Verkennend Bodemonderzoek (eindsituatie)
ter plaatse van:

Schurinkstraat 36

Ommen AA017500061
AA017500881

Opdrachtnummer: 070605/v2

Opdrachtgever:	Hoogenboom Onroerend goed Ommerweg 6a 8151 AT Lemelerveld
Contactpersoon:	Dhr. F. Hoogenboom
Datum onderzoek:	4 juni en 4 juli 2007
Datum rapport:	9 juli 2007

Projectleider	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf	Datum	Status
J.R. Staal		ing. R.J.W. Huls		9-7-2007	Definitief

Vestiging Zuidwolde
Industrieweg 20
7921 JP Zuidwolde
Tel.: 0528-373982
Fax.: 0528-373907
info@ecoreest.nl

Vestiging Delfzijl
Postbus 141
9930 AC Delfzijl
Tel.: 0596 633355
Fax.: 0596-572266
delfzijl@ecoreest.nl

Een uitgebreide beschrijving van het dienstenpakket van ECO Reest BV vindt u op onze website:
www.ecoreest.nl

ECO Reest BV is gecertificeerd volgens "NEN-EN-ISO 9001:2000", voor het uitvoeren van milieukundig (water)bodemonderzoek, monsterneming bouwstoffenbesluit, milieumanagement en detachering.

ECO Reest BV is gecertificeerd volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Monsterneming Bouwstoffenbesluit SIKB 1000, VKB protocol 1001: Monsterneming grond voor partijkeuringen (standaard)."

ECO Reest BV is gecertificeerd volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek SIKB 2000, VKB protocollen 2001, 2002 en 2018."

ECO Reest BV is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB). Als aangesloten adviesbureau werken wij in het kader van ons kwaliteitssysteem (NEN-EN-ISO 9001:2000) volgens de protocollen van het VKB, voor zover van toepassing is op ons bureau.

INHOUDSOPGAVE

BIJLAGEN

1 INLEIDING EN VOORONDERZOEK

In opdracht van Hoogenboom Onroerend goed is door ECO Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Schurinkstraat 36 te Ommen. Ter plaatse van de Schurinkstraat 36 is een voormalig tankstation met omliggend terrein gesitueerd. Het voormalig tankstation op zich is onderzocht door P&J milieuservices B.V. in rapportage 0701801A.

Er bestaat geen functionele relatie tussen opdrachtgever en ECO Reest BV.

1.1 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot het onderzoek is het vaststellen van de eindsituatie ter plaatse van het onderzoeksterrein.

Doel van het onderzoek is om een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en grondwater van het terrein om een goed beeld van de eindsituatie van de bedrijfsactiviteiten en uitgevoerde saneringen te verkrijgen.

1.2 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het feitelijk bodemonderzoek is er een vooronderzoek op basis van de NVN 5725 verricht, waarbij onderstaande niveaus zijn toegepast:

Tabel 1.2.1 Niveaus vooronderzoek op basis van NVN 5725

Type onderzoek	Aanleiding	Historisch gebruik	Huidig gebruik	Toekomstig gebruik	Financieel / juridisch	Bodem opbouw
verkennend	eindsituatie	b	b	b	-	b

b = basisniveau
- = niet van toepassing

De resultaten van het vooronderzoek zijn verwerkt in dit hoofdstuk.

Voorafgaand aan uitvoering van het bodemonderzoek is de gemeente Ommen, de eigenaar en de opdrachtgever geraadpleegd.

1.2.1 Afbakening onderzoeksterrein

Het geografisch besluitvormingsgebied bestaat uit het terrein van een voormalig tankstation op het perceel aan de Schurinkstraat 36 te Ommen.
Het vooronderzoek heeft zich gericht op het perceel Schurinkstraat 36 te Ommen en aangrenzende percelen, tot maximaal 50 meter afstand.
De regionale ligging van het perceel is weergegeven in bijlage 1.1.
Het perceel en de direct hier aangrenzende en omliggende percelen zijn weergegeven in bijlage 1.2.

1.2.2 Huidige situatie (terreininspectie)

Het perceel aan de Schurinkstraat 36 te Ommen is kadastraal bekend als Stad Ommen, sectie B, nr. 6556.

De coördinaten van het perceel zijn: x = 225,44 ; y = 504,49.

Het onderzoeksterrein heeft een oppervlakte van ca. 3600 m^2 en bestaat uit het terrein bij een voormalig tankstation aan de Schurinkstraat te Ommen. Op het onderzoeksterrein zijn klinker en betonverhardingen aanwezig.

Het onderzoeksterrein heeft een bedrijfsbestemming. De omgeving heeft eveneens een bedrijfsbestemming. Aan de Schurinkstraat zijn veelal bedrijven en winkels gevestigd.

1.2.3 Historisch gebruik

In het verleden is het perceel in gebruik geweest als tankstation en garagebedrijf. Deze activiteiten zijn in 1962 gestart.

Uit een dossieronderzoek van ons bureau zijn in 2003 de volgende gegevens aangaande de onderzoekslocatie gerapporteerd in rapport nummer 030814.

Jaar	Document	Samenvatting
1962	Hinderwet (HW)	Oprichten benzinepomp en werkplaats onderhoud en reparatie motorvoertuigen Er is sprake van 2 benzinetanks en 1 mixtank met afleverpompen. In de garage is er sprake van een smeerkuil en olieopslag in vaten.
1967	HW Revisievergunning	Uitbreiding met een dieseltank een bovengrondse LPG tank
1978	Nieuwe HW vergunning	Autoherstel inrichting met verkooppunt brandstoffen. Er heeft uitbreiding plaats gevonden van het garagebedrijf met een showroom en een geheel nieuwe werkplaats met wasplaats. De werkplaats is nu onderdeel van de showroom.
1983	HW Uitbreiding	Procedure voor het bijplaatsen van een LPG tank
1989	HW aanpassing	Vervangen van tanks, drie 20 m^3 tanks (benzine en diesel), een 3m^3 tank voor afgewerkte olie, een 1m^3 tank voor mix en een 15 m^3 bestaande benzinetank
1989	bodemonderzoek	Bodemonderzoek door Gebr. Reehorst. In opdracht van Mobil. Ter plaatse van de pompen is in de grond en het grondwater een verontreiniging met brandstoffen aangetoond. Vermeld wordt dat er gesaneerd zal gaan worden. Hiervan zijn geen documenten beschikbaar.
1997	bodemonderzoek	Bodemonderzoek garagebedrijf door TAUW in opdracht van Makkinga Beheer. Er is geen historisch onderzoek verricht. In de grond zijn lichte verontreinigingen met PAK en olie gemeten. In het grondwater t.p.v. de wasplaats zijn lichte verontreinigingen met tolueen en per aangetoond. Geconcludeerd is dat er geen risico's voor mens en milieu zijn te verwachten.
1997	milieucontrole	Vermeld is dat er tijdens bodemonderzoek geen verontreinigingen zijn aangetoond.
1998	bodemonderzoek	Nulsituatieonderzoek door ZVS Eemnes t.b.v. het aanleggen van een vloeistofdichte vloer (tankstation). Er zijn in de bovengrond geen verontreinigingen aangetoond.
1999	tankverwijdering	Verwijderen 1 m3 mixtank. Zintuiglijk zijn geen verontreinigingen aangetroffen
2000	milieucontrole	Garageactiviteiten zijn begin 2000 geëindigd. De ondergrondse tank voor afgewerkte olie zal worden verwijderd.
2000	Melding AMvB	Melding AmvB tankstations
2000	bodemonderzoek	Bodemonderzoek t.p.v. het tankstation door Oranjewoud in opdracht van BP Nederland. Ter plaatse van het vulpunt is een lichte verontreiniging met olie aangetoond. Verder zijn er t.p.v. het tankstation geen verontreinigingen aangetroffen.
2000	tankverwijdering	De tank voor afgewerkte olie is verwijderd door Envinex Milieutechniek. Zintuiglijk is hierbij geen bodemverontreiniging aangetroffen.
2003	Bodemonderzoek	In 2003 is er door ECO Reest BV een onderzoek (rappnr. 030814) uitgevoerd ter plaatse van het onderzoeksterrein. Uit dit onderzoek kwam naar voren dat in twee mengmonsters van het noordelijke deel van de locatie verontreinigd was met olie. De omvang kon door het indicatieve karakter van het onderzoek niet bepaald worden. Verder werden er geen verontreinigingen waargenomen op het onderzoeksterrein.
2004	Controle	In juni 2004 is er op het onderzoeksterrein een controle uitgevoerd bij G.J. Slotman. Deze bleek een A.M.V.B. melding te moeten doen
2004	Grondwateronderzoek	Door Eemnes BV is er in 2004 evenals in 2003 grondwateronderzoek

		gedaan ter plaatse van het pompeiland. Hierbij werden geen overschrijdingen gemeten.
2004	Controle	Bij een controle van Slotman in december 2004 bleek dat er geen vloeistofdichte vloer aanwezig was in de garage en dat olie producten niet juist opgeslagen werden.
2004	Controle	In 2004 werd het hout bewerkingsbedrijf ter plaatse van het onderzoeksterrein gecontroleerd. Hier werden geen bodembedreigende activiteiten waargenomen.
2005	Aanmaning	Slotman krijgt begin 2005 een aanmaning tot het doen van een melding A.M.V.B..
2005	Melding	Op 3 februari 2005 wordt er melding gedaan van een garagebedrijf op naam van Slotman.
2005	Melding	Begin 2005 wordt er door Joël Impex een melding gedaan met betrekking tot de handel in infrarood vloer en plafon verwarming.
2005	Melding	In 2005 wordt er melding gedaan van een meubelwinkel met vloerbedekking verkoop. Er wordt verf verkocht in blik en lijm in tubes. Derhalve blijken er uit het bedrijfsbezoek dat er geen bodembedreigende activiteiten plaats vinden.
2005	Controle	Bij een controle van Slotman in 2005 blijkt dat eerder bij controles vermelde gebreken als putjes in de vloer en olie opslag aangepast en verbeterd waren.
2005	Controle	Medio 2005 zijn de heater en de boiler gekeurd.
2005	Stop verkoop	Eind 2005 is de verkoop van LPG gestaakt ter plaatse van het onderzoeksterrein.
2007	Bodemonderzoek	In 2007 is er door ECO Reest BV een opnieuw het noordelijke terreindeel bemonsterd (rappnr. 070129). De monsterpunten zijn separaat geanalyseerd op olie. Hierbij zijn 4 lichte overschrijdingen van de streefwaarde aangetoond. In 6 monsters is geen olie gemeten. Het onderzoek geeft geen aanleiding tot verder onderzoek of sanerende maatregelen.
2007	Bodemonderzoek	Door P&J milieuservices BV is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in het kader van vastlegging van de eindsituatie ter plaatse van het tankstation (wat buiten onderhavig onderzoek valt). Er zijn geen olie verontreinigingen waargenomen tijdens dit onderzoek.
2007	-	In de week voor de uitvoering van het veldwerk van onderhavig onderzoek zijn de ondergrondse tanks verwijderd en is het tankstation ontmanteld. Dit was eveneens onderwerp van een rapportage van P&J milieuservices BV. De ontgraving is aangevuld met schoon gecertificeerd zand (zie bijlage 7)

1.2.4 Toekomstige bestemming

De toekomstige bestemming van het terrein is gelijk aan de huidige bestemming, namelijk bedrijfsbestemming.

1.2.5 Bodemopbouw

De regionale geohydrologische situatie kan volgens de dienst grondwaterverkenning van het TNO als volgt samengevat worden:

Geohydrologie (Noord West) NAP +9.0 meter

Diepte (m-mv)	Omschrijving
0 - 5	Matig fijn t/m matig grof zand
5 - 9	Matig fijn t/m matig grof zand (slibhoudend)
9 - 20	Zeer grof t/m uiterst grof zand
20 - 22	Uiterst fijn t/m zeer fijn zand
22 - 31	Matig grof t/m matig fijn zand
31 - 42	Zeer grof t/m uiterst grof zand
42 - 56	Zandige klei
56 - 65	Uiterst fijn t/m zeer fijn zand (kleihoudend)
65 - 70	Afwisselingen van zand- en kleilagen
70 - 74	Matig fijn t/m matig grof zand
74 - 77	Afwisselingen van zand- en kleilagen
77 - 89	Matig fijn t/m matig grof zand
89 - 96	Uiterst fijn t/m zeer fijn zand
96 - 109	Uiterst fijn t/m zeer fijn zand (kleihoudend)
109	Diepst verkende bodemlaag

Op basis van de beschikbare gegevens is de grondwaterstroming van het freatische grondwater vastgesteld op een zuidwestelijke stroming. Lokaal wordt de grondwaterstroming beïnvloed door de Overijsselse Vecht.

De onderzoekslocatie ligt buiten een grondwaterbeschermingsgebied.

1.3 Onderzoekshypothese

Uit het vooronderzoek volgt de hypothese voor het verkennend bodemonderzoek (eindsituatie). Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie aan te merken als verdacht voor bodemverontreiniging(en).

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende deellocaties te onderscheiden:

A. Werkplaats
B. Olie water afscheider en gesaneerde tank
C. Overig terrein

Het onderzoek ter plaatse van het overige terrein is uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740 (1999), bijlage B.1. Het onderzoeksterrein is beschouwd als onverdacht aangaande eventueel aanwezige bodemverontreiniging.

Ter plaatse van de werkplaats en de Olie water afscheider is het onderzoek uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in NEN 5740 (1999), bijlage B.4. Hierbij is het onderzoeksterrein beschouwd als verdacht met een plaatselijke bodembelasting. Gezien de geringe omvang van de olie water afscheider is in overeenstemming met het protocol besloten hier slechts een diepe boring en een peilbuis te plaatsen.

Ter plaatse van het voormalige tank eiland zijn geen boringen geplaatst. Hier is na sanering zand ingebracht door Roelofs Zandwinning BV uit Lemelerveld. Een kopie van het KIWA certificaat van de grond en Roelofs Zandwinning BV is toegevoegd in bijlage 7.

2 VELDWERKZAAMHEDEN

2.1 Werkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 4 juni 2007 en 4 juli 2007.

A: Werkplaats
Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 4 handboringen tot circa 1.0 m-mv (nrs. 401 t/m 404) en 1 boring tot 2.0 m-mv (nr. 413).

Boring 413 is vervolgens doorgezet tot 2.7 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 1.7 – 2.7 m-mv, grondwaterstand 2.0 m-mv).

B: Olie water afscheider en verwijderde afgewerkte olietank
Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 2 handboringen tot circa 2.0 m-mv (nrs. 213 en 214).

Boring 213, is vervolgens doorgezet tot 3.5 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 1.5 – 3.5 m-mv, grondwaterstand 2.0 m-mv).

C: Overig terrein
Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 9 handboringen tot circa 0.5 m-mv (nrs. 202 t/m 206, 208 t/m 210 en 212), 8 boringen tot 1.0 m-mv (nrs. 405 t/m 412), 3 boringen tot 2.0 m-mv (nrs. 201, 207 en 211) en 2 handboringen tot circa 3.0 m-mv (nrs. 215 en 216).

Boring 201 is vervolgens doorgezet tot 3.6 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 2.6 – 3.6 m-mv, grondwaterstand 2.1 m-mv).

Van het opgeboorde materiaal zijn per 50 cm, of per afwijkende bodemlaag representatieve monsters genomen welke zijn beschreven qua textuur, geur en kleur.

Het grondwater is bemonsterd op 12 juni 2007 en 4 juli 2007.

Voor de bemonstering van peilbuis 413 op 4 juli 2007 geldt dat deze direct is bemonsterd vanwege het spoedeisende karakter van het onderzoek. Dit is een afwijking op de NEN 5740.

In bijlage 1.2 is een situatieschets van het terrein opgenomen met de ligging van de monsterpunten.

2.2 Bodemopbouw

De bodem van de locatie is als volgt samen te vatten:

Tabel 2.2.1 Bodemopbouw

Diepte (m-mv)		Omschrijving
0.0	- 0.5	Matig fijn, plaatselijk humeus zand
0.5	- 1.0	Matig fijn, plaatselijk humeus zand
1.0	- 3.6	Matig fijn zand
	3.6	Diepst verkende bodemlaag

Het grondwaterniveau is tijdens het veldwerk vastgesteld op een diepte van 2.0 – 2.1 m-mv.

2.3 Zintuiglijke waarnemingen

Het terrein en het opgeboorde materiaal zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld op bijzonderheden.

Ter plaatse van boring 406 is in de bovengrond een lichte oliewaarneming geconstateerd, alsmede glas- metaal en puinresten.

Verder zijn zintuiglijk geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Opgemerkt dient te worden dat er geen asbestanalyses van de grond en/of puin hebben plaatsgevonden en dat het onderzoek aangaande de bodem niet is verricht op basis van de NEN 5707 (asbestonderzoek in grond) en/of NEN 5897 (monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat).
Bij een verkennend bodemonderzoek op basis van de NEN 5740 (1999) is de trefkans klein dat er met behulp van een edelmanboor asbestverdacht materiaal wordt opgeboord (verdringing van het materiaal).
Daarentegen wordt bij een onderzoek op basis van de NEN 5707 (asbestonderzoek in grond) sleuven gegraven. Het graven geeft een beter zintuiglijke beoordeling van eventueel bodemvreemd materiaal.

3 ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING

3.1 Analysemonsters

De volgende monsters zijn geanalyseerd:

Tabel 3.1.1 Analysemonsters en analyses

Deellocatie	Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyse
A	Mp. 401 t/m 404 en 413	0.1 – 0.5	Bovengrond Werkplaats	NEN Grond Lutum + Organische Stof
B	Mp. 213	2.0 – 2.5	Ondergrond Olie water afscheider	Olie C10 – C40
-	Mp. 201 en 207	0.5 – 1.5	Ondergrond Overig terrein	NEN Grond Organische stof
C	Mp. 201 t/m 204, 211 en 212	0.0 – 0.5	Bovengrond Oostelijk deel Overig terrein	NEN Grond Organische stof
C	Mp. 205 t/m 208 en 210	0.1 – 0.65	Bovengrond Westelijk deel Overig terrein	NEN Grond
C	Mp. 209	0.15 – 0.65	Bovengrond Voormalige olie opslag	Olie C10 – C40
C	Mp. 215 en 216	2.5 – 3.0	Ondergrond Voormalige tanks	Olie C10 – C40
C	Mp. 407, 410 en 412 mm2	0.1 – 0.5	Bovengrond Noordelijk terrein deel	NEN Grond
C	Mp. 407	0.1 – 0.5	uitsplitsing	Olie C10 – C40
C	Mp. 410	0.1 – 0.5	uitsplitsing	Olie C10 – C40
C	Mp. 412	0.1 – 0.5	uitsplitsing	Olie C10 – C40
C	Mp. 406	0.1 – 0.5	Bovengrond Olie water reactie, Glas- metaal en puinresten	NEN Grond Lutum + Organische Stof
C	Mp. 406	0.5 – 1.0	Ondergrond zintuiglijk schoon	Olie C10 – C40 Organische stof
C	Mp. 405, 408, 409 en 411 mm 3	0.0 – 0.5	Bovengrond Zuidelijk terrein deel	NEN Grond
Deellocatie	**Grondwatermonster**	**Filterstelling (m-mv)**	**Motivatie**	**Analyse**
A	Pb. 413	1.7 – 2.7	Grondwater werkplaats	Olie, BTEXN en VOCL's
B	Pb. 213	1.5 – 3.5	Grondwater Olie water afscheider en vml. tank	BTEXN en Olie
C	Pb. 201	2.6 – 3.6	Grondwater Overig terrein	NEN Grondwater

Het NEN grondpakket bestaat uit de volgende parameters:
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- extraheerbare organohalogeen verbindingen (EOX);
- minerale olie (GC);
- zware metalen (Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Zn en Ni);
- arseen;
- droge stof.

De monsterconservering is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 "Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters".

3.2 Toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 3. Bij de interpretatie van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van de toetsingstabel uit de Wet bodembescherming, circulaire streef- en interventiewaarde (27 februari 2000). Hierbij zijn met behulp van (eco)toxicologische gegevens verwaarloosbare risiconiveaus en maximaal toelaatbare risiconiveaus berekend.

Als toetsingsnormen zijn voor het verwaarloosbare risiconiveau streefwaarden, en voor het maximaal toelaatbare risiconiveau interventiewaarden vastgesteld.
Het gemiddelde van de (streefwaarde + interventiewaarde) is vastgesteld als tussenwaarde, waarboven nader onderzoek nodig is.

Voor EOX is geen tussenwaarde vastgesteld, maar een zogenaamde 'triggerwaarde' (afkomstig uit de NEN 5740 (1999), 3.0 mg/kg ds) waarboven onderzoek naar individuele verbindingen noodzakelijk wordt geacht.

De streef- en interventiewaarden worden voor onder andere PAK, minerale olie en zware metalen afhankelijk gesteld van het organische stofgehalte en/of het lutumgehalte.

Tabel 3.2.1 Lutumfractie en organische stof

Bodemlaag	Bodemtype	Nummer bodemtype	Lutum (%ds)	Organische stof (%ds)
Bovengrond	Matig fijn, plaatselijk humeus zand	1	2.0 #	1.3
Ondergrond	Matig fijn zand	2	2.0 #	1.3

2.0 % is minimale waarde voor toetsing aan Wet Bodembescherming, ## Afgeleid van bodemtype 4

Op basis van deze waarden zijn de toetsingswaarden berekend, die in bijlage 4 zijn weergegeven.

In de tabellen 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3, 3.3.4, 3.3.5 (grond) en 3.4.1 (grondwater) zijn de analyseresultaten geïnterpreteerd aan de hand van de toetsingswaarden.

De betekenis van de waarden en de wijze van weergave staan vermeld in onderstaand overzicht:

Concentratieniveau	Betekenis	Weergave
≤ S-waarde (of < detectiegrens)	Geen verhoging t.o.v. streefwaarde gemeten	-
> S-waarde ≤ T-waarde	Lichte verhoging gemeten	+
> T-waarde ≤ I-waarde	Matige verhoging gemeten	+ +
> I-waarde	Sterke verhoging gemeten	+ + +

3.3 Milieuhygiënische kwaliteit grond

Tabel 3.3.1 Analyseresultaten grond en toetsing deellocatie A en C

Parameter	201 en 207	+/-	201 t/m 204, 211 en 212	+/-	205 t/m 208 en 210	+/-	209	+/-
Diepte (m-mv)	0.5 – 1.5		0.0 – 0.5		0.1 – 0.65		0.15 – 0.65	
Deellocatie	werkplaats + buitenterrein		Buitenterrein (zuid + oost)		werkplaats		olieopslag	
	% (m/m)		% (m/m)		% (m/m)		% (m/m)	
Droge stof	92.6		92.5		89.8		97.3	
	% van ds		% van ds		% van ds		% van ds	
Gloeiverlies(Org.st)	1.3		1.3					
	mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds	
METALEN								
Arseen	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-		
Cadmium	<0.4	-	<0.4	-	<0.4	-		
Chroom	<5.0	-	8.1	-	8.0	-		
Koper	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-		
Kwik	<0.2	-	<0.2	-	<0.2	-		
Lood	7.6	-	15	-	7.2	-		
Nikkel	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-		
Zink	5.9	-	11	-	8.0	-		
EOX								
Extr.org.halogeniden	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-		
MINERALE OLIE GC								
Olie totaal C10-C40	<50	-	<50	-	<50	-	<50	-
PAK(10)								
Totaal PAK	<0.40	-	<0.40	-	<0.40	-		

Tabel 3.3.1 Vervolg

Parameter	MM1	+/-	MM2	+/-	MM3	+/-	Mp. 406	+/-
Diepte (m-mv)	0.1 – 0.5		0.1 – 0.5		0.0 – 0.5		0.1 – 0.5	
Deellocatie	werkplaats		Noordelijke terrein		Zuidelijke terrein		NO terrein	
Zintuiglijk	-		-		-		Olie, glas puin	
	% (m/m)		% (m/m)		% (m/m)		% (m/m)	
Droge stof	96.2		91.9		90.5		90.7	
	% van ds		% van ds		% van ds		% van ds	
Gloeiverlies(Org.st)	0.8						2.6	
KORRELGROOTTEVERDELING								
Lutum (< 2 μm)	4.5						5.9	
	mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds	
METALEN								
Arseen	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-	26	+
Cadmium	<0.4	-	<0.4	-	<0.4	-	3.2	+
Chroom	<5.0	-	5.7	-	5.5	-	17	-
Koper	<5.0	-	9.7	-	<5.0	-	250	+ + +
Kwik	<0.2	-	<0.2	-	<0.2	-	<0.2	-
Lood	<5.0	-	99	+	19	-	290	+ +
Nikkel	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-	11	-
Zink	5.1	-	38	-	16	-	260	+ +
EOX								
Extr.org.halogeniden	<0.1	-	0.2	-	<0.1	-	0.6	+

MINERALE OLIE GC								
Olie totaal C10-C40	<50	-	2000	+++	<50	-	660	++
Fractie C10 - C12	<20		<20		<20		<20	
Fractie C12 - C22	<20		65		<20		70	
Fractie C22 - C30	<20		950		<20		260	
Fractie C30 - C40	<20		990		<20		320	
PAK(10)								
Totaal PAK	<0.40	-	0.85	-	<0.40	-	6.1	+

MM 1 =401+402+403+404+413 (0.1-0.5 m-mv)
MM 2 = 407+410+412 (0.1-0.5 m-mv)
MM 3 = 405+408+409+411 (0.0-0.5 m-mv)

Tabel 3.3.2 Afperking ondergrond

Parameter	**Mp. 406**	**+/-**
Diepte (m-mv)	**0.5 – 1.0**	
	% (m/m)	
Droge stof	**90.8**	
	% van ds	
Gloeiverlies(Org.st)	**1.7**	
	mg/kg ds	
MINERALE OLIE GC		
Olie totaal C10-C40	**<50**	**-**

Tabel 3.3.3 Uitsplitsing noordelijke terreindeel

Parameter	**407**	**+/-**	**410**	**+/-**	**412**	**+/-**
Diepte (m-mv)	**0.1-0.5**		**0.1-0.5**		**0.1-0.5**	
	% (m/m)		**% (m/m)**		**% (m/m)**	
Droge stof	**87.0**		**94.0**		**94.6**	
	mg/kg ds		**mg/kg ds**		**mg/kg ds**	
MINERALE OLIE GC						
Olie totaal C10-C40	**5500**	**+++**	**<50**	**-**	**110**	**+**
Fractie C10 - C12	**<20**		**<20**		**<20**	
Fractie C12 - C22	**180**		**<20**		**<20**	
Fractie C22 - C30	**2900**		**<20**		**50**	
Fractie C30 - C40	**2500**		**<20**		**50**	

Tabel 3.3.4: analyseresultaten en toetsing onderzoek 070129

Parameter	200	+/-	201	+/-	202	+/-	203	+/-
Diepte (m-mv)	0.1-0.5		0.1-0.5		0.1-0.5		0.1-0.5	
	% (m/m)		% (m/m)		% (m/m)		% (m/m)	
Droge stof	85.2		90.6		88.1		90.4	
	mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds	
MINERALE OLIE GC								
Olie totaal C10-C40	77	+	63	+	68	+	<50	-
Fractie C10 - C12	<20		<20		<20		<20	
Fractie C12 - C22	<20		<20		<20		<20	
Fractie C22 - C30	35		31		39		<20	
Fractie C30 - C40	30		24		29		<20	

Tabel 3.3.4: vervolg

Parameter	204	+/-	205	+/-	206	+/-	207	+/-
Diepte (m-mv)	0.1-0.5		0.1-0.5		0.1-0.5		0.1-0.5	
	% (m/m)		% (m/m)		% (m/m)		% (m/m)	
Droge stof	91.3		90.9		89.8		93.0	
	% van ds		% van ds		% van ds		% van ds	
Gloeiverlies(Org.st)	1.4							
	mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds	
MINERALE OLIE GC								
Olie totaal C10-C40	<50	-	<50	-	<50	-	<50	-
Fractie C10 - C12	<20		<20		<20		<20	
Fractie C12 - C22	<20		<20		<20		<20	
Fractie C22 - C30	<20		<20		<20		<20	
Fractie C30 - C40	<20		<20		22		<20	

Tabel 3.3.4: vervolg

Parameter	208	+/-	209	+/-
Diepte (m-mv)	0.1-0.5		0.1-0.5	
	% (m/m)		% (m/m)	
Droge stof	90.3		91.2	
	mg/kg ds		mg/kg ds	
MINERALE OLIE GC				
Olie totaal C10-C40	<50	-	110	+
Fractie C10 - C12	<20		<20	
Fractie C12 - C22	<20		<20	
Fractie C22 - C30	<20		45	
Fractie C30 - C40	<20		55	

Tabel 3.3.5 Analyseresultaten grond en toetsing vml. Afgewerkte olietank, o/w afscheider, vml. tanks

Parameter	213	+/-	215 en 216	+/-
Diepte (m-mv)	2.0 – 2.5		2.5 – 3.5	
Deellocatie	Vml. Tank + o/w afscheider		Vml. tanks	
Hom. met Sample Mate			+	
	% (m/m)		% (m/m)	
Droge stof	85.3		87.9	
	mg/kg ds		mg/kg ds	
MINERALE OLIE GC				
Olie totaal C10-C40	<50	-	<50	-
Fractie C10 - C12	<20		<20	
Fractie C12 - C22	<20		<20	
Fractie C22 - C30	<20		<20	
Fractie C30 - C40	<20		<20	

Uit tabel 3.3.1 blijkt dat er in de bovengrond ter plaatse van de werkplaats, het buitenterein en ter plaatse van het voormalige tankstation geen gehalten aan de onderzochte stoffen zijn aangetoond boven de detectiegrenzen.

In monsterpunt 406 is een overschrijding van de interventiewaarde van koper gemeten, alsmede overschrijdingen van de tussenwaarden voor lood, zink en olie. De streefwaarden zijn overschreden voor de gehalten aan arseen, cadmium, EOX en PAK. De zintuiglijke waarnemingen van gestort materiaal (puin metaal en glas) zijn hiervoor de oorzaak. Ook de zintuiglijke waarneming van olie wordt in verband gebracht met het gemeten gehalte aan minerale olie.
In de onderliggende bodemlaag is geen olie aangetoond (tabel 3.3.2). De verontreiniging is alleen aanwezig in de bovengrond.

In het mengmonster van het noordelijke terreindeel is een oliegehalte gemeten boven de interventiewaarde en lood boven de streefwaarde. Zintuiglijk is geen olie geconstateerd. Het betreft een zware oliefractie, waarschijnlijk (afgewerkte) motorolie. De individuele monsters zijn vervolgens onderzocht op olie (tabel 3.3.3). Hieruit blijkt dat in de grond van monsterpunt 407 een sterk verhoogd gehalte olie is gemeten en in monsterpunt 412 een licht verhoogd gehalte. In de grond van monsterpunt 410 is geen olie aangetoond. Opmerkelijk is dat zintuiglijk geen olie is waargenomen (zowel in het veld als op het laboratorium). Waarschijnlijk wordt dit veroorzaakt doordat het oude verweerde motorolie is. Tijdens de bodemonderzoeken uit 1997 (TAUW), 2003 en 2007 (Eco-Reest, rappnrs. 030814 en 070129) zijn zintuiglijk eveneens geen oliewaarnemingen geconstateerd.

De onderzoeksresultaten van 070129 zijn als tabel 3.3.4 opgenomen. Hieruit blijkt dat in de bovengrond van de boringen 200, 201, 202 en 209 licht verhoogde gehalten aan minerale olie zijn gemeten. De concentraties zijn gelegen ruim beneden de toetsingswaarde nader onderzoek. Op grond van het alcanentraject betreft het in alle gevallen een zware olie, mogelijk motorolie. In de monsters van de boringen 203 t/m 208 zijn geen concentraties aan minerale olie gemeten boven de streefwaarde en/of detectiegrens.

De monsterpunten 204 t/m 209 zijn gesitueerd in de directe omgeving van de monsterpunten 406 en 407. De aangetoonde verontreinigingen zijn dan ook zeer locaal. Mogelijk betreffen het verontreinigingen die veroorzaakt zijn door zeer plaatselijke verontreinigende activiteiten op het maaiveld, bijvoorbeeld het ledigen van het autocarter. De omvang van de verontreiniging(en) zal dan ook beperkt zijn.

3.4 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater

Tabel 3.4.1 Analyseresultaten grondwater en toetsing

Parameter	413	+/-	213	+/-	201	+/-
Filterstelling (m-mv)	1.7 – 2.7		1.5 – 3.5		2.6 – 3.6	
Deellocatie	A		B		C	
	µg/l		µg/l		µg/l	
METALEN						
Arseen					<5	-
Cadmium					<0.3	-
Chroom					<1.0	-
Koper					<5.0	-
Kwik					<0.05	-
Lood					<5	-
Nikkel					5	-
Zink					<10	-
AROMATEN						
Benzeen	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-
Tolueen	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-
Ethylbenzeen	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-
P-m-xyleen	<0.20		<0.20		<0.20	
O-xyleen	<0.20		<0.20		<0.20	
Totaal aromaten	<1.0		<1.0		<1.0	
Totaal xylenen	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-
Naftaleen	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-
MINERALE OLIE GC						
Olie totaal C10-C40	<50	-	<50	-	<50	-
VOCI NEN-5740						
1,2,-Dichloorethaan	<0.10	-			<0.10	-
cis-1,2 dichl.etheen	<0.50	-			<0.50	-
1,2,-Dichloorpropaan	<0.50	-			<0.50	-
Trichloormethaan	<0.10	-			<0.10	-
1,1,1-Trichlooretha.	<0.10	-			<0.10	-
1,1,2-Trichlooretha.	<0.10	-			<0.10	-
Trichlooretheen	<0.10	-			<0.10	-
Tetrachloormethaan	<0.10	-			<0.10	-
Tetrachlooretheen	0.36	+			<0.10	-
Monochloorbenzeen	<0.50	-			<0.50	-
Som Dichloorbenzenen	<1.5	-			<1.5	-
Zuurgraad (pH)	6.2		6.5		6.3	
Geleidbaarheidsvermogen (µS/cm)	380		300		450	

Uit tabel 3.4.1 blijkt dat er in het grondwater van peilbuis 413 een lichte verhoging aan tetrachlooretheen is gemeten. Verder zijn er in de grondwatermonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters zijn gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

Het verhoogde gehalte is mogelijk te relateren aan voormalige bedrijfsactiviteiten, maar vormt geen aanleiding tot verder onderzoek.

4 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

4.1 Samenvatting

In opdracht van Hoogenboom Onroerend goed is door ECO Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek (eindsituatie) uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Schurinkstraat 36 te Ommen.

Aanleiding tot het onderzoek is het vaststellen van de eindsituatie ter plaatse van de het terrein bij een voormalig tankstation. Het tankstation zelf valt buiten onderhavig onderzoek en is behandeld in rapportage 0701801A van P&J milieuservices BV.

Doel van het onderzoek is om een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en grondwater van het terrein om een goed beeld van de eindsituatie van de bedrijfsactiviteiten en uitgevoerde saneringen te verkrijgen.

Het onderzoeksterrein heeft een oppervlakte van ca. 2500 m^2 en bestaat uit het terrein bij een voormalig tankstation aan de Schurinkstraat te Ommen. Op het onderzoeksterrein is zijn klinker en betonverhardingen aanwezig.

Het onderzoeksterrein heeft een bedrijfsbestemming. De omgeving heeft eveneens een bedrijfsbestemming. Aan de Schurinkstraat zijn veelal bedrijven en winkels gevestigd.

Uit de veldwerkzaamheden kan worden geconcludeerd dat de bodem van de onderzochte locatie opgebouwd is uit matig fijn, plaatselijk humeus zand met daaronder matig fijn zand. Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld op 2.0 tot 2.1 m-mv.

Zintuiglijk zijn ter plaatse van boring 406 is in de bovengrond lichte oliewaarnemingen geconstateerd, alsmede glas- metaal en puinresten. Verder zijn zintuiglijk geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

Grond:
In de bovengrond van monsterpunt 406 is een overschrijding van de interventiewaarde van koper gemeten, alsmede overschrijdingen van de tussenwaarden voor lood, zink en olie. De streefwaarden zijn overschreden voor de gehalten aan arseen, cadmium, EOX en PAK. De aangetoonde verhoogde parameters zijn gerelateerd aan de geconstateerde olie, puin, glas, metaaldeeltjes.

Ter plaatse van monsterpunt 407 is een sterk verhoogd gehalte olie gemeten. Opmerkelijk is dat zintuiglijk geen olie is waargenomen (zowel in het veld als op het laboratorium). Waarschijnlijk wordt dit veroorzaakt doordat het oude verweerde motorolie is. Tijdens de bodemonderzoeken uit 1997 (TAUW), 2003 en 2007 (Eco-Reest, rappnrs. 030814 en 070129) zijn zintuiglijk eveneens geen oliewaarnemingen geconstateerd.

Tijdens het bodemonderzoek van januari 2007 (rappnr. 070129) zijn in de bovengrond van de monsterpunten gesitueerd in de directe omgeving van de monsterpunten 406 en 407 geen verontreinigingen aangetroffen. De aangetoonde verontreinigingen zijn dan ook zeer locaal. Mogelijk betreffen het verontreinigingen die veroorzaakt zijn door zeer plaatselijke

verontreinigende activiteiten op het maaiveld, bijvoorbeeld het ledigen van het autocarter. De omvang van de verontreiniging(en) zal dan ook beperkt zijn.

In de bovengrond van de werkplaats, nabij de olie water afscheider en op het zuidelijke terrein zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

Grondwater:
In het grondwater van peilbuis 413 is een lichte verhoging aan tetrachlooretheen gemeten. Het verhoogde gehalte is mogelijk te relateren aan voormalige bedrijfsactiviteiten.

Verder zijn er in de grondwatermonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters zijn gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

4.2 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat ter plaatse van de boringen 406 en 407 in sterke mate verontreinigingen zijn aangetoond. Tijdens voormalig en onderhavig onderzoek zijn in monsters afkomstig van de directe omgeving van 406 en 407 geen noemenswaardige verontreingingen aangetoond. De aangetoonde verontreinigingen zijn dan ook zeer locaal van aard. Mogelijk betreffen het verontreinigingen die veroorzaakt zijn door zeer plaatselijke verontreinigende activiteiten op het maaiveld, bijvoorbeeld het ledigen van het autocarter. De omvang van de verontreiniging(en) zal dan ook beperkt zijn.

In de overige grond en grondwatermonsters van het onderzoeksterrein zijn geen of slechts licht verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters gemeten.

De onderzoekshypothese, zijnde een onverdachte locatie ter plaatse van het "overige terrein", wordt derhalve verworpen.

De onderzoekshypothese, zijnde een verdachte locatie ter plaatse van de olie water afscheider, gesaneerde tank en werkplaats, wordt eveneens verworpen.

Gezien de aard en de concentraties van de aangetoonde parameters in relatie tot de huidige bedrijfsbestemming van het terrein, kan worden gesteld dat verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu t.g.v. de aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit, niet te verwachten zijn. Hierbij is meegewogen dat de aangetoonde verontreinigingen ter plaatse van de monsterpunten 406 en 407 immobiel van aard, en onder asfaltverharding aanwezig zijn.

Nader onderzoek naar de ernst en risico's van de verontreinigingen is naar onze mening bij gelijkblijvend gebruik niet noodzakelijk. In geval er sprake is van een bestemmingswijziging of bijvoorbeeld bouwactiviteiten op de verontreinigde locatie, zijn mogelijk sanerende maatregelen noodzakelijk.

Voor resultaten van het onderzoek ter plaatse van het tankstation dient het rapport van P&J milieuservices met rapportnummer 0701801A geraadpleegd te worden. Ten aanzien van het noordelijke terreindeel wordt voor de volledige onderzoeksgegevens verwezen naar het briefrapport van Eco-Reest, 7 februari 2007, 070129.

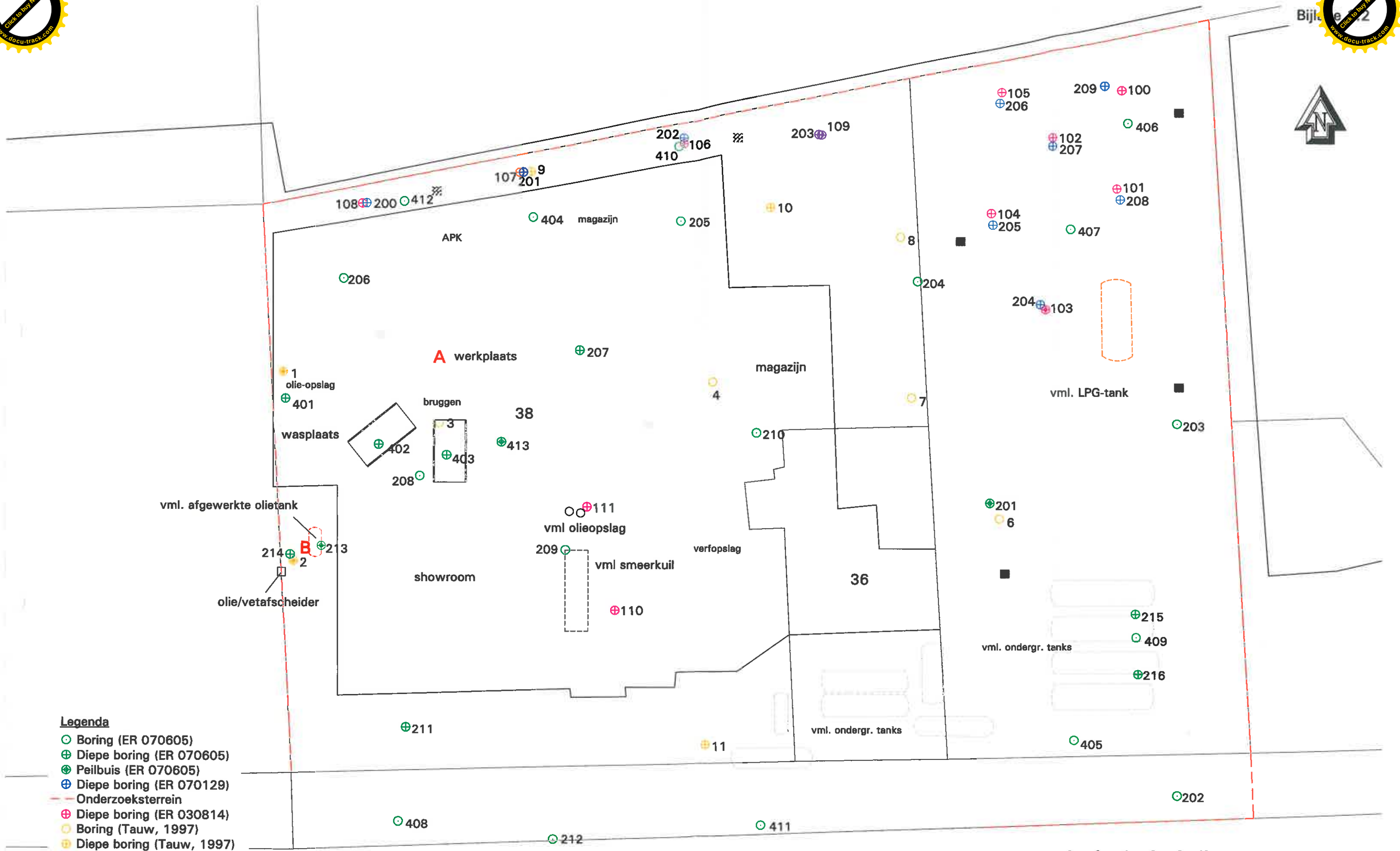
ECO Reest BV

J.R. Staal

PDF-XChange Viewer
Click to buy NOW!
www.docu-track.com

BIJLAGE 1

Regionale ligging onderzoekslocatie



Foto's onderzoekslocatie

Voormalige tankstation

Showroom

PDF-XChange Viewer
Click to buy NOW!
www.docu-track.com

Overzicht van terrein 1

Overzicht van terrein 2

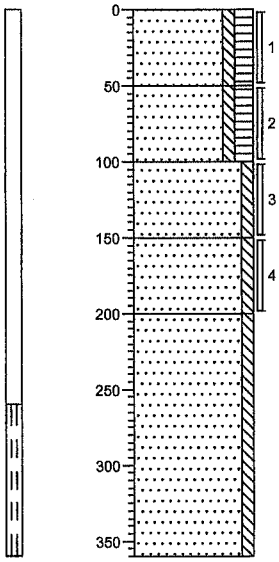
PDF-XChange Viewer
Click to buy NOW!
www.docu-track.com

BIJLAGE 2

PDF-XChange Viewer
Click to buy NOW!
www.docu-track.com

Boring: 201

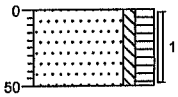
X:
Y:
Datum: 04-06-2007
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwartbruin, Edelmanboor
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwartbruin, Edelmanboor
-100 Zand, matig fijn, zwak siltig, geel, Edelmanboor
-150 Zand, matig fijn, zwak siltig, geel, Edelmanboor
-200 Zand, matig fijn, zwak siltig, geel, Edelmanboor
-350

Boring: 202

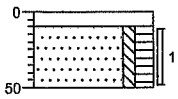
X:
Y:
Datum: 04-06-2007
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwartbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 203

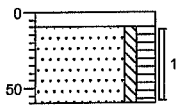
X:
Y:
Datum: 04-06-2007
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 asfalt
-10 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwartbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 204

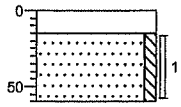
X:
Y:
Datum: 04-06-2007
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 asfalt
-10 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwartbruin, Edelmanboor
-60

Boring: 205

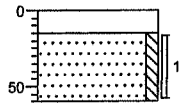
X:
Y:
Datum: 04-06-2007
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0	beton
-15	Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
-60	

Boring: 206

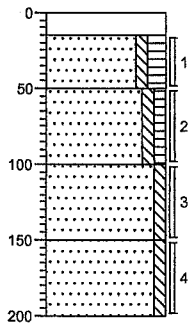
X:
Y:
Datum: 04-06-2007
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0	beton
-15	Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelgrijs, Edelmanboor
-60	

Boring: 207

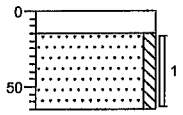
X:
Y:
Datum: 04-06-2007
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0	beton
-15	Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwartbruin, Edelmanboor
-50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geelzwart, Edelmanboor
-100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geel, Edelmanboor
-150	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geel, Edelmanboor
-200	

Boring: 208

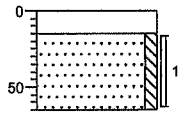
X:
Y:
Datum: 04-06-2007
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0	beton
-15	Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Edelmanboor
-65	

Boring: 209

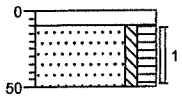
X:
Y:
Datum: 04-06-2007
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0	beton
-15	Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geel, Edelmanboor
-65	

Boring: 210

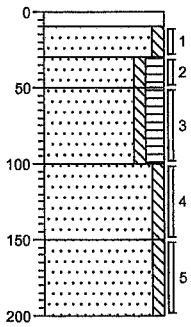
X:
Y:
Datum: 04-06-2007
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0	beton
-10	Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwartbruin, Edelmanboor
-50	

Boring: 211

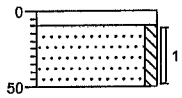
X:
Y:
Datum: 03-06-2007
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0	klinker
-10	Edelmanboor
-30	Zand, matig fijn, zwak siltig, geel, Edelmanboor
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwartbruin, Edelmanboor
-100	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwartbruin, Edelmanboor
-150	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelzwart, Edelmanboor
-200	Zand, matig fijn, zwak siltig, geel, Edelmanboor

Boring: 212

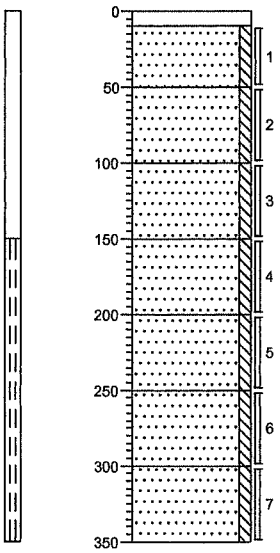
X:
Y:
Datum: 03-06-2007
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0	klinker
-10	Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Edelmanboor
-50	

Boring: 213

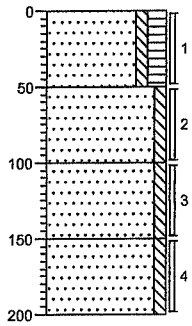
X:
Y:
Datum: 04-06-2007
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0	klinker
-10	Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geel, Edelmanboor
-50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geel, Edelmanboor
-100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geel, Edelmanboor, TANKCOATING
-150	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geel, Edelmanboor, TANKCOATING
-200	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geel, Edelmanboor
-250	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Edelmanboor
-300	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Edelmanboor
-350	

Boring: 214

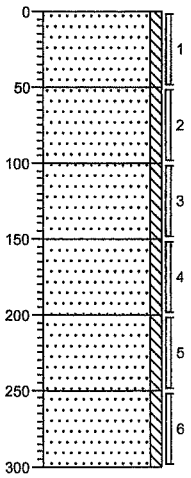
X:
Y:
Datum: 03-06-2007
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwartbruin, Edelmanboor
-50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geel, Edelmanboor
-100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geel, Edelmanboor
-150	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geel, Edelmanboor
-200	

Boring: 215

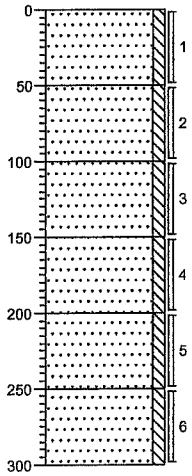
X:
Y:
Datum: 04-06-2007
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelgrijs, Edelmanboor
-50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelgrijs, Edelmanboor
-100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelgrijs, Edelmanboor
-150	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelgrijs, Edelmanboor
-200	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelgrijs, Edelmanboor
-250	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelgrijs, Edelmanboor
-300	

Boring: 216

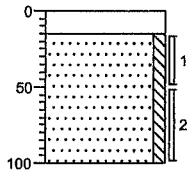
X:
Y:
Datum: 04-06-2007
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, Edelmanboor
-50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, Edelmanboor
-100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Edelmanboor
-150	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-200	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-250	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-300	

Boring: 401

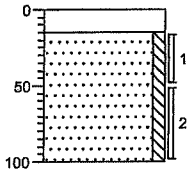
X:
Y:
Datum: 04-07-2007
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0
-15 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingeel, Edelmanboor
-100

Boring: 402

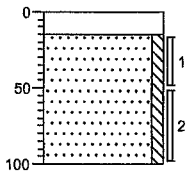
X:
Y:
Datum: 04-07-2007
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 beton
-15 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingeel, Edelmanboor
-100

Boring: 403

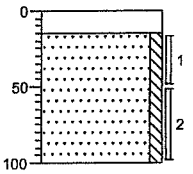
X:
Y:
Datum: 04-07-2007
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0
-15 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Edelmanboor
-100

Boring: 404

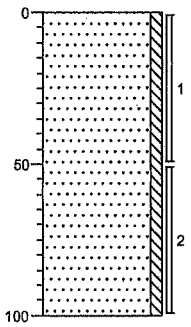
X:
Y:
Datum: 04-07-2007
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 beton
-15 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Edelmanboor
-100

Boring: 405

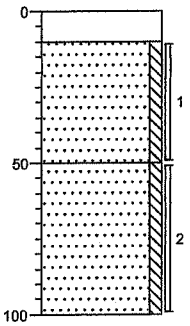
X:
Y:
Datum: 04-07-2007
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-100

Boring: 406

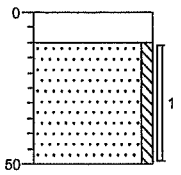
X:
Y:
Datum: 04-07-2007
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0
Edelmanboor
-10
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwakke olie-water reactie, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-100

Boring: 407

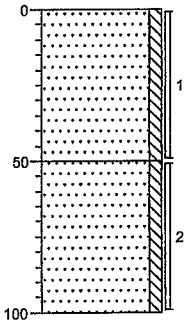
X:
Y:
Datum: 04-07-2007
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0
Edelmanboor
-10
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwartbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 408

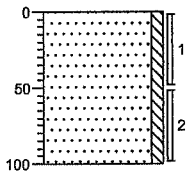
X:
Y:
Datum: 04-07-2007
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-100

Boring: 409

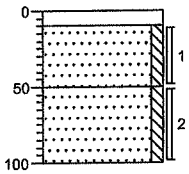
X:
Y:
Datum: 04-07-2007
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingeel, Edelmanboor
-100

Boring: 410

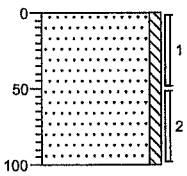
X:
Y:
Datum: 04-07-2007
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 klinker
-10 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, geelgrijs, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-100

Boring: 411

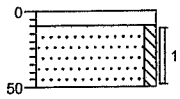
X:
Y:
Datum: 04-07-2007
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwartbruin, Edelmanboor
-100

Boring: 412

X:
Y:
Datum: 04-07-2007
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

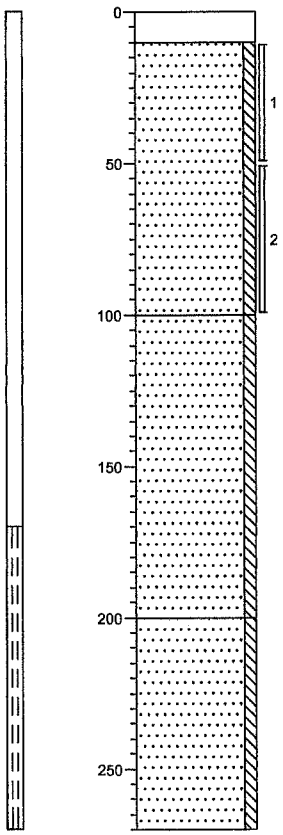


0 klinker
-10 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
-50

PDF-XChange Viewer
Click to buy NOW!
www.docu-track.com

Boring: 413

X:
Y:
Datum: 04-07-2007
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0
Edelmanboor
-10
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-100
Zand, matig fijn, zwak siltig, Edelmanboor
-200
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-270

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen,mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei

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

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

peilbuis

- blinde buis
- casing
- grondwaterstand
- bentoniet afdichting
- filter

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- grondwaterstand tijdens boren
- maaiveldtype c.q. textuur afwezig
- Slib

geur

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

olie

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

PDF-XChange Viewer
Click to buy NOW!
www.docu-track.com

PDF-XChange Viewer
Click to buy NOW!
www.docu-track.com

BIJLAGE 3

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	ECO Reest
Aanvrager	:	Ing.R.J.W.Huls
Adres	:	Industrieweg 20
Postcode en plaats	:	7921 JP Zuidwolde

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	070605G1
Rapportnummer	:	EA70601080
Opdracht omschr.	:	Schurinkstraat 36
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever

Datum opdracht	:	4-6-2007
Startdatum	:	4-6-2007
Datum rapportage	:	11-6-2007

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA70600505	201+207	Grond	4-6-2007
2	SA70600506	201t/m204+211+212	Grond	3-6-2007
3	SA70600507	205t/m208+210	Grond	4-6-2007
4	SA70600508	209	Grond	4-6-2007

Resultaten:

	Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
	Hom. met Sample Mate	MVB-VBH-G01		+	+	+	
	Voorbeh. O-NEN 5709	MVB-VBH-G01		+	+	+	
Q	Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	92,6	92,5	89,8	97,3
Q	Gloeiverlies(Org.st)	DIV-ORG-G01	% van ds	1,3	1,3		
	METALEN						
Q	Arseen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	
Q	Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,4	<0,4	<0,4	
Q	Chroom	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	8,1	8,0	
Q	Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	
Q	Kwik	FIMS-Hg-01	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	
Q	Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	7,6	15	7,2	
Q	Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	
Q	Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	5,9	11	8,0	
	EOX						
Q	Extr.org.halogeniden	CLM-EOX-01	mg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	
	MINERALE OLIE GC						
Q	Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<50	<50	<50	<50
Q	Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q	Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q	Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q	Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q	Florisil behandeling	GC3-OLIE-G01		+	+	+	+
	Chromatogram			-	-	-	+
	PAK(10)						
Q	Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	
Q	Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	0,06	
Q	Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	
Q	Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	0,05	0,09	
Q	Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	

Zie volgende pagina

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	ECO Reest
Aanvrager	:	Ing.R.J.W.Huls
Adres	:	Industrieweg 20
Postcode en plaats	:	7921 JP Zuidwolde

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	070605G1
Rapportnummer	:	EA70601080
Opdracht omschr.	:	Schurinkstraat 36
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever

Datum opdracht	:	4-6-2007
Startdatum	:	4-6-2007
Datum rapportage	:	11-6-2007

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA70600505	201+207	Grond	4-6-2007
2	SA70600506	201t/m204+211+212	Grond	3-6-2007
3	SA70600507	205t/m208+210	Grond	4-6-2007
4	SA70600508	209	Grond	4-6-2007

Resultaten:

	Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
	PAK(10)						
Q	Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	
Q	Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	
Q	Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	
Q	Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	
Q	Indeno(1,2,3-c,d)pyr	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	
Q	Totaal PAK	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,40	<0,40	<0,40	

Q = door RvA geaccrediteerd

Opmerkingen:

Opmerking monster SA70600505:
201+207:
201-2 (50-100) AM182745G
201-3 (100-150) AM182716E
207-2 (50-100) AM182741C
207-3 (100-150) AM182732C

Opmerking monster SA70600506:
201t/m204+211+212:
201-1 (0-50) AM182735F
202-1 (0-50) AM182751D
203-1 (10-50) AM182744F
204-1 (10-60) AM182768L
211-1 (10-30) AM182767K
212-1 (10-50) AM182688M

Opmerking monster SA70600507:
205t/m208+210:
205-1 (15-60) AM182738I
206-1 (15-60) AM138614C
207-1 (15-50) AM138889Q
208-1 (15-65) AM182763G
210-1 (10-50) AM182737H

Zie volgende pagina

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	ECO Reest
Aanvrager	:	Ing.R.J.W.Huls
Adres	:	Industrieweg 20
Postcode en plaats	:	7921 JP Zuidwolde

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	070605G1	Datum opdracht	:	4-6-2007
Rapportnummer	:	EA70601080	Startdatum	:	4-6-2007
Opdracht omschr.	:	Schurinkstraat 36	Datum rapportage	:	11-6-2007
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever			

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA70600505	201+207	Grond	4-6-2007
2	SA70600506	201t/m204+211+212	Grond	3-6-2007
3	SA70600507	205t/m208+210	Grond	4-6-2007
4	SA70600508	209	Grond	4-6-2007

Resultaten:

Opmerking monster SA70600508:
209:
209-1 (15-65) AM182739J

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

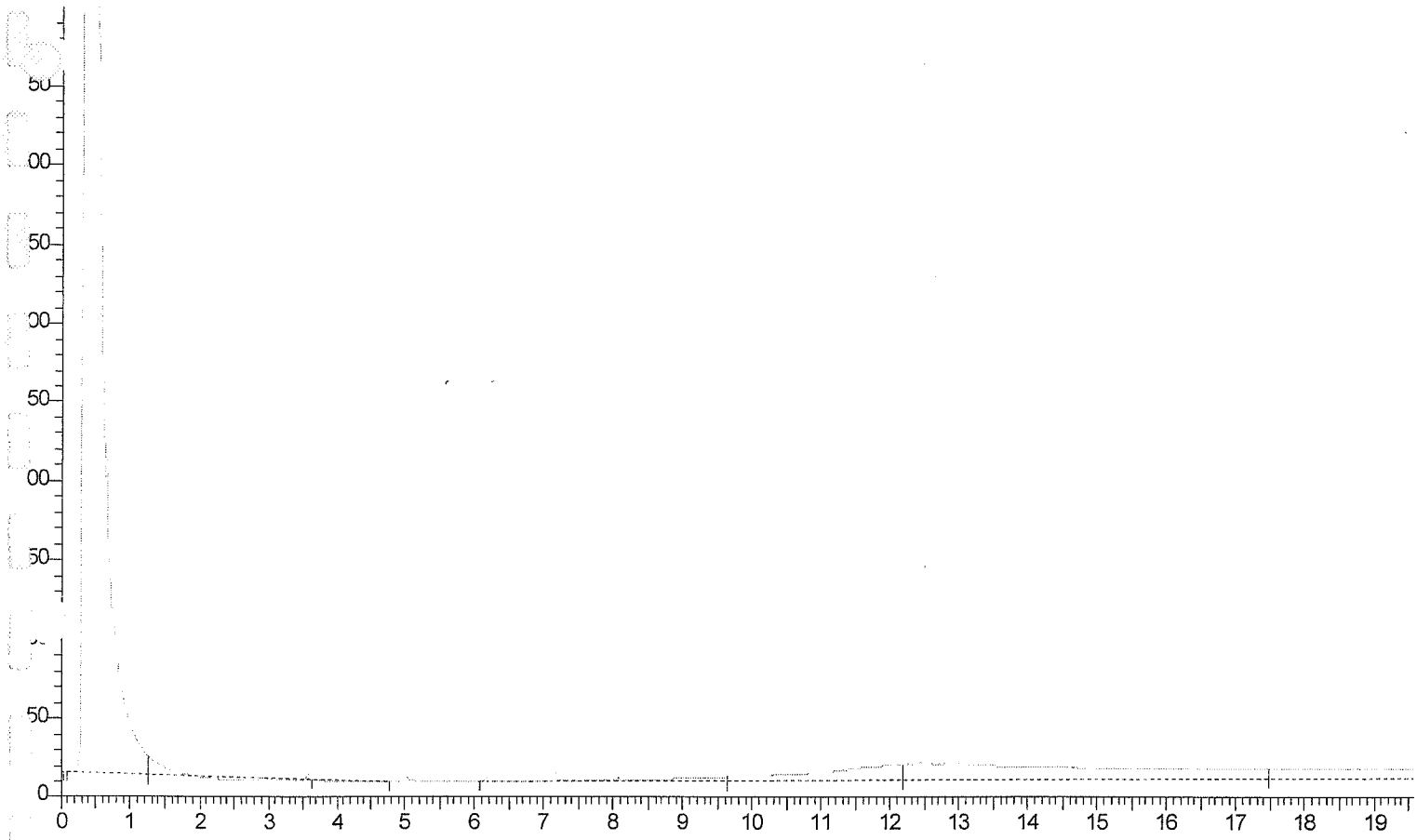
ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Chromatogram

Gegevens:

Opdrachtcode:	070605G1	Monstercode:	SA70600508
Opdrachtnaam:	Schurinkstraat 36	Opdrachtgever:	ECO Reest
Monsternaam:	209	Aanvrager:	Ing.R.J.W.Huls
Monstersoort:	Grond	Bestandsnaam:	G05F070.TX0
Verdunning:	1	Datum:	8-6-2007



C8-C10 = 1.263 - 3.622 min.
C10-C12 = 3.622 - 5.041 min.
C12-C22 = 5.041 - 9.647 min.
C22-C30 = 9.647 - 12.164 min.
C30-C40 = 12.164 - 17.470 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

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

TESTEN
RvA L 100

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL805851665B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U
Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Veluwe en Twente.

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	ECO Reest
Aanvrager	:	Ing.R.J.W.Huls
Adres	:	Industrieweg 20
Postcode en plaats	:	7921 JP Zuidwolde

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	070605G2	Datum opdracht	:	4-6-2007
Rapportnummer	:	EA70601002	Startdatum	:	4-6-2007
Opdracht omschr.	:	Schurinkstraat 36	Datum rapportage	:	11-6-2007
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever			

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA70600509	213	Grond	3-6-2007
2	SA70600510	215+216	Grond	4-6-2007

Resultaten:

	Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2
	Hom. met Sample Mate	MVB-VBH-G01			+
Q	Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	85,3	87,9
	MINERALE OLIE GC				
Q	Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<50	<50
Q	Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20
Q	Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20
Q	Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20
Q	Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20
Q	Florisil behandeling	GC3-OLIE-G01		+	+
	Chromatogram			-	-

Q = door RvA geaccrediteerd

Opmerkingen:

Opmerking monster SA70600509:
213:
213-5 (200-250) AM182748J

Opmerking monster SA70600510:
215+216:
215-6 (250-300) AM138918J
216-6 (250-300) AM1386119

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

TESTEN
RvA L 100

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	ECO Reest
Aanvrager	:	Dhr. J.R. Staal
Adres	:	Industrieweg 20
Postcode en plaats	:	7921 JP Zuidwolde

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	070605G3
Rapportnummer	:	EA70700576
Opdracht omschr.	:	Schurinkstraat 36
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever

Datum opdracht	:	4-7-2007
Startdatum	:	4-7-2007
Datum rapportage	:	5-7-2007

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA70700426	MM1	Grond	4-7-2007
2	SA70700427	MM2	Grond	4-7-2007
3	SA70700428	MM3	Grond	4-7-2007
4	SA70700429	Mp. 406	Grond	4-7-2007

Resultaten:

	Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
	Hom. met Sample Mate	MVB-VBH-G01		+	+	+	
	Voorbeh. O-NEN 5709	MVB-VBH-G01		+	+	+	+
Q	Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	96,2	91,9	90,5	90,7
Q	Gloeiverlies(Org.st)	DIV-ORG-G01	% van ds	0,8			2,6
	KORRELGROOTTEVERDELING						
Q	Lutum (< 2 µm)	DIV-LUT_SP-G01	% van ds	4,5			5,9
	METALEN						
Q	Arseen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	26
Q	Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,4	<0,4	<0,4	3,2
Q	Chroom	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	5,7	5,5	17
Q	Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	9,7	<5,0	250
Q	Kwik	FIMS-Hg-01	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Q	Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	99	19	290
Q	Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	11
Q	Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	5,1	38	16	260
	EOX						
Q	Extr.org.halogeniden	CLM-EOX-01	mg/kg ds	<0,1	0,2	<0,1	0,6
	MINERALE OLIE GC						
Q	Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<50	2000(1)	<50	660(1)
Q	Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q	Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	65	<20	70
Q	Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	950	<20	260
Q	Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	990	<20	320
Q	Florisil behandeling	GC3-OLIE-01		+	+	+	+
	Chromatogram			-	+	+	+
	PAK(10)						
Q	Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Q	Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	0,04	<0,04	0,18
Q	Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04

Zie volgende pagina

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	ECO Reest
Aanvrager	:	Dhr. J.R. Staal
Adres	:	Industrieweg 20
Postcode en plaats	:	7921 JP Zuidwolde

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	070605G3	Datum opdracht	:	4-7-2007
Rapportnummer	:	EA70700576	Startdatum	:	4-7-2007
Opdracht omschr.	:	Schurinkstraat 36	Datum rapportage	:	5-7-2007
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever			

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA70700426	MM1	Grond	4-7-2007
2	SA70700427	MM2	Grond	4-7-2007
3	SA70700428	MM3	Grond	4-7-2007
4	SA70700429	Mp. 406	Grond	4-7-2007

Resultaten:

	Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
	PAK(10)						
Q	Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	0,10	<0,04	0,62
Q	Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	0,09	<0,04	0,32
Q	Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	0,09	<0,04	0,38
Q	Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	0,31
Q	Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	0,12	<0,04	1,1
Q	Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	0,26	<0,04	1,8
Q	Indeno(1,2,3-c,d)pyr	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	0,12	<0,04	1,4
Q	Totaal PAK	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,40	0,85	<0,40	6,1

Q = door RvA geaccrediteerd
S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000

Opmerkingen:
1 = Het patroon duidt op een zware oliefractie.

Opmerking monster SA70700426:
MM1:
401-1 (15-50) AM197667P
402-1 (15-50) AM197689T
403-1 (15-50) AM197678R
404-1 (15-50) AM197600C
413-1 (10-50) AM197664M

Opmerking monster SA70700427:
MM2:
407-1 (10-50) AM197692N
410-1 (10-50) AM197682M
412-1 (10-50) AM197608K

Opmerking monster SA70700428:
MM3:
405-1 (0-50) AM197685P
408-1 (0-50) AM197688S
409-1 (0-50) AM197684O
411-1 (0-50) AM197696R

Zie volgende pagina

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	ECO Reest
Aanvrager	:	Dhr. J.R. Staal
Adres	:	Industrieweg 20
Postcode en plaats	:	7921 JP Zuidwolde

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	070605G3
Rapportnummer	:	EA70700576
Opdracht omschr.	:	Schurinkstraat 36
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever

Datum opdracht	:	4-7-2007
Startdatum	:	4-7-2007
Datum rapportage	:	5-7-2007

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA70700426	MM1	Grond	4-7-2007
2	SA70700427	MM2	Grond	4-7-2007
3	SA70700428	MM3	Grond	4-7-2007
4	SA70700429	Mp. 406	Grond	4-7-2007

Resultaten:

Opmerking monster SA70700429:
Mp. 406:
406-1 (10-50) AM197693O

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

TESTEN
RvA L 100

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET **RvA** REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL805851665B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U
Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Veluwe en Twente.

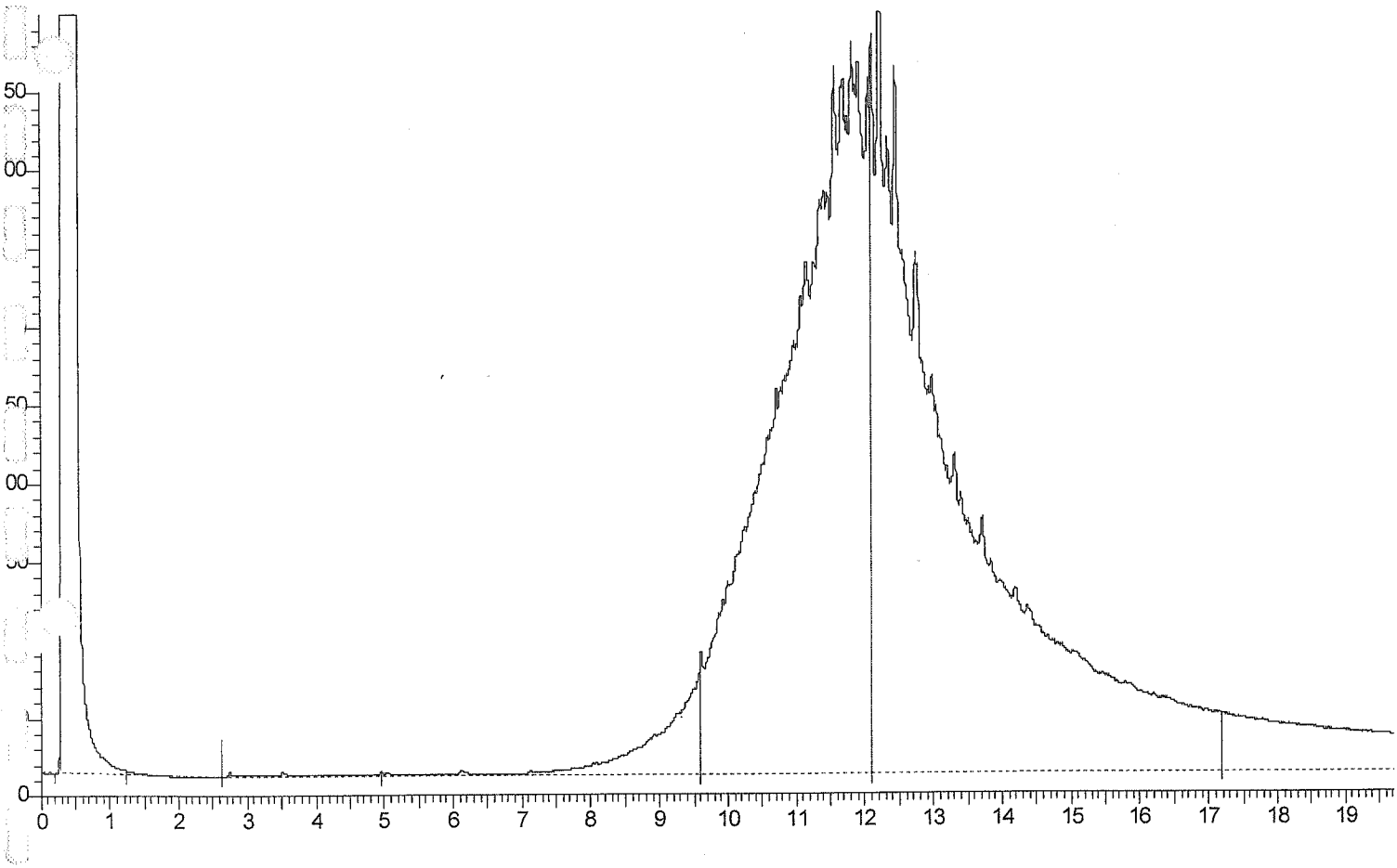
ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Chromatogram

Gegevens:

Opdrachtcode:	070605G3	Monstercode:	SA70700427
Opdrachtnaam:	Schurinkstraat 36	Opdrachtgever:	ECO Reest
Monsternaam:	MM2	Aanvrager:	Dhr. J.R. Staal
Monstersoort:	Grond	Bestandsnaam:	G03G060.TX0
Verdunning:	1	Datum:	5-7-2007



C8-C10 = 1.228 - 3.548 min.
C10-C12 = 3.548 - 4.978 min.
C12-C22 = 4.978 - 9.580 min.
C22-C30 = 9.580 - 12.097 min.
C30-C40 = 12.097 - 17.185 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

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

TESTEN
RvA L 100

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

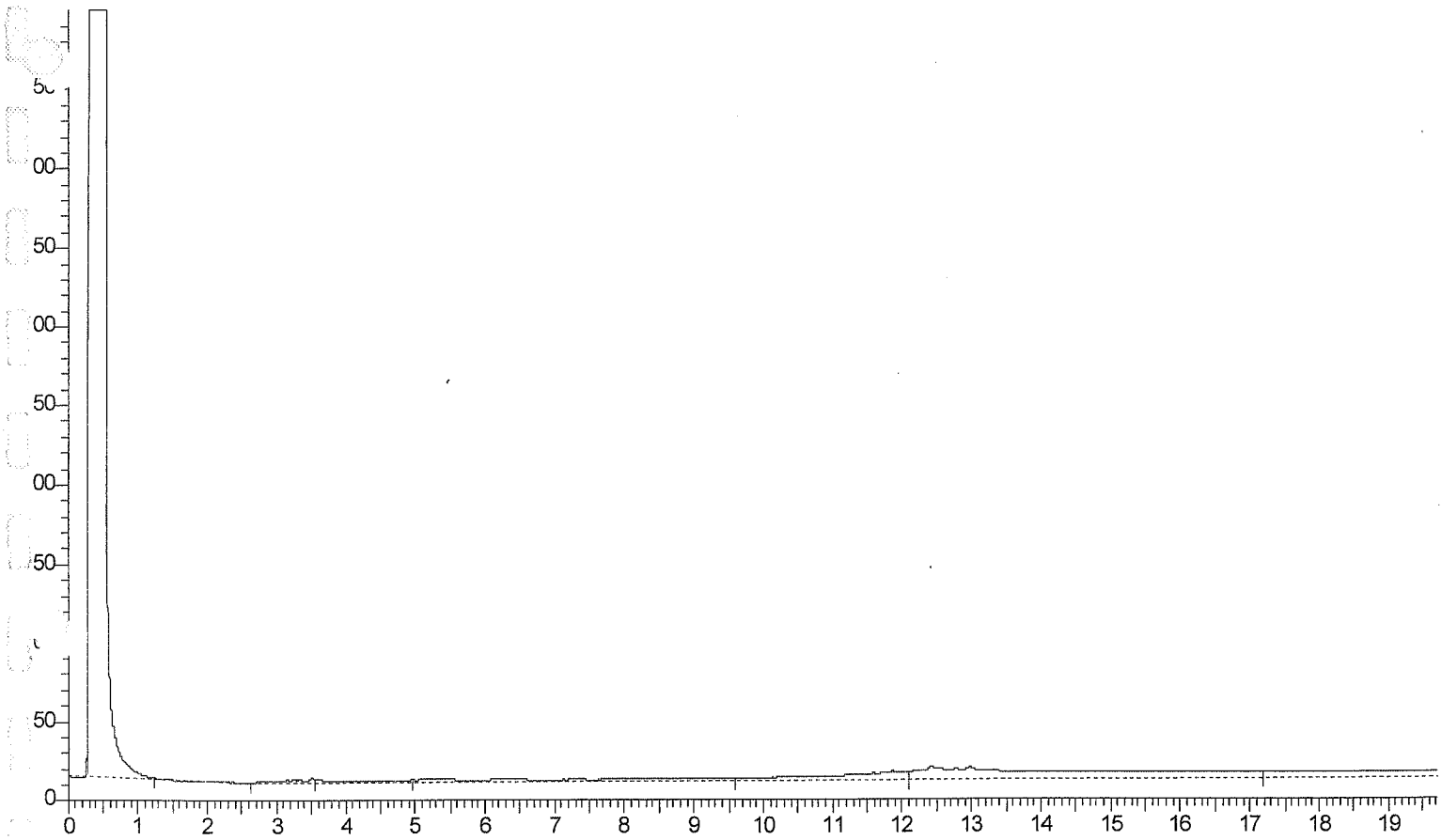
ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Chromatogram

Gegevens:

Opdrachtcode:	070605G3	Monstercode:	SA70700428
Opdrachtnaam:	Schurinkstraat 36	Opdrachtgever:	ECO Reest
Monsternaam:	MM3	Aanvrager:	Dhr. J.R. Staal
Monstersoort:	Grond	Bestandsnaam:	G03G063.TX0
Verdunning:	1	Datum:	5-7-2007



C8-C10 = 1.228 - 3.548 min.
C10-C12 = 3.548 - 4.978 min.
C12-C22 = 4.978 - 9.580 min.
C22-C30 = 9.580 - 12.097 min.
C30-C40 = 12.097 - 17.185 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

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

TESTEN
RvA L 100

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

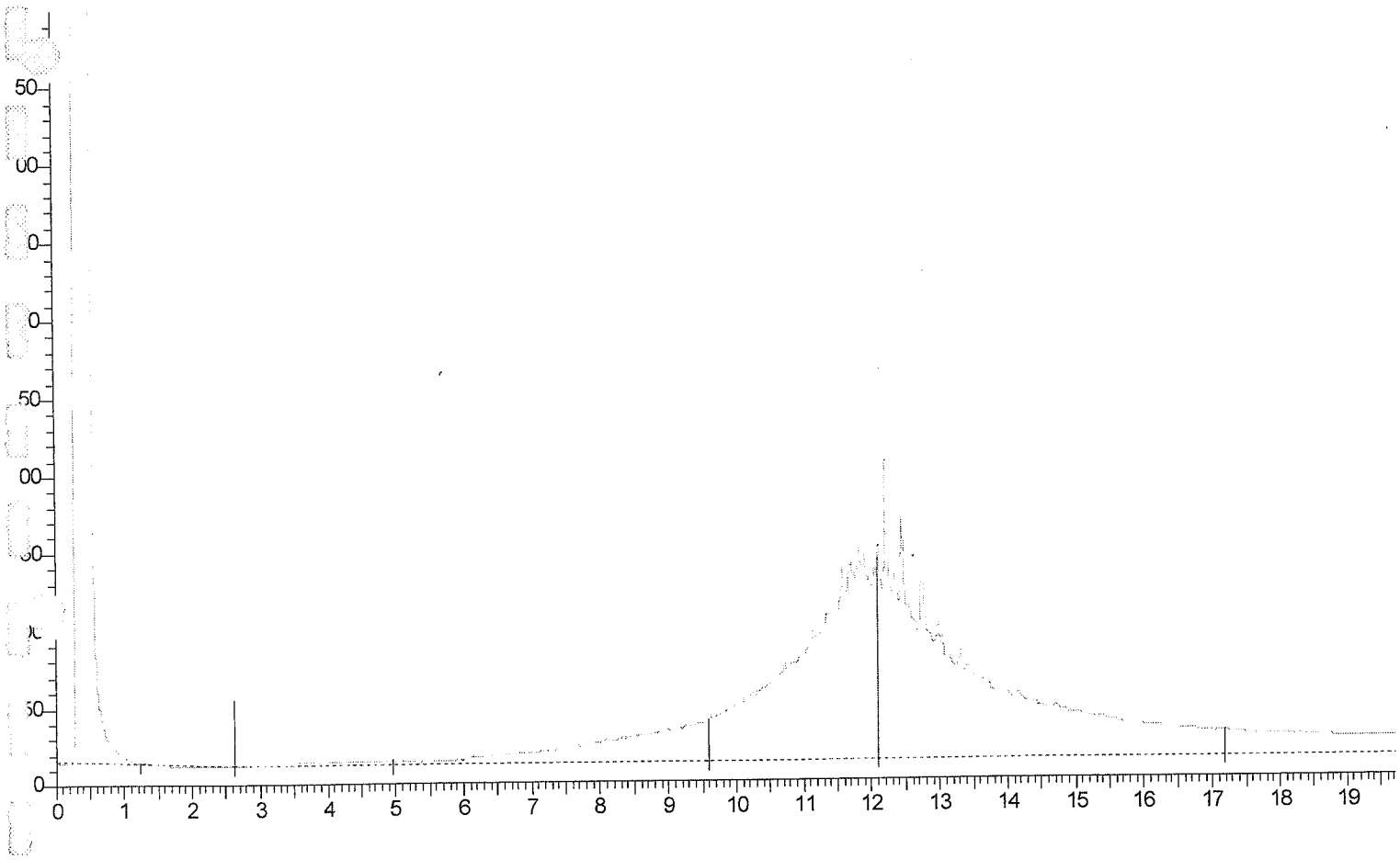
ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Chromatogram

Gegevens:

Opdrachtcode:	070605G3	Monstercode:	SA70700429
Opdrachtnaam:	Schurinkstraat 36	Opdrachtgever:	ECO Reest
Monsternaam:	Mp. 406	Aanvrager:	Dhr. J.R. Staal
Monstersoort:	Grond	Bestandsnaam:	G03G064.TX0
Verdunning:	1	Datum:	5-7-2007



C8-C10 = 1.228 - 3.548 min.
C10-C12 = 3.548 - 4.978 min.
C12-C22 = 4.978 - 9.580 min.
C22-C30 = 9.580 - 12.097 min.
C30-C40 = 12.097 - 17.185 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

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

TESTEN
RvA L 100

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	ECO Reest
Aanvrager	:	Dhr. J.R. Staal
Adres	:	Industrieweg 20
Postcode en plaats	:	7921 JP Zuidwolde

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	070605G4	Datum opdracht	:	4-7-2007
Rapportnummer	:	EA70700577	Startdatum	:	4-7-2007
Opdracht omschr.	:	Schurinkstraat 36	Datum rapportage	:	5-7-2007
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever			

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA70700430	Mp. 406-2	Grond	4-7-2007

Resultaten:

	Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1
Q	Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	90,8
Q	Gloeiverlies(Org.st)	DIV-ORG-G01	% van ds	1,7
	MINERALE OLIE GC			
Q	Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<50
Q	Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Q	Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Q	Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Q	Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Q	Florisil behandeling	GC3-OLIE-01		+
	Chromatogram			+

Q = door RvA geaccrediteerd
S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000

Opmerkingen:

Opmerking monster SA70700430:
Mp. 406-2:
406-2 (50-100) AM197674N

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen
Handtekening:

TESTEN
RvA L 100

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

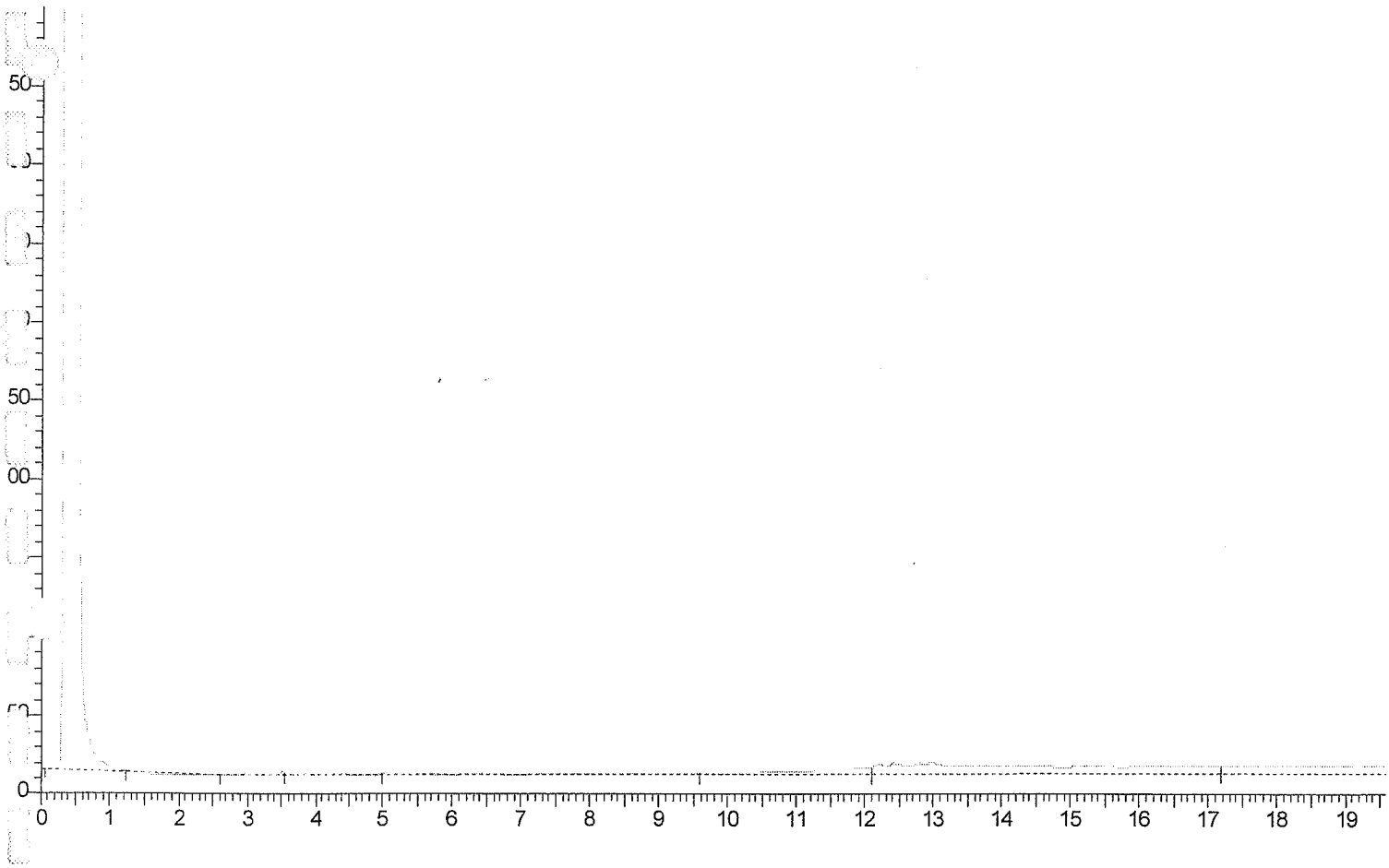
ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Chromatogram

Gegevens:

Opdrachtcode:	070605G4	Monstercode:	SA70700430
Opdrachtnaam:	Schurinkstraat 36	Opdrachtgever:	ECO Reest
Monsternaam:	Mp. 406-2	Aanvrager:	Dhr. J.R. Staal
Monstersoort:	Grond	Bestandsnaam:	G03G065.TX0
Verdunning:	1	Datum:	5-7-2007



C8-C10 = 1.228 - 3.548 min.
C10-C12 = 3.548 - 4.978 min.
C12-C22 = 4.978 - 9.580 min.
C22-C30 = 9.580 - 12.097 min.
C30-C40 = 12.097 - 17.185 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

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

TESTEN
RvA L 100

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	ECO Reest
Aanvrager	:	Dhr. J.R. Staal
Adres	:	Industrieweg 20
Postcode en plaats	:	7921 JP Zuidwolde

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	070605G5
Rapportnummer	:	EA70700605
Opdracht omschr.	:	Schurinkstraat 36
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever

Datum opdracht	:	5-7-2007
Startdatum	:	5-7-2007
Datum rapportage	:	6-7-2007

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA70700681	407-1	Grond	4-7-2007
2	SA70700682	410-1	Grond	4-7-2007
3	SA70700683	412-1	Grond	4-7-2007

Resultaten:

	Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3
Q	Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	87,0	94,0	94,6
	MINERALE OLIE GC					
Q	Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	5500(1)	<50	110(1)
Q	Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20
Q	Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	180	<20	<20
Q	Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	2900	<20	50
Q	Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	2500	<20	50
Q	Florisil behandeling	GC3-OLIE-01		+	+	+
	Chromatogram			+	-	+

Q = door RvA geaccrediteerd
S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000

Opmerkingen:
1 = Het patroon duidt op een zware oliefractie.

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening: CO

TESTEN
RvA L 100

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

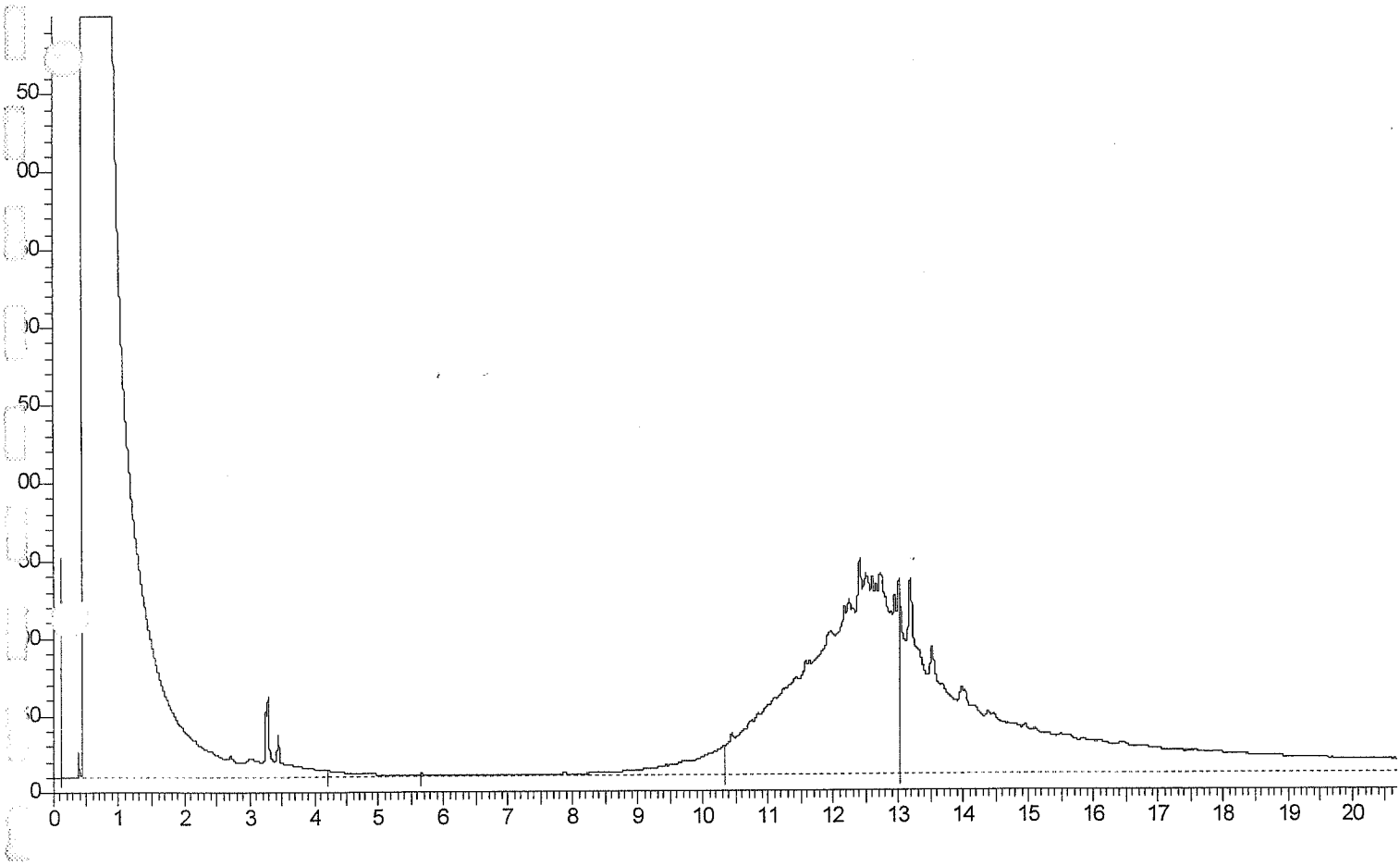
ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Chromatogram

Gegevens:

Opdrachtcode:	070605G5	Monstercode:	SA70700681
Opdrachtnaam:	Schurinkstraat 36	Opdrachtgever:	ECO Reest
Monsternaam:	407-1	Aanvrager:	Dhr. J.R. Staal
Monstersoort:	Grond	Bestandsnaam:	S04G042.TX0
Verdunning:	10	Datum:	6-7-2007



C8-C10 = 1.954 - 4.222 min.
C10-C12 = 4.222 - 5.652 min.
C12-C22 = 5.652 - 10.320 min.
C22-C30 = 10.320 - 13.000 min.
C30-C40 = 13.000 - 21.750 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

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

TESTEN
RvA L 100

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	ECO Reest
Aanvrager	:	Dhr. J.R. Staal
Adres	:	Industrieweg 20
Postcode en plaats	:	7921 JP Zuidwolde

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	070605W2
Rapportnummer	:	EA70700527
Opdracht omschr.	:	Schurinkstraat 36
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever

Datum opdracht	:	4-7-2007
Startdatum	:	4-7-2007
Datum rapportage	:	5-7-2007

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA70700431	413-1-1	Water	4-7-2007

Resultaten:

	Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1
	AROMATEN			
Q	Benzeen	GC-PT-01	µg/l	<0,20
Q	Tolueen	GC-PT-01	µg/l	<0,20
Q	Ethylbenzeen	GC-PT-01	µg/l	<0,20
Q	P-m-xyleen	GC-PT-01	µg/l	<0,20
Q	O-xyleen	GC-PT-01	µg/l	<0,20
Q	Totaal aromaten	GC-PT-01	µg/l	<1,0(1)
Q	Totaal xylenen	GC-PT-01	µg/l	<0,20
Q	Naftaleen	GC-PT-01	µg/l	<0,20
	MINERALE OLIE GC			
Q	Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Q	Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Q	Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Q	Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Q	Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Q	Florisil behandeling	GC3-OLIE-01		+
	Chromatogram			-
	VOCl NEN-5740			
Q	1,2,-Dichloorethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10
Q	cis-1,2 dichl.etheen	GC-MS-01	µg/l	<0,50
Q	1,2,-Dichloorpropaan	GC-MS-01	µg/l	<0,50
Q	Trichloormethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10
Q	1,1,1-Trichlooretha.	GC-MS-01	µg/l	<0,10
Q	1,1,2-Trichlooretha.	GC-MS-01	µg/l	<0,10
Q	Trichlooretheen	GC-MS-01	µg/l	<0,10
Q	Tetrachloormethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10
Q	Tetrachlooretheen	GC-MS-01	µg/l	0,36
Q	Monochloorbenzeen	GC-MS-01	µg/l	<0,50
Q	1,3-Dichloorbenzeen	GC-MS-01	µg/l	<0,50
Q	1,4-Dichloorbenzeen	GC-MS-01	µg/l	<0,50

Zie volgende pagina

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	ECO Reest
Aanvrager	:	Ing.R.J.W.Huls
Adres	:	Industrieweg 20
Postcode en plaats	:	7921 JP Zuidwolde

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	070605W1
Rapportnummer	:	EA70601985
Opdracht omschr.	:	Schurinkstraat Ommen
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever

Datum opdracht	:	12-6-2007
Startdatum	:	12-6-2007
Datum rapportage	:	19-6-2007

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA70602089	201-1-1	Water	11-6-2007
2	SA70602090	213-1-1	Water	11-6-2007

Resultaten:

	Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2
	METALEN				
Q	Arseen	ICP-BEP-01	µg/l	<5	
Q	Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	<0,3	
Q	Chroom	ICP-BEP-01	µg/l	<1,0	
Q	Koper	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	
Q	Kwik	FIMS-Hg-01	µg/l	<0,05	
Q	Lood	ICP-BEP-01	µg/l	<5	
Q	Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	5	
Q	Zink	ICP-BEP-01	µg/l	<10	
	AROMATEN				
Q	Benzeen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20
Q	Tolueen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20
Q	Ethylbenzeen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20
Q	P-m-xyleen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20
Q	O-xyleen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20
Q	Totaal aromaten	GC-PT-01	µg/l	<1,0(1)	<1,0(2)
Q	Totaal xylenen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20
Q	Naftaleen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20
	MINERALE OLIE GC				
Q	Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-G01	µg/l	<50	<50
Q	Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-G01	µg/l	<50	<50
Q	Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-G01	µg/l	<50	<50
Q	Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-G01	µg/l	<50	<50
Q	Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-G01	µg/l	<50	<50
Q	Florisil behandeling	GC3-OLIE-G01		+	+
	Chromatogram			-	-
	VOCl NEN-5740				
Q	1,2,-Dichloorethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	
Q	cis-1,2 dichl.etheen	GC-MS-01	µg/l	<0,50	
Q	1,2,-Dichloorpropaan	GC-MS-01	µg/l	<0,50	

Zie volgende pagina

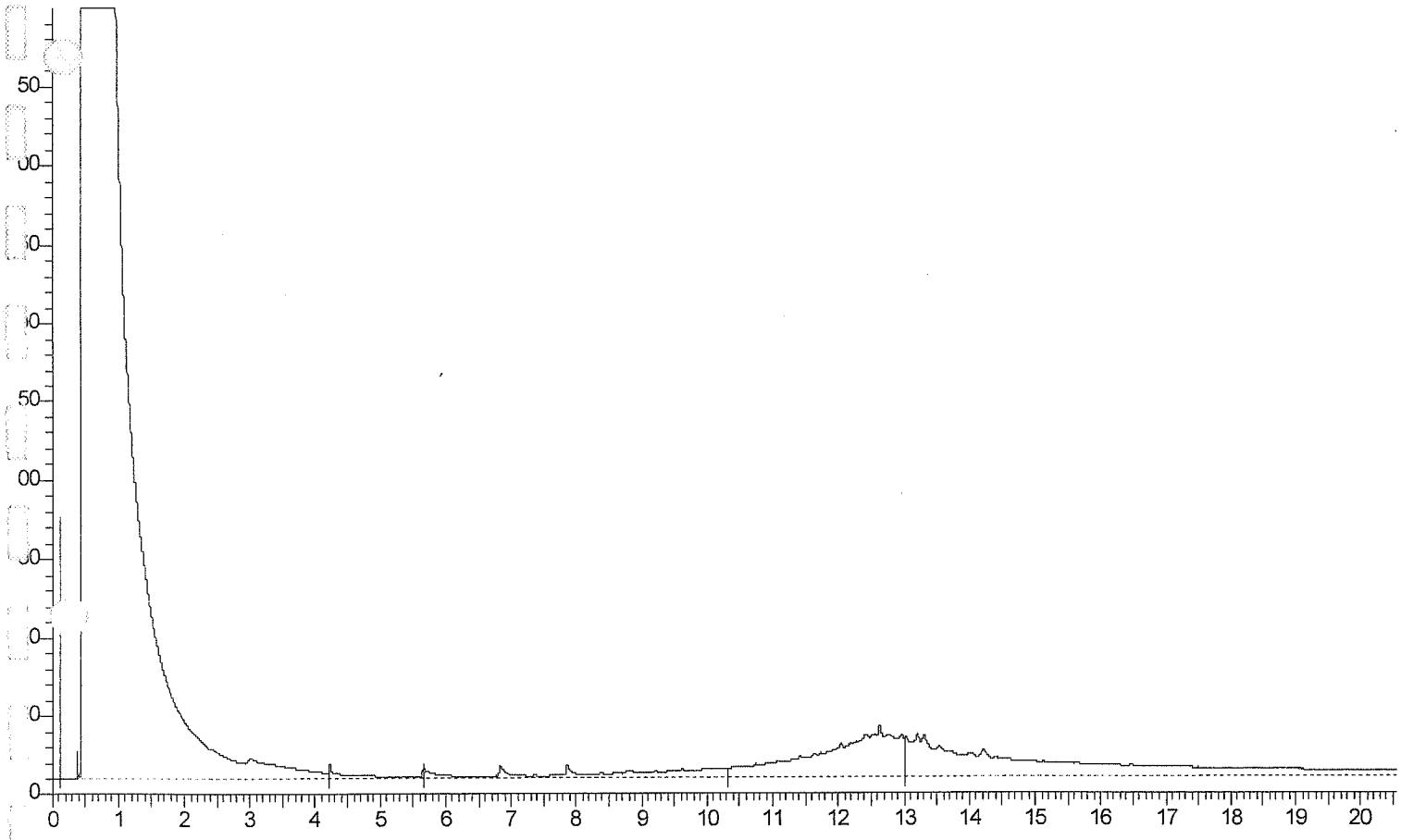
ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Chromatogram

Gegevens:

Opdrachtcode:	070605G5	Monstercode:	SA70700683
Opdrachtnaam:	Schurinkstraat 36	Opdrachtgever:	ECO Reest
Monsternaam:	412-1	Aanvrager:	Dhr. J.R. Staal
Monstersoort:	Grond	Bestandsnaam:	S04G040.TX0
Verdunning:	1	Datum:	6-7-2007



C8-C10 = 1.954 - 4.222 min.
C10-C12 = 4.222 - 5.652 min.
C12-C22 = 5.652 - 10.320 min.
C22-C30 = 10.320 - 13.000 min.
C30-C40 = 13.000 - 21.750 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

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

TESTEN
RvA L 100

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

PDF-XChange Viewer
Click to buy NOW!
www.docu-track.com

BIJLAGE 4

PDF-XChange Viewer
Click to buy NOW!
www.docu-track.com

Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg ds) volgens Wet bodembescherming (STI)
Lutum: 2 % van ds; organischestof: 1.3 % van ds

Parameter	S	T	I
METALEN			
Arseen	16	24	31
Cadmium	0.45	3.6	6.7
Chroom	54	130	205
Koper	17	53	90
Kwik	0.21	3.6	6.9
Lood	53	193	332
Nikkel	12	42	72
Zink	58	178	298
EOX			
Extr.org.halogeniden	0.30		
MINERALE OLIE GC			
Olie totaal C10-C40	10	505	1000
PAK(10)			
Totaal PAK	1.0	21	40

Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg ds) volgens Wet bodembescherming (STI)
Lutum: 2 % van ds; organischestof: 2 % van ds

Parameter	S	T	I
METALEN			
Arseen	17	24	31
Cadmium	0.46	3.7	7.0
Chroom	54	130	205
Koper	17	55	92
Kwik	0.21	3.6	7.0
Lood	54	195	337
Nikkel	12	42	72
Zink	59	181	303
EOX			
Extr.org.halogeniden	0.30		
MINERALE OLIE GC			
Olie totaal C10-C40	10	505	1000
PAK(10)			
Totaal PAK	1.0	21	40

PDF-XChange Viewer Click to buy NOW! www.docu-track.com

Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg ds) volgens Wet bodembescherming (STI)
Lutum: 4.5 % van ds; organischestof: 0.8 % van ds

Parameter	S	T	I
METALEN			
Arseen	17	25	32
Cadmium	0.46	3.7	6.9
Chroom	59	142	224
Koper	18	57	96
Kwik	0.22	3.7	7.2
Lood	55	200	345
Nikkel	15	51	87
Zink	65	199	333
EOX			
Extr.org.halogeniden	0.30		
MINERALE OLIE GC			
Olie totaal C10-C40	10	505	1000
PAK(10)			
Totaal PAK	1.0	21	40

Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg ds) volgens Wet bodembescherming (STI)
Lutum: 5.9 % van ds; organischestof: 2.6 % van ds

Parameter	S	T	I
METALEN			
Arseen	18	27	35
Cadmium	0.51	4.0	7.6
Chroom	62	148	235
Koper	20	63	106
Kwik	0.22	3.8	7.4
Lood	59	212	365
Nikkel	16	56	95
Zink	72	220	368
EOX			
Extr.org.halogeniden	0.30		
MINERALE OLIE GC			
Olie totaal C10-C40	13	657	1300
PAK(10)			
Totaal PAK	1.0	21	40

Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg ds) volgens Wet bodembescherming (STI)
Lutum: 5.9 % van ds; organischestof: 1.7 % van ds

Parameter	S	T	I
MINERALE OLIE GC			
Olie totaal C10-C40	10	505	1000

PDF-XChange Viewer
Click to buy NOW!
www.docu-track.com

Berekende streef- en interventiewaarden (µg/l) volgens Wet bodembescherming (STI)

Parameter		S	T	I
METALEN				
Arseen	(µg/l)	10	35	60
Cadmium	(µg/l)	0.40	3.2	6.0
Chroom	(µg/l)	1.0	16	30
Koper	(µg/l)	15	45	75
Kwik	(µg/l)	0.050	0.18	0.30
Lood	(µg/l)	15	45	75
Nikkel	(µg/l)	15	45	75
Zink	(µg/l)	65	433	800
AROMATEN				
Benzeen	(µg/l)	0.20	15	30
Tolueen	(µg/l)	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	(µg/l)	4.0	77	150
Totaal xylenen	(µg/l)	0.20	35	70
Naftaleen	(µg/l)	0.010	35	70
MINERALE OLIE GC				
Olie totaal C10-C40	(µg/l)	50	325	600
VOCI NEN-5740				
1,2,-Dichloorethaan	(µg/l)	7.0	204	400
cis-1,2 dichl.etheen	(µg/l)	0.010	10	20
1,2,-Dichloorpropaan	(µg/l)	0.80	40	80
Trichloormethaan	(µg/l)	6.0	203	400
1,1,1-Trichlooretha.	(µg/l)	0.010	150	300
1,1,2-Trichlooretha.	(µg/l)	0.010	65	130
Trichlooretheen	(µg/l)	24	262	500
Tetrachloormethaan	(µg/l)	0.010	5.0	10
Tetrachlooretheen	(µg/l)	0.010	20	40
Monochloorbenzeen	(µg/l)	7.0	94	180
Som Dichloorbenzenen	(µg/l)	3.0	27	50

PDF-XChange Viewer
Click to buy NOW!
www.docu-track.com

PDF-XChange Viewer
Click to buy NOW!
www.docu-track.com

BIJLAGE 5

PDF-XChange Viewer
Click to buy NOW!
www.docu-track.com

RAAD VOOR ACCREDITATIE

PO Box 2768 NL-3500 GT Utrecht

De Stichting Raad voor Accreditatie, opererend als accreditatieverlener voor testlaboratoria, verklaart hierbij dat

Analytisch Chemisch
Milieu Adviesbureau Almelo
HENGELO

voldoet aan de accreditatiecriteria voor testlaboratoria zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2000. De accreditatie omvat het kwaliteitssysteem van het laboratorium alsmede de specifieke verrichtingen en onderzoeksgebieden zoals omschreven in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het accreditatienummer.

De accreditatie is van kracht, vooropgezet dat het laboratorium blijft voldoen aan de door de Stichting Raad voor Accreditatie vastgestelde criteria.

Dit certificaat met accreditatienummer:

L100

is verleend op 23 november 2006 en is geldig tot

25 november 2010

De accreditatie is voor het eerst verleend op

25 november 1994

De Algemeen Directeur

Ir. J.C. van der Poel

ACCREDITATIE CERTIFICAAT

PDF-XChange Viewer
Click to buy NOW!
www.docu-track.com

PDF-XChange Viewer
Click to buy NOW!
www.docu-track.com

BIJLAGE 6

PDF-XChange Viewer
Click to buy NOW!
www.docu-track.com

Referenties en literatuur

Wetgeving

1. *Wet bodembescherming (Wbb).* Ministerie van VROM. 3 juli 1986.

2. *Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo).* Ministerie van VROM. 13 november 1969.

3. *Besluit opslaan in ondergrondse tanks (BOOT).* Ministerie van VROM. 1 juli 1998.

4. *Besluit verplicht bodemonderzoek bedrijfsterreinen.* Ministerie van VROM. 25 september 1993.

5. *Lozingenbesluit bodembescherming.* Ministerie van VROM. 8 december 1997.

6. *Circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering.* Ministerie van VROM. 27 februari 2000.

7. *Circulaire: Saneringsregeling Wet bodembecherming: beoordeling en afstemming.* Ministerie van VROM. 12 januari 1998.

8. *Circulaire bepaling saneringstijdstip voor gevallen van ernstige verontreiniging waarvoor sanering urgent is.* Ministerie van VROM. 7 maart 1997.

9. *Van trechter naar zeef, afwegingsproces saneringsdoelstelling.* UPR Bever. 15 oktober 1999.

10. *Handleiding afwegingsproces saneringsdoelstelling, ervaringenen aandachtspunten uit de saneringspraktijk voor de toepassing van "Van trechter naar zeef".* Minsterie van VROM. 2000.

11. *Eindrapport project 'Doorstart A5'; afwegingsproces voor de aanpak van mobiele verontreinigingen in de ondergrond.* Werkuitgave van de projectgroep. 2 juli 2001.

12. *Bouwstoffenbesluit bodem- en oppervlaktewaterenbescherming.* Ministerie van VROM. 1 januari 1999.

13. *Uitvoeringsregeling Bouwstoffenbesluit (met bijlagen A t/m I).* Ministerie van VROM. 30 januari 1998. Gewijzigd gepubliceerd met daarbij de integrale nieuwe bijlage F op 30 oktober 2000

14. *Vrijstellingsregeling samenstellings- en immissiewaarden bouwstoffenbesluiten.* Ministerie van VROM. 25 juni 1999.

15. *Circulaire overige bewijsmiddelen.* Ministerie van VROM. 21 september 2001.

16. *Tijdelijke vrijstellingsregeling voor grond en baggerspecie.* Ministerie van VROM. 25 februari 2004.

Normen

17. *NVN 5725, leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek*. Normcommissie 390 009 "Bodemkwaliteit". Oktober 1999.

18. *NEN 5740, onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek*. Normcommissie 390 009 "Bodemkwaliteit". Oktober 1999.

19. *NVN 5720, bodem, waterbodem, onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek*. Normcommissie 390 009 "Bodemkwaliteit". Maart 2000.

20. *o-NEN 5897, monsterneming en analyse van asbest in bouw- en sloopafval en puingranulaat*. Normcommissie 390 008 "Afvalstoffen". Februari 1999.

21. *NEN 5707, bodem, inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond*. Normcommissie 390 009 "Bodemkwaliteit". Maart 2003.

22. *Protocol voor oriënterend onderzoek*. F.P.J. Lamé, Drs. R. Bosman (IMW-TNO). Maart 1994.

23. *Protocol nulsituatie-bodemonderzoek, besluit opslaan in ondergrondse tanks (BOOT)*. Dr. Ir. J.A.W. Nieuwkoop, Drs. A. Schouten (DHV Milieu en infrastructuur). Oktober 1995.

24. *Protocol voor het nader onderzoek deel 1*. F.P.J. Lamé, Drs. R. Bosman (IMW-TNO). Maart 1994.

25. *Richtlijn nader onderzoek deel 1*. Drs. N.G. van der Gaast, drs. Ing. A.L. van der Priem, drs. M. in 't Veld, drs. J.M. Wezenbeek. 1995.

26. *Urgentie van bodemsanering*. Ir. J.G.M. Koolenbrander (TAUW). Maart 1995.

27. *Bouwstoffen nader bekeken*. Th.G. Aalbers, C. Zevenbergen, P.G.M. de Wilde, J. Keijzer, P.J. Kroes, R.T. Eikelboom. Februari 1998.

Kaarten

28. Grote topografische Atlas van Nederland, deel 2 Noord-Nederland. Wolters Noordhoff Atlasproducties. Januari 1990.

29. *www.routenet.nl*. Locatienet. 2004.
30. *http://mappoint.msn.com/(l2k1lsfdwfk2olvdiwv50a45)/Home.aspx*. Microsoft Corperation. 2004.

Uitvoeringsrichtlijnen

31. *Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000)*. CCvD. 10 december 2003.
32. *Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters (SIKB-protocol 3001)*. CCvD. 10 december 2003.
33. *Monsterneming grond ten behoeve van parijkeuringen (VKB-protocol 1018)*. CCvD.26 september 2002.
34. *Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsaneringen (BRL SIKB 6000)*. CCvD. 7 juli 2004.

PDF-XChange Viewer
Click to buy NOW!
www.docu-track.com

BIJLAGE 7

PDF-XChange Viewer
Click to buy NOW!
www.docu-track.com

certificaat

NL BSB® certificaat

kiwa
Partner for progress

Nummer	K22754/04	Vervangt	K22754/03
Uitgegeven	2005-11-24	d.d.	2004-11-24
Geldig tot	2009-11-24	Pagina	1 van 2

Industriezand en -grind

Roelofs Zandwinning BV

VERKLARING VAN KIWA
Dit certificaat is afgegeven op basis van BRL 9321 "Industriezand en -grind" d.d. 2000-10-31, inclusief wijzigingsblad d.d. 2003-08-27 conform het Kiwa-Reglement voor Productcertificatie.

Kiwa verklaart dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door de leverancier geleverde producten aan de in dit certificaat vastgelegde milieutechnische specificaties van het Bouwstoffenbesluit (BSB) voldoen, mits zij zijn voorzien van het NL BSB®-merk op de wijze zoals aangegeven in dit certificaat.

Voor de erkenning van dit certificaat door de Ministers van VROM en Verkeer en Waterstaat, wordt verwezen naar het "Overzicht erkende kwaliteitsverklaringen Bouwstoffenbesluit" op de website van de Stichting Bouwkwaliteit (SBK): www.bouwkwaliteit.nl

ing. B. Meekma
directeur Certificatie en Keuringen, Kiwa N.V.

Advies: raadpleeg www.kiwa.nl om na te gaan of dit certificaat geldig is.

Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir W. Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK ZH
Tel. (070) 414 44 00
Fax (070) 414 44 20
www.kiwa.nl

Certificaathouder
Roelofs Zandwinning BV
Ommerweg 66
7683 AZ DEN HAM OV
Postbus 22
7683 ZG DEN HAM OV
Tel. 0546-671 741
Fax 0546-678 098

Afbeelding van het NL BSB®-merk

NL BSB® certificaat

K22754/04

Industriezand en -grind

PRODUCTSPECIFICATIE

Wingebied

Dit productcertificaat is geldig voor zand * afkomstig uit het stationaire wingebied:

- Heerenveen;
- Steenwijk;
- Collendoorn;
- Bentheim;
- Tynaarlo;
- Selsdoorn VOF;
- Rutbekerveld VOF;
- Didam.

(* korrelklasse B: zand en grind waarbij 85% of meer kleiner is dan 4mm)

Milieutechnische specificatie van het product

In de BRL 9321 worden aan het zand eisen gesteld met betrekking tot de milieuhygiënische specificaties, zoals verwoord in het Bouwstoffenbesluit, de Uitvoeringsregeling Bouwstoffenbesluit en de Vrijstellingsregeling samenstellings- en emissiewaarden Bouwstoffenbesluit d.d. 25 juni 1999 artikel 2 lid b.

TOEPASSING EN GEBRUIK

Voor zand afkomstig uit bovenvermelde wingebieden gelden geen nadere beperkingen voor toepassing als schone grond.
Voor schone grond geldt geen eis voor de maximale toepassingshoogte.

MERKEN

De producten worden gemerkt met het NL BSB®-merk.
Elke vracht wordt hiermee voorzien door middel van het aanbrengen van het keurmerk op de leverbon / connossement.

De uitvoering van merken is onuitwisbaar en als volgt:

Onuitwisbaar

NL BSB® K22754
Industriezand en -grind

De leverbon voor zand dat voldoet aan het certificaat bevat de volgende verplichte aanduidingen:

1. het certificaatnummer;
2. datum van aflevering;
3. naam van de leverancier;
4. wingebied en locatie verwerkingsinstallatie;
5. de hoeveelheid geleverd materiaal;
6. naam van de producent;
7. naam van het schip of kenteken vervoersmiddel (indien van toepassing);
8. resultaat controle reinheid transportmiddel.

WENKEN VOOR DE AFNEMER

Inspecteer bij aflevering of:

1. geleverd is wat is overeengekomen;
2. merktekenis) en wijze van merken juist zijn;
3. het product geen zichtbare gebreken vertoont als gevolg van transport en dergelijke.

Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met:

1. Roelofs Zandwinning B.V.

en zo nodig met:

2. Kiwa N.V.