ledingswerk : Gereinigd en verwijderd

Afvalstoffen : NVT

Opmerkingen:

Contactpersoon gewest Friesland: mevrouw J.M. Stijger

De tanksanering was op 6-1-2011 al aangemeld als een BRL-K 902 sanering, maar bij aankomst bleek het niet mogelijk te zijn de tank ter plaatse te reinigen (vrii een te klein mangatdekse). Daarom is er sprake van een BRL-K 904 sanering. Om deze reden staat er nu een latere meldingsdatum op het certificaat. De tank is ongereinigd gesaneerd, waarna deze later bij Wenau is gereinigd en vervolgens is afgevoerd naar de verwerker.

Verklaring van Kiwa Nederland B.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde audits, worden de door bovengenoemde tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden, die gespecificeerd zijn op dit certificaat, geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K904.

Verklaring van het tanksaneringsbedrijf

Het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften zoals die zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K904.

Wenken voor de afnemer

Bij het ontvangst van het tanksaneringscertificaat controleren of dat volledig is ingevuld en voorzien van een registratienummer.

Tellen de tanksanering of het certificaat niet in orde wordt bevonden, dient u contact op te nemen met:

1. Het tanksaneringsbedrijf;
2. Kiwa Nederland B.V.



Kiwa Nederland B.V.

Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70, 2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 41 44 400
Telefax 070 41 44 420
Internet www.kiwa.nl

Een exemplaar van dit certificaat is bestemd voor:
Gemeente, provincie, opdrachtgever, tanksaneerder, Kiwa

110203158.02

Friesland Schroot B.V.

Schutvaarstraat 30
8471 ZZ Wolvega

Telefoon (0561) 61 22 02
Telefax (0561) 61 13 79

Rabobank Wolvega
rekening: 3719.02.004

Wenau
Postbus 72
8440 AB Heerenveen.

Wolvega 25 februari 2011

VERKLARING VAN VERSCHROTTING

Ondergetekende, namens Friesland schroot bv te Wolvega, verklaart
Hierbij te hebben vernietigd middels schrootschaar,

1 tank, inhoud: 8000 liters (gasolie)
zegelnummer: 103244

Bovenvermelde tank is afkomstig van:

San
Sint Nicolaasweg 5
Bunschoten

Wolvega 25.02.11

FRIESLAND SCHROOT B.V.
Schutvaarstraat 30
8471 ZZ WOLVEGA
Telefoon (0561) 61 22 02
Telefax (0561) 61 13 79

Bijlage 5: Gegevens aangevoerde materialen

181798
mci 2011
Bijlage 4

Gemeente Bunschoten
Evaluatierapport bodemsanering Eemlandia terrein
te Bunschoten

Omschrijving: Zand
Industriezand en (gebroken) Industrie grind
IKB1190/09 (geldig tot 01-
05-2012)
Leverancier: Zandhaas B.V.

Kennmerken

Volgnummer	Datum	Opmerkingen	Weging (ton)
1	18-1-2011		33,56
2			34,40
3			33,76
4			31,18
5			35,72
6	19-1-2011		31,52
7			34,28
8	21-1-2011		33,38
9			33,20
10			31,98
11			31,60
12			30,04
13	26-1-2011		34,58
14			32,82
15			32,82
16			29,00
17	27-1-2011		34,28
18			29,10
19			30,34
20			28,58
21			32,64
22			30,96
23			32,94
24			29,02
25	28-1-2011		29,30
26			34,92
27			30,54
28			31,96
29			32,38
30			32,92
31			31,14
32			33,62
33	31-1-2011		27,26
34			29,90
35			32,98
36			32,06
37	1-2-2011		36,86
38			34,06
39	2-2-2011		33,92
40			35,76
41			35,38
42			29,24
43	3-2-2011		34,44
44			30,90
45			32,50
46	4-2-2011		31,16
47			29,12
48			30,14
49	10-2-2011		33,88
50			28,54

181798
mei 2011
Bijlage 4

Gemeente Bunschoten
Evaluatierapport bodemsanering Eemlandia terrein
te Bunschoten

Omschrijving: Zand
Industriezand en (gebroken) industriegrind
IKB1190/09 (geldig tot 01-
05-2012)
Leverancier: Zandhaas B.V.

Kenmerken

Volgnummer	Datum	Opmerkingen	Weging (ton)
51			33,42
52			32,28
53			38,28
54			35,40
55			31,26
56			36,04
57			35,00
58			37,52
59			35,20
60			32,26
61			35,12
62			34,08
63			38,42
64			34,60
65			35,80
66			31,20
67			34,92
68			33,84
69			32,76
70			38,16
71			33,98
72			33,30
73			31,98
74			28,98
75			33,52
76			31,88
77			33,12
78			33,78
79			39,26
80			30,50
81			31,88
82	11-2-2011		31,92
83			31,92
84			33,18
85			29,70
86			30,60
87			35,02
88			30,44
89			30,12
90			29,22
91			36,58
92			35,56
93			29,60
94			37,42
95			30,58
96			31,20
97			37,78
98			31,58
99			38,82
100			28,60

181798
mei 2011
Bijlage 4

Gemeente Bunschoten
Evaluatie rapport bodemsanering Eemlandia terrein
te Bunschoten

Omschrijving: Zand
Industriezand en (gebroken) industriegrond
IKB1190/09 (geldig tot 01-
Certificaat: 05-2012)
Leverancier: Zandhaas B.V.

Kenmerken

Volgnummer	Datum	Opmerkingen	Weging (ton)
101			37,72
102			30,70
103			32,12
104			37,54
105			30,48
106			38,04
107			32,28
108			30,66
109			33,08
110			32,66
111			37,94
112			33,34
113			30,76
114			36,92
115			24,78
116			33,96
117	22-2-2011		30,30
118			29,18
119			32,44
120			30,92
121			30,64
122	25-2-2011		30,48
123			33,98
124			33,58
125			31,98
126			27,12
127			25,56
128			33,32
129	28-2-2011		26,06
130			28,70
131			36,16
132			30,64
133	1-3-2011		31,90
134			31,86
135			30,52
136			31,88
137			33,58
138			32,56
139			31,82
140			31,46
141			35,02
142			31,94
143			33,62
144			32,58
145			32,48
146			32,18
147			32,38
148			30,98
149			30,06
150			32,08

181798
mei 2011
Bijlage 4

Gemeente Bunschoten
Evaluatierapport bodemsanering Eemlandia terrein
te Bunschoten

Omschrijving: Zand
Industriezand en (gebroken) industriegrind
IK81190/09 (geldig tot 01-
05-2012)
Leverancier: Zandhaas B.V.

Kenmerken			
Volgnummer	Datum	Opmerkingen	Weging (ton)
151			33,28
152			34,74
153			32,54
154			33,08
155			32,70
156			33,88
157			34,16
158			32,76
159			31,30
160			33,28
161			32,70
162			35,70
163			34,44
164			38,20
165			20,66
166			38,06
167			38,38
168			38,50
169			40,32
170			34,50
171			31,80
172			39,10
173			32,98
174			34,06
175			40,56
176			34,06
177			22,52
178			38,90
179			34,96
180			33,80
181			33,98
182			33,62
183			34,92
184			36,80
185			34,42
186			36,52
187			36,56
188			21,38
189			28,76
190			36,26
191			35,74
192			32,76
193			48,88
194			27,98
195			31,90
196			31,60
197			32,38
198			32,50
199	2-3-2011		35,28
200			33,84

181798
mei 2011
Bijlage 4

Gemeente Bunschoten
Evaluatierapport bodemsanering Eemlandia terrein
te Bunschoten

Omschrijving: Zand
Industriezand en (gebroken) industriegrond
IKB1190/09 (geldig tot 01-
Certificaat: 05-2012)
Leverancier: Zandhaas B.V.

Kenmerken			
Volgnummer	Datum	Opmerkingen	Weging (ton)
201			29,08
202			36,02
203			29,60
204			31,22
205			35,48
206			33,52
207			26,30
208			28,46
209			35,44
210			29,76
211			28,92
212			32,38
213			34,88
214			31,46
215			26,44
216			29,76
217			30,56
218			33,00
219			29,74
220			31,80
221			29,08
222			30,58
223			26,60
224			23,82
225			38,68
226			24,08
227			32,72
228			29,74
229			28,38
230			33,50
231			33,68
232			28,44
233			37,34
234			35,36
235			32,16
236			33,46
237	3-3-2011		31,78
238			31,54
239			29,60
240			36,76
241			34,36
242			34,00
243			33,46
244			35,48
245			33,40
246			31,72
247			38,92
248			36,64
249			31,78
250			38,96

181798
mei 2011
Bijlage 4

Gemeente Bunschoten
Evaluatierapport bodemsanering Eemlandia terrein
te Bunschoten

Omschrijving: Zand
Industriezand en (gebroken) industriegrind
IK81190/09 (geldig tot 01-
05-2012)
Leverancier: Zandhaas B.V.

Kenmerken

Volgnummer	Datum	Opmerkingen	Weging (ton)
251			36,86
252			35,64
253			36,06
254			30,90
255			34,40
256			40,60
257			29,12
258			34,62
259			33,06
260			39,12
261			31,76
262			32,26
263			24,86
264			27,72
265			31,62
266			29,42
267			33,08
268			31,54
269			37,96
270			36,64
271			41,46
272			35,72
273			41,84
274			32,30
275			37,36
276			33,68
277			37,76
278			30,66
279			27,58
280			33,14
281			40,84
282			41,10
283			47,52
284			47,60
285			34,88
286			35,24
287			34,70
288			49,26
289			31,04
290			31,62
291			34,76
292			39,26
293			33,02
294			29,62
295			41,08
296			25,18
297			32,76
298			34,78
299			39,44
300			35,90

181798
mei 2011
Bijlage 4

Gemeente Bunschoten
Evaluatierapport bodemsanering Eemlandia terrein
te Bunschoten

omschrijving: Zand
Industriezand en (gebroken) Industriegrond
IKB1190/09 (geldig tot 01-
05-2012)
Leverancier: Zandhaas B.V.

Kenmerken

Volgnummer	Datum	Opmerkingen	Weging (ton)
301			35,46
302			35,20
303			34,54
304			35,62
305	4-3-2011		33,36
306			33,70
307			35,26
308			33,10
309			33,90
310			34,70
311			32,18
312			36,98
313			38,96
314			33,50
315			35,02
316			36,04
317			37,22
318			33,20
319			36,18
320			35,66
321			36,82
322			33,20
323			38,76
324			38,88
325			39,92
326			35,96
327			35,22
328			33,88
329			35,38
330			33,98
331			33,44
332			35,94
333			36,88
334			37,16
335			34,50
336			39,14
337			34,72
338			36,48
339			38,30
340			40,58
341			35,60
342			34,76
343			31,66
344			36,30
345			36,04
346			34,16
347			38,64
348			34,36
349			36,00
350			38,98

181798
mei 2011
Bijlage 4

Gemeente Bunschoten
Evaluatierapport bodemsanering Eemlandia terrein
te Bunschoten

Omschrijving: Zand
Industriezand en (gebroken) Industriegrond
IKB1190/09 (geldig tot 01-
05-2012)
Leverancier: Zandhaas B.V.

Kenmerken

Volgnummer	Datum	Opmerkingen	Weging (ton)
351			36,28
352			34,10
353			34,58
354			33,92
355			36,18
356			45,78
357	7-3-2011		34,26
358			31,56
359			33,22
360			32,88
361			35,22
362			38,70
363			29,92
364			30,64
365			32,78
366			32,26
367			31,82
368			38,88
369			35,88
370			32,60
371			31,32

Totaal:	12455,28
---------	----------

IKOB-BKB BV

Ringveste 1

Postbus 298

NL-3960 GB Houten

Tel. +31(0)30 635 80 60

Fax +31(0)30 635 06 86

info@ikobkbb.nl

www.ikobkbb.nl



Industriezand en (gebroken) industriegrind

Zand, korrelklasse A voor toepassing als grond

Zand voldoet aan de achtergrondwaarden voor grond

Nummer: IKB1150/09

Uitgegeven: 2009-01-05

Geldig tot: 2012-01-05

Vervangt: IKB1150 d.d. 2000-03-09

Productie

Aannemingsbedrijf Golek BV

Hanzelaar 10

2006 RJC Oudehoop

Postbus 37

7020 AA Zelhem

Tel: (0314) 32 55 33

Fax: (0314) 36 14 85

Wingebied

Kraaienbergse Plassen omg. Cuijk

Hesswijkse Kempen omg. Cuijk

Damrasplas omg. Kasseiche (B)

Berkelbink omg. Helmond

Eersel

Geertrich

Heerwijk (D)

Oelvervele

Productie installatie

Zuigert Aannemingsbedrijf Golek BV

ZZ Biesbosch, ZZ Maas

ZZ IJsselmeer, GWZ/ZZ Landen

GWZ/ZZ Vech, ZZ Schelde

ZV Merwede, ZV Rijn

VERKLARING VAN IKOB-BKB

Dit productcertificaat is op basis van BRL 9321 afgegeven door IKOB-BKB, conform het hiervoor van toepassing zijnde IKOB-BKB Reglement voor Attestering en Certificatie.

IKOB-BKB verklaart dat:

- het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat, dat het door de producent geproduceerde industriezand en/of (gebroken) industriegrind bij voortdurende voldoet aan de in dit productcertificaat vastgelegde milieuhygiënische specificaties, mits het industriezand en/of (gebroken) industriegrind voorzien is van het NL BSB[®] merk op de wijze zoals aangegeven in dit productcertificaat.
- voor dit productcertificaat geen controle plaatsvindt op het gebruik in werken en op de melding- en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegd gezag.
- met inachtneming van het bovenstaande, industriezand en/of (gebroken) industriegrind in haar toepassingen en met inachtneming van de daarbij behorende toepassingsvoorwaarden voldoet aan de relevante eisen van het Besluit bodemkwaliteit.

Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door de Ministers van VROM en van V&W erkend certificaat, indien het certificaat is opgenomen in het "Overzicht van erkende kwaliteitsverklaringen in de bouw" op de websites van SBK: www.bouwkwiteit.nl en van Bodam+: www.bodamplus.nl.

Voor IKOB-BKB:

Ir. P.K. van der Schuur,
algemeen directeur

Gebruikers van dit productcertificaat wordt geadviseerd om bij IKOB-BKB te informeren of dit document nog geldig is. Controleer of er sprake is van een door de Ministers van VROM en V&W erkende kwaliteitsverklaring.

Afbeelding van het NL BSB[®] merk



Besluit bodemkwaliteit

Dit productcertificaat bestaat uit 2 pagina's.

Nadruk verboden

MILIEUHYGIENISCHE SPECIFICATIES

Onderwerp en toepassingsgebied

Dit productcertificaat heeft betrekking op de milieuhygienische specificaties van het door Aannemingsbedrijf Geluk BV geproduceerde industriezand, korrelklasse 0.

Het betreft industrieel geproduceerd zand afkomstig uit een (water)bodem, waar (eventueel) een scheidings- en/of was- en/of breukbewerking op heeft plaatsgevonden. Het betreft een stationair wingebied, d.w.z. het gewonnen materiaal wordt niet onder invloed van het eventueel aanwezige water verplaatst. Het betreft niet werken van sanering en onderhoud van (water)bodem.

Merken

Elk leveringsdocument dient, als bewijs van oorsprong voor het geleverde industriezand en/of (gebroken) industriegrind, gemerkt te worden met het NL BSB®-woordmerk of NL BSB®-beeldmerk en het certificatiemerk met certificaatnummer:

NL BSB®

(woordmerk)



(beeldmerk)



(certificatiemerk)

Certificaat
Nr. IKB1190

De afleveringbon bevat voorts de volgende aanduidingen:

- naam en adres van de producent
- naam en herkomst van het product, zoals aangegeven op het productcertificaat
 - wingebied
 - naam of locatie van de verwerkingsinstallatie
 - eventueel handelsnaam
- datum van bekleding en aflevering
- moment van aflevering
- naam van het schip of karren transportmiddel
- geleverde hoeveelheid, uitgedrukt in massa- of volume-eenheden
- toepasbaarheid (kwaliteitsklasse) van het product
- resultaat van de visuele controle van het transportmiddel



Milieuhygienische specificaties

De gemiddelde samenstellingswaarden bepaald overeenkomstig AP04-SG van industriezand en/of (gebroken) industriegrind voldoen aan de in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit vermelde maximale waarden voor de beoogde bodemkwaliteitsklasse, met inachtneming van artikel 4.2.2 lid 4 en 5 van de Regeling bodemkwaliteit.

TOEPASSINGSVOORWAARDEN

Industriezand en/of (gebroken) industriegrind dient te worden toegepast conform de markering op de afleveringsbonnen, waarin het toepassingsgebied/kwaliteitsklasse staat aangegeven waarvoor het product is gekwalificeerd.

Industriezand en/of (gebroken) industriegrind dient te worden toegepast in overeenstemming met artikel 5, 6, 7, 37 en 42 van het Besluit bodemkwaliteit (functionaliteit, zorgplicht, algemene voorschriften en melding). Toepassingen van industriezand en/of (gebroken) industriegrind die de achtergrondwaarden niet overschrijden in hoeveelheden van minder dan 50 m³ hoeven niet te worden gemeld.

WENKEN VOOR DE GEBRUIKER

Bij aflevering inspecteren of:

- het product is vergezeld van een leveringsdocument dat alle bovenstaande gegevens bevat;
- de op het leveringsdocument vermelde productgegevens overeenkomen met wat is besteld;
- het product en/of de leveringsdocumenten zijn gemerkt zoals in dit productcertificaat aangegeven;
- het product, mogelijk als gevolg van transport geen zichtbare gebreken vertoont.

Indien op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring wordt overgegaan, s.v.p. contact opnemen met de leverancier danwel de producent, waarvan het adres op de voorzijde van dit productcertificaat is vermeld, en indien nodig met IKOB-KB in Houten.

Controleren of wordt voldaan aan de voorwaarden voor toepassing in de betreffende klasse.

Nagaan of en door wie melding moet worden gedaan aan het bevoegd gezag.

Het bewijsmiddel (afleveringsbon en certificaat) dient aan de opdrachtgever te worden overhandigd. Dit geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.

De opdrachtgever moet het bewijsmiddel (afleveringsbon en certificaat) ten minste 5 jaar ter beschikking houden voor inzage door het bevoegd gezag. Dit geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.

Melding besluit bodemkwaliteit

Meldingnummer: 37680.0
Melding gedaan op: 20-01-2011
Melding type: Toepassing partij
Melding gedaan door: Ingenieursbureau Oranjewoud
B.V.
Riaan Carlquist
036-5308000
riaan.carlquist@oranjewoud.nl
Melding gedaan namens: N.v.t.
Status: Verzonden

1. Algemene gegevens van de toepasser / eigenaar

Naam	Gemeente Bunschoten
Postadres	Postbus 200 3750GE Bunschoten-Spakenburg
Telefoonnummer	033 2991 411
Faxnummer	033 2987 806
E-mailadres	j.stijger@bunschoten.nl
Contactpersoon	
Naam	Mevrouw J. Stijger
Telefoonnummer	033 2991 411
Mobielnummer	--
E-mailadres	.stijger@bunschoten.nl

2. Algemene gegevens van de toepasser / uitvoerder

Naam	Sita Remediation
Postadres	Isotopenweg 15 3542AS Utrecht
Telefoonnummer	0302470911
Faxnummer	0302410111
E-mailadres	peter.vendrig@sitaremediation.com
Contactpersoon	
Naam	De heer P. Vendrig
Telefoonnummer	0302470961
Mobielnummer	0651233315
E-mailadres	peter.vendrig@sitaremediation.com

3. Beoogde toepassing bouwstoffen, grond of baggerspecie

Toegepast materiaal:	Grond
Toepassingstype:	Toepassing op landbodem volgens generiek toetsingskader
Toepassingsgebied:	--
Tijdelijke opslag:	Nee

4. Project details

Naam:	Bodemsanering Eemlandia terrein
Startdatum:	5-1-2011
Einddatum:	4-3-2011

5. Toepassing details

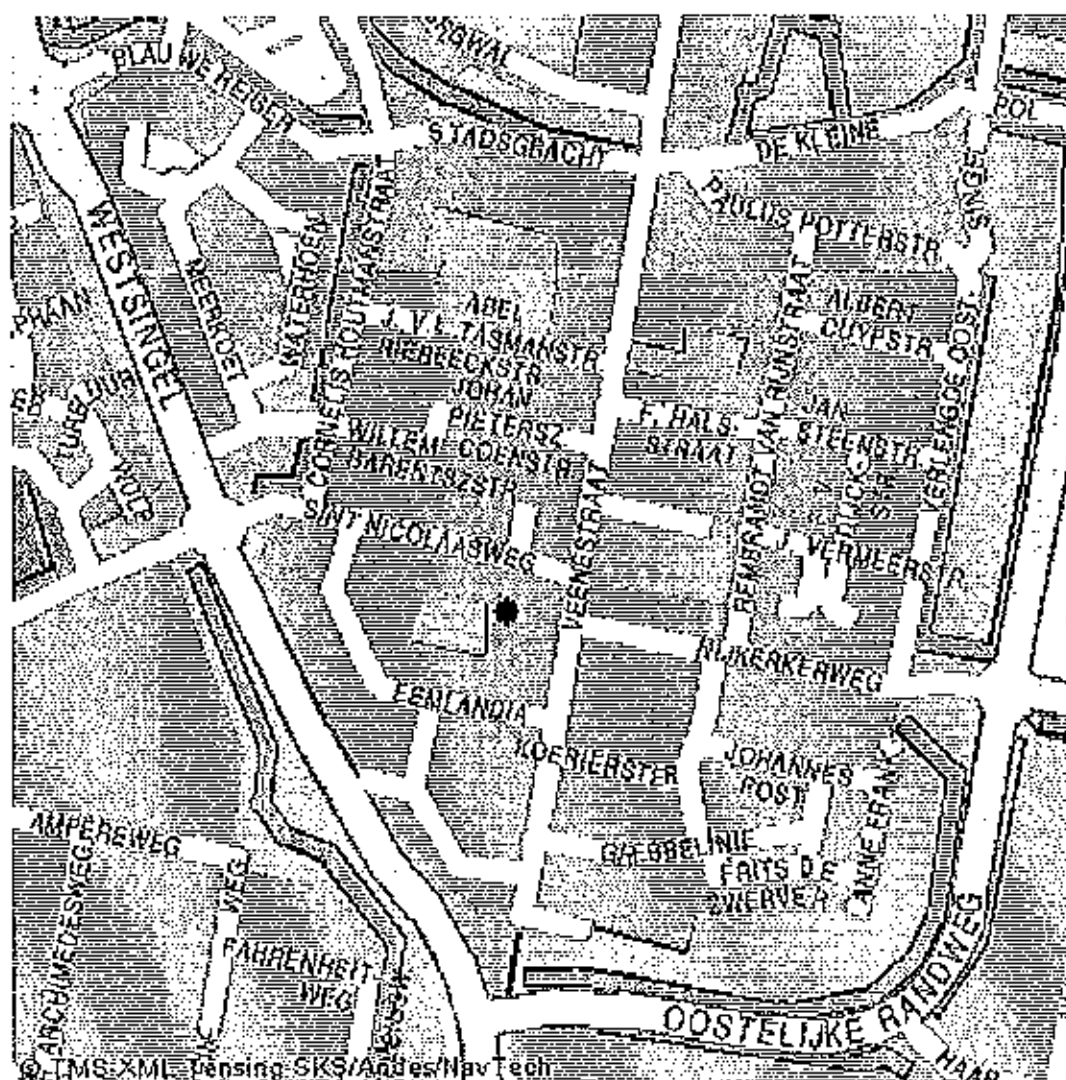
Toe te passen partij	
Startdatum:	20-01-2011
Afrondingsdatum:	03-03-2011
Materiaal hoeveelheid:	5000 m³

6. Adresgegevens van de toepassingslocatie

Adres: Veenestraat 5
Postcode: 9999XX
Plaats: Bunschoten
X-coördinaat: 153913
Y-coördinaat: 471715
Bodemlaag hoogte t.o.v. maaiveld: --
Omschrijving: Betreft terrein op hoek St. Nicolaasweg /
Veenestraat te Bunschoten

Plattegrond

Plattegrond:



7. Gegevens van de locatie van herkomst

Grondbewerkingsinrichting: --
Adres: Hanzestraat 10
Postcode: 7006RH
Plaats: Doetinchem
X-coördinaat: --
Y-coördinaat: --
Bodemlaag hoogte t.o.v. maaiveld: 1,00
Omschrijving: Betroft zand afkomstig uit zoete wingebieden
Plattegrond

8. Wie is bevoegd gezag voor de toepassing

Bevoegd Gezag Type: Gemeente
Bevoegd Gezag
Naam: Bunschoten
Afdeling: --
Adres: Postbus 200
Postcode: 3750GE
Plaats: BUNSCHOTEN
Telefoonnummer: 033-2991411
Faxnummer: 033-2987806

9. Bodemfunctieklaas en bodemkwaliteitsklaas ter plaatse van de toepassing

Bodemfunctieklaas: Wonen
Bodemkwaliteitsklaas: Voldoet aan de achtergrondwaarden (AW 2000)

10. Milieuhygiënische verklaringen

Milieuhygiënische verklaringen: Erkende kwaliteitsverklaring
Naam Producent: Aannemingsbedrijf Geluk B.V.
Rapportnummer: IKB1190/09

Erkeningsnummer	IKB1190/09
Milieuhygiënische verklaringen:	IKB1190_09.pdf
Kwaliteitsgegevens bestand:	--

11. Fysische gegevens van de toe te passen grond of baggerspecie

Lutum-fractie:	--
Organische stof gehalte:	--
% Bodemvreemd materiaal (Afval):	--
% Bodemvreemd materiaal (Puin):	--

12. Kwaliteitsgegevens van de toe te passen grond of baggerspecie

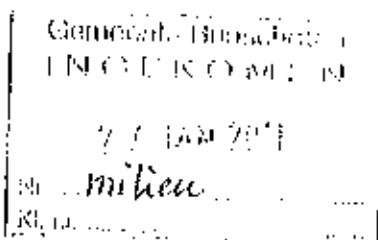
Lutum-Stof:	Gehalte:	Emissie:
--	--	--

13. Status (Melder)

Kenmerk Melder:	181798
Opmerking melder:	--

SERVICEBUREAU | GEMEENTEN
informatie, advies en uitvoering overheidstaken

Gemeente Bunschoten
T.a.v. mevrouw J.M. Stijger
postbus 200
3750 GE BUNSCHOTEN SPAKENBURG



Utrechtseweg 12
Postbus 2188
3800 CD Amersfoort
Telefoon (033) 460 9100
Fax (033) 460 9199
www.servicebureau gemeenten.nl

Uw brief/kenmerk:
-- / --

Ons kenmerk:
SB|G/Melding/HARR/466194

Onderwerp:
Besluit bodemkwaliteit
Betroft: Bodemsanering Eemlandia-terrein te
Bunschoten.

Datum:
26 januari 2011

Geachte mevrouw Stijger,

Op 20 januari 2011 hebben wij, namens u, van Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. een melding conform artikel 42, lid 1 van het Besluit bodemkwaliteit ontvangen voor het toepassen van een partij zand, klasse "AW 2000" op het Eemlandia-terrein te Bunschoten. Het toe te passen materiaal zal worden gebruikt als aanvulling ter plaatse van de sanering. De melding is bij ons geregistreerd onder nummer 466488.

Kwaliteitsverklaring

Naar aanleiding van de melding hebben wij onderstaand productcertificaat ontvangen:

- NL BSB Certificaat Industriezand en (gebroken) Industrie grind, nummer IKB1190/09, afgegeven door IKOB-BKB.

De kwaliteitsverklaring geeft geen aanleiding tot het maken van opmerkingen. Het gemelde zand is vrij toepasbaar.

Indien u naar aanleiding van deze brief nog vragen en/of opmerkingen heeft, kunt u contact opnemen met R.C. den Hartog telefoonnummer 033-4609134 van het Servicebureau|Gemeenten.

Met vriendelijke groet,
burgemeester en wethouders van de gemeente Bunschoten
namens dezen,

J.A.D. Ligtenberg
afdelingshoofd Leefomgeving
Servicebureau|Gemeenten

Afdeling Leefomgeving
Contactpersoon:
de heer R.C. den Hartog
(033) 460 9134

Wilt u bij correspondentie ons kenmerk en de datum van deze brief vermelden.

181798
mei 2011
Bijlage 5

Gemeente Bunschoten
Evaluatierapport bodemsanering Eerlandia terrein
te Bunschoten

Omschrijving: Grond vanaf gemeentelijk gronddepot Groeneweg
Leverancier: Gemeente Bunschoten
Transporteur: Sita Remediation

Kenmerken

Datum	Opmerking	Hoeveelheid		
		(ritten)	m3	ton
8-3-2011	Trekker met kar: 11 m3	17	187	317,90
8-3-2011	Trekker met kar: 11 m3	19	209	355,30

Totaal: 673,2

Gewest Eemland
Afdeling Milieu
Van Asch van Wijckestraat 11
Postbus 4090
3800 EA, Amersfoort
Telefoon (033) 4609100
Fax (033) 4609109

Meldingsformulier

Vrijstellingsregeling Grondverzet Bodemkwaliteitskaart Gemeente Bunschoten

Aan Burgemeester en Wethouders van de Gemeente Bunschoten

GEGEVENS VAN DE MELDINGSPLICHTIGE

eigenaar van het werk

Vul hier uw eigen gegevens in

Naam : Gemeente Bunschoten
Contactpersoon : mevr. J.M. Stijger
Postadres : postbus 200
PC / Woonplaats : 3750 GE Bunschoten - Spakenburg
Telefoonnummer : 033-2991 411

GEGEVENS VAN DE GEMACHTIGDE

alleen invullen als de meldingsplichtige wordt vertegenwoordigd door een gemachtigde

Vul hier de gegevens van de gemachtigde in

Naam : Ingenieursbureau Oranjewoud bv.
Contactpersoon : Mr. C.J. Fris
Postadres : postbus 10044
PC / Woonplaats : 1301 AA Almere
Telefoonnummer : 036-530 8000

GEGEVENS VAN HET WERK

Onderstaand schema volledig invullen

	Herkomst / Ontgraven	Bestemming / Toepassing
Adres	Gemeentelijk groen depot, Groeneweg	Eenheidsterrein, St. Nicolaasweg / Veereshoofd
Postcode en plaats	Bunschoten, Spuurburg	Omgeving 375-2 xp
Kadastrale sectie	H	G
Kadastraal nummer	395	2976, 2975 (ged.)
Doel van ontgraving	n.v.t.	betreft afbreken van terrein na bodemsanering
Ontgravingsdiepte en toepassingshoogte	☐ ontgraving van de bodemlaag 0-1,0 m-mv ☐ ontgraving van de bodemlaag 1,0 - 2,0 m-mv ☐ ontgraving van de bodemlaag dieper dan 2,0 m-mv ☐ ontgraving van een andere bodemlaag dan voornoemd:m-mv	☐ ophoging van de bodem totm+mv ☐ aanvulling van de bodem in de bodemlaag 0-1,0 m-mv ☐ aanvulling van de bodem in de bodemlaag 1,0-2,0 m-mv ☐ aanvulling van de bodem in de bodemlaag dieper dan 2,0 m-mv ☐ aanvulling van de bodem in andere bodemlagen dan voornoemd:m-mv
Datum start*	medio week 9/10	medio week 9/10
Hoeveelheid grond*	250 à 500 m ³	425 à 850 ton
Wie transporteert de grond?*	n.v.t.	

* Indien nog niet bekend minimaal 5 werkdagen van tevoren melden.

Bijlagen:

- ☒ Plattegrondstekening met schaalaaanduiding waarop wordt aangegeven op welk deel van het perceel de grond wordt toegepast
- ☒ Plattegrondstekening met schaalaaanduiding waarop wordt aangegeven de herkomst van de grond

CHECKLIST HERKOMSTLOCATIE

blad 1 van 1

In te vullen door gemeente:

Datum ontvangst:	Registratienummer:
------------------------	--------------------------

In te vullen door melder:

Als bijlage toevoegen:

GEBRUIK
Voorheen:
Huidig: <i>gemeentelijk grondloot</i>

VRAGEN:

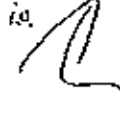
Is er op de locatie een bedrijf gevestigd (geweest)?	☐ Ja, soort bedrijf: Gedurende periode: ☒ Nee	
Is/zijn er op de locatie gedempte sloten aanwezig?	☐ Ja (aangeven op tekening) Gedempt met: ☒ Nee	☐ Aangegeven op tekening
Is er in het verleden een verharding, ophoging, dumping of anderszins een storting aangebracht?	☐ Ja (aangeven op tekening) Soort verharding, ophoging, storting: ☒ Nee	☐ Aangegeven op tekening
Zijn er op de locatie opslagtanks en/of leidingen voor vloeibare brandstof aanwezig (geweest)?	☐ Ja (aangeven op tekening) Soort brandstof: Aantal tanks in gebruik: Aantal tanks verwijderd: Aantal tanks onschadelijk: ☒ Nee	☐ Aangegeven op tekening
Is er op de locatie reeds bodemonderzoek verricht?	☐ Ja (toevoegen) ☒ Nee	☐ Rapport Bodemonderzoek
Zijn er opstallen met asbesthoudend materiaal aanwezig of gesloopt of is er in het verleden asbesthoudend materiaal aanwezig geweest?	☐ Ja (aangeven op tekening) namelijk: ☒ Nee	☐ Aangegeven op tekening
Hebben er calamiteiten, morsingen en lekkages van vloeistoffen plaatsgehad?	☐ Ja (aangeven op tekening) namelijk: ☒ Nee	☐ Aangegeven op tekening
Overige informatie met betrekking tot mogelijke bodemverontreiniging?	☐ Ja (aangeven op tekening) namelijk: ☒ Nee	☐ Aangegeven op tekening

- ☐ Bodemonderzoek
- ☐ Historisch onderzoek
- ☐ Partijkeuring betreffende de kritische stoffen
- ☐ Kwaliteitsbepaling betreffende niet-kritische stoffen
- ☐ Partijkeuring op zware metalen, PAK, BOX en minerale olie

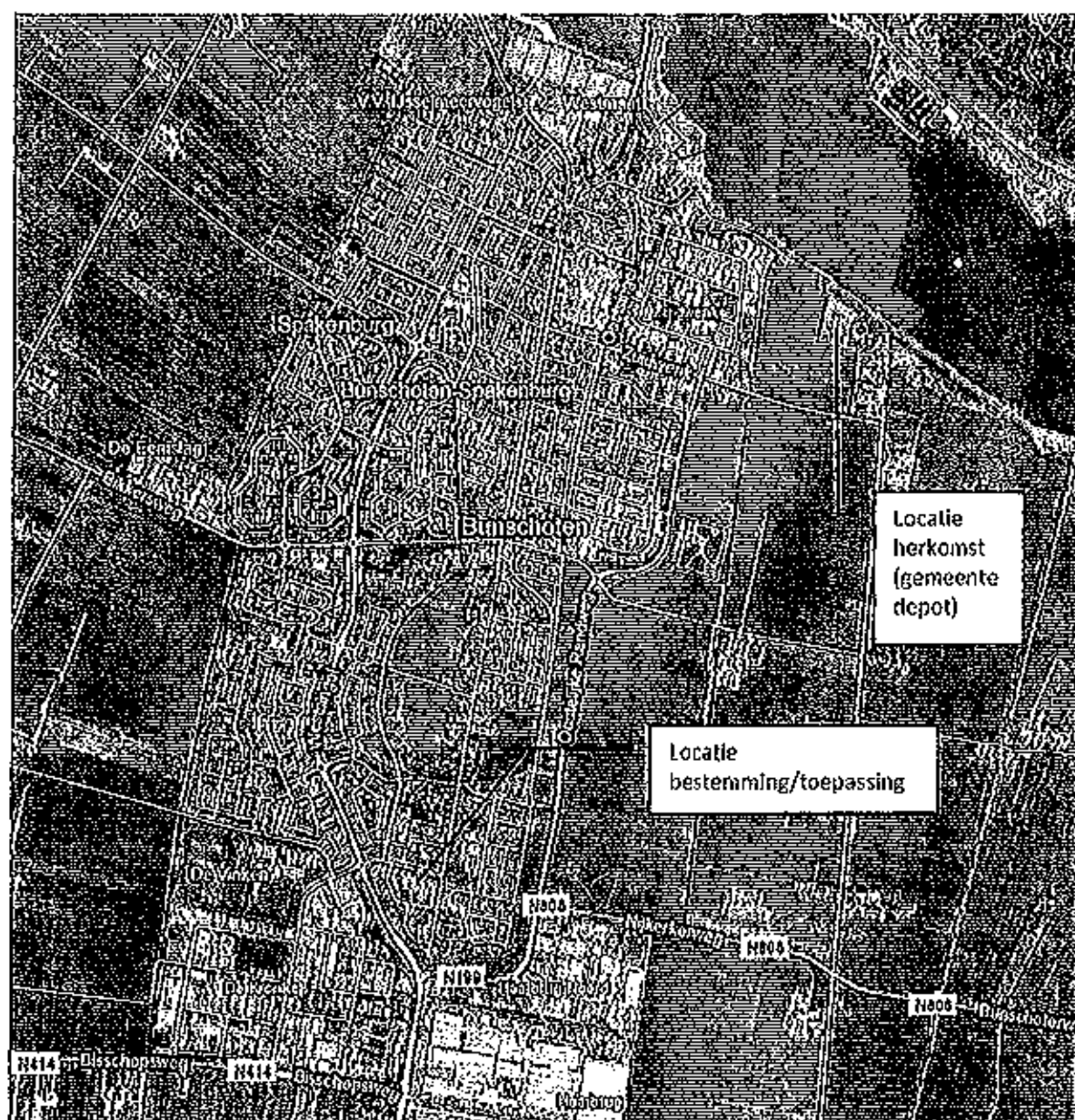
Datum :

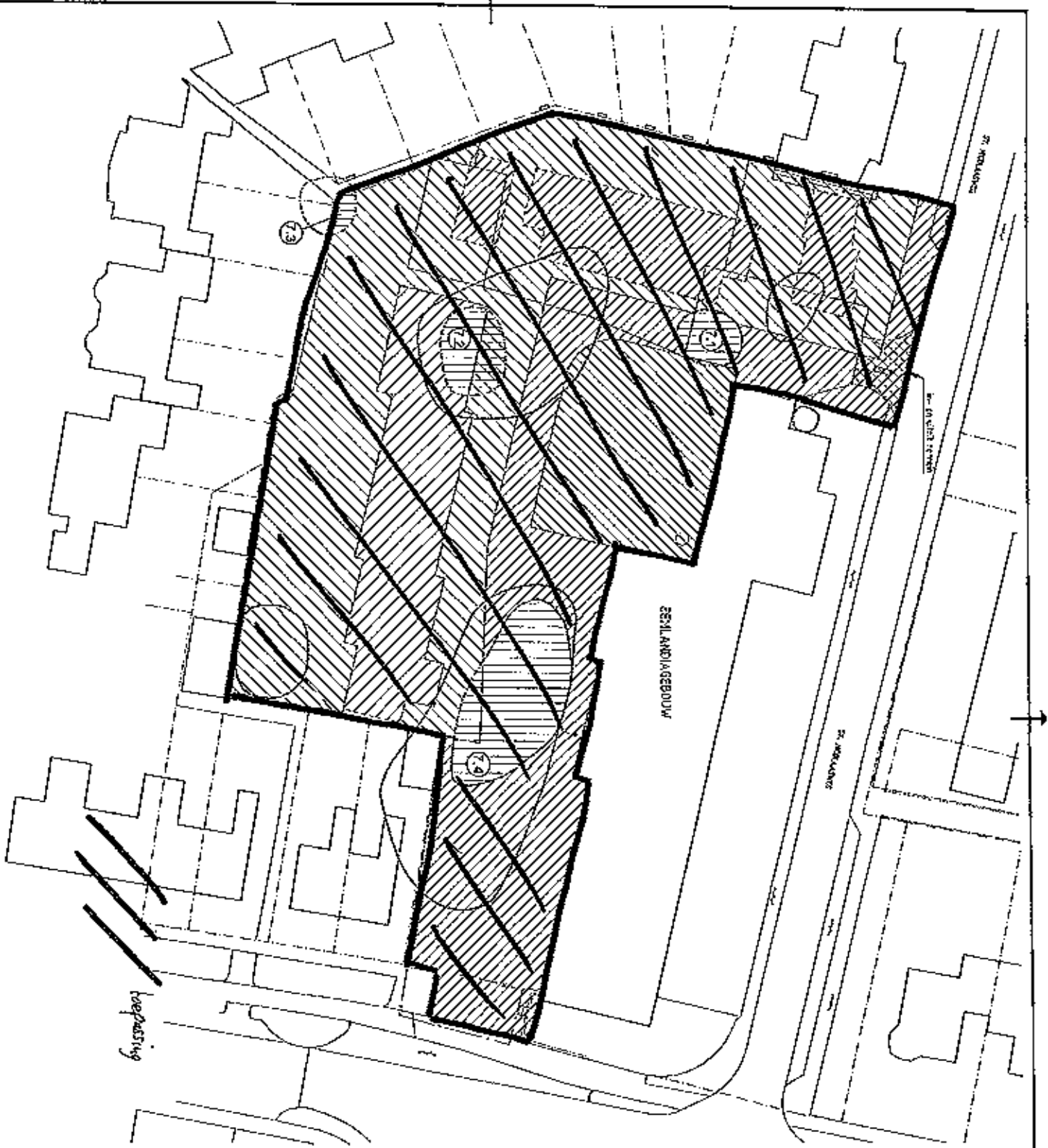
17-2-'11

Handtekening :

^{ie.}  Carlijn

'Overzichtstekening herkomst en bestemming





VERKLARING

- VAK 2, SPEELPLAATS TOT 1,0m-mv
- VAK 3, OEFENBAAR VERHARDING TOT 1,0m-mv
- VAK 4, CUNNETEN WONINGEN TOT 1,0m-mv
- VAK 5, TUNEN TOT 1,0m-mv
- VAK 6, KABEL EN LEDINGEN
- VAK 7, KERVEN (MET NR.) MET MOSELE VERONTREINGING TOT GEMIDDELD 2,0m-mv
- GL OBALE CONTOUR GRONDOVERONTREINGING MINERALE OLE + TUSSEWAADE
- GL OBALE CONTOUR
- GRONDWATERVERONTREINGING
- MINERALE OLE + TUSSEWAADE
- GRONS ODERZOEKSGEBIED

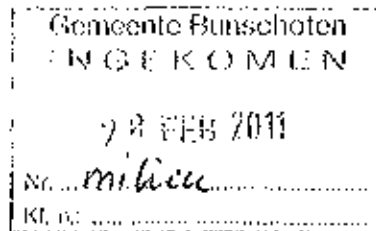
0	5	10	15	20m
1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25
26	27	28	29	30
31	32	33	34	35
36	37	38	39	40
41	42	43	44	45
46	47	48	49	50
51	52	53	54	55
56	57	58	59	60
61	62	63	64	65
66	67	68	69	70
71	72	73	74	75
76	77	78	79	80
81	82	83	84	85
86	87	88	89	90
91	92	93	94	95
96	97	98	99	100

GEMEENTE
 SUNSCHOTEN - SPAKENBURG
 BESTEK 0123
 BOOERMANENVO EDRLANDJATEREIN
 ONTWERPINGSWAARDEN
 181788-03-01
 00

TITEL
 R. V. L. L. O.
 1:500
 181788-03-01
 00

DEFINITIEF
 OZANGWOORD

Gemeente Bunschoten
Mevrouw J.M. Stijger
Postbus 200
3750 GE BUNSCHOTEN



Utrechtseweg 12
Postbus 2188
3800 CD Amersfoort
Telefoon (033) 460 9100
Fax (033) 460 9199
www.servicebureaugemeenten.nl

Uw brief/kenmerk

-- / --

Ons kenmerk

SB|G/BG01/RDH/ 469920

Onderwerp

Besluit Bodemkwaliteit.

Betreft: Melding Vrijstellingsregeling grondverzet.

Datum

25 februari 2011

Geachte mevrouw Stijger,

Op 21 februari 2011 hebben wij namens u van Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. een melding conform artikel 5, van de Vrijstellingsregeling grondverzet ontvangen voor het toepassen van ongeveer 500 m³ grond op het Eemlandiaterrein te Bunschoten. De melding is bij ons geregistreerd onder nummer 471126. De grond wordt gebruikt ter aanvulling van het gesaneerde terrein.

Herkomstlocatie

De grond die wordt toegepast is afkomstig van het gemeentelijk depot aan de Groeneweg te Bunschoten.

Toetsing bodemkwaliteitskaart

Na toetsing aan de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Bunschoten blijkt dat de ontgravingslocatie is gelegen in dezelfde zone als de toepassingslocatie. Grondverzet in dezelfde zone is op basis van het Bodembeheersplan van de gemeente Bunschoten zonder aanvullend onderzoek toegestaan.

Indien u naar aanleiding van deze brief, nog vragen en/of opmerkingen heeft, kunt u contact opnemen met de heer R.C. den Hartog van het Servicebureau|Gemeenten.

Met vriendelijke groet,
burgemeester en wethouders van de gemeente Bunschoten,
namens dezen,

J.A.D. Ligtenberg
afdelingshoofd Leefomgeving
Servicebureau|Gemeenten

c.c. - BG/HARR

Bijlage 6: fotobijlage

Bijlage 6: Fotobijlage



Overzicht ontgraving nabij Veenestraat nr. 46



Overzicht ontgraving nabij Veenestraat



Overzicht ontgraving zuidwestzijde terrein



Overzicht ontgraving middenterrein



Situatie ontgraving bij schoorsteen



Situatie ontgraving bij schoorsteen



Overzicht saneringsgrens aan zuidoostzijde terrein



Overzicht saneringsgrens aan zuidoostzijde terrein



Situatie ontgraving vml. spot 7.3



Verwijderde brandstoftank



Aangetroffen stortmateriaal



Aangetroffen asbesthoudend stortmateriaal



Overzicht ontgraving vml. sloottracé westzijde terrein



Overzicht ontgraving nabij St. Nicolaasweg



Ontgraving langs pand met restverontreiniging



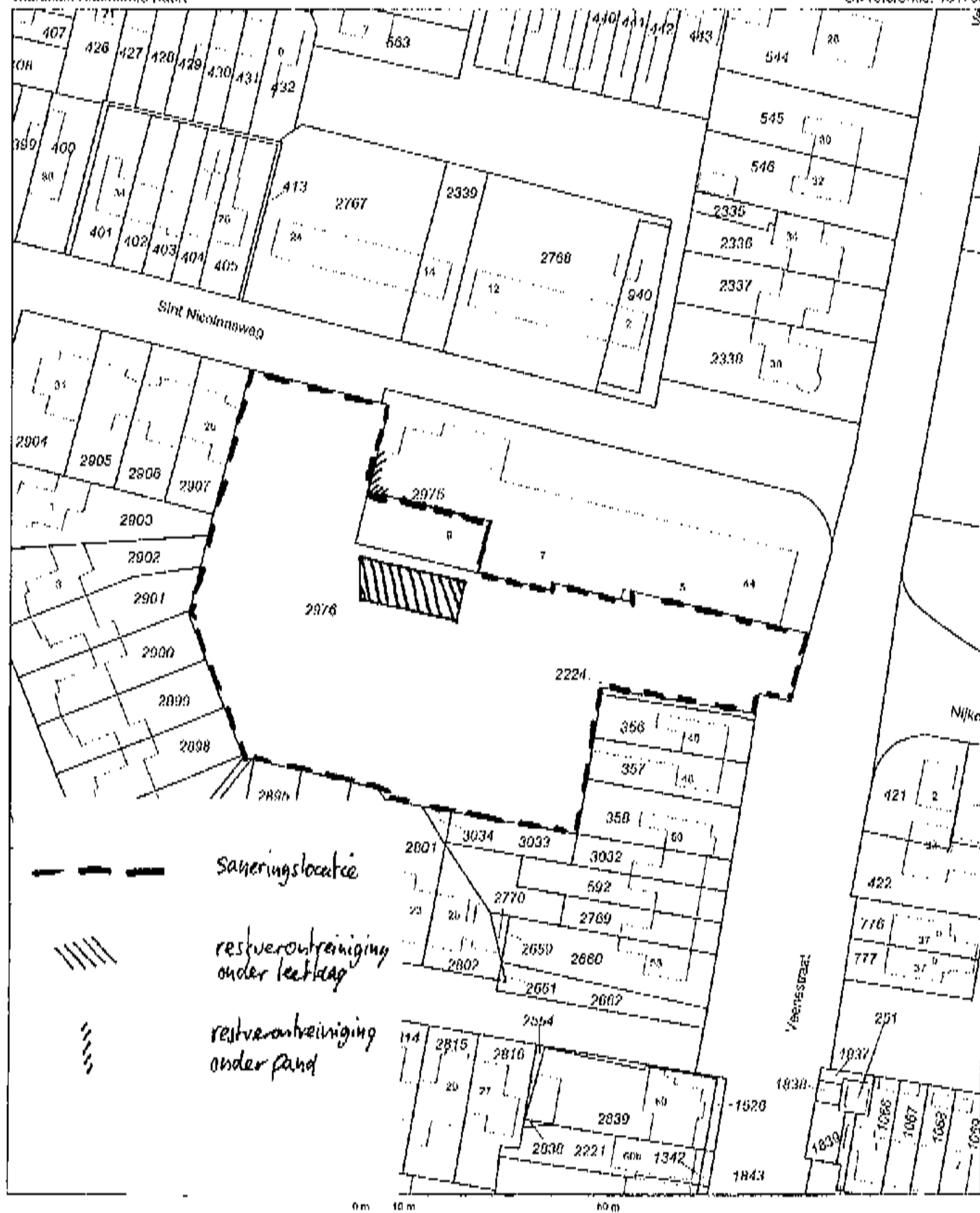
Overzicht afwerking terrein

Tekeningen

Tekening 1: Ligging saneringslocatie



Bron: Google Maps



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:1000

12345 Perceelnummer

Kadastrele gemeente

BUNSCHOTEN

26 Huisnummer

Sectie

G

Perceel

2976

Kadastrele grens

Voorlopige grens

Bouwweg

Overige topografie

Aan dit uitdrukkel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers houdt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaraan het kadasterrecht en het detailkantschrift

Voor een grondigend uitdrukkel, Apeldoorn, 17 mei 2011
De bevoegdheid van het kadaster en de openbare registers