



Aan Directie Ruimte Milieu en Water
T.a.v. Mevr. L. Vermeer
Postbus 165
4330 AD MIDDELBURG

Onze ref. : 09-b 17 KOR/WOU
Behandeld door : J. de Kort, afd. Kwaliteit Arbo & Milieu.
Betreft : Evaluatie Bodemsanering WarmCo, onderdeel F, F 930

Sluiskil, 03.11.2009

Geachte mevrouw Vermeer,

Hierbij treft u in vijfvoud het verslag Evaluatie Bodemsanering 090909 F 930 onderdeel F van WarmCo op het perceel Industrieweg 10 te Sluiskil.

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn. Mocht u nog vragen hebben, dan kunt u uiteraard contact met ons opnemen.

Bij voorbaat dank voor uw medewerking.

Hoogachtend,

J. de Kort
Yara Sluiskil B.V.

Bijlage: 5x Evaluatie Bodemsanering F 930 onderdeel F van WarmCo

Yara Sluiskil B.V.

Mailing address: Yara Sluiskil B.V., P.O.Box 2, 4540 AA Sluiskil, The Netherlands

Visiting address:
Industrieweg 10
4541 HJ Sluiskil
Harbournr.: 2111

Phone:
+31 (0)115 474 444

Telefax:
+31 (0)115 472 688

H.R. Terneuzen 21001824
B.T.W. NL0060.06.802.B01

OPDRACHTGEVER
Yara Sluiskil B.V.
Dhr. E. van der Peijl
Postbus 2
4540 AA SLUISKIL

RAPPORTNUMMER
EVA091006

DATUM
11 november 2009



OMISCHUIVING ONDERZOEK

EVALUATIE BODEM (DEEL)SANERING WARMCO

E 947 Industrieweg 10 te Sluiskil

ZL071500568

ONDERZOEKSBUREAU
Almad Eco B.V.
Maatschapslaan 31
2404 CL ALPHEN AAN DEN RIJN
tel. 0172 - 24 00 30

Inhoudsopgave

blz.

1. Inleiding	3
1.1 Partijdigheid	3
2. Beschikbare gegevens	4
2.1 Terreingegevens	4
2.2 Voorgaand onderzoek	5
3. Uitvoering van de sanering	6
3.1 Doel	6
3.2 Opzet	6
3.3 Uitvoering	7
3.4 Monsternamen	7
4. Controle van de sanering	8
4.1 Chemisch onderzoek	8
5. Evaluatie	9
6. Nazorgplan	10



Bijlagen

bijlage 1	Regionale situatie
bijlage 2	Kadastrale kaart
bijlage 3	Tekeningen
bijlage 4	Analysecertificaat en toetsing t.b.v. toepassing in geluidswal
bijlage 5	Saneringsbescheiden
bijlage 6	-
bijlage 7	• Verklaring en erkenning



1. Inleiding

In de periode 07 oktober 2009 tot en met 12 oktober 2009 heeft een bodemsanering plaatsgevonden op een lokatie gelegen aan Industrieweg 10, 4541 HJ te Sluiskil op lokatie E947 van Warmco.

Lokatie E947 van Warmco maakt volgens saneringsplan onderdeel uit van Warmco deelgebied G en wordt hier separaat geëvalueerd.

Onderhavige lokatie maakt deel uit van de sanering van Warmco met beschikking ZL071500568. Een situatieschets van de saneringslokatie is opgenomen in bijlage 2.

In dit rapport wordt achtereenvolgens ingegaan op de beschikbare gegevens, de uitvoering en controle van de sanering. Tenslotte wordt de sanering geëvalueerd.

1.1 Partijdigheid

Almad Eco B.V. wil als keuringsinstelling volledig onafhankelijk zijn van de partijen waarvoor zij werkzaamheden verricht. Almad Eco B.V. verklaart hierbij dat zij geen eigenaar is van de betreffende te keuren bodem. Zowel Almad Eco B.V. als keuringsinstelling en haar personeel zullen zich op geen enkele wijze inlaten met activiteiten die de objectiviteit van de keuring negatief beïnvloeden. Almad Eco B.V. heeft als onderzoeksbureau vastgelegd in haar kwaliteitszorgsysteem dat de beïnvloeding van werknemers door derden wordt vastgelegd. In principe wordt hier niet op ingegaan. Mocht dit gebeuren en wijzigt de onderzoeksstrategie hierdoor, dan wordt dit in de verslaglegging op lokatie en in de rapportage vermeld.

Alle werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens BRL SIKB protocol 6000, versie 2.0 d.d. 13-03-2007, inclusief VKB protocol 6001. De werkzaamheden betreffen zowel milieukundige processturing als milieukundige verificatie. Indien er wordt afgeweken van het protocol dan wordt hier in het evaluatieverslag melding van gemaakt.

De bodemsanering is uitgevoerd door Almad Eco B.V., welke erkend is voor uitvoering bodemsanering (BRL7000).

De directievoering is uitgeoefend door opdrachtgever.

Zie www.senternovem.nl/bodemplus voor erkenningen.



2. Beschikbare gegevens

2.1 Terreingegevens

Het adres is Industrieweg 10, 4541 HJ te Sluiskil (Gemeente Terneuzen). De saneringslokatie is gelegen ten zuidoosten van controlegebouw reforming D.

Kadastraal staat de lokatie bekend als Terneuzen, sectie P, nummer 2702.



Breedtegraad 51°16'36.97"N

Lengtegraad 3°51'22.52"O

De regionale ligging en een situatieschets van het terrein zijn respectievelijk weergegeven in bijlage 1 en 3.

2.2 Voorgaand onderzoek

Op het gedeelte waar de fundatieplaat komt t.b.v. de E947 is geen onderzoek verricht.

Op het bedrijfsterrein van Yara Sluiskil B.V. komen verhogingen >I zware metalen voor (met name arseen, lood) en PCB voor. Voorts worden oliespots aangetroffen.



3. Uitvoering van de sanering

3.1 Doel

- de bodem ten minste geschikt wordt gemaakt voor de functie die hij na de sanering krijgt waarbij het risico voor mens, plant of dier als gevolg van blootstelling aan de verontreiniging zoveel mogelijk wordt beperkt;
- het risico van de verspreiding van verontreinigende stoffen zoveel mogelijk wordt beperkt;
- de noodzaak tot het nemen van maatregelen en beperkingen in het gebruik van de bodem zoveel mogelijk wordt beperkt.

3.2 Opzet

Bijlage 4 van de Circulaire bodemsanering 2009 geeft aan welke maatregelen kunnen worden genomen bij de sanering van een (in)mobiele verontreiniging, welke eisen er aan de leeflaag worden gesteld en aan welke bodemgebruikswaarde voor een bepaald gebruik moet worden voldaan.

In principe wordt E947 (vermoedelijk immobiele verontreiniging) ontgraven tot de noodzakelijke werkdiepte en daarna aangevuld met schoon zand, dusdanig dat de overige bouw werkzaamheden in een schoon zandbed plaatsvinden. Er zijn dan wel (beperkte) aanvullende maatregelen noodzakelijk voor nazorg. Uiteraard moet er bij activiteiten altijd rekening worden gehouden met de aanwezigheid van meer verontreinigde grond.

Nazorgplan

Conform artikel 39d, eerste lid Wbb moet, indien na de sanering verontreiniging in de bodem is achtergebleven en indien in het evaluatieverslag is aangegeven dat deze verontreiniging gebruiksbeperkingen met zich meebrengt of dat er maatregelen ter bescherming van de bodem noodzakelijk zijn, een nazorgplan worden ingediend.

Voor de praktijkuitvoering betekent dit:

- het in principe tot 0,55 m-mv ontgraven en geheel verwijderen van de uitkomende grond
- toetsen of deze grond toegepast kan worden in de geluidswal of afvoeren naar erkend verwerker
- aanvullen met schoon zand tot oude maaiveld
- bouwwerkzaamheden in schone grond (geen CROW132 maatregelen)
- nazorgplan

Na afsluiting van de sanering wordt een saneringsverslag voor E947 opgesteld, waarbij de uitgevoerde werkzaamheden (zoals de afgevoerde hoeveelheden grond) worden beschreven. Het saneringsverslag heeft tot doel om te informeren over het verloop van de sanering en of de sanering aan de uitgangspunten heeft voldaan.



3.3 Uitvoering

Bodemsanering

De bodemsanering is uitgevoerd middels mechanische ontgraving. De omvang van de ontgraving is ten tijde van de sanering continue door de erkende milieukundige begeleider L.G.F. Schmidt vastgesteld. Dit betrof het vaststellen van de juiste ontgravingscontour en ontgravingsdiepte.

Ontgraving heeft plaatsgevonden op basis van opgaaf Yara Sluiskil B.V. en is vastgelegd "as built".

Ontgraving heeft verder plaatsgevonden tot een diepte van maximaal 1.50 m -mv ter plekke van de funderingspalen. Ten behoeve van deze palen is tot 1,50 m-mv ontgraven om eventuele ondergrondse infra te zoeken. hierna is hierin een schaal geplaatst (hierin kan de heier zonder risico op beschadiging van kabels en leidingen heien) en voorst is deze sleuf aangevuld met de uitgekomen grond in oorspronkelijke bodemvolgorde. De omvang van de ontgravingsput bedroeg ca. 112 m². Een situatieschets van de saneringslokatie is opgenomen in bijlage 3.

Er is tijdens de saneringswerkzaamheden ca. 56 m³ verontreinigde grond ontgraven en in de geluidswal verwerkt. Op 30 oktober 2009 is t.b.v. de toetsing aan de eisen van toepasbaarheid in de geluidswal bemonsterd.

Waterbezwaar

Er heeft geen waterbezwaar plaatsgevonden.

Aanvullen saneringsput

Na afloop van de ontgravingswerkzaamheden is de saneringsput aangevuld tot 0,25 m-het oude maai-veld met schoon zand, geleverd door de Hoop handel 36 m³. Het betrof een partij zand welke uit een schip afkomstig was en in tussentijd op vm. syntheseseterrein was gelegd, derhalve zijn hier geen weegbonnen van. Het toepassen van dit zand is wel geregistreerd door de MKB-er. Het betrof 1,5 vracht (ca. 12 m³ gebracht door C. Steendijk en 1 vracht door Kole transport 24 m³).

Veiligheid tijdens grondwerkzaamheden

Tijdens de saneringswerkzaamheden hebben zich geen onveilige situaties voorgedaan. Verder zijn tijdens luchtmetingen (PID meter) geen verhoogde concentraties van de aandachtsstoffen waargenomen.

3.4 Monstername

Tijdens de sanering zijn de ontgravingsgrenzen vastgelegd op basis "as built".

In overleg met opdrachtgever is besloten de chemische eindsituatie niet vast te leggen van de vaste bodem en wanden. De lokatie ter plekke wordt in de nabije toekomst afgedekt met een betonnen fundering waarmee het contactgevaar wordt opgeheven.



4. Controle van de sanering

4.1 Chemisch onderzoek

Er is geen chemisch analytisch onderzoek uitgevoerd.

Terugsaneerwaarde

De niet mobiele parameters kennen geen terugsaneerwaarden. De bodemgebruiksklasse is namelijk type III (bebouwing en verharding).

Toepasbaarheid van grond in de geluidswal.

Getoetst is of de grond op basis van mengmonster MM1 toegepast kon worden in de geluidswal conform de beschikking.

De eisen zijn:

Geen gehalten zware metalen > 5x de niet gecorrigeerde interventiewaarden

Arseen niet hoger dan 300 mg/kgds.

PCB < I.

O.b.v. analyselijst 11497754 van Alcontrol kon deze grond wel toegepast worden.



5. Evaluatie

Algemeen

Op basis van de resultaten van de sanering kan geconcludeerd worden dat de verontreiniging welke is gerelateerd immobiele verontreiniging conform plan is weggenomen tot peil 0,55 m-mv. Verder heeft de sanering als resultaat dat de risico's voor de volksgezondheid en milieu en de risico's van verspreiding zijn gereduceerd.

De bodem is geschikt gemaakt voor de functie die hij na de sanering krijgt. De noodzaak tot het nemen van maatregelen en beperkingen in het gebruik van de bodem zijn zoveel mogelijk beperkt.

Uit de resultaten van de sanering blijkt het volgende:

- De verontreiniging is conform plan ontgraven en toegepast in de geluidswal.
- Er zijn mogelijk restverontreinigingen in putbodem en wanden achtergebleven. Deze zijn niet vastgelegd op verzoek opdrachtgever.

Afgevoerde hoeveelheden

Er is tijdens de saneringswerkzaamheden 56 m³ verontreinigde grond ontgraven en in de geluidswal verwerkt.

Aangevoerde hoeveelheden

Na afloop van de ontgravingswerkzaamheden is de saneringsput aangevuld tot 0,25 m-het oude maai-veld met schoon zand, geleverd door de Hoop handel, totaal 36 m³. Het betrof een partij zand welke uit een schip afkomstig was en in tussentijd op vm. syntheseseterrein was gelegd, derhalve zijn hier geen weegbonnen van. Het toepassen van dit zand is wel geregistreerd door de MKB-er. Het betrof 1,5 vracht (ca. 12 m³) gebracht door C. Steendijk en 1 vracht door Kole transport (24 m³).

Conclusie sanering

Voor de weggenomen verontreiniging kan geconcludeerd worden dat de doelstellingen van de vaste bodemsanering in voldoende mate zijn bereikt. De onderhavige lokatie is thans geheel afgedekt met een laag zand. Er is geen terugsaneerwaarde i.v.m. de bodemfunctieklasse III.

De saneringskosten bedroegen ca. € 5.000,= incl. B.T.W., waarvan ca. € 1.000,= onderzoeks-, begeleidings-, en analysekosten.



6. Nazorgplan

Conform artikel 39d, eerste lid Wbb moet, indien na de sanering verontreiniging in de bodem is achtergebleven en indien in het evaluatieverslag is aangegeven dat deze verontreiniging gebruiksbeperkingen met zich meebrengt of dat er maatregelen ter bescherming van de bodem noodzakelijk zijn, een nazorgplan worden ingediend. Het nazorgplan is in dit rapport geïntegreerd.

Niet uit te sluiten is dat putwanden en putbodems van de E947 nog sterk zijn verontreinigd met zware metalen.

De lokatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Het kwaliteit van het grondwater is niet bekend.

Gedurende de komende jaren is de juridische aansprakelijkheid voor de sanering als volgt geregeld: Yara Sluiskil BV is verantwoordelijk voor alle zaken rondom de sanering en nazorg.

Gegevens saneerder

Verantwoordelijk voor instandhouden:

Yara Sluiskil B.V.

Industrieweg 10

4541 HJ Sluiskil

Postbus 2

4540 AA Sluiskil

KvK 21001824 Terneuzen

Adres van de saneringslokatie:

Het adres is Industrieweg 10, 4541 HJ te Sluiskil (Gemeente Terneuzen). De saneringslokatie is gelegen ten zuidoosten van reforming D (controlekamer) in Reforming D.

Kadastraal staat de lokatie bekend als Terneuzen, sectie P, nummer 2702.



Breedtegraad 51°16'36.97"N

Lengtegraad 3°51'22.52"O

Zie verder § 2.1

Huidige en toekomstige bestemming

De huidige en toekomstige bestemming is industrie. Op het betreffende perceel is sprake is van het (toekomstige) bodemgebruik bebouwing en verharding (III).

Doelstelling nazorg

De doelstelling van de nazorg is tweeledig:

- Voorkomen van verspreiding van verontreinigde grond
- Voorkomen van contactgevaar met verontreinigde grond

Voorzien was dat er op huidige area G verontreinigde grond achter blijft. Het grondwater is niet onderzocht. Er zijn, behoudens controle van de (toekomstige) betonvloer, *geen* aanvullende maatregelen noodzakelijk voor nazorg, anders dan het instandhouden van de toekomstige isolatielaag (betonfundering). Aangezien ook de rest van het industrieterrein verontreinigd is, betekent dit geen extra kosten voor nazorg of andere maatregelen. Uiteraard moet er bij activiteiten altijd rekening worden gehouden met de aanwezigheid van verontreinigde grond. De levensduur van deze maatregelen zal meer zijn dan 30 jaar.

Isolatievoorzieningen

De toekomstige voorzieningen (betonvloer) dient in stand te worden gehouden.

Yara Sluiskil B.V. zal dit na de bouw ter plekke middels een jaarlijkse visuele controle uitvoeren.

Alle graafwerkzaamheden zijn ter plekke gekoppeld aan een graafvergunning.

In de graafvergunning dient te worden opgenomen dat voor saneringslokatie niet gegraven mag worden zonder toestemming van bevoegd gezag.

Dit vanwege het veranderen van de eindsituatie en de mogelijke verspreiding van verontreinigde grond en/of contactgevaar met verontreinigde grond.

De gebruiksbeperkingen zijn op bijgevoegde tekening weergegeven. Meldingen dienen naar bevoegd gezag te geschieden als het bodemgebruik veranderd, of gegraven dient te worden, of de isolerende maatregelen veranderen. Opdrachtgever is hiervoor verantwoordelijk.

In het geval van calamiteiten dienen onverwijld maatregelen te worden getroffen om de eindsituatie na sanering te herstellen. Ook dan dient er een schriftelijke melding naar bevoegd gezag uit te gaan.

Werkzaamheden in verontreinigde grond mogen alleen worden verricht door erkende bedrijven (www.senternovem.nl/bodemplus).



Voor akkoord instand houden isolatievoorzieningen en aanvaarden gebruiksbeperkingen:

Yara Sluiskil B.V.

Naam in blokletters: VAN RUYMBEKE JEAN

Handtekening bevoegde:



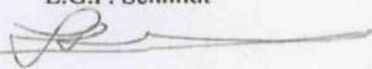
Datum: 12-11-2009

De gebieden waar de restverontreinigingen aanwezig zijn en gebruiksbeperkingen gelden zijn aangegeven op de tekening gebruiksbeperkingen van het voorliggende rapport.

In het vertrouwen u voldoende ingelicht te hebben. Voor het beantwoorden van eventuele vragen houden wij ons beleefd aanbevolen.

Hoogachtend,
Almad Eco B.V.

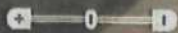
L.G.F. Schmidt



Bijlage 1

Regionale situatie





Google

2009

Copyright 2009 Google



Image © 2009 GeoEye, Inc. International Surveying

51°19'36" N 3°12'25" W 27°00'

Daum, van der Meer, et al. 8 Apr. 2007

Bijlage 2

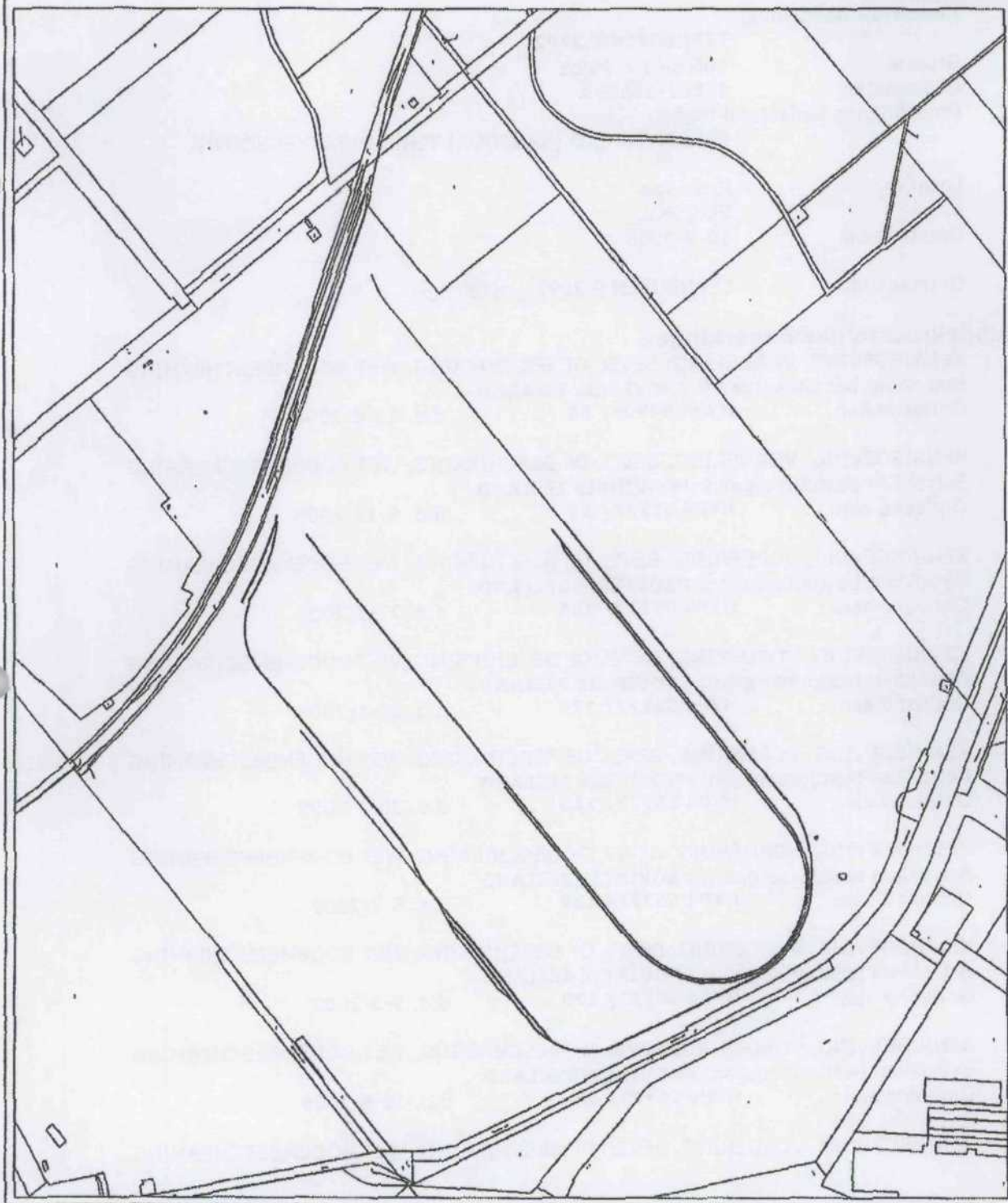
Kadastrale kaart (incl. contour verontreiniging, grondsanering en gebruiksbeperkingen)



Almad Eco BV
perceel 1 van de P 2792

A

Almad Eco BV
perceel 1 van de P 2792
Almad Eco BV
perceel 1 van de P 2792



Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering
van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Kadaster

Betreft: TERNEUZEN P 2702 29-10-2009
Kruisweg SLUISKIL 9:29:14
Toestandsdatum: 28-10-2009

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:

TERNEUZEN P 2702

Grootte: 106 ha 1 a 79 ca

Coördinaten: 47861-365999

Omschrijving kadastraal object:

BEDRIJFVIGHEID (KANTOOR) TERREIN (AKKERBOUW)Locatie: Kruisweg
SLUISKIL

Ontstaan op: 16-9-2008

Ontstaan uit: TERNEUZEN P 2697 gedeeltelijk

Publiekrechtelijke Beperkingen

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET BODEMBESCHERMING

Betrokken bestuursorgaan: **PROVINCIE ZEELAND**Ontleend aan: **HYP4 54906/ 84** d.d. 13-8-2008

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET BODEMBESCHERMING

Betrokken bestuursorgaan: **PROVINCIE ZEELAND**Ontleend aan: **HYP4 55777/ 53** d.d. 9-12-2008

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET BODEMBESCHERMING

Betrokken bestuursorgaan: **PROVINCIE ZEELAND**Ontleend aan: **HYP4 55777/ 108** d.d. 27-1-2009

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET BODEMBESCHERMING

Betrokken bestuursorgaan: **PROVINCIE ZEELAND**Ontleend aan: **HYP4 55777/ 114** d.d. 30-1-2009

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET BODEMBESCHERMING

Betrokken bestuursorgaan: **PROVINCIE ZEELAND**Ontleend aan: **HYP4 55777/ 115** d.d. 30-1-2009

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET BODEMBESCHERMING

Betrokken bestuursorgaan: **PROVINCIE ZEELAND**Ontleend aan: **HYP4 55777/ 129** d.d. 5-2-2009

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET BODEMBESCHERMING

Betrokken bestuursorgaan: **PROVINCIE ZEELAND**Ontleend aan: **HYP4 55777/ 173** d.d. 9-3-2009

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET BODEMBESCHERMING

Betrokken bestuursorgaan: **PROVINCIE ZEELAND**Ontleend aan: **HYP4 56578/ 85** d.d. 19-8-2009

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET BODEMBESCHERMING

Betrokken bestuursorgaan: **PROVINCIE ZEELAND**Ontleend aan: **HYP4 56578/ 89** d.d. 21-8-2009

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET BODEMBESCHERMING

Betrokken bestuursorgaan: **PROVINCIE ZEELAND**Ontleend aan: **HYP4 56578/ 90** d.d. 21-8-2009

(Er zijn meer publiekrechtelijke beperkingen bij dit object)

Gerechtigde**EIGENDOM BELAST MET OPSTAL****YARA SLUISKIL B.V.**

Industrieweg 10

4541 HJ SLUISKIL

Postadres: POSTBUS 2
4540 AA SLUISKIL

Zetel: SLUISKIL

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: **HYP4 MIDDELBURG 3994/ 45** d.d. 30-1-1991Eerst genoemde object in brondocument:
TERNEUZEN P 1915

Brondocumenten mogelijk van belang:

HYP4 MIDDELBURG 1286/ 84

LBD 1328 d.d. 3-2-1989

HYP4 MIDDELBURG 1521/ 25 d.d. 1-2-1966

LBD 1199 d.d. 24-5-1988

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:**HYP4 57357/ 81** d.d. 23-10-2009**HYP4 51080/ 77** d.d. 23-11-2006**NAAMSWIJZIGING**

Gerechtigde**OPSTAL****EVIDES INDUSTRIEWATER B.V.**

Schaardijk 150

3063 NH ROTTERDAM

Zetel: ROTTERDAM

Recht ontleend aan: **HYP4 57325/ 139** d.d. 15-10-2009Eerst genoemde object in brondocument:
TERNEUZEN P 2702

Einddatum: 17-10-2019

Brondocumenten mogelijk van belang:

HYP4 57336/ 24 d.d. 16-10-2009**Aantekening recht****EINDDATUM RECHT**

Einddatum: 17-10-2019

Ontleend aan: **HYP4 57325/ 139** d.d. 15-10-2009

Gerechtigde**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN
ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM.**

WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL

DELTA NV

Poelendaelesingel 10

4335 JA MIDDELBURG

Zetel: MIDDELBURG

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: **HYP4 MIDDELBURG 1286/
84**

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

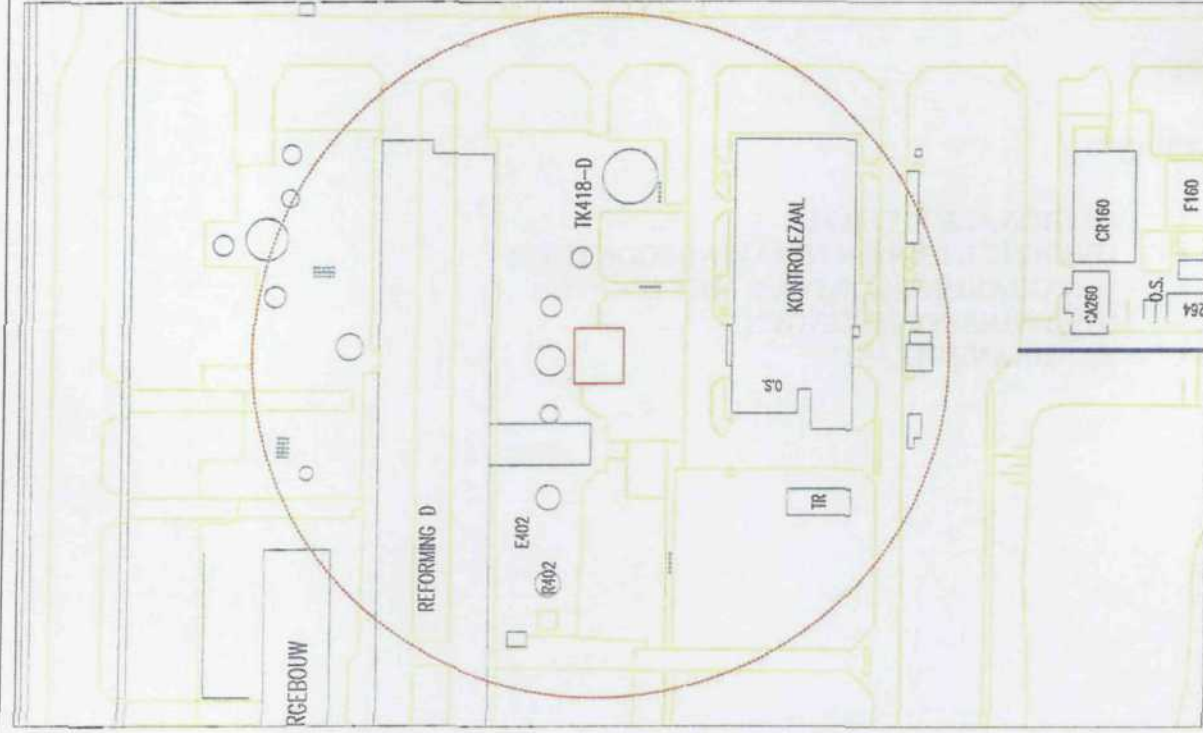
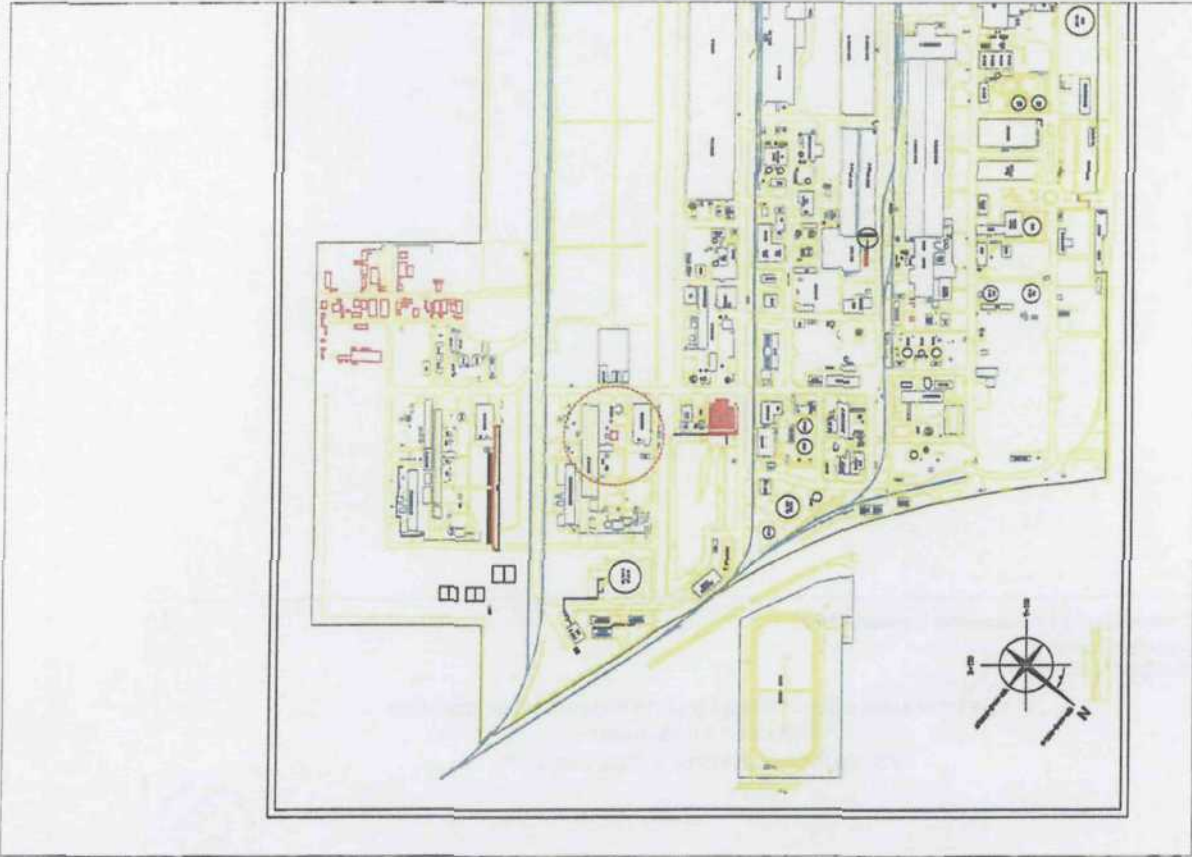
Bijlage 3

Tekeningen

- **REGIONALE SITUATIE**
- **OVERZICHT EN ONTGRAVINGSCONTOUR**
- **ONTGRAVINGSCONTOUR MET DIEPTE**
- **GEBRUIKSBEPERKINGEN**
- **ZANDAANVULLING**



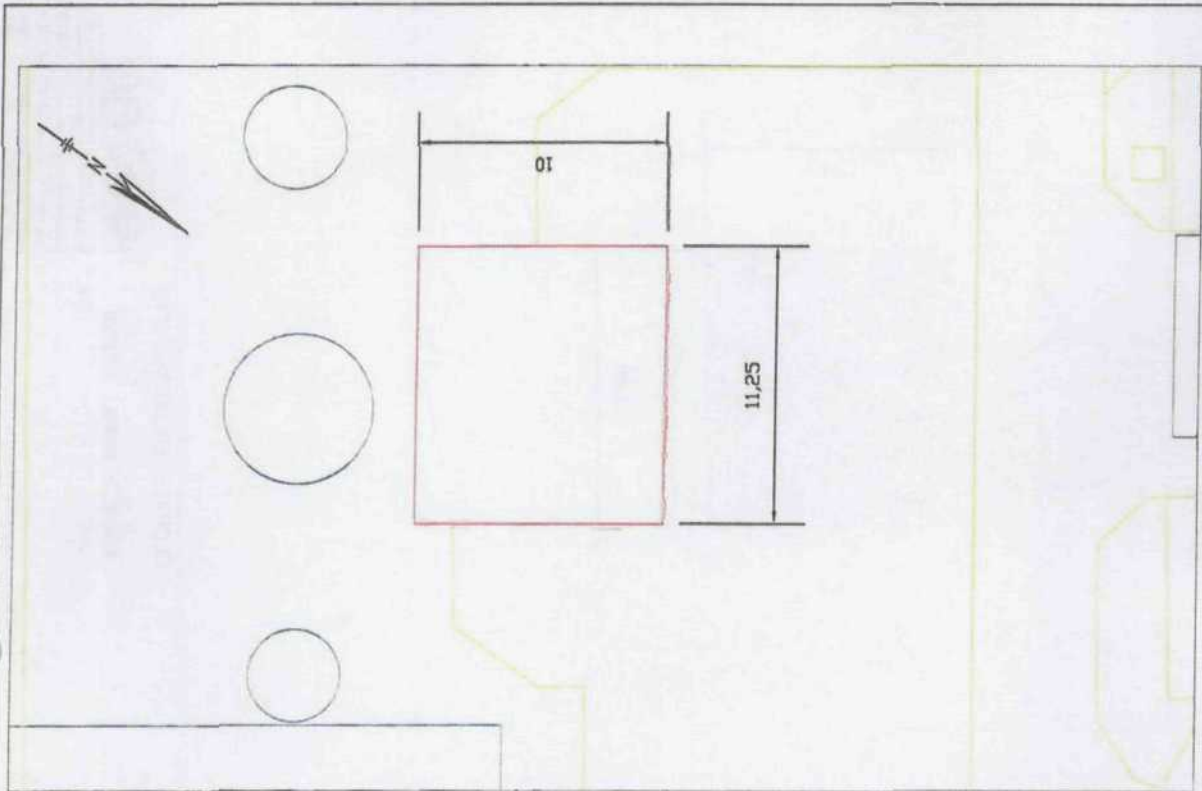
OVERZICHT SITUATIE



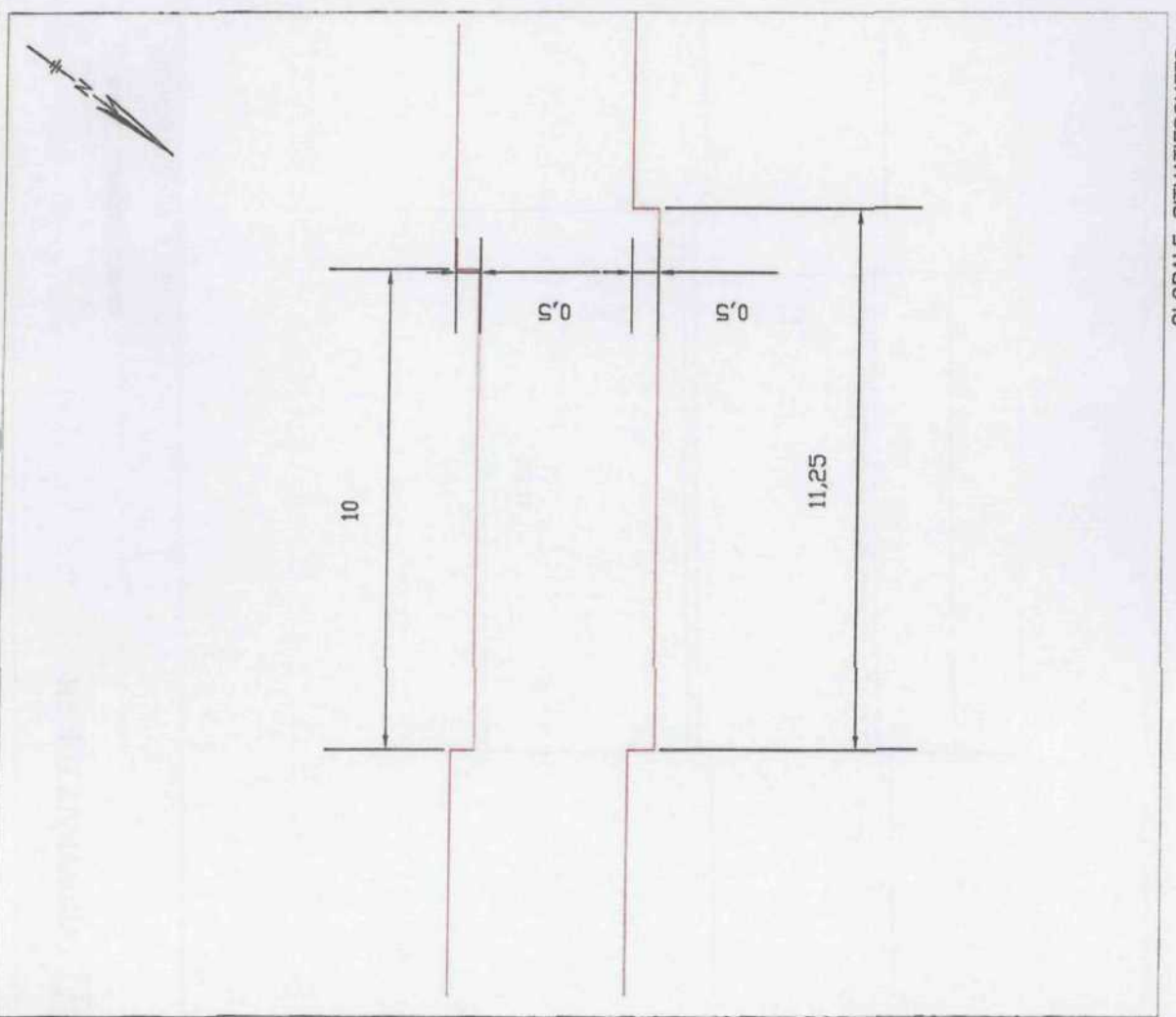
GLOBALE SITUATIESCHETS

0m. 50m.

GLOBALE SITUATIESCHETS



GLOBALE SITUATIESCHETS



ONTGRAVING EN DWARSDOORNEDEN

Bijlage 4

Analysecertificaat en toetsing t.b.v. toepassing in geluidswal

091006 Evaluatieverslag bodemsanering Harmco (E947)
Industrieweg 10 te Sluiskil
11 november 2009

16

ALLE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD VOLGENS BRL SIKB 6000

VERSIE 2.0 D.D. 13-03-2007

VKB PROTOCOL 6001VERSIE 2.0 D.D. 13-03-2007



Projectnaam	E947
Projectcode	091006

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode	MM1	AW	1/2(AW+1)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	87,8	--			
gewicht artefacten(g)	34	--			
aard van de artefacten(g)	Stenen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,0	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	<2	--			
METALEN					
arsen	7,6		11	27	44
barium	46				237
cadmium	<0,35		0,35	4,0	7,6
kobalt	<3		4,3	29	54
koper	<10		19	56	92
kwik	<0,10		0,10	13	25
lood	24		32	184	337
molybdeen	6,2	*	1,5	96	190
nikkel	6,4		12	23	34
zink	48		59	181	303
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	0,06	--			
fenantreen	2,1	--			
antracene	0,40	--			
fluoranteen	2,4	--			
benzo(a)antracene	0,84	--			
chryseen	0,84	--			
benzo(k)fluoranteen	0,42	--			
benzo(a)pyreen	0,78	--			
benzo(ghi)peryleen	0,50	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,49	--			
pak-totaal (10 van VROM)	9,0	--	1,5	21	40
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	9,0	*	1,5	21	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<2	--			
PCB 52(µg/kgds)	<2	--			
PCB 101(µg/kgds)	<2	--			
PCB 118(µg/kgds)	<2	--			
PCB 138(µg/kgds)	<2	--			
PCB 153(µg/kgds)	<2	--			
PCB 180(µg/kgds)	<2	--			
som PCB (7)(µg/kgds)	<14	--	4,0	102	200
som PCB (7) (0,7 factor)(µg/kgds)	9,8	*	4,0	102	200
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	11	--			
fractie C22 - C30	19	--			
fractie C30 - C40	12	--			
totaal olie C10 - C40	40	*	38	519	1000

Monstercode en monstertraject:

11497754-001	MM1
--------------	-----

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd

- #
AS3000 verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater;
onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- " gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of
geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000
rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de
achtergrondwaarde te zijn.
- " gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen
achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000
rapportagegrens-eis.
- " De interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij
duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2%; humus 1%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034

www.alcontrol.nl

Analyserapport

ALMAD ECO BV

Luc Schmidt

Maatschapslaan 31

2404 CL ALPHEN A/D RIJN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : E947
Uw projectnummer : 091006
ALcontrol rapportnummer : 11497754, versie nummer: 1

Rotterdam, 02-11-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 091006. 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 uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. 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



ALCONTROL B.V. IS OORDEELDEND VOLGENDE DOOR DE NEDERLANDSE ACCREDITATIE GERECHTIGD EXTRA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM NEN-ISO 17025:2005 EN NEN-ISO 17025:2005:2006 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:2013 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:2013:2014 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:2013:2014:2015 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:2013:2014:2015:2016 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:2013:2014:2015:2016:2017 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:2013:2014:2015:2016:2017:2018 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:2013:2014:2015:2016:2017:2018:2019 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:2013:2014:2015:2016:2017:2018:2019:2020 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:2013:2014:2015:2016:2017:2018:2019:2020:2021 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:2013:2014:2015:2016:2017:2018:2019:2020:2021:2022 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:2013:2014:2015:2016:2017:2018:2019:2020:2021:2022:2023 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:2013:2014:2015:2016:2017:2018:2019:2020:2021:2022:2023:2024 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:2013:2014:2015:2016:2017:2018:2019:2020:2021:2022:2023:2024:2025 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:2013:2014:2015:2016:2017:2018:2019:2020:2021:2022:2023:2024:2025:2026 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:2013:2014:2015:2016:2017:2018:2019:2020:2021:2022:2023:2024:2025:2026:2027 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:2013:2014:2015:2016:2017:2018:2019:2020:2021:2022:2023:2024:2025:2026:2027:2028 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:2013:2014:2015:2016:2017:2018:2019:2020:2021:2022:2023:2024:2025:2026:2027:2028:2029 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:2013:2014:2015:2016:2017:2018:2019:2020:2021:2022:2023:2024:2025:2026:2027:2028:2029:2030 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:2013:2014:2015:2016:2017:2018:2019:2020:2021:2022:2023:2024:2025:2026:2027:2028:2029:2030:2031 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:2013:2014:2015:2016:2017:2018:2019:2020:2021:2022:2023:2024:2025:2026:2027:2028:2029:2030:2031:2032 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:2013:2014:2015:2016:2017:2018:2019:2020:2021:2022:2023:2024:2025:2026:2027:2028:2029:2030:2031:2032:2033 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:2013:2014:2015:2016:2017:2018:2019:2020:2021:2022:2023:2024:2025:2026:2027:2028:2029:2030:2031:2032:2033:2034 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:2013:2014:2015:2016:2017:2018:2019:2020:2021:2022:2023:2024:2025:2026:2027:2028:2029:2030:2031:2032:2033:2034:2035 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:2013:2014:2015:2016:2017:2018:2019:2020:2021:2022:2023:2024:2025:2026:2027:2028:2029:2030:2031:2032:2033:2034:2035:2036 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:2013:2014:2015:2016:2017:2018:2019:2020:2021:2022:2023:2024:2025:2026:2027:2028:2029:2030:2031:2032:2033:2034:2035:2036:2037 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:2013:2014:2015:2016:2017:2018:2019:2020:2021:2022:2023:2024:2025:2026:2027:2028:2029:2030:2031:2032:2033:2034:2035:2036:2037:2038 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:2013:2014:2015:2016:2017:2018:2019:2020:2021:2022:2023:2024:2025:2026:2027:2028:2029:2030:2031:2032:2033:2034:2035:2036:2037:2038:2039 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:2013:2014:2015:2016:2017:2018:2019:2020:2021:2022:2023:2024:2025:2026:2027:2028:2029:2030:2031:2032:2033:2034:2035:2036:2037:2038:2039:2040 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:2013:2014:2015:2016:2017:2018:2019:2020:2021:2022:2023:2024:2025:2026:2027:2028:2029:2030:2031:2032:2033:2034:2035:2036:2037:2038:2039:2040:2041 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:2013:2014:2015:2016:2017:2018:2019:2020:2021:2022:2023:2024:2025:2026:2027:2028:2029:2030:2031:2032:2033:2034:2035:2036:2037:2038:2039:2040:2041:2042 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:2013:2014:2015:2016:2017:2018:2019:2020:2021:2022:2023:2024:2025:2026:2027:2028:2029:2030:2031:2032:2033:2034:2035:2036:2037:2038:2039:2040:2041:2042:2043 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:2013:2014:2015:2016:2017:2018:2019:2020:2021:2022:2023:2024:2025:2026:2027:2028:2029:2030:2031:2032:2033:2034:2035:2036:2037:2038:2039:2040:2041:2042:2043:2044 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:2013:2014:2015:2016:2017:2018:2019:2020:2021:2022:2023:2024:2025:2026:2027:2028:2029:2030:2031:2032:2033:2034:2035:2036:2037:2038:2039:2040:2041:2042:2043:2044:2045 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:2013:2014:2015:2016:2017:2018:2019:2020:2021:2022:2023:2024:2025:2026:2027:2028:2029:2030:2031:2032:2033:2034:2035:2036:2037:2038:2039:2040:2041:2042:2043:2044:2045:2046 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:2013:2014:2015:2016:2017:2018:2019:2020:2021:2022:2023:2024:2025:2026:2027:2028:2029:2030:2031:2032:2033:2034:2035:2036:2037:2038:2039:2040:2041:2042:2043:2044:2045:2046:2047 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:2013:2014:2015:2016:2017:2018:2019:2020:2021:2022:2023:2024:2025:2026:2027:2028:2029:2030:2031:2032:2033:2034:2035:2036:2037:2038:2039:2040:2041:2042:2043:2044:2045:2046:2047:2048 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:2013:2014:2015:2016:2017:2018:2019:2020:2021:2022:2023:2024:2025:2026:2027:2028:2029:2030:2031:2032:2033:2034:2035:2036:2037:2038:2039:2040:2041:2042:2043:2044:2045:2046:2047:2048:2049 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:2013:2014:2015:2016:2017:2018:2019:2020:2021:2022:2023:2024:2025:2026:2027:2028:2029:2030:2031:2032:2033:2034:2035:2036:2037:2038:2039:2040:2041:2042:2043:2044:2045:2046:2047:2048:2049:2050 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:2013:2014:2015:2016:2017:2018:2019:2020:2021:2022:2023:2024:2025:2026:2027:2028:2029:2030:2031:2032:2033:2034:2035:2036:2037:2038:2039:2040:2041:2042:2043:2044:2045:2046:2047:2048:2049:2050:2051 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:2013:2014:2015:2016:2017:2018:2019:2020:2021:2022:2023:2024:2025:2026:2027:2028:2029:2030:2031:2032:2033:2034:2035:2036:2037:2038:2039:2040:2041:2042:2043:2044:2045:2046:2047:2048:2049:2050:2051:2052 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:2013:2014:2015:2016:2017:2018:2019:2020:2021:2022:2023:2024:2025:2026:2027:2028:2029:2030:2031:2032:2033:2034:2035:2036:2037:2038:2039:2040:2041:2042:2043:2044:2045:2046:2047:2048:2049:2050:2051:2052:2053 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:2013:2014:2015:2016:2017:2018:2019:2020:2021:2022:2023:2024:2025:2026:2027:2028:2029:2030:2031:2032:2033:2034:2035:2036:2037:2038:2039:2040:2041:2042:2043:2044:2045:2046:2047:2048:2049:2050:2051:2052:2053:2054 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:2013:2014:2015:2016:2017:2018:2019:2020:2021:2022:2023:2024:2025:2026:2027:2028:2029:2030:2031:2032:2033:2034:2035:2036:2037:2038:2039:2040:2041:2042:2043:2044:2045:2046:2047:2048:2049:2050:2051:2052:2053:2054:2055 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:2013:2014:2015:2016:2017:2018:2019:2020:2021:2022:2023:2024:2025:2026:2027:2028:2029:2030:2031:2032:2033:2034:2035:2036:2037:2038:2039:2040:2041:2042:2043:2044:2045:2046:2047:2048:2049:2050:2051:2052:2053:2054:2055:2056 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:2013:2014:2015:2016:2017:2018:2019:2020:2021:2022:2023:2024:2025:2026:2027:2028:2029:2030:2031:2032:2033:2034:2035:2036:2037:2038:2039:2040:2041:2042:2043:2044:2045:2046:2047:2048:2049:2050:2051:2052:2053:2054:2055:2056:2057 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:2013:2014:2015:2016:2017:2018:2019:2020:2021:2022:2023:2024:2025:2026:2027:2028:2029:2030:2031:2032:2033:2034:2035:2036:2037:2038:2039:2040:2041:2042:2043:2044:2045:2046:2047:2048:2049:2050:2051:2052:2053:2054:2055:2056:2057:2058 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:2013:2014:2015:2016:2017:2018:2019:2020:2021:2022:2023:2024:2025:2026:2027:2028:2029:2030:2031:2032:2033:2034:2035:2036:2037:2038:2039:2040:2041:2042:2043:2044:2045:2046:2047:2048:2049:2050:2051:2052:2053:2054:2055:2056:2057:2058:2059 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:2013:2014:2015:2016:2017:2018:2019:2020:2021:2022:2023:2024:2025:2026:2027:2028:2029:2030:2031:2032:2033:2034:2035:2036:2037:2038:2039:2040:2041:2042:2043:2044:2045:2046:2047:2048:2049:2050:2051:2052:2053:2054:2055:2056:2057:2058:2059:2060 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:2013:2014:2015:2016:2017:2018:2019:2020:2021:2022:2023:2024:2025:2026:2027:2028:2029:2030:2031:2032:2033:2034:2035:2036:2037:2038:2039:2040:2041:2042:2043:2044:2045:2046:2047:2048:2049:2050:2051:2052:2053:2054:2055:2056:2057:2058:2059:2060:2061 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:2013:2014:2015:2016:2017:2018:2019:2020:2021:2022:2023:2024:2025:2026:2027:2028:2029:2030:2031:2032:2033:2034:2035:2036:2037:2038:2039:2040:2041:2042:2043:2044:2045:2046:2047:2048:2049:2050:2051:2052:2053:2054:2055:2056:2057:2058:2059:2060:2061:2062 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:2013:2014:2015:2016:2017:2018:2019:2020:2021:2022:2023:2024:2025:2026:2027:2028:2029:2030:2031:2032:2033:2034:2035:2036:2037:2038:2039:2040:2041:2042:2043:2044:2045:2046:2047:2048:2049:2050:2051:2052:2053:2054:2055:2056:2057:2058:2059:2060:2061:2062:2063 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:2013:2014:2015:2016:2017:2018:2019:2020:2021:2022:2023:2024:2025:2026:2027:2028:2029:2030:2031:2032:2033:2034:2035:2036:2037:2038:2039:2040:2041:2042:2043:2044:2045:2046:2047:2048:2049:2050:2051:2052:2053:2054:2055:2056:2057:2058:2059:2060:2061:2062:2063:2064 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:2013:2014:2015:2016:2017:2018:2019:2020:2021:2022:2023:2024:2025:2026:2027:2028:2029:2030:2031:2032:2033:2034:2035:2036:2037:2038:2039:2040:2041:2042:2043:2044:2045:2046:2047:2048:2049:2050:2051:2052:2053:2054:2055:2056:2057:2058:2059:2060:2061:2062:2063:2064:2065 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:2013:2014:2015:2016:2017:2018:2019:2020:2021:2022:2023:2024:2025:2026:2027:2028:2029:2030:2031:2032:2033:2034:2035:2036:2037:2038:2039:2040:2041:2042:2043:2044:2045:2046:2047:2048:2049:2050:2051:2052:2053:2054:2055:2056:2057:2058:2059:2060:2061:2062:2063:2064:2065:2066 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:2013:2014:2015:2016:2017:2018:2019:2020:2021:2022:2023:2024:2025:2026:2027:2028:2029:2030:2031:2032:2033:2034:2035:2036:2037:2038:2039:2040:2041:2042:2043:2044:2045:2046:2047:2048:2049:2050:2051:2052:2053:2054:2055:2056:2057:2058:2059:2060:2061:2062:2063:2064:2065:2066:2067 EN NEN-ISO 17025:2005:2006:2007:2008:2009:2010:2011:2012:2013:2014:2015:2016:2017:2018:2019:2020:2021:2022:2023:2024:2025:2026:2027:2028:2029:2030:2031:2032:2033:2034:2035:2036:2037:2038:2039:2040:2041:2042:2043:2044:2045:2046:2047:2048:2049:2050:2051:2052:205



ALMAD ECO BV
Luc Schmidt

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam E947
Projectnummer 091006
Rapportnummer 11497754 - 1

Orderdatum 30-10-2009
Startdatum 30-10-2009
Rapportagedatum 02-11-2009

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

droge stof	gew.-%	S	87.8
gewicht artefacten	g	S	34
aard van de artefacten	g	S	Stenen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lulum (bodem)	% vd DS		<2
---------------	---------	--	----

METALEN

arsen	mg/kgds	S	7.6
barium	mg/kgds	S	46
cadmium	mg/kgds	S	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3
koper	mg/kgds	S	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10
lood	mg/kgds	S	24
molybdeen	mg/kgds	S	6.2
nikkel	mg/kgds	S	6.4
zink	mg/kgds	S	48

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naltaleen	mg/kgds	S	0.06
fenantreen	mg/kgds	S	2.1
antraceen	mg/kgds	S	0.40
fluorantleen	mg/kgds	S	2.4
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.94
chryseen	mg/kgds	S	0.84
benzo(k)fluorantleen	mg/kgds	S	0.42
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.78
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.50
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.49
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	9.0 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	9.0 ²⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2

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	Grand (AS3000)	MM1
-----	----------------	-----

Paraaf:



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM NEN-ISO 9001 EN ISO 17025
DE ALLE TESTEN EN METINGEN WORDEN UITGEVOERD DOOR DE ALLE TOEGESTAAFTE EN VERANTWOORDELIJKE PERSONEN VAN ALCONTROL B.V. EN ALCONTROL B.V. IS VERANTWOORDELIJKE VOOR DE
TOEGESTAAFTE EN VERANTWOORDELIJKE PERSONEN VAN ALCONTROL B.V.



ALMAD ECO BV
Luc Schmidt

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam E947
Projectnummer 091006
Rapportnummer 11497754 - 1Orderdatum 30-10-2009
Startdatum 30-10-2009
Rapportagedatum 02-11-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
PCB 101	µg/kgds	S	<2
PCB 118	µg/kgds	S	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ⁷⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		11
fractie C22 - C30	mg/kgds		19
fractie C30 - C40	mg/kgds		12
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40

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)	MM1



Paraaf :





ALMAD ECO BV
Luc Schmidt

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam E947
Projectnummer 091006
Rapportnummer 11497754 - 1

Orderdatum 30-10-2009
Startdatum 30-10-2009
Rapportagedatum 02-11-2009

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 is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

ALMAD ECO BV
Luc Schmidt

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam	E947
Projectnummer	091006
Rapportnummer	11497754 - 1

Orderdatum	30-10-2009
Startdatum	30-10-2009
Rapportagedatum	02-11-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform 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)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
barium	Grond (AS3000)	Idem
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
chryseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
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)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
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)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0,7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2295933	30-10-2009	30-10-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



ALMAD ECO BV
Luc Schmidt

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam E947
Projectnummer 091006
Rapportnummer 11497754 - 1

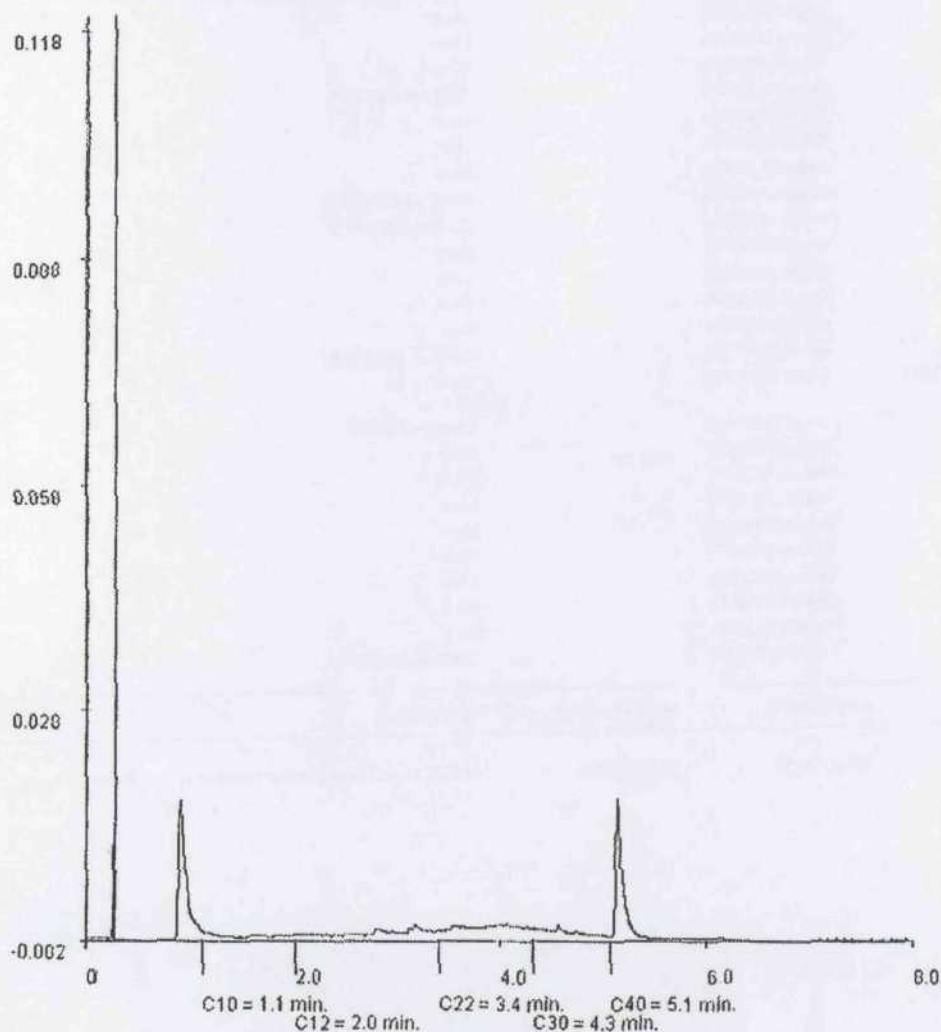
Orderdatum 30-10-2009
Startdatum 30-10-2009
Rapportagedatum 02-11-2009

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM1

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 5

Saneringsbescheiden

- **kiwa certificaat aanvulzand**



12/10/09

NL BSB

productcertificaat

Kiwa

$$\frac{d}{dt} \left(\frac{\partial L}{\partial \dot{x}} \right) = \frac{\partial L}{\partial x}$$
$$\frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} \right) = \frac{1}{4}$$

1. $\frac{1}{2} \log \frac{1}{2}$ 2. $\frac{1}{2} \log \frac{1}{2}$ 3. $\frac{1}{2} \log \frac{1}{2}$

$$= \frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \right) = \frac{1}{2} \quad \text{and} \quad \frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \right) = \frac{1}{2}$$

1000

$$f_{\alpha} = \frac{1}{2} \left(\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{1-\alpha} \right) \quad \text{for } \alpha \in (0, 1).$$

Zand en dynamische wingebieden

De Hoop Handel B.V.

Wingebied: Westerschelde, Schelde, Oosterschelde en Noorderzee ruggen Zeeland

STRENGTH AND STIFFNESS

It is not sufficient to "show" that μ^2 is not identically zero and astronomically negative and that $\Delta \mu^2$ is enormous (as, e.g., Rappaport *et al.*, 1997, claim) because the

2014-2015 51,000 4.3%

Figure 1 shows that the maximum value of the function $f(x)$ is attained at $x = 0$, and the minimum value is attained at $x = \pm 1$. The function $f(x)$ is concave down on the interval $(-1, 1)$ and concave up on the interval $(1, \infty)$. The function $f(x)$ is increasing on the interval $(-1, 1)$ and decreasing on the interval $(1, \infty)$. The function $f(x)$ is symmetric about the y -axis.

Journal of Management Education 36(7) 809–824

$$\frac{d}{dt} \left(\frac{\partial L}{\partial \dot{x}} \right) = \frac{\partial L}{\partial x}$$
[illegible][illegible]

3. *William*

$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$

[illegible][illegible]Alexander, 1996; for 15×10^3 genes)

W. A. G. collected creek water
during a flood event.

Besluit bodemkwaliteit

Bijlage 7

Verklaring en erkenning project 091006 E947

Ik verklaar dat de milieukundige processturing onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL6000, waarbij, voor zover van toepassing, gebruik is gemaakt van de interne functiescheiding onder voorwaarden die het Besluit Bodemkwaliteit hieraan stelt.


L.G.F. Schmidt, erkend MKB

