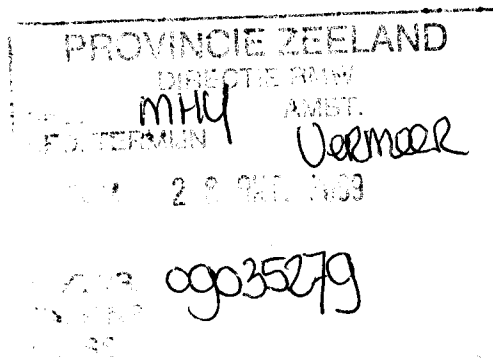


sma



09035279

MILIEU EN RUIMTE



Provincie Zeeland
Directie Ruimte, Milieu en Water
Afdeling Milieuhygiëne, t.a.v. mevr. L. Vermeer
Postbus 165
4330 AD MIDDELBURG

Onze referentie : RvdW/MH/2394037
Project : Melding BUS-sanering
Koegorsstraat 2a te Sluiskil
Contactpersoon : Ing. M. Hoogerbrugge

's-Heerenhoek, 26 oktober 2009

E-mail: mhoogerbrugge@smazeelandbv.nl

Geachte mevrouw Vermeer,

Hierbij ontvangt u de melding BUS-sanering voor de locatie "Koegorsstraat 2a te Sluiskil".

Mocht u vragen of opmerkingen hebben, dan kunt u contact opnemen met M. Hoogerbrugge.

Hoogachtend,
SMA Zeeland B.V.

Ir. R. van de Woestijne

Bijlagen: - Melding BUS-sanering (in drievoud)

Regeling uniforme saneringen

melding sanering

categorie mobiel (art. 1.2.b)

Dit formulier is ingevuld met versie 3.4 - 01-01-2009 van het Meldingsformulier

Basisgegevens

Alleen basisgegevens in te vullen door bevoegd gezag

Datum van ontvangst:

	Behandelnummer	Dossier	
--	----------------	---------	--

1 Locatie

Locatie naam:

Koegorsstraat 2a te Sluiskil

Straat:

Koegorsstraat

Huisnummer:

2

Huisletter:

a

Toevoeging:

--

Postcode:

4551 HT

Plaats:

Sluiskil

Is de locatie al geregistreerd bij het bevoegd gezag, bijvoorbeeld vanwege een eerdere melding?

- ☐ Ja
- ☐ Nee
- ☒ Onbekend

2 Kadastrale gegevens

Kadastrale gemeente	Sectie	Nummer	Oppervlakte kadastraal perceel (m ²)	Oppervlakte te saneren locatie op perceel (m ²)	Geheel / Gedeeltelijk
Terneuzen	P	2634	43928	110	Gedeeltelijk

Recente kadastrale gegevens (kaart met eigendomsverhoudingen niet ouder dan 3 maanden) verplicht toevoegen als bijlage.

3 Gegevens en positie saneerder

Naam: (bedrijf)	De Gemeente Terneuzen
Straat/postbus:	Postbus
Huisnummer / postbusnummer:	35
Huisletter:	
Toevoeging	
Postcode:	4530 AA
Plaats:	Terneuzen
Telefoon:	
Telefoon mobiel:	06-53253842
Fax:	
E-mail adres:	r.vanpaemel@terneuzen.nl
Contactpersoon: ☒ Dhr. ☐ Mevr.	Van Paemel
Contactpersoon voorletters:	R.

Geef uw rol aan: ☒ Eigenaar van de percelen
☐ Erfpachter van de percelen
☐ Gemachtigde ten aanzien van de percelen

Document(en) waaruit machtiging blijkt verplicht als bijlage toevoegen

Wordt u bijgestaan door een adviseur?

☒ Ja ☐ Nee

4 Adviseur

Naam bedrijf:	SMA Zeeland B.V.
Straat/postbus:	Postbus
Huisnummer / postbusnummer:	25
Huisletter:	
Toevoeging	
Postcode:	4453 ZG
Plaats:	's-Heerenhoek
Telefoon:	0113-352222
Telefoon mobiel:	
Fax:	0113-352208
E-mail adres:	mhoogerbrugge@smazeelandbv.nl
Contactpersoon: ☒ Dhr. ☐ Mevr.	Hoogerbrugge
Contactpersoon voorletters:	M.

5 Eigendomssituatie

Gegevens eigenaar:

Naam (bedrijf): De Gemeente Terneuzen

Straat/postbus: Postbus

Huisnummer / postbusnummer: 35

Huisletter:

Toevoeging

Postcode: 4530 AA

Plaats: Terneuzen

Telefoon:

Telefoon mobiel 06-53253842

Fax:

E-mail adres: r.vanpaemel@terneuzen.nl

Contactpersoon: De heer Van Paemel

Contactpersoon voorletters: R.

Zijn er nog andere betrokkenen? ☐ Ja ☒ Nee ☐ Onbekend

7 Bij te leveren rapporten☐ Vooronderzoek conform NVN 5725☐ Andersoortig vooronderzoek☒ Verkennend onderzoek conform NEN 5740

Rapportdatum 07-09-2009

Onderzoeksbureau SAgro Milieu Advies Zeeland B.

Ander onderzoeksbureau

Referentienummer 2390110.rev

Status

☐ Andersoortig verkennend onderzoek☒ Nader onderzoek gebaseerd op de Richtlijn nader onderzoek, deel 1 van SDU

Rapportdatum 08-09-2009

Onderzoeksbureau SAgro Milieu Advies Zeeland B.

Ander onderzoeksbureau

Referentienummer 2390110a

Status

☐ Asbestonderzoek conform NEN 5707

Alle onderzoeksrapporten verplicht als bijlage toevoegen

8 Onderzochte activiteiten

Onderzochte verontreinigende activiteiten

UBI code en omschrijving	Start jaar	Eind jaar	Bijzonderheden
hbo-tank (ondergronds)	9999	9999	Tijdens een controle in 1992 was de tank buiten gebruik.

9 Gegevens van de verontreiniging

Oorzaak van de verontreiniging: Lekkages van tanks en/of leidingen

Onderzoeksstrategie nader onderzoek

Gebruikt analysepakket

☐ NEN pakket

☒ Andere stoffen

Specificatie van deze andere stoffen:

minerale olie en BTEXN

Is de kwaliteit onderzocht van:

☒ Grond

☒ Grondwater

Kwaliteit grond is voor vier maatgevende stoffen voor de sanering met de hoogste gehalten in mg/kg.ds

Stof	Max. concentratie
Minerale olie	2850

Kwaliteit grondwater is voor vier maatgevende stoffen voor de sanering met de hoogste gehalten in ug/l

Stof	Max. concentratie
Minerale olie	2400

9-A Gegevens over asbest

Is er onderzoek uitgevoerd naar aanwezigheid van asbest?

☐ Ja

☒ Nee

10 Gebruik en ligging

Wat is het gebruik van de saneringslocatie?	Huidig	Toekomstig
Wonen met moestuin	☐	☐
Wonen met siertuin	☐	☐
Wonen zonder tuin	☐	☐
Volkstuin	☐	☐
Bedrijven, kantoren	☐	☒
Industrie	☐	☐
Recreatie	☐	☐
Braakliggend	☒	☐
Openbaar groen	☐	☐
Weiland	☐	☐
Infrastructuur / verkeer	☐	☐
(Glas)tuinbouw	☐	☐
Akkerbouw	☐	☐
Natuurgebied	☐	☐
Openbare gebouwen	☐	☐
School	☐	☐

Ligt de locatie in een bodembeschermings- ☐ Ja ☒ Nee gebied?

Is de op zich zelf staande verontreinigingssituatie volledig ☒ Ja ☐ Nee afgeperkt?

Dit moet duidelijk blijken uit het nader onderzoeksrapport

Betreft de saneringslocatie de hele op zich zelf staande ☒ Ja ☐ Nee verontreinigingssituatie?

Is het niet bij de saneringslocatie te betrekken deel van de ☐ Ja ☐ Nee verontreiniging onbereikbaar voor de in te zetten technieken?

Is sprake van een verontreinigde toplaag met verontreinigde ☐ Ja ☐ Nee stoffen als bedoeld in bijlage 6 van de Regeling onder categorie Immobiel die niet bij de sanering wordt betrokken?

Blijft de op zich zelf staande ☒ Ja ☐ Nee ☐ Onbekend verontreinigingssituatie geheel binnen de perceelgrens?

Wat is de gemiddelde diepte van het freatisch grondwater onder het maaiveld? (in 0.98 m)

11 Aanpak

Welk type saneringsaanpak is van toepassing?

- ☐ 1. Open ontgraving t.b.v. verwijdering van de verontreinigingen
☒ 2. Open ontgraving in combinatie met tijdelijk uitplaatsen
☐ 3. Pump & treat
☐ 4. Andere in-situ technieken

2. Saneren verontreinigde grond binnen de saneringslocatie d.m.v. open ontgraving in combinatie met tijdelijk uitplaatsen

Vragen m.b.t. het tijdelijk uitplaatsen van de verontreinigde toplaag

Wat is de ontgravingsdiepte van de tijdelijk uit te plaatsen verontreinigde toplaag onder maaiveld niveau?

	m
--	---

Wat is het oppervlak van het te ontgraven gebied?

110	m ²
-----	----------------

Wat is de hoeveelheid tijdelijk uit te plaatsen grond?

88	m ³
----	----------------

Vindt er opslag van de uit te plaatsen verontreinigde grond plaats in een tijdelijk depot?

☒ Ja ☐ Nee

Geef de voorzieningen aan op tekening en voeg bij dit formulier

Wordt alle grond weer teruggeplaatst in het ontgravingsprofiel na saneren van de mobiele verontreinigingssituatie?

☒ Ja ☐ Nee

Is de verontreiniging met stoffen bedoeld in Bijlage 6 van de Regeling onder de categorie Mobiel goed bereikbaar voor de ontgravingstechnieken?

☒ Ja ☐ Nee

Vragen m.b.t. het ontgraven van de onderliggende mobiele verontreiniging

Tot welke diepte onder het huidig maaiveld wordt ontgraven?

3.2	m
-----	---

Wordt er ontgraven tot onder de heersende grondwaterstand?

☒ Ja ☐ Nee

Wat is de hoeveelheid verontreinigde grond die wordt afgegraven?

164	m ³
-----	----------------

Wordt er met de grondontgraving voldaan aan de terugsaneerwaarde voor grond zoals vastgelegd in de Regeling

☒ Ja ☐ Nee

Is er een aanvullende grondwatersanering noodzakelijk?

☐ Ja ☒ Nee

Wordt de verontreinigde grond direct van de locatie afgevoerd?

☒ Ja ☐ Nee

12 Kosten

Wat zijn de geraamde kosten (incl.BTW) van de werkzaamheden? €

--

Percentage

Welke partijen hebben hieraan bijgedragen?

- ☐ Overheid Wbb
☐ Overheid overig
☐ Derden

13 Saneringsuitvoering

Grondverzet en -afvoer verontreinigde grond met stoffen bedoeld in Bijlage 6 van de Regeling

De (geschatte) hoeveelheden grond die worden verzet bedragen per soort (in m³)

	Afvoeren	Herschikken	Hergebruik	Aanvoeren	Totaal
Sterk verontreinigd	70				70
Matig verontreinigd	70				70
Licht verontreinigd	24				24
Niet verontreinigd			88	164	252

Vindt er afvoer van grond plaats?

☒ Ja ☐ Nee

Wat is de bestemming van de af te voeren grond?

Bestemming grond	Naam ontvanger verontreinigde grond	m ³	ton
Reiniger	Nog niet bekend	164	279
Stortplaats			
Toepassing elders			

De adressen van de ontvangers dienen te worden ingevuld in Bijlagen - Adressen

Grondwateronttrekking en -afvoer

Is bemaling voor ontgraving 'in den droge' nodig?

☒ Ja ☐ Nee

Wat is de wijze van bemaling?

Wat is de duur van de grondwateronttrekking?

Wat is de onttrekkingshoeveelheid per uur?

Wat is de reinigingswijze?

Bronnering (vertikaal)

1	weken
6	m ³
olie-waterscheider	

Waar vindt lozing plaats?

☐ Riool

☒ Oppervlakte water

☐ Anders, nl

Wordt de grondwaterkwaliteit gecontroleerd voor lozing?

☐ Ja ☐ Nee

Er zal conform de eisen van het waterschap worden geloosd.

Blijft de beïnvloeding van de onttrekking beperkt tot de saneringslocatie (zoals vastgelegd in **Registratie - Kadaster**)?

☒ Ja ☐ Nee

14 Gebruik en beperkingen

Beschrijf de aard en de kwaliteit van de aanvulgrond onder de contactlaag:

	Generieke of lokale maximale waarden	Herkomst	Soort	Hoeveelheid (m ³)
Schoon (<A-waarde)		onbekend	☐ Klei ☒ Zand ☐ Zavel	128
Wonen			☐ Klei ☐ Zand ☐ Zavel	
Industrie			☐ Klei ☐ Zand ☐ Zavel	
Anders, a.g.v. ligging in beschermingsgebied			☐ Klei ☐ Zand ☐ Zavel	

Beschrijf de aard en de kwaliteit van de aanvulgrond in de contactlaag:

	Generieke of lokale maximale waarden	Herkomst	Soort	Hoeveelheid (m ³)
Schoon (<A-waarde)		onbekend	☐ Klei ☒ Zand ☐ Zavel	36
Wonen			☐ Klei ☐ Zand ☐ Zavel	
Industrie			☐ Klei ☐ Zand ☐ Zavel	
Anders, a.g.v. ligging in beschermingsgebied			☐ Klei ☐ Zand ☐ Zavel	

15 Overige wetgeving

Welke vergunningen zijn relevant / worden aangevraagd?

- ☐ Onttrekkingsvergunning
- ☐ Lozingsvergunning
- ☐ Aanlegvergunning
- ☐ Kapvergunning
- ☐ Bouwvergunning
- ☐ Sloopvergunning
- ☐ Vergunning in het kader van de monumentenwet
- ☐ Anders, n.l.:

Welke meldingen zijn relevant / worden gedaan?

- ☐ Lozing op het gemeentelijk riool
- ☐ Reinigbaarheid grond
- ☐ Nutsbedrijven
- ☒ Grondwateronttrekking
- ☐ Wet milieubeheer (tijdelijk depot)
- ☐ Ontheffing wegafzetting

16 Planning

Geplande einddatum werkzaamheden:

15-01-2010

Wordt de grondsanering binnen één maand na start afgerond?

☒ Ja ☐ Nee

Wat is de verwachte ontgravingsduur?

3 werkdagen)

Wordt de grondwatersanering binnen één jaar na start afgerond?

☐ Ja ☐ Nee

Verklaring en ondertekening

Zorg voor de juiste ondertekening van de verschillende bijlagen en stuur dit met de rapporten (3 exemplaren per type rapport) naar het bevoegd gezag.

Betreft

Melding:

onbekende locatie_23-10-09.sfv

Te versturen aan / verstuurd aan:

smtp:RMW@zeeland.nl

Versie digitaal formulier:

3.4 - 01-01-2009

Opmerkingen

Hiermee verklaart ondergetekende dat voorgaande naar waarheid is ingevuld en dat de sanering wordt uitgevoerd conform de voorwaarden van het Besluit en de Regeling uniforme saneringen.

Naam:

R. Van Paemel

Datum:

Plaats:

23/10/2009

Handtekening:

TERNEUZEN

Overzicht

De volgende documenten moeten als bijlage worden toegevoegd aan de melding. De documenten dienen samen met het uitgeprinte meldingsformulier per post te worden verstuurd naar:

Provincie Zeeland

Postbus 6001

4330 LA MIDDELBURG

0118 631011

Rapporten

De volgende rapporten dienen verplicht te worden toegevoegd.

Het aantal aan te leveren exemplaren per type rapport is: 3

- ☐ Verkennend onderzoek conform NEN 5740

Onderstaande kaarten /documenten moeten verplicht worden bijgevoegd:

- Kaart met recente kadastrale gegevens en ingetekend contour, niet ouder dan 3 maanden
- Situatietekening verontreinigd gebied, te saneren gebied en saneringslocatie
- Kaart met de belangrijkste infrastructurele voorzieningen, zoals gebouwen, wegen, verhardingen en kabels/ leidingen
- Kaart met de verontreinigingsgegevens
- Bemonsteringskaart (onderzoek)

- Tekening met situering onttrekkingssysteem

Geef aan welke kaarten / documenten nog meer worden bijgevoegd:

- ☐ Kaart met aan te brengen isolatielaag
- ☐ Ontgravingstekening met eventuele tijdelijk(e) depot(s) inclusief dwarsprofielen
- ☐ Tekening met situering in-situ systeem en relevante details
- ☐ Reeds verleende beschikking
- ☐ Oriënterend onderzoek
- ☐ Overige

Adressen

Zijn de adressen van de milieukundig begeleider, de aannemer en / of de transporteur bekend? ☒ Ja ☐ Nee

Milieukundig begeleider (mkv)

Naam (bedrijf):

SMA Zeeland B.V.

Straat/postbus:

Posbus

Huisnummer/postbusnr:

25

Huisletter:

Toevoeging

Postcode:

4453 ZG

Plaats:

's-Heerenhoek

Telefoon:

0113-352222

Telefoon mobiel:

Fax:

0113-352208

E-mail adres:

Contactpersoon:

Contactpersoon voorletters:

Aannemer

Naam (bedrijf):

Sagro Zeeuws Vlaanderen B.V.

Straat/postbus:

Postbus

Huisnummer/postbusnr:

138

Huisletter:

Toevoeging

Postcode:

4530 AC

Plaats:

Terneuzen

Telefoon:

0115-478247

Telefoon mobiel

Fax:

0115-477805

E-mail adres:

kkolijn@sagro.nl

Contactpersoon:

Kolijn

Contactpersoon voorletters:

K.

Transporteur

Naam (bedrijf):

Kole Transport B.V.

Straat/postbus:

Postbus

Huisnummer/postbusnr:

12

Huisletter:

Toevoeging

Postcode:

4420 AA

Plaats:

Kapelle

Telefoon:

0113-342020

Telefoon mobiel:

Fax:

0113-341111

E-mail adres:

Contactpersoon:

Contactpersoon voorletters:

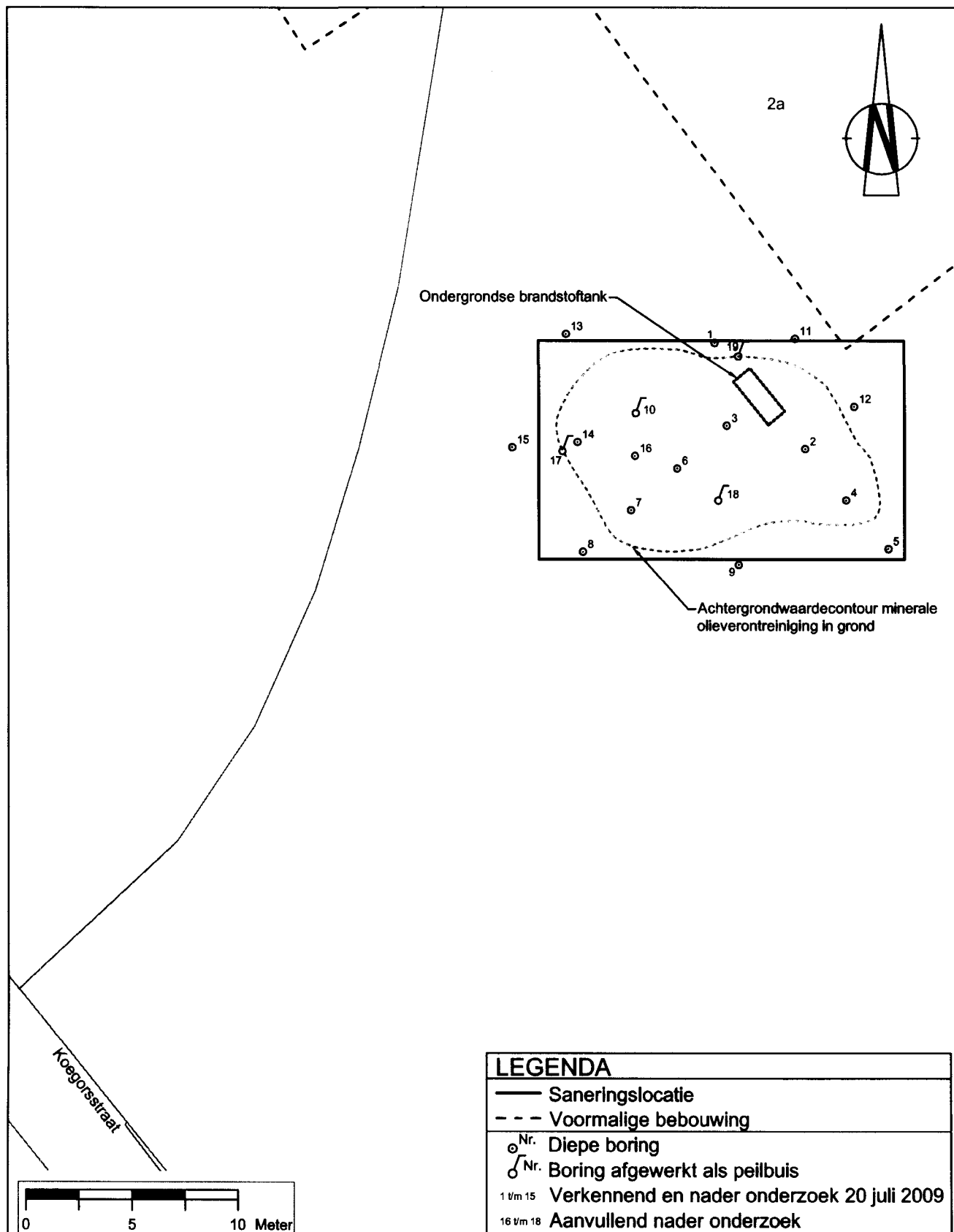
Ontvanger van grond

Naam (bedrijf):

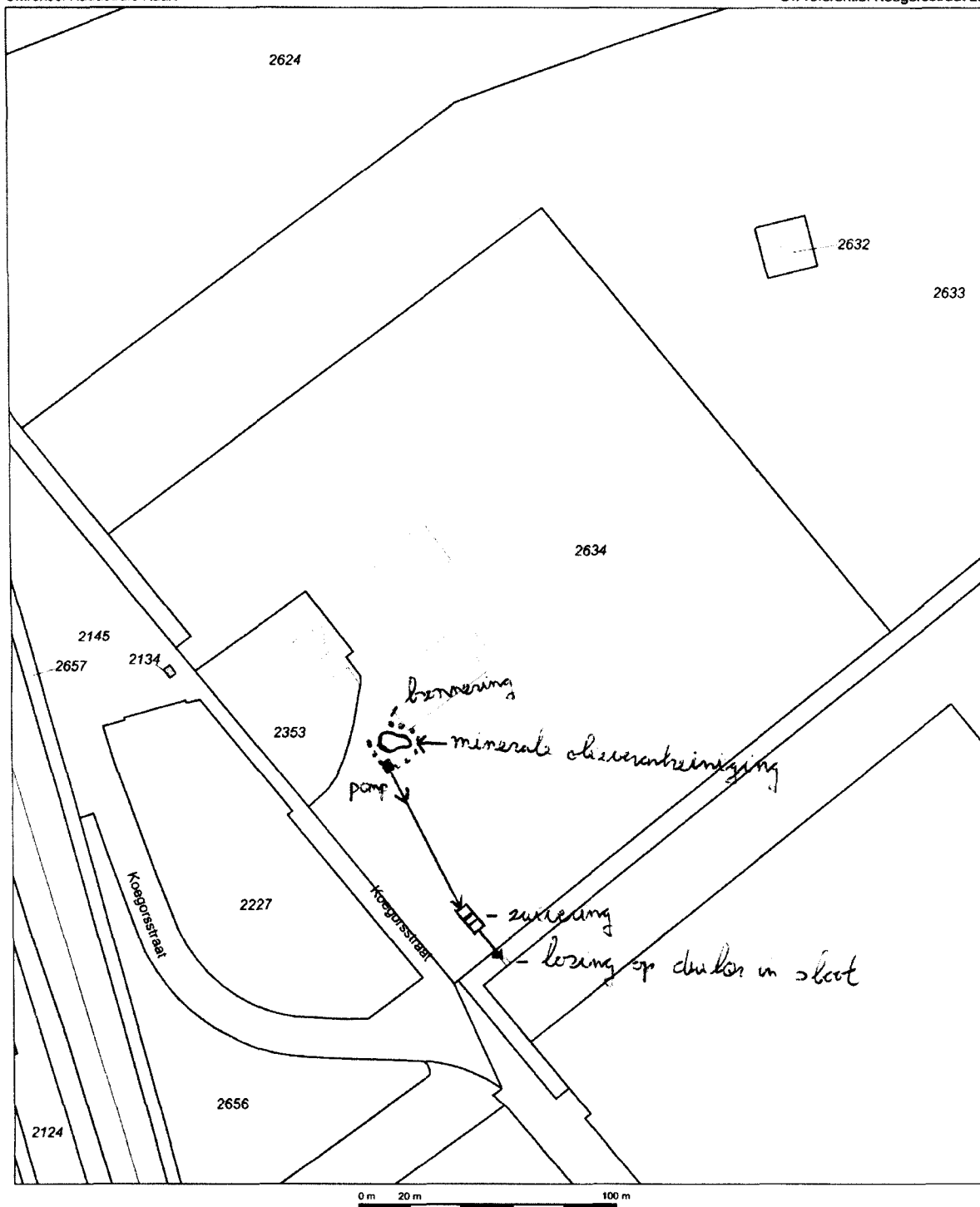
Nog niet bekend

Zijn er nog andere adressen van belang?

☐ Ja☒ Nee



	Postbus 25, 4453 ZG 's-Heerenhoek telefoon: 0113-352222 telefax: 0113-352208 www.sma-ecolandbv.nl	Schaal: 1:250 Datum: 21-10-2009 Formaat: A4
	Project: Koegorsstraat 2a te Sluiskil	Getekend: SMOU
	Opdrachtgever: Gemeente Terneuzen	Projectnr.: 2394037
	Onderdeel: Saneringstekening	Teknr.: 1 van 1



12345
25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer
Huisnummer
Kadastrale grens
Bebouwing
Overige topografie

Schaal 1:2000

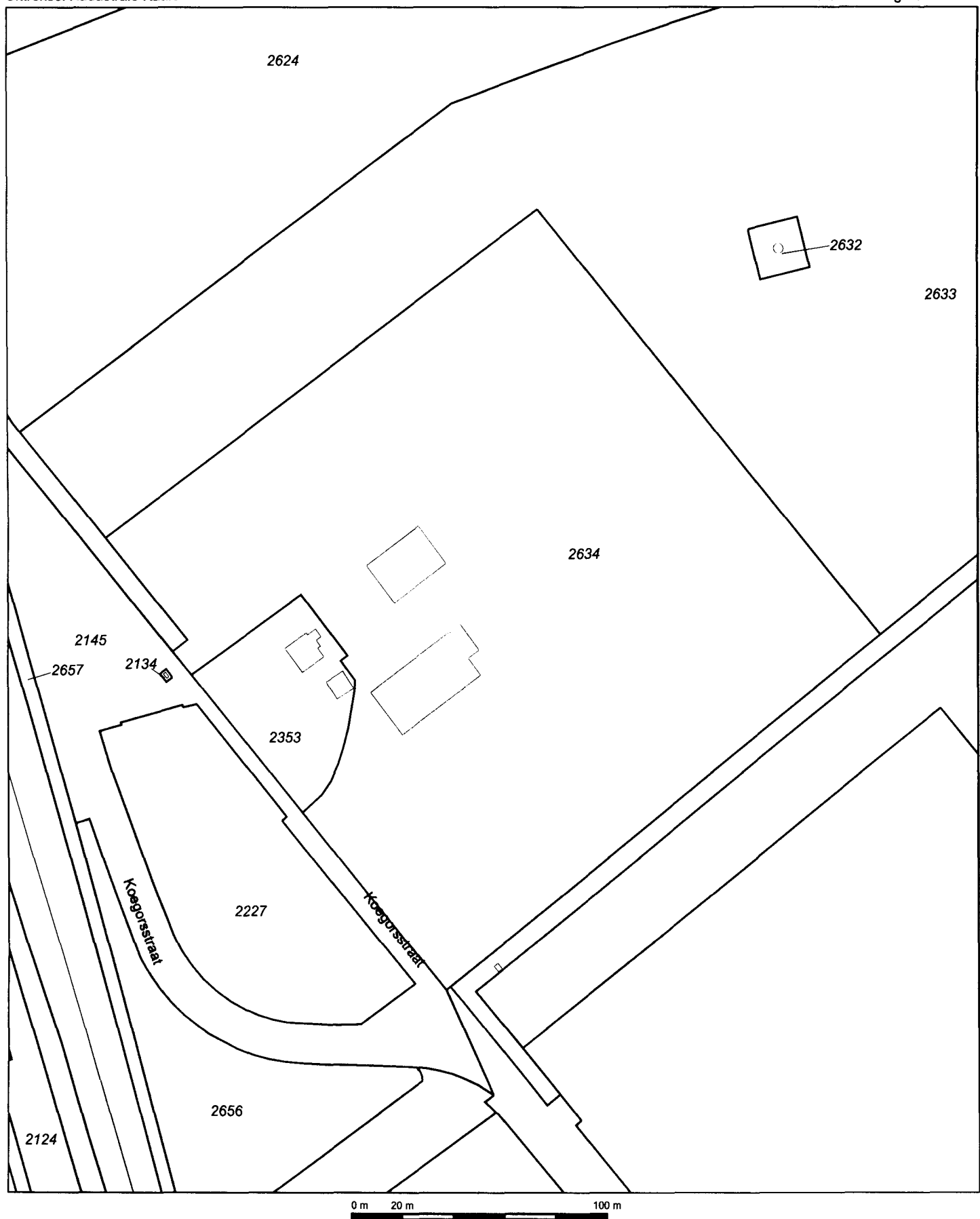
Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

TERNEUZEN
P
2634



Voor een eensluidend uittreksel, MIDDELBURG, 20 oktober 2009
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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



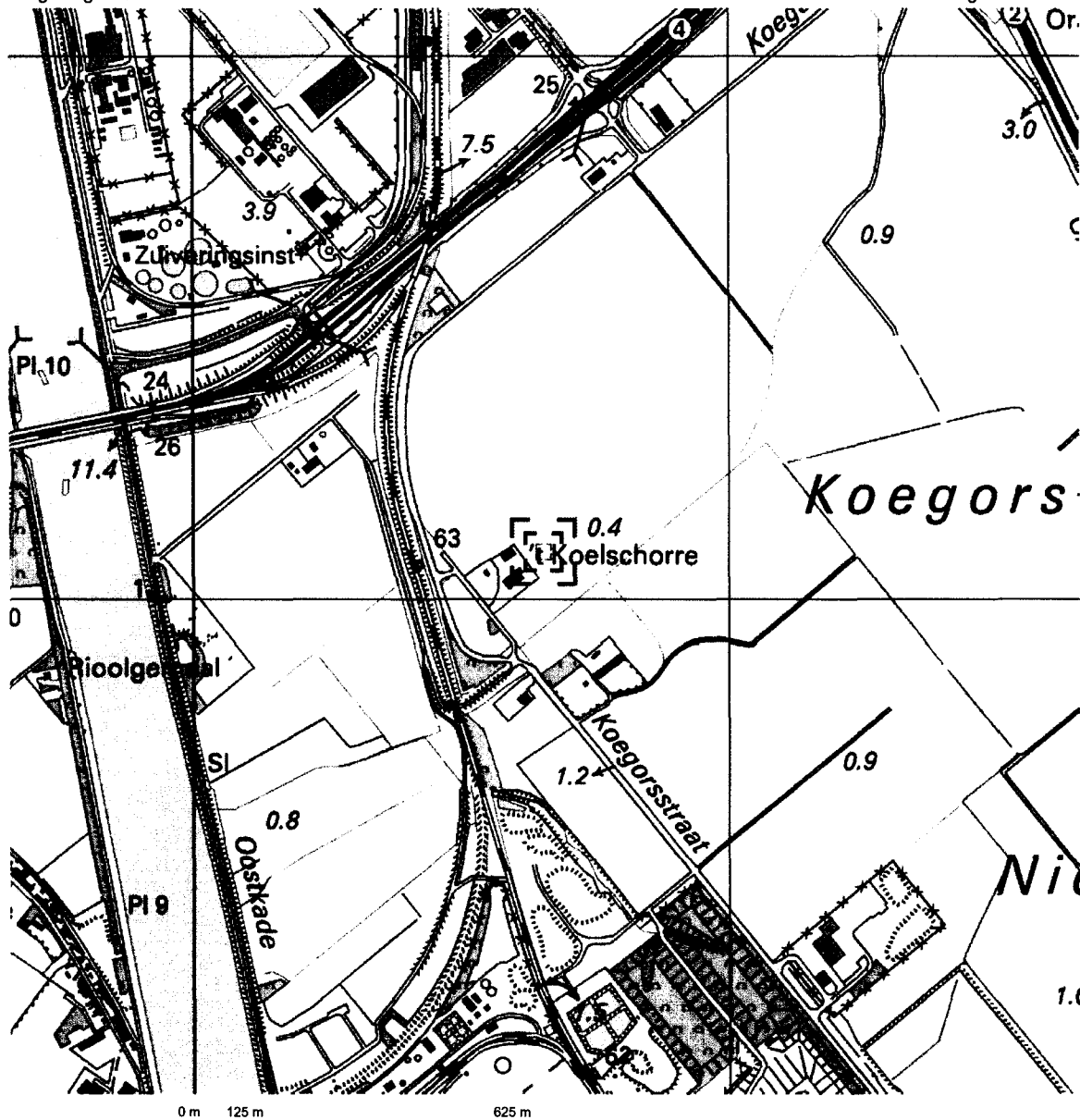
Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:2000	
12345 Perceelnummer		Kadastrale gemeente	TERNEUZEN
25 Huisnummer		Sectie	P
— Kadastrale grens		Perceel	2634
— Bebouwing			
— Overige topografie			

Voor een eensluidend uittreksel, MIDDELBURG, 20 oktober 2009
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

Omgevingskaart

Klantreferentie: Koegorsstraat 2a



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object TERNEUZEN P 2634

Koegorsstraat, SLUISKIL

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen autoweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: drilspoor spoorweg: vierspoor a station b lesperron tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutkuis b brug c vorder d losdam a grondkelder b sluis c duiker d sluik bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitweide e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal	overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a diepompinstallatie b seinmast c zandmast a hunebed b monument c poldergeraal a begrafsplaats b boom c paal d opelagtank a lampeterrein b sportcomplex c ziekenhuis a schietbaan a afwatering b hoogspanningsleiding met mast c muur d geluidwering
---	---	--

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 2634 20-10-2009
Koegorsstraat SLUISKIL 13:58:30
Uw referentie: Koegorsstraat 2a
Toestandsdatum: 19-10-2009

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:

TERNEUZEN P 2634

Grootte: 4 ha 39 a 28 ca

Coördinaten: 47658-368085

Omschrijving kadastraal object:

TERREIN (INDUSTRIE)Locatie: Koegorsstraat
SLUISKIL

Herinrichtingsrente: € 1,85 Eindjaar: 2025

Ontstaan op: 16-9-2003

Ontstaan uit: TERNEUZEN P 2626
TERNEUZEN P 2575 gedeeltelijk
TERNEUZEN P 2575 gedeeltelijk
TERNEUZEN P 2352

Publiekrechtelijke Beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de
kadastrale registratie.

Gerechtigde**EIGENDOM****DE GEMEENTE TERNEUZEN**

Oostelijk Bolwerk 4

4531 GS TERNEUZEN

Postadres: Postbus 35
4530 AA TERNEUZEN

Zetel: TERNEUZEN

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend **HYP4 MIDDELBURG** d.d. 9-12-2002
aan: **7032/ 173**

Eerst genoemde object in brondocument:
TERNEUZEN P 2574 gedeeltelijk

Recht ontleend **HYP4 MIDDELBURG** d.d. 9-12-2002
aan: **7032/ 174**

Eerst genoemde object in brondocument:
TERNEUZEN P 2352

Recht ontleend **HYP4 MIDDELBURG** d.d. 25-11-2004
aan: **7156/ 166**

Eerst genoemde object in brondocument:
TERNEUZEN P 2634

Recht ontleend **HYP4 MIDDELBURG** d.d. 23-5-2006
aan: **7268/ 115**

Eerst genoemde object in brondocument:

TERNEUZEN P 2634
Recht ontleend HYP4 50294/ 41 d.d. 21-7-2006
aan:
Eerst genoemde object in brondocument:
TERNEUZEN P 2634
Brondocumenten mogelijk van belang:
HYP4 MIDDELBURG d.d. 24-1-2006
7243/ 34
HYP4 MIDDELBURG d.d. 25-11-2004
7156/ 168
HYP4 MIDDELBURG d.d. 25-11-2004
7156/ 167
Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:
HYP4 57214/ 149 d.d. 15-10-2009
HYP4 57290/ 168 d.d. 13-10-2009
HYP4 MIDDELBURG d.d. 22-12-1995
5037/ 7
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN
ACG 4777 d.d. 6-10-1998
REKTIFIKATIE VERZOCHT

Gerechtigde

OPSTALRECHT
NUTSVOORZIENINGEN OP
GEDEELTE VAN PERCEEL
DELTA NV

Poelendaelesingel 10
4335 JA MIDDELBURG

Zetel: MIDDELBURG

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend HYP4 MIDDELBURG d.d. 5-12-1996
aan: 5290/ 1

Gerechtigde

OPSTALRECHT
NUTSVOORZIENINGEN OP
GEDEELTE VAN PERCEEL
DELTA NV

Poelendaelesingel 10
4335 JA MIDDELBURG

Zetel: MIDDELBURG

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend HYP4 MIDDELBURG d.d. 5-12-1996
aan: 5290/ 1

Gerechtigde

OPSTALRECHT
NUTSVOORZIENINGEN OP
GEDEELTE VAN PERCEEL
HET WATERSCHAP ZEEUWS-VLAANDEREN

Kennedylaan 1
4538 AE TERNEUZEN

Postadres: POSTBUS 88
4530 AB TERNEUZEN

Zetel: TERNEUZEN

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend HYP4 MIDDELBURG d.d. 5-12-1996
aan: 5290/ 1

Gerechtigde**OPSTALRECHT****NUTSVOORZIENINGEN OP****GEDEELTE VAN PERCEEL****HET WATERSCHAP ZEEUWS-VLAANDEREN**

Kennedylaan 1

4538 AE TERNEUZEN

Postadres: POSTBUS 88
 4530 AB TERNEUZEN

Zetel: TERNEUZEN

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend HYP4 MIDDELBURG d.d. 5-12-1996
aan: 5290/ 1

Gerechtigde**OPSTALRECHT****NUTSVOORZIENINGEN OP****GEDEELTE VAN PERCEEL****EVIDES NV**

Schaardijk 150

3063 NH ROTTERDAM

Postadres: POSTBUS 4472
 3006 AL ROTTERDAM

Zetel: ROTTERDAM

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend HYP4 50294/ 41 d.d. 21-7-2006
aan:

Gerechtigde**OPSTALRECHT****NUTSVOORZIENINGEN OP****GEDEELTE VAN PERCEEL****EVIDES NV**

Schaardijk 150

3063 NH ROTTERDAM

Postadres: POSTBUS 4472
 3006 AL ROTTERDAM

Zetel: ROTTERDAM

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend HYP4 50294/ 41 d.d. 21-7-2006
aan:

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.

Gemeente Terneuzen
T.a.v. de heer D. Boomsluiters
Postbus 25
4530 AA Terneuzen

Onze referentie : RvdW/GvdH/2390110a 's-Heerenhoek, 8 september 2009
Project : Aanvullend nader bodemonderzoek
Contactpersoon : ing. G.M. van den Heuvel E-mail: gvandenheuvel@smazeelandbv.nl

Geachte heer Boomsluiters,

Hierbij doen wij u de resultaten toekomen van het aanvullend nader bodemonderzoek dat door ons is uitgevoerd aan de Koegorsstraat 2a te Sluiskil in de gemeente Terneuzen.

De aanleiding voor het onderzoek zijn de resultaten van eerder door SMA Zeeland B.V. uitgevoerd verkennend en nader bodemonderzoek (kenmerk: 2390110.rev, 20 juli 2009) en het verzoek van de gemeente tot aanvullend nader bodemonderzoek. Ter plaatse van een ondergrondse brandstoftank is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie in de grond. In het grondwater (peilbuis 10) is een sterk verhoogde concentratie aan minerale olie aangetroffen. Deze grondwaterverontreiniging is niet afgeperkt.

Het doel van dit onderzoek is om inzicht te verkrijgen in de ernst en omvang van de verontreiniging met minerale olie in het grondwater en om meer inzicht te krijgen in de verticale verontreinigingssituatie (minerale olie) in de grond.

Het veldwerk is door SMA Zeeland B.V. uitgevoerd op 10 augustus 2009. Op verzoek van de opdrachtgever zijn drie afperkende peilbuizen (boringen 17, 18 en 19) geplaatst. Eveneens is tussen boringen 7 en 10 (verkennend en nader bodemonderzoek) een aanvullende boring verricht tot 200 cm-mv (boring 16). Dit om meer inzicht te krijgen in de verticale verontreinigingssituatie (minerale olie) in de grond. Vervolgens zijn drie grondwatermonsters en twee grondmonsters geanalyseerd op minerale olie.

De locaties van de boringen en de analysestrategie zijn in overleg met de gemeente Terneuzen vastgesteld. Het grondwater is bemonsterd op 17 augustus 2009.



2001, 2002

Resultaten

De resultaten van de toetsing van analyseresultaten aan het toetsingskader uit de Wet bodembescherming zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1 Interpretatie analyseresultaten grond en grondwater (meng)monsters

(Meng) monster	Boring/Peilbuis (nummers)	Bodemlaag (cm-mv)	Zintuiglijke Waarneming	Toetsing Wbb*
<i>Grond</i>				
M19	16	0-50	-	Alle parameters < AW of < D
M20	16	50-100	-	Alle parameters < AW of < D
<i>Grondwater</i>				
17-1-1	17	Filter: 150-250 cm-mv		Alle parameters < S of < D
18-1-1	18	Filter: 150-250 cm-mv		Alle parameters < S of < D
19-1-1	19	Filter: 150-250 cm-mv		Alle parameters < S of < D

* AW = achtergrondwaarde, S = streefwaarde, T = tussenwaarde, I = interventiewaarde, D = detectielimiet
- geen bijzonderheden waargenomen

Voor verdere onderzoeksgegevens en -resultaten wordt verwezen naar de volgende bijlagen:

- 1: overzichtskaart onderzoekslocatie;
- 2: situatieschets;
- 3: boorbeschrijvingen en profielen;
- 4: toetsingtabellen;
- 5: analyseresultaten.

Conclusie

In zowel het grondwater (peilbuizen 17, 18 en 19) als in de grond (M19 en M20) zijn geen verontreinigingen met minerale olie aangetroffen.

In combinatie met de resultaten van het eerder uitgevoerde verkennend en nader bodemonderzoek kan geconcludeerd worden dat de verontreiniging met minerale olie in het grondwater is afgeperkt en dat geen sprake is van een situatie van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie in het grondwater.

Eveneens kan geconcludeerd worden dat in de bodemlaag van 0 tot 100 cm-mv van boring 16 geen verontreinigingen met minerale olie zijn aangetroffen.

Betrouwbaarheid

SMA Zeeland B.V. beschikt over een kwaliteitsmanagementsysteem (NEN-EN-ISO 9001: 2000) en veiligheidsmanagementsysteem (VGM Checklist Aannemers) waarbinnen de kwaliteit van de werkzaamheden dusdanig worden beheerst en gewaarborgd dat haar diensten zo goed mogelijk aan de eisen en doelstellingen van de opdrachtgever voldoen.

Het milieukundige veldwerk is uitgevoerd op basis van de richtlijnen van de BRL SIKB 2000 en conform de hierbij van toepassing zijnde VKB-protocollen en NEN-normen.

S.M.A. Zeeland B.V. beschikt hiertoe over het procescertificaat "Veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" op basis van de Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 voor de VKB-protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. Dit procescertificaat is uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundige veldwerk, beginnend bij de acceptatie van het veldwerk, en eindigend bij de overdracht van de veldwerkgegevens en monsters.

De chemische analyses van dit onderzoek zijn uitgevoerd door een daartoe door de Raad van Accreditatie geaccrediteerd laboratorium.

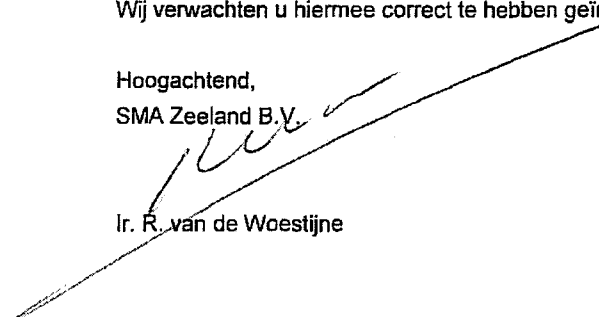
In het kader van de waarborging van de onafhankelijkheid verklaart SMA Zeeland B.V. dat zij, of haar moederbedrijf, of een van haar zusterbedrijven, geen eigenaar is van de te onderzoeken locatie.

Een verkennend onderzoek is een momentopname en is steekproefgewijs opgezet. Om deze reden blijft de mogelijkheid bestaan dat een eventuele verontreiniging niet of niet volledig wordt vastgesteld. Daardoor dienen de resultaten van het onderzoek ten allen tijde op zorgvuldige wijze te worden geïnterpreteerd.

Wij verwachten u hiermee correct te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,

SMA Zeeland B.V.



Ir. R. van de Woestijne

Bijlagen: 5

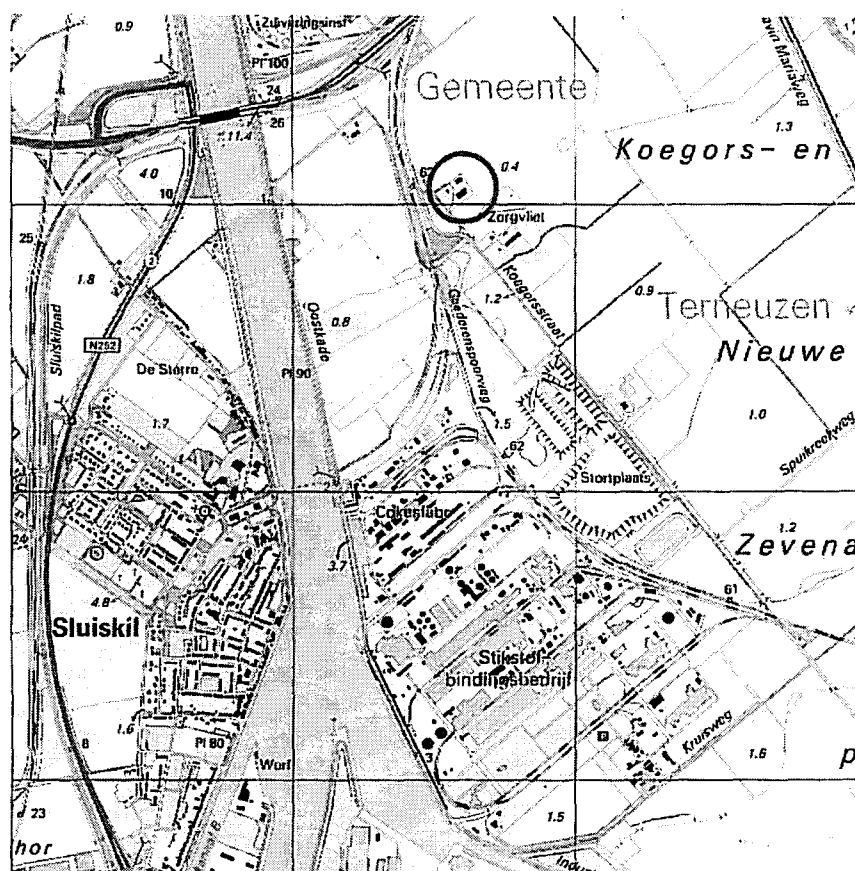
sma

MILIEU EN RUIMTE

Bijlage 1

Overzichtskaart onderzoekslocatie

ONDERZOEKSLOCATIE



Onderzoekslocatie:

Koegorsstraat 2a te Sluiskil

Kenmerk:

2390110a

Schaal:

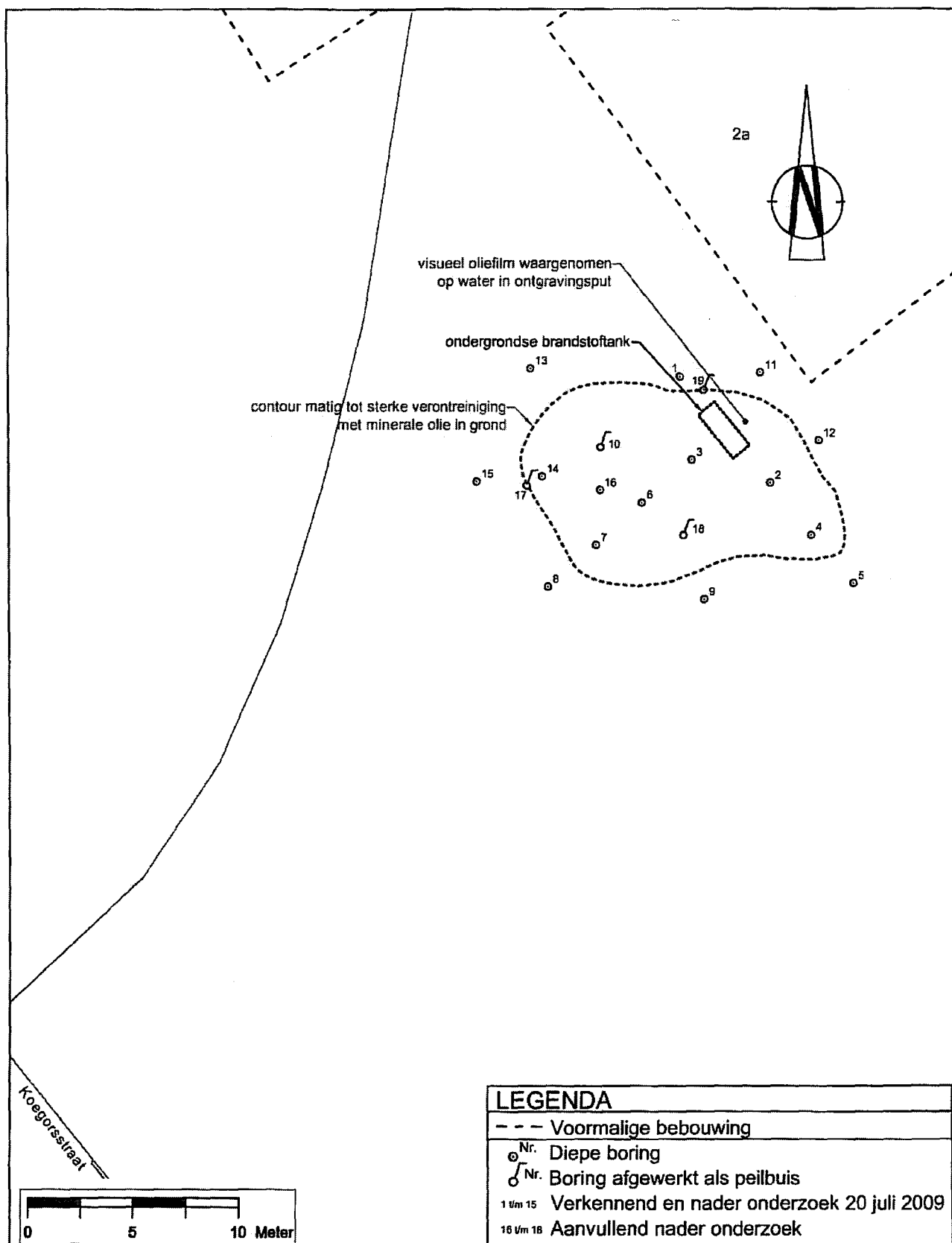
1:25.000

sma

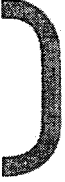
MILIEU EN RUIMTE

Bijlage 2

Situatieschets



 MILIEU EN RUIMTE	Postbus 25, 4453 ZG 's-Heerenhoek telefoon: 0113-352222 telefax: 0113-352208 www.smazeelandbv.nl	Schaal: 1:250
		Datum: 01-09-2009
Project: Koegorsstraat 2a te Sluiskil	Opdrachtgever: Gemeente Terneuzen	Formaat: A4
		Getekend: JTJ
Onderdeel: Aanvullend nader bodemonderzoek		Projectnr.: 2390110a
		Teknr.: 1 van 1



sma

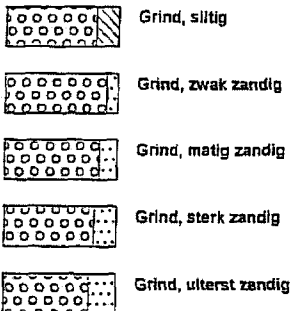
MILIEU EN RUIMTE

Bijlage 3

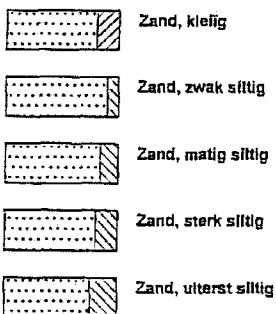
Boorbeschrijvingen en profielen

Legenda (conform NEN 5104)

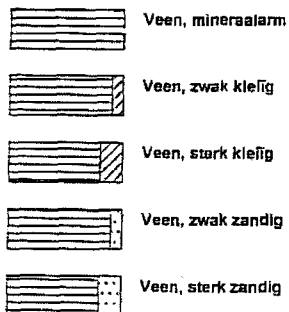
grind



zand



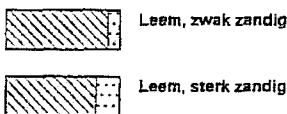
veen



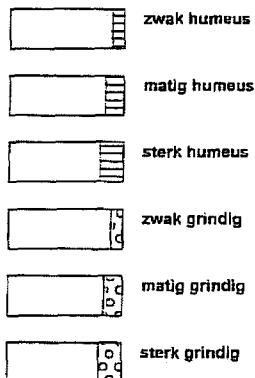
klei



leem



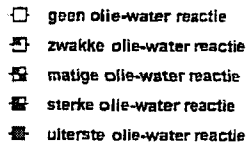
overige toevoegingen



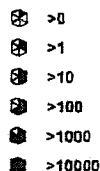
geur



olie



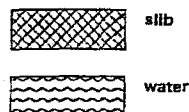
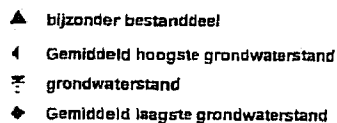
p.i.d.-waarde



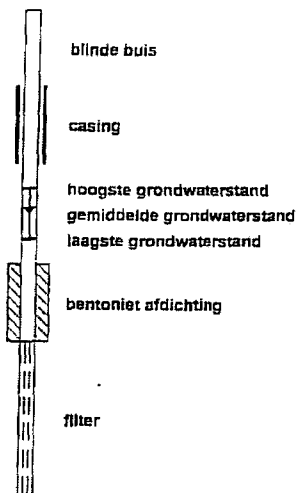
monsters



overig



peilbuis

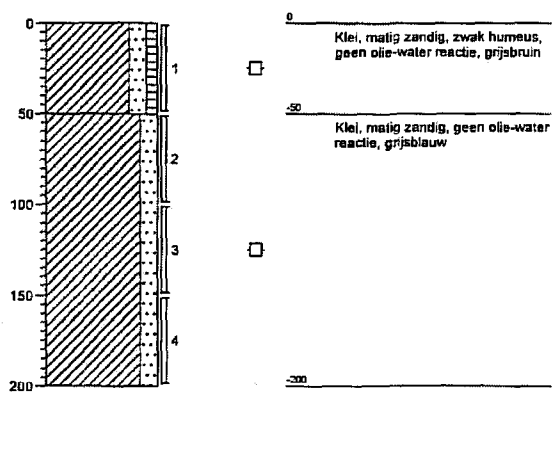


sma

MILIEU EN RUIMTE

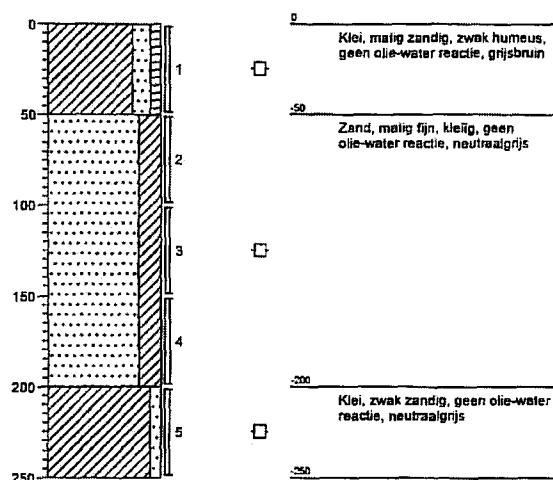
Boring: 16

X: 47577,05
Y: 368009,15
Datum: 10-8-2009



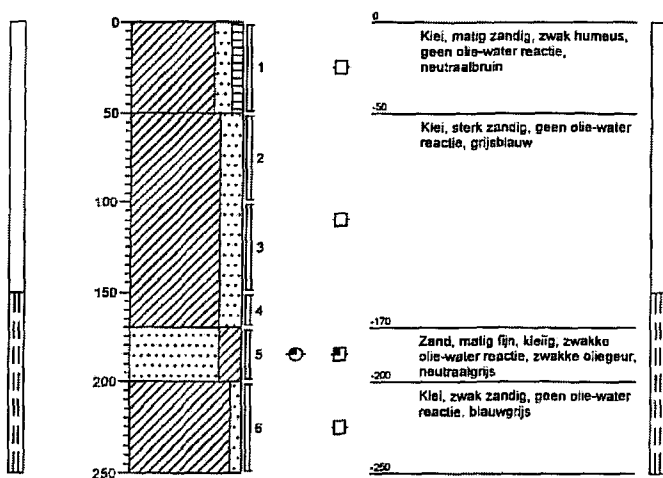
Boring: 17

X: 47573,63
Y: 368009,37
Datum: 10-8-2009



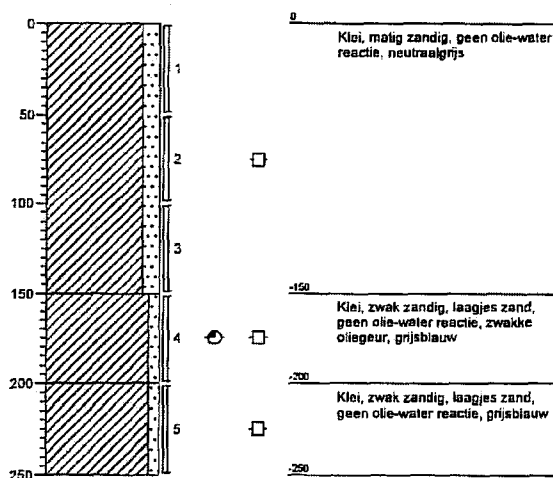
Boring: 18

X: 47581,01
Y: 368007,06
Datum: 10-8-2009



Boring: 19

X: 47581,98
Y: 368013,8
Datum: 10-8-2009



Projectnaam: Koegorsstraat 2a Sluiskil

Opdrachtgever: Gemeente Terneuzen

Projectcode: 2390110

Bijlage: 3

sma

MILIEU EN RUIMTE

Bijlage 4

Toetsingstabellen

Projectnaam Koegorsstraat 2a Sluiskil
Projectcode 2390110a

Tabel 1: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	M19	M20
Boring	16	16
Van (cm-mv)	0	50
Tot (cm-mv)	50	100
Humus (% op ds)	4.3	4.7
Lutum (% op ds)	—	—
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	< 3,0
Minerale olie C12 - C22	< 3,0	< 3,0
Minerale olie C22 - C30	7,0	< 3,0
Minerale olie C30 - C40	11	< 3,0
Minerale olie C10 - C40	23	< 10,0

Toelichting bij de tabel 1:

Toetsing:

- = Geen toetsnorm aanwezig
- * = groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- *** = groter dan I
- <AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
- <AW = detectielimiet kleiner dan of gelijk aan AW
- <T = detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
- <I = kleiner dan detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I

Tabel 2: Aangetroffen gehalten (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	17-1-1	18-1-1	19-1-1
Datum	17-8-2009	17-8-2009	17-8-2009
pH	6,8	6,79	6,79
Ec (µS/cm)	1286	1766	1035
Filternummer	1	1	1
Van (cm-mv)	150	150	150
Tot (cm-mv)	250	250	250
Tot (cm-mv)	250	250	250
Minerale olie C10 - C40	< 100	< 100	< 100

Toelichting bij de tabel 2:

Toetsing:

- = Geen toetsnorm aanwezig
- * = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- *** = groter dan I
- < = kleiner dan detectielimiet kleiner dan of gelijk aan S
- <S = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
- <T = kleiner dan detectielimiet groter dan S en kleiner dan of gelijk aan T
- <I = kleiner dan detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
- D<I = kleiner dan detectielimiet kleiner dan interventiewaarde, geen streefwaarde

sma**MILIEU EN RUIMTE****Tabel 3: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)**

humus (% op ds)	4.3			4.7				
lutum (% op ds)	—			—				
	AW	T	I	AW	T	I		
Minerale olie C10 - C40	82	1116	2150	89	1220	2350		

Toelichting bij de tabel 3:

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in het Besluit Bodemkwaliteit

T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Tabel 4: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

	S	T	I
Minerale olie C10 - C40	50	325	600

Toelichting bij de tabel 4:

S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

sma

MILIEU EN RUIMTE

Bijlage 5

Analyseresultaten



ENVIROCONTROL

SMA Zeeland B.V.
Postbus 25
4453 ZG 's-Heerenhoek

ter attentie van G. van de Heuvel

Projectgegevens

project 2390110 Koegorstraat 2a Sluiskil
opdracht 4149

Opdrachtgegevens

opdracht 080993 10-Aug-2009
rapport ZA90800295 18-Aug-2009 Pagina 1 van 2

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratorium-onderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben betrekking op door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyse rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals vermeld op het analyserapport waarbij geldt:

Q behorende tot de EN-ISO 17025 accreditatie
AS3000 behorende tot de AS-3000 erkenning gevolgd door referentie methode

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid.

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghyssaert
hoofd laboratorium



AS3000

Envirocontrol BVBA Gravestraat 9G B-8750 Wingene
Telefoon +32(0)51 656297 Telefax +32(0)51 656298 e-mail info@envirocontrol.be

geaccrediteerd conform EN-ISO 17025 voor gebieden zoals nader beschreven in de accreditatie





ENVIROCONTROL

SMA Zeeland B.V.
ter attentie van G. van de Heuvel

project 2390110 Koegorsstraat 2a Sluiskil
opdracht 080993 10-Aug-2009
rapport ZA90800295 18-Aug-2009 Pagina 2 van 2 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

overdracht / acceptatie 10-Aug-2009 monsternamen opgegeven door opdrachtgever 10/08/2009
80993-001 grond AS3000 M19
16(0-50)
80993-002 grond AS3000 M20
16(50-100)

				Eenheid	80993-001	80993-002
<u>algemene parameters</u>						
droge stof	Q AS3010	ISO 11465 NEN6499	% m/m	86.8	79.7	
org.stof gloei 550°C	Q AS3010	1.2.7 NEN 5754	% op ds	4.3	4.7	
<u>oliën</u>						
minerale olie GC	Q AS3010	1.2.11 NEN 5733:1997	mg/kgds	23	<10	
fractie C10-C12	intern		mg/kgds	<3	<3	
fractie C12-C22	intern		mg/kgds	<3	<3	
fractie C22-C30	intern		mg/kgds	7	<3	
fractie C30-C40	intern		mg/kgds	11	<3	

authorisatie hoofd laboratorium





ENVIROCONTROL

SMA Zeeland B.V.
Postbus 25
4453 ZG 's-Heerenhoek

ter attentie van G. van de Heuvel

Projectgegevens

project 2390110 Koegorsstraat 2a Sluiskil
opdracht 4156

Opdrachtgegevens

opdracht 081153 17-Aug-2009
rapport ZA90800478 25-Aug-2009 Pagina 1 van 2

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratorium-onderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben betrekking op door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyse rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals vermeld op het analyserapport waarbij geldt:

Q behorende tot de EN-ISO 17025 accreditatie
AS3000 behorende tot de AS-3000 erkenning gevolgd door referentie methode

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid.

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghyssaert
hoofd laboratorium



Envirocontrol BVBA Gravesstraat 9G B-8750 Wingene
Telefoon +32(0)51 656297 Telefax +32(0)51 656298 e-mail info@envirocontrol.be

geaccrediteerd conform EN-ISO 17025 voor gebieden zoals nader beschreven in de accreditatie



ENVIROCONTROL

SMA Zeeland B.V.
ter attentie van G. van de Heuvel

project 2390110 Koegorsstraat 2a Sluiskil
opdracht 081153 17-Aug-2009
rapport ZA90800478 25-Aug-2009 Pagina 2 van 2 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

overdracht / acceptatie 17-Aug-2009 monsternamen opgegeven door opdrachtgever 17/08/2009
81153-001 grondwater 17-1-1
81153-002 grondwater 18-1-1
81153-003 grondwater 19-1-1

		Eenheid	81153-001	81153-002	81153-003
oliën					
minerale olie GC	Q AS3110 1.5 NEN-EN-ISO 9377-2	ug/l	<100	<100	<100
fractie C10-C12	intern	ug/l	<20	<20	<20
fractie C12-C16	intern	ug/l	<20	<20	<20
fractie C16-C20	intern	ug/l	<20	<20	<20
fractie C20-C24	intern	ug/l	<20	<20	<20
fractie C24-C28	intern	ug/l	<20	<20	<20
fractie C28-C36	intern	ug/l	<20	<20	<20
fractie C36-C40	intern	ug/l	<20	<20	<20

authorisatie hoofd laboratorium

sma

MILIEU EN RUIMTE

**Eindrapport verkennend en nader bodemonderzoek
nabij een ondergrondse brandstoftank aan de
Koegorsstraat 2a te Sluiskil, gemeente Terneuzen**

**Project 2390110.rev
7 september 2009**

Opdrachtgever: Gemeente Terneuzen
T.a.v. de heer R. van Paemel
Postbus 25
4530 AA Terneuzen

Opgesteld door: Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.
Auteur: ing. G.M. van den Heuvel
Telefoon: 0113-352 222
Autorisatie: ir. R. van de Woestijne
Manager SMA Zeeland B.V.

Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.
Heinkenszandseweg 22
4453 VG 's-Heerenhoek

Postbus 25
4453 ZG 's-Heerenhoek
T +31 113 352 222
F +31 113 352 208

E info@smazeelandbv.nl
I www.smazeelandbv.nl



Rabobank Beveland 34.60.39.169
BTW nr. NL8044.04.070.B01
KvK Middelburg 22038560

Inhoudsopgave

SAMENVATTING	3
1. INLEIDING	4
1.1. AANLEIDING EN DOEL	4
1.2. REFERENTIEKADER	4
1.3. BETROUWBAARHEID	5
1.4. OPBOUW RAPPORT	6
2. VOORONDERZOEK	7
2.1. LOCATIEBESCHRIJVING EN HISTORISCHE GEGEVENS	7
2.2. VOORGAAND ONDERZOEK	7
2.3. REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	8
2.4. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE	8
3. VELDWERK	10
3.1. UITVOERING VELDWERK	10
3.2. RESULTATEN VELDWERK	10
4. CHEMISCHE ANALYSE	11
4.1. ANALYSESTRATEGIE	11
4.2. ANALYSERESULTATEN	12
4.3. INTERPRETATIE RESULTATEN	13
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	14
5.1. CONCLUSIES	14
5.2. AANBEVELINGEN	14
LITERATUURLIJST	15
LIJST VAN BIJLAGEN	16

Samenvatting

Door de gemeente Terneuzen is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend en nader bodemonderzoek nabij een ondergrondse brandstoftank op een locatie gelegen aan de Koegorsstraat 2a te Sluiskil.

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen verwijdering van deze ondergrondse brandstoftank op de betreffende locatie. Het doel van dit onderzoek is inzicht te verkrijgen in de milieukundige kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) ter plaatse van de voormalige ondergrondse brandstoftank en het afbakenen van een eventueel aanwezige verontreiniging met olieproducten.

In de grondmonsters M01 (boring 2, 100-150 cm-mv), M02 (boring 3, 100-150 cm-mv), M03 (boring 7, 100-150 cm-mv) en M04 (boring 10, 100-150 cm-mv) zijn matig tot sterke verontreinigingen met minerale olie aangetroffen. In de geanalyseerde horizontaal en verticaal afperkende grondmonsters zijn geen tot licht verhoogde gehalten aan minerale olie en xylenen aangetroffen. In het grondwater zijn een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie en licht verhoogde gehalten aan benzeen en naftaleen aangetroffen.

Voor het onderzoek is in verband met de ondergrondse brandstoftank uitgegaan van de hypothese "verdacht". Deze hypothese dient op grond van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.

Op basis van de veldwaarnemingen en analyses blijkt dat circa 164 m³ grond licht tot sterk verontreinigd is met minerale olie. Hiervan is circa 140 m³ matig tot sterk verontreinigd met minerale olie en hiervan is circa 25 m³ sterk verontreinigd met minerale olie. Op basis hiervan is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging waarvoor een saneringsnoodzaak bestaat.

De aangetroffen gehalten aan xylenen in de grond en benzeen en naftaleen in het grondwater zijn dusdanig gering dat zij geen risico opleveren voor de volksgezondheid en/of het milieu. Verdere onderzoeksinspanningen hiernaar zijn dan ook niet noodzakelijk.

Zoals hierboven vermeld is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Aangezien sprake is van een mobiele verontreiniging met olieproducten, kan het verontreinigd bodemvolume toenemen. Een sanering van de met minerale olie vervuilde grond is dan ook noodzakelijk. Hiertoe dient een saneringsplan opgesteld te worden dat door de provincie Zeeland dient te worden goedgekeurd. In dit geval voldoet de sanering vermoedelijk aan de BUS (Besluit uniforme saneringen) criteria, waardoor volstaan kan worden met een BUS melding. Hiervoor is een kortere proceduretijd (ca. vijf weken). De saneringswerkzaamheden kunnen mogelijk worden gecombineerd met de verwijdering van de ondergrondse brandstoftank.

Verwacht wordt dat de grondwaterverontreiniging samenvalt met de grondverontreiniging. Na de grondsanering dient gecontroleerd te worden of de grondwaterverontreiniging voldoende vergraven is.

1. Inleiding

1.1. Aanleiding en doel

Door de gemeente Terneuzen is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend en nader bodemonderzoek nabij een ondergrondse brandstoftank op een locatie gelegen aan de Koegorsstraat 2a te Sluiskil (bijlage 1 en 2).

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen verwijdering van deze ondergrondse brandstoftank op de betreffende locatie. Het doel van dit onderzoek is inzicht te verkrijgen in de milieukundige kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) ter plaatse van de voormalige ondergrondse brandstoftank en het afbakenen van een eventueel aanwezige verontreiniging met olieproducten.

1.2. Referentiekader

Onderzoeksopzet

De onderzoeksopzet is afgeleid van de NEN 5740 (lit.4). Het onderzoek bestaat uit: vooronderzoek, veldonderzoek, chemische analyses, interpretatie en toetsing.

Toetsingskader

De analyseresultaten van de grond zijn conform de Wet bodembescherming getoetst aan de achtergrondwaarden (AW2000), tussenwaarden en interventiewaarden (lit.1). De analyseresultaten van het grondwater zijn getoetst aan de streefwaarden, tussenwaarden en interventiewaarden.

De achtergrondwaarden hebben betrekking op achtergrondgehalten die van nature voorkomen, of op detectiegrenzen bij stoffen niet van nature voorkomen. In principe is sprake van een onbeïnvloede bodemkwaliteit. Streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem. De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem) verontreiniging.

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m³ bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. In enkele specifieke situaties kan bij gehalten onder de interventiewaarden ook sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. Dit geldt voor de zogenaamde gevoelige functies:

- moestuin/volkstuin,
- plaatsen waar vluchtige verbindingen aanwezig zijn in het grondwater in combinatie met hoge grondwaterstanden en/of in de onverzadigde bodem onder bebouwing.

Als een geval van ernstige verontreiniging is vastgesteld dan is sprake van een potentieel risico dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren.

De tussenwaarde is het gemiddelde van de achtergrondwaarde/streefwaarde en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

De achtergrond-, streef-, tussen- en interventiewaarden worden in het vervolg, samenvattend, toetsingswaarden genoemd.

1.3. Betrouwbaarheid

Het hier gerapporteerde bodemonderzoek is uitgevoerd op zorgvuldige wijze, in overeenstemming met de geldende richtlijnen en de gebruikelijke inzichten en methoden. SMA Zeeland B.V. beschikt over een kwaliteitsmanagementsysteem (NEN-EN-ISO 9001: 2000) en veiligheidsmanagementsysteem (VGM Checklist Aannemers) waarbinnen de kwaliteit van de werkzaamheden dusdanig worden beheerst en gewaarborgd dat haar diensten zo goed mogelijk aan de eisen en doelstellingen van de opdrachtgever voldoen.

Het milieukundige veldwerk is uitgevoerd op basis van de richtlijnen van de BRL SIKB 2000 en conform de hierbij van toepassing zijnde VKB-protocollen en NEN-normen.

S.M.A. Zeeland B.V. beschikt hiertoe over het procescertificaat "Veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" op basis van de Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 voor de VKB-protocollen 2001, 2002 en 2018. Dit procescertificaat is uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundige veldwerk, beginnend bij de acceptatie van het veldwerk, en eindigend bij de overdracht van de veldwerkgegevens en monsters.

De chemische analyses van dit onderzoek zijn uitgevoerd door een daartoe door de Raad van Accreditatie geaccrediteerd laboratorium.

In het kader van de waarborging van de onafhankelijkheid verklaart SMA Zeeland B.V. dat zij, of haar moederbedrijf, of een van haar zusterbedrijven, geen eigenaar is van de te onderzoeken locatie.

Een verkennend onderzoek is erop gericht met beperkte middelen vast te stellen of er bodemverontreiniging aanwezig is. Dit impliceert dat de conclusies van het verkennend onderzoek slechts een beperkte reikwijdte hebben. Door het verkennend karakter en het daarmee samenhangende beperkt aantal boringen en analyses, betekent dit concreet dat een mogelijk aanwezige verontreiniging over het hoofd gezien kan worden. Het verkennend onderzoek garandeert derhalve nooit dat de onderzochte locatie geheel schoon is of anderszins, dat met het verkennend onderzoek alle eventueel aanwezige verontreinigingen worden gedetecteerd.

Verder geldt dat de resultaten van het onderhavige onderzoek een momentopname vormen van de bodemkwaliteit. Na de uitvoering en rapportage van dit onderzoek zouden activiteiten kunnen plaatsvinden die de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater op de onderzoekslocatie kunnen beïnvloeden.

Voorbeelden hiervan zijn het bouwrijp maken van de locatie of het aanvoeren van grond van elders. Een andere factor kan bijvoorbeeld zijn het transport van verontreinigende stoffen via het grondwater van buiten de onderzoekslocatie.

Gezien deze overwegingen, dienen de hier gerapporteerde onderzoeksresultaten met meer voorzichtigheid gebruikt en geïnterpreteerd te worden naarmate de tijd toeneemt die verlopen is na de uitvoering van het onderzoek.

Op basis van de uit dit bodemonderzoek verkregen gegevens kan in principe geen uitspraak gedaan worden over de toepassingsmogelijkheden van eventueel van de locatie af te voeren grond. Hiervoor dient onderzoek plaats te vinden conform het Besluit bodemkwaliteit.

SMA Zeeland B.V. kan niet aansprakelijk gesteld worden voor eventuele schade of anderszins voor eventuele gevolgen die voortkomen uit het gebruik en de interpretatie van de in dit rapport gepresenteerde onderzoeksgegevens.

1.4. Opbouw rapport

Het rapport is als volgt ingedeeld. In de navolgende hoofdstukken komen achtereenvolgens het vooronderzoek (hst.2), het veldwerk (hst.3) en de chemische analyses met de bespreking van de resultaten (hst.4) aan de orde. Het laatste hoofdstuk bevat de conclusies van het onderzoek.

Een overzichtskaart is te vinden in bijlage 1. In bijlage 2 is de situatietekening met verontreinigingscontour opgenomen. De boorbeschrijvingen en de toetsingstabellen zijn opgenomen in de bijlage 3 en 4. In bijlage 5 zijn de analyserapporten van het laboratorium opgenomen.

2. Vooronderzoek

In dit hoofdstuk worden het bodemgebruik in het verleden en de resultaten van eventuele voorgaande onderzoeken besproken. Dit heeft geleid tot een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie van de onderzoekslocatie.

2.1. Locatiebeschrijving en historische gegevens

De locatie is gelegen aan de Koegorsstraat 2a te Sluiskil (bijlage 2). Deze locatie is kadastraal bekend als gemeente Terneuzen, sectie P, nummer 2634 (ged.).

Op de locatie zijn recentelijk een drietal gebouwen (één woning en twee schuren) verwijderd. In verband met de herinrichting van de locatie hebben ontgravingswerkzaamheden plaatsgevonden. Tijdens deze werkzaamheden is een ondergrondse HBO-tank aangetroffen (ten zuidwesten van de voormalige grote schuur, zie bijlage 2). Zintuiglijk zijn bij deze brandstoftank verontreinigingen met olieproducten aangetroffen. Ook zijn er grote brokken puin aanwezig in de omgeving van de ondergrondse brandstoftank.

Tijdens het locatie bezoek van een medewerker van SMA Zeeland B.V. is de tank in een gedeeltelijk ontgraven put aangetroffen. De tank ligt gedeeltelijk bloot. In de ontgraven put is water aanwezig (regen of grondwater). Op het water is een oliefilm aanwezig.

2.2. Voorgaand onderzoek

Tijdens het historisch bodemonderzoek bij de gemeente Terneuzen zijn een drietal bodemonderzoeken aangetroffen.

Verkennd bodemonderzoek Koegorsstraat 2 te Sluiskil, GGM "Zeeuws Vlaanderen" b.v., kenmerk: 2098, 7 juli 1997

In juni 1997 is door GGM een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Koegorsstraat 2a te Sluiskil. De onderzoekslocatie is gelegen ten westen van de onderhavige onderzoekslocatie. In de bovengrond is een licht verhoogd gehalte aan kwik aangetroffen. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan trichloormethaan aangetroffen. Nabij een voormalige bovengrondse brandstoftank zijn zintuiglijk geen verontreinigingen met olieproducten aangetroffen. Nader onderzoek werd niet noodzakelijk geacht.

Historisch onderzoek Koegorsstraat 2 te Sluiskil, Gemeente Terneuzen, kenmerk: 409, 1 september 2000

In augustus 2000 is door de gemeente Terneuzen een historisch bodemonderzoek uitgevoerd aan de Koegorsstraat 2 te Terneuzen. Vanaf 1856 is bebouwing op de locatie aanwezig. Op de kaart van 1912 is een veedrinkput achter de grote schuur aanwezig. Deze put is op de kaart van 1970 niet meer terug te vinden. In 1956 wordt op de locatie een aardappelopslagschuur gebouwd. In 1960 is de schuur afgebrand. Deze is meteen vervangen door een nieuwe schuur. In 1966 is een tweede schuur gebouwd. In 1982 is

een Hinderwetvergunning uitgegeven voor de oprichting van een aardappelbedrijf. Er was toen een ondergrondse brandstoftank van 9000 liter aanwezig. Tijdens een controle in 1992 bleek dat twee brandstoftanks (ten zuidwesten van de grote schuur) waren leeggemaakt en afgevuld met water. De locatie van deze twee tanks komt overeen met de locatie waar momenteel een ondergrondse HBO-tank aanwezig is.

Aanvullend bodemonderzoek Koegorsstraat 2 te Sluiskil, Colsen B.V., kenmerk: Koegorsstr2-rap1.doc, 12 juli 2002

In juni 2002 is door Colsen B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Koegorsstraat 2 te Sluiskil. De ondergrondse brandstoftank (ten zuidwesten van de grote schuur) is verwijderd. De voormalige brandstoftank en het afleverpunt waren twee deellocaties. Bij de voormalige brandstoftank zijn zowel in de grond- als in het grondwater geen verontreinigingen aangetroffen met olieproducten. Bij de afleverzuil is een licht verhoogd gehalte aan tolueen aangetroffen. Nader onderzoek nabij de voormalige brandstoftank en de afleverzuil werd niet noodzakelijk geacht.

2.3. Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Uit de grondwater en geologische kaarten van Nederland kan de bodemopbouw worden afgeleid, zoals is weergegeven in tabel 2.1. De grondwaterstroming in het watervoerende pakket zal voornamelijk noordoostelijk gericht zijn in de richting van de Otheense Kreek (lit. 5 en lit. 7)

Tabel 2.1 Geohydrologisch overzicht ter plaatse van de onderzoekslocatie

Typering	Diepte (m-mv)	Lithologie	Formatie(s)
Deklaag	0-10	Klei	Naaldwijk, Nieuwkoop, Boxtel
Watervoerend pakket	10-23	Zand	Boxtel, (Eem)
Hydrologische basis	23-	Boven Miocene Klei	Breda

2.4. Hypothese en onderzoeksstrategie

Verkennd bodemonderzoek

Op de locatie zijn ten zuidwesten van de grote schuur twee ondergrondse brandstoftanks aanwezig geweest. Deze zijn afgevuld met water. Eén van deze tanks (9.000 liter) is verwijderd, de andere tank is nog op de locatie aanwezig en is momenteel deels ontgraven. Op basis van het voorgaande wordt in verband met de ondergrondse brandstoftank uitgegaan van de hypothese "verdacht". De te verwachten verontreinigingen zijn minerale olie en BTEXN (vluchtige aromaten).

Het onderzoek wordt uitgevoerd volgens de strategie voor bodemonderzoek nabij een ondergrondse brandstoftank (VEP-OO).

Ten behoeve van de analyses op BTEXN zal geen gebruik gemaakt worden van steekbussen. Naar verwachting heeft het niet gebruiken van steekbussen geen invloed op de conclusies van het rapport.

De peilbuis zal direct naast de ondergrondse brandstoftank geplaatst worden.

Om de mogelijke verontreiniging met olieproducten af te perken zullen bij voorbaat een aantal extra boringen verricht worden om zo de verontreiniging zintuiglijk af te perken.

Nader bodemonderzoek

Vanwege de matig tot sterk verhoogde gehalten aan minerale olie in grondmonsters M01 (boring 2, 100-150 cm-mv), M02 (boring 3, 100-150 cm-mv), M03 (boring 7, 100-150 cm-mv) en M04 (boring 10, 100-150 cm-mv) wordt nader onderzoek uitgevoerd om de ernst en omvang van de verontreiniging met minerale olie te bepalen.

De afperkende boringen zijn tijdens de verkennende fase reeds geplaatst. Om de verontreiniging zowel horizontaal als verticaal af te perken zullen 13 grondmonsters geanalyseerd worden op minerale olie.

Een beschrijving van de veldwerkzaamheden en de resultaten daarvan, volgt in hoofdstuk 3.

3. Veldwerk

In dit hoofdstuk worden de uitvoering en de resultaten van het veldwerk besproken.

3.1. Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 26 juni 2009 conform de in paragraaf 2.4 vermelde onderzoeksstrategie. Er zijn in totaal 15 boringen verricht tot 200 à 370 cm-mv. Boring 10 is in verband met een oliefilm afgewerkt met twee peilbuizen. De boorlocaties zijn weergegeven in bijlage 2. Het grondwater is bemonsterd op 7 juli 2009.

De brandstoftank heeft een lengte van 265 cm en een diameter van 100 cm (inhoud 2.000 liter).

De boringen zijn gelijkmatig over de locatie verdeeld geplaatst. Van het opgeboorde bodemmateriaal is per halve meter en/of per (zintuiglijk afwijkende) bodemlaag een monster genomen.

3.2. Resultaten veldwerk

Uit veldwaarnemingen blijkt dat de bodem tot 320 cm-mv bestaat uit kleilig zand en hieronder, tot 370 cm-mv (onderzijde boring) uit siltige klei. Ter plaatse van boringen 3 en 11 t/m 15 is aan de oppervlakte verhardingsmateriaal aanwezig (puin, kasseien en/of brokken beton).

Aan de oppervlakte van het terrein zijn geen verontreinigingen waargenomen. Het opgeboorde bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld. Plaatselijk zijn tot op een diepte van 100 cm-mv bijmengingen met puin en/of houtskool aangetroffen. In de boringen 2, 3, 4, 6, 7, 10 en 14 zijn tot op een diepte van 320 cm-mv zintuiglijk verontreinigingen met olieproducten aangetroffen. In de overige boringen zijn zintuiglijk geen verontreinigingen met olieproducten aangetroffen.

De grondwaterstand is tijdens het veldwerk bepaald op 100 cm-mv. Tijdens de bemonstering van het grondwater is een oliefilm op het grondwater aangetroffen.

Tijdens het veldwerk zijn op het maaiveld (rondom de boringen) en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

In bijlage 3 zijn de boorprofielen, inclusief de tijdens de grondwaterbemonstering gemeten grondwaterstand en zintuiglijk waargenomen bijzondere bestanddelen, weergegeven. De overige tijdens de grondwaterbemonstering verrichte metingen (pH, EC) zijn weergegeven in de toetsingstabellen in bijlage 4.

4. Chemische analyse

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de keuze van de geanalyseerde monsters en de parameters waarop deze zijn geanalyseerd. Vervolgens worden de analyseresultaten gepresenteerd evenals de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden.

4.1. Analysestrategie

In de onderstaande tabel is weergegeven welke monsters ter analyse zijn ingezet. Ook is weergegeven op welke parameters geanalyseerd is. De zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwater zijn tijdens de monsternamen in het veld bepaald. De resultaten van deze bepalingen zijn weergegeven in de toetsingstabellen in bijlage 4 en geven geen aanleiding de analysestrategie te wijzigen.

Tabel 4.1 Inzet monsters ter analyse

Tabel 4.1: Inzet monsters ter analyse					
(Meng) monster	Boring/Peilbuis (nummers)	Bodemlaag (cm-mv)	Grond soort	Zintuiglijke Waarneming	Analyse (parameters)
Verkennd bodemonderzoek					
Grond					
M01	2	100-150	Zand	Zwakke olie-waterreactie	Minerale olie, BTEXN
M02	3	100-150	Zand	Zwakke olie-waterreactie	Minerale olie, BTEXN
M03	7	100-150	Zand	Zwakke olie-waterreactie	Minerale olie, BTEXN
M04	10	100-150	Zand	Zwakke olie-waterreactie	Minerale olie, BTEXN
Grondwater					
10-1-1	10	Filter: 150-250 cm-mv			Minerale olie, BTEXN
Nader bodemonderzoek					
Grond					
M05	2	200-250	Zand	-	Minerale olie, BTEXN
M06	3	200-250	Zand	-	Minerale olie, BTEXN
M07	7	225-275	Zand	-	Minerale olie, BTEXN
M08	10	200-250	Zand	Zwakke olie-waterreactie	Minerale olie, BTEXN
M09	10	320-370	Zand	-	Minerale olie, BTEXN
M10	1	110-160	Zand	-	Minerale olie, BTEXN
M11	3	50-100	Zand	Zwakke olie-waterreactie	Minerale olie, BTEXN
M12	8	100-150	Zand	-	Minerale olie, BTEXN
M13	9	100-150	Zand	-	Minerale olie, BTEXN
M14	11	100-150	Zand	-	Minerale olie, BTEXN
M15	12	125-175	Zand	-	Minerale olie, BTEXN
M16	13	100-150	Zand	-	Minerale olie, BTEXN
M17	15	100-150	Zand	-	Minerale olie, BTEXN
M18	5	100-150	Zand	-	Minerale olie

- geen bijzonderheden waargenomen

4.2. Analyseresultaten

De resultaten van de toetsing van analyseresultaten aan het toetsingskader uit de Wet bodembescherming zijn weergegeven in tabel 4.2.

In bijlage 2 is de situatietekening opgenomen. De toetsingstabellen, waarin de getoetste analyseresultaten zijn opgenomen, zijn vermeld in bijlage 4. De analyserapporten van het laboratorium zijn weergegeven in bijlage 5.

Tabel 4.2 Interpretatie analyseresultaten grond en grondwater (meng)monsters

(Meng) monster	Boring/Peilbuis (nummers)	Bodemlaag (cm-mv)	Zintuiglijke Waarneming	Toetsing Wbb*
Verkennd bodemonderzoek				
<i>Grond</i>				
M01	2	100-150	Zwakke olie-waterreactie	Minerale olie > T en < I
M02	3	100-150	Zwakke olie-waterreactie	Minerale olie > T en < I
M03	7	100-150	Zwakke olie-waterreactie	Minerale olie > I
M04	10	100-150	Zwakke olie-waterreactie	Minerale olie > I
<i>Grondwater</i>				
10-1-1	10	Filter: 150-250 cm-mv		Minerale olie > I Benzeen, naftaleen > AW en < T
Nader bodemonderzoek				
<i>Grond</i>				
M05	2	200-250	-	Xylenen > AW en < T
M06	3	200-250	-	Alle parameters < AW of < D
M07	7	225-275	-	Alle parameters < AW of < D
M08	10	200-250	Zwakke olie-waterreactie	Minerale olie > AW en < T
M09	10	320-370	-	Alle parameters < AW of < D
M10	1	110-160	-	Alle parameters < AW of < D
M11	3	50-100	Zwakke olie-waterreactie	Minerale olie > AW en < T
M12	8	100-150	-	Alle parameters < AW of < D
M13	9	100-150	-	Alle parameters < AW of < D
M14	11	100-150	-	Alle parameters < AW of < D
M15	12	125-175	-	Alle parameters < AW of < D
M16	13	100-150	-	Alle parameters < AW of < D
M17	15	100-150	-	Alle parameters < AW of < D
M18	5	100-150	-	Alle parameters < AW of < D

* AW = achtergrondwaarde, S = streefwaarde, T = tussenwaarde, I = interventiewaarde, D = detectielimiet

4.3. Interpretatie resultaten

In de grondmonsters M01 (boring 2, 100-150 cm-mv), M02 (boring 3, 100-150 cm-mv), M03 (boring 7, 100-150 cm-mv) en M04 (boring 10, 100-150 cm-mv) zijn matig tot sterke verontreinigingen met minerale olie aangetroffen. In de geanalyseerde horizontaal en verticaal afperkende grondmonsters zijn geen tot licht verhoogde gehalten aan minerale olie en xylenen aangetroffen. In het grondwater zijn een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie en licht verhoogde gehalten aan benzeen en naftaleen aangetroffen.

De verontreinigingen met olieproducten in de grond en het grondwater zijn waarschijnlijk te relateren aan het voormalige gebruik van de ondergrondse HBO-tank op de locatie.

Voor de grondmonsters geanalyseerd tijdens het nader bodemonderzoek wordt de conserveringstermijn voor enkele parameters overschreden. Naar verwachting hebben deze overschrijdingen geen invloed op de conclusies van het rapport.

Geconcludeerd kan worden dat één à twee meter grond (50-225 cm-mv) licht tot sterk verontreinigd is met minerale olie. Het grondwater is eveneens sterk verontreinigd met minerale olie. De verontreiniging met minerale olie in de grond is zowel horizontaal als verticaal afgeperkt. Verwacht wordt dat de grondwaterverontreiniging samenvalt met de grondverontreiniging. Op basis van de veldwaarnemingen en analyses blijkt dat circa 164 m³ grond licht tot sterk verontreinigd is met minerale olie. Hiervan is circa 140 m³ matig tot sterk verontreinigd met minerale olie en hiervan is circa 25 m³ sterk verontreinigd met minerale olie. Op basis hiervan is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging waarvoor een saneringsnoodzaak bestaat.

Opmerkelijk is dat tijdens het in 2002 door Coisen B.V. uitgevoerde bodemonderzoek (kenmerk: Koegorsstr2-rap1.doc) geen verontreinigingen met minerale olie zijn aangetroffen.

5. Conclusies en Aanbevelingen

In dit hoofdstuk wordt de verontreinigingssituatie beschreven op basis van de onderzoeksresultaten. Vervolgens worden deze getoetst aan de hypothese. Tenslotte wordt de conclusie van het onderzoek weergegeven.

5.1. Conclusies

In de grondmonsters M01 (boring 2, 100-150 cm-mv), M02 (boring 3, 100-150 cm-mv), M03 (boring 7, 100-150 cm-mv) en M04 (boring 10, 100-150 cm-mv) zijn matig tot sterke verontreinigingen met minerale olie aangetroffen. In de geanalyseerde horizontaal en verticaal afperkende grondmonsters zijn geen tot licht verhoogde gehalten aan minerale olie en xylenen aangetroffen. In het grondwater zijn een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie en licht verhoogde gehalten aan benzeen en naftaleen aangetroffen.

Voor het onderzoek is in verband met de ondergrondse brandstoftank uitgegaan van de hypothese "verdacht". Deze hypothese dient op grond van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.

Op basis van de veldwaarnemingen en analyses blijkt dat circa 164 m³ grond licht tot sterk verontreinigd is met minerale olie. Hiervan is circa 140 m³ matig tot sterk verontreinigd met minerale olie en hiervan is circa 25 m³ sterk verontreinigd met minerale olie. Op basis hiervan is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging waarvoor een saneringsnoodzaak bestaat.

De aangetroffen gehalten aan xylenen in de grond en benzeen en naftaleen in het grondwater zijn dusdanig gering dat zij geen risico opleveren voor de volksgezondheid en/of het milieu. Verdere onderzoeksinspanningen hiernaar zijn dan ook niet noodzakelijk.

5.2. Aanbevelingen

Zoals hierboven vermeld is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Aangezien sprake is van een mobiele verontreiniging met olieproducten, kan het verontreinigd bodemvolume toenemen. Een sanering van de met minerale olie vervuilde grond is dan ook noodzakelijk. Hiertoe dient een saneringsplan opgesteld te worden dat door de provincie Zeeland dient te worden goedgekeurd. In dit geval voldoet de sanering vermoedelijk aan de BUS (Besluit uniforme saneringen) criteria, waardoor volstaan kan worden met een BUS melding. Hiervoor is een kortere proceduretijd (ca. vijf weken). De saneringswerkzaamheden kunnen mogelijk worden gecombineerd met de verwijdering van de ondergrondse brandstoftank.

Verwacht wordt dat de grondwaterverontreiniging samenvalt met de grondverontreiniging. Na de grondsanering dient gecontroleerd te worden of de grondwaterverontreiniging voldoende vergraven is.

Literatuurlijst

1. Ministerie VROM, Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant nr. 67, 7 april 2009
2. Ministeries van VROM en VW, *Regeling Bodemkwaliteit*, Staatscourant nr. 247, 20 december 2007
3. Ministeries van VROM en VW, *Wijziging Regeling Bodemkwaliteit*, Staatscourant nr. 122, 27 juni 2008
4. Nederlands Normalisatie Instituut, *NEN 5740, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond*, ICS 13.080.05, Delft, januari 2009
5. Provincie Zeeland, *samen omgaan met (grond)water*, Grondwaterbeheersplan 2002-2007, Middelburg, juni 2002
6. Topografische dienst, *Grote Provincie Atlas Zeeland, schaal 1:25 000*, tweede editie, Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen, november 1995
7. TNO-dienst grondwaterverkenning, *Grondwaterkaart van Nederland*, Delft, juni 1985
8. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek, BRL SIKB 2000, versie 3.2*, Gouda, 13 maart 2007
9. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, VKB-protocol 2001, versie 3.1*, Gouda, 13 maart 2007
10. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Het nemen van grondwatermonsters, VKB-protocol 2002, versie 3.2*, Gouda, 13 maart 2007
11. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek, VKB-protocol 2003, versie 1.0*, Gouda, 13 februari 2008
12. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem, VKB-protocol 2018, versie 3*, Gouda, 10 mei 2007

Lijst van Bijlagen

- Bijlage 1 Overzichtskaart
- Bijlage 2 Situatieschets
- Bijlage 3 Boorbeschrijvingen en profielen
- Bijlage 4 Toetsingstabellen
- Bijlage 5 Analyseresultaten

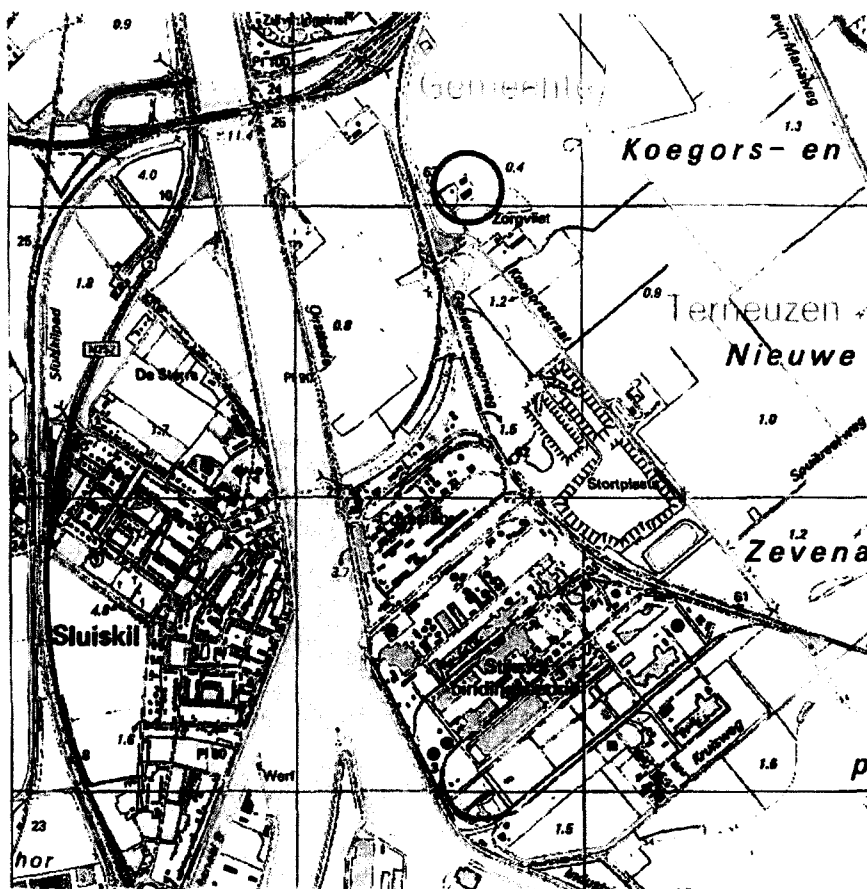
Sma

MILIEU EN RUIMTE

Bijlage 1

Overzichtskaart onderzoekslocatie

ONDERZOEKSLOCATIE



Onderzoekslocatie:

Koegorsstraat 2a te Sluiskil

Kenmerk:

2390110

Schaal:

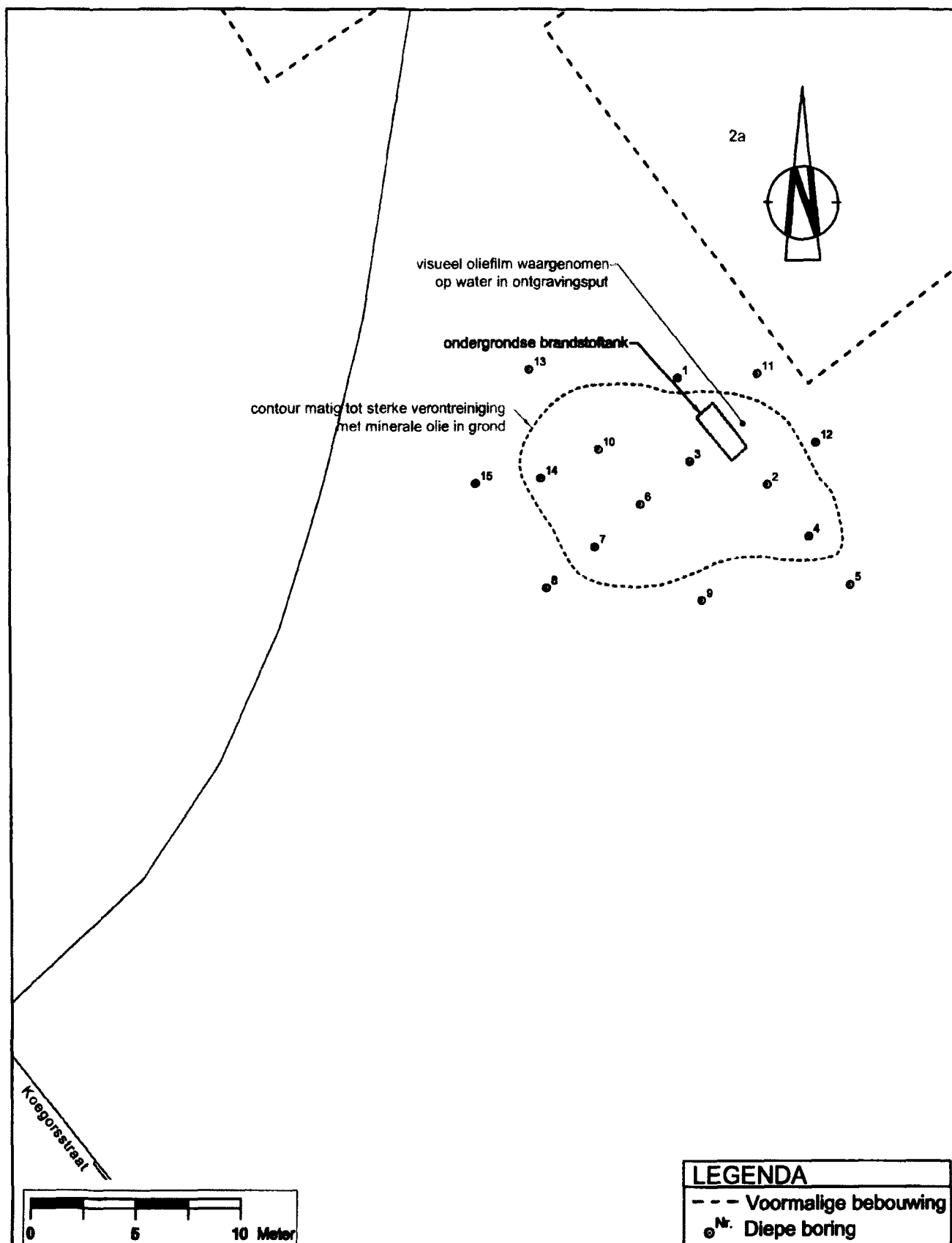
1:25.000

sma

MILIEU EN RUIMTE

Bijlage 2

Situatietekening



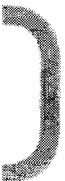
sma

MILIEU EN RUIMTE

Postbus 25,
4453 ZG 's-Heerenhoek
telefoon: 0113-352222
telefax: 0113-352208

www.smazeelandbv.nl

Project:	Koegorsstraat 2a te Sluiskil	Schaal:	1:250
Opdrachtgever:	Gemeente Temeuzen	Datum:	20-07-2009
Onderdeel:	Verkennd en nader bodemonderzoek	Formaat:	A4
		Getekend:	JTJ
		Projectnr.:	2390110
		Teknr.:	1 van 1



Sma

MILIEU EN RUIMTE

Bijlage 3

Boorbeschrijvingen en profielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

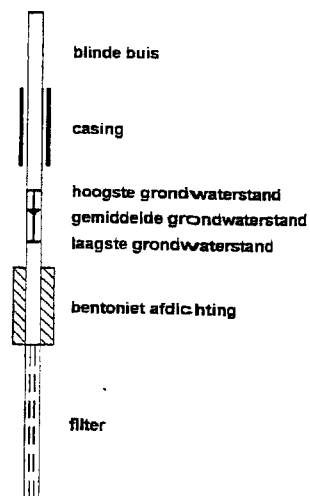
	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

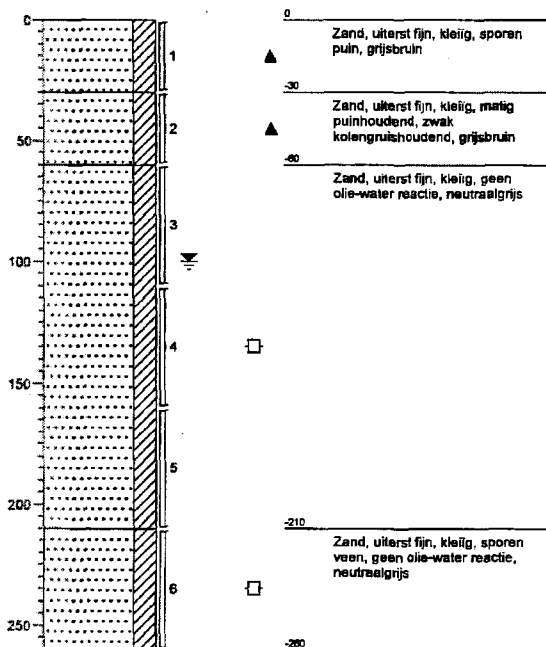
	slib
	water

peilbuis



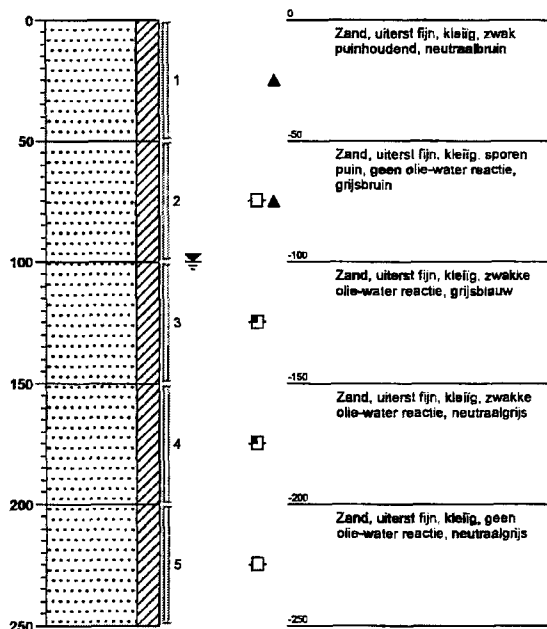
Boring: 01

Datum: 26-06-2009



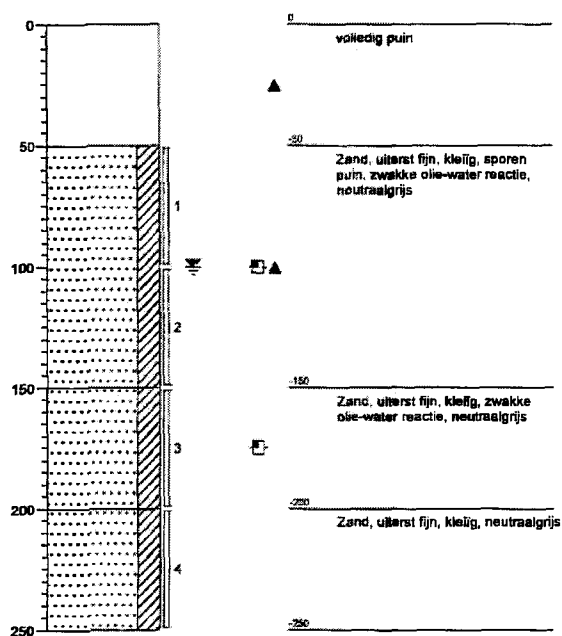
Boring: 02

Datum: 26-06-2009



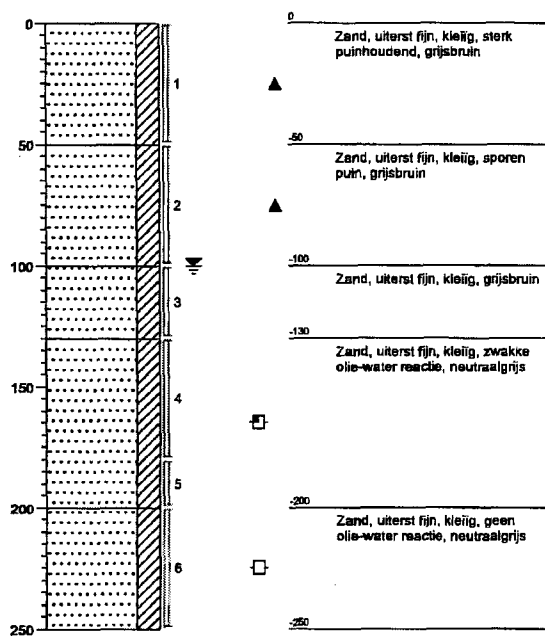
Boring: 03

Datum: 26-06-2009



Boring: 04

Datum: 26-06-2009



Projectnaam: Koegorsstraat 2a Sluiskil

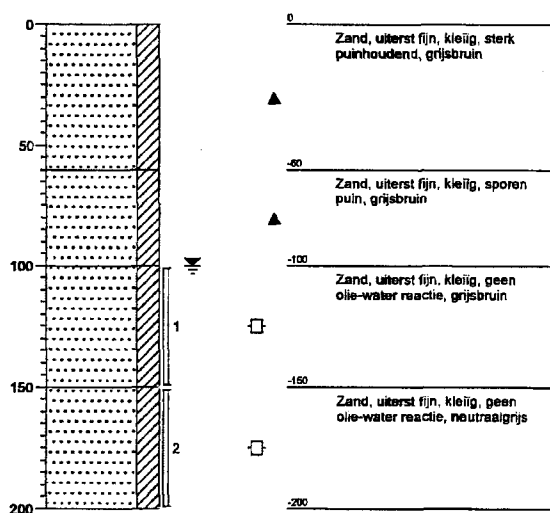
Opdrachtgever: Gemeente Terneuzen

Projectcode: 2390110

Bijlage: 3

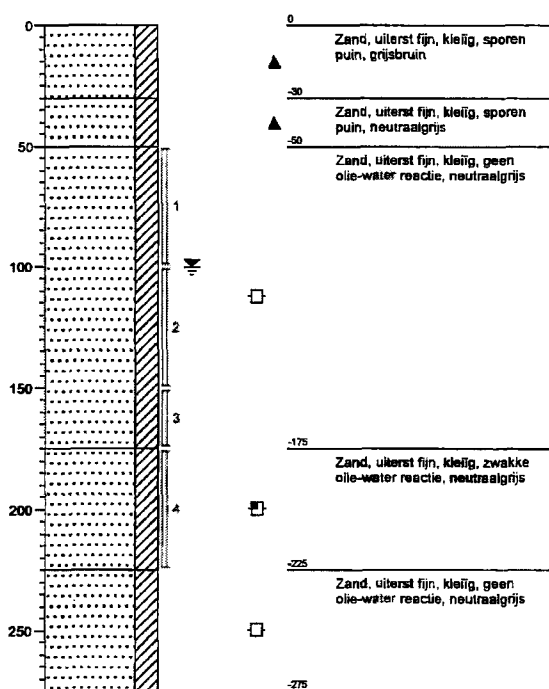
Boring: 05

Datum: 26-06-2009



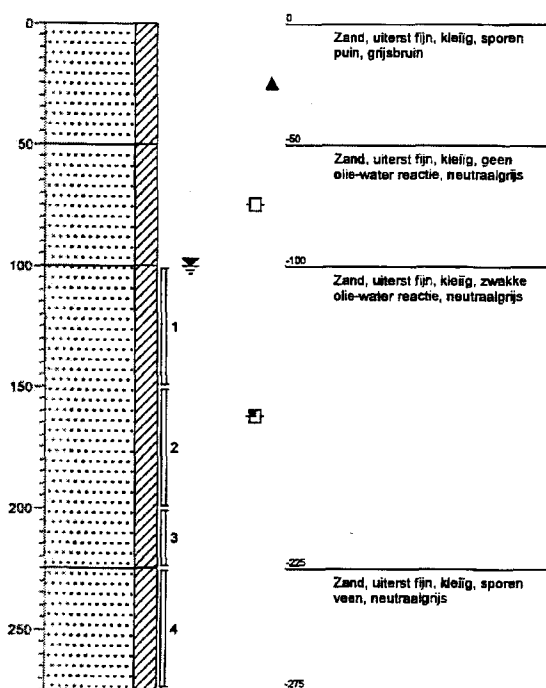
Boring: 06

Datum: 26-06-2009



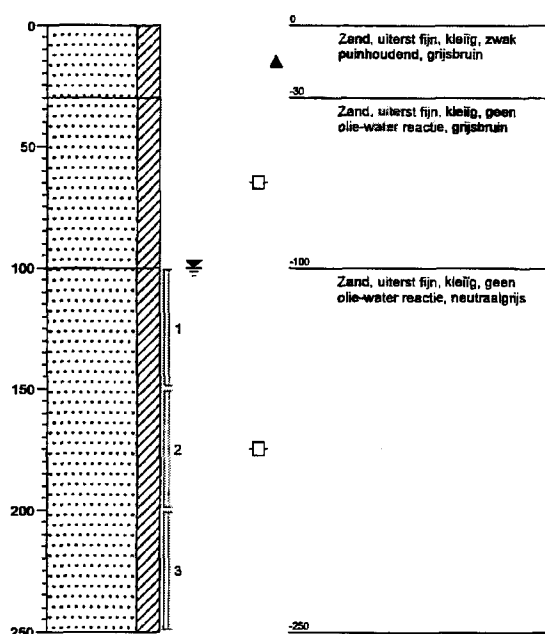
Boring: 07

Datum: 26-06-2009



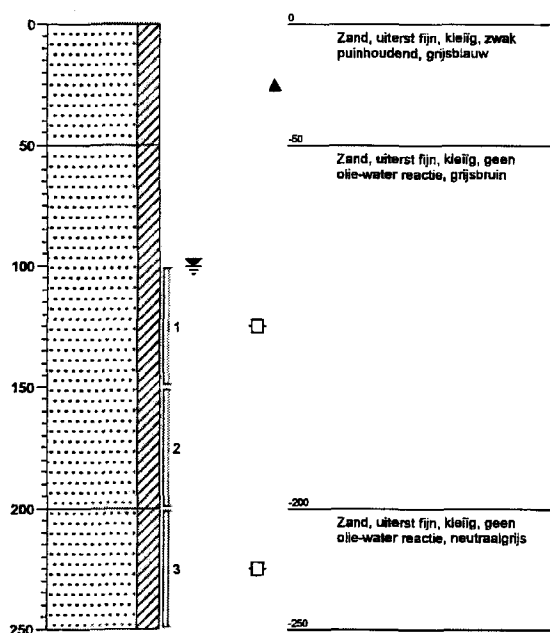
Boring: 08

Datum: 26-06-2009



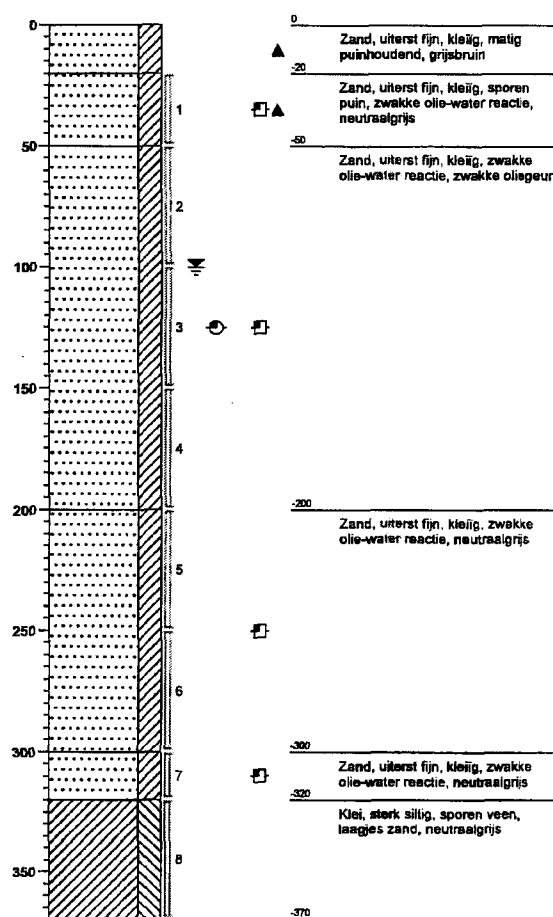
Boring: 09

Datum: 26-06-2009



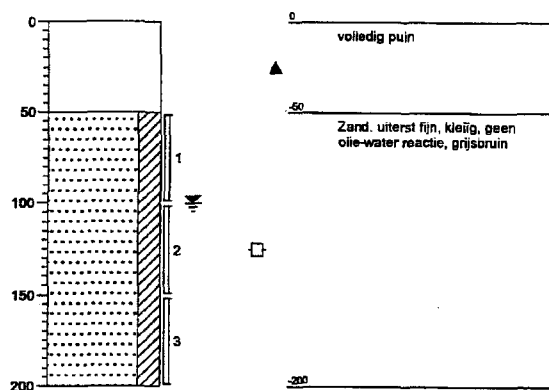
Boring: 10

Datum: 26-06-2009



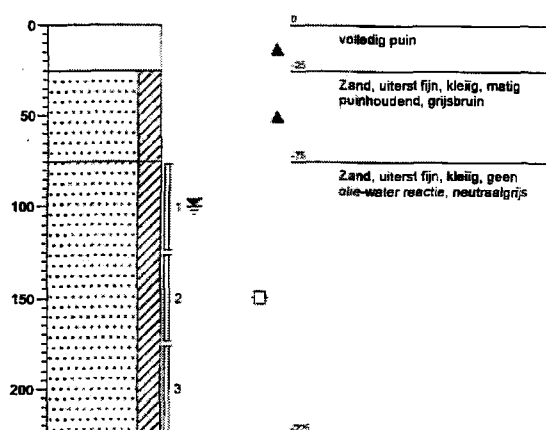
Boring: 11

Datum: 26-06-2009



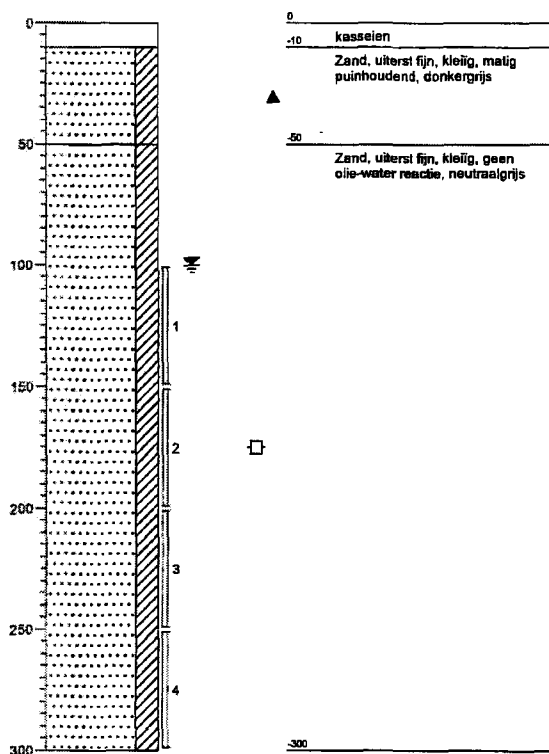
Boring: 12

Datum: 26-06-2009



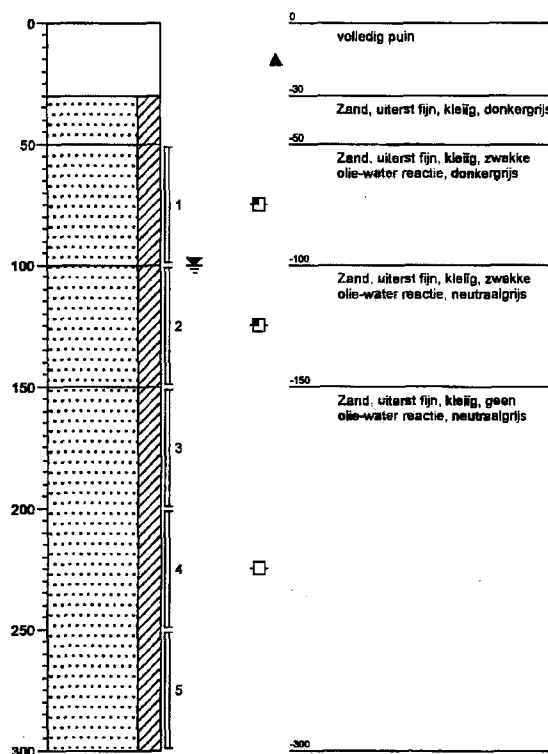
Boring: 13

Datum: 26-06-2009



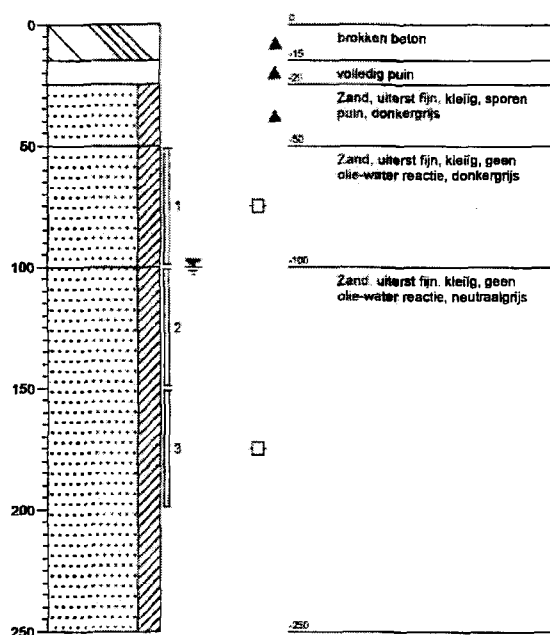
Boring: 14

Datum: 26-06-2009



Boring: 15

Datum: 26-06-2009



Projectnaam: Koegorsstraat 2a Sluiskil

Opdrachtgever: Gemeente Terneuzen

Projectcode: 2390110

Bijlage: 3

Bijlage 4

Toetsingstabellen

Projectnaam Koegorsstraat 2a Sluiskil
Projectcode 2390110

Tabel 1: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	M01		M02		M03		M04	
Boring	02		03		07		10	
Van (cm-mv)	100		100		100		100	
Tot (cm-mv)	150		150		150		150	
Humus (% op ds)	2.6		2.3		2.1		2.4	
Lutum (% op ds)	-		-		-		-	
Aromaten (som)	0,06	<AW	0,06	<AW	0,06	<AW	0,06	<AW
Benzeen	< 0,02	<AW	< 0,02	<AW	< 0,02	<AW	< 0,02	<AW
Ethylbenzeen	< 0,03	<AW	< 0,03	<AW	< 0,03	<AW	< 0,03	<AW
Tolueen	< 0,02	<AW	< 0,02	<AW	< 0,02	<AW	< 0,02	<AW
Xylenen (som)	0,014	<AW	0,014	<AW	0,014	<AW	0,014	<AW
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,01	-	< 0,01	-	< 0,01	-	< 0,01	-
ortho-Xyleen	< 0,01	-	< 0,01	-	< 0,01	-	< 0,01	-
Naftaleen	2,2	-	1,5	-	0,64	-	2,0	-
Minerale olie C10 - C12	360	-	313	-	85	-	163	-
Minerale olie C12 - C22	519	-	529	-	1391	-	2406	-
Minerale olie C22 - C30	14	-	52	-	168	-	220	-
Minerale olie C30 - C40	26	-	106	-	85	-	57	-
Minerale olie C10 - C40	920	**	1000	**	1730	***	2850	***

Tabel 2: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	M05		M06		M07		M08	
Boring	02		03		07		10	
Van (cm-mv)	200		200		225		200	
Tot (cm-mv)	250		250		275		250	
Humus (% op ds)	3.5		2.6		2.9		2.3	
Lutum (% op ds)	-		-		-		-	
Aromaten (som)	0,31	<AW	0,06	<AW	0,06	<AW	0,06	<AW
Benzeen	< 0,02	<AW	< 0,02	<AW	< 0,02	<AW	< 0,02	<AW
Ethylbenzeen	0,05	<AW	< 0,03	<AW	< 0,03	<AW	< 0,03	<AW
Tolueen	0,07	<AW	< 0,02	<AW	< 0,02	<AW	< 0,02	<AW
Xylenen (som)	0,178	*	0,014	<AW	0,014	<AW	0,014	<AW
meta-/para-Xyleen (som)	0,11	-	< 0,01	-	< 0,01	-	< 0,01	-
ortho-Xyleen	0,06	-	< 0,01	-	< 0,01	-	< 0,01	-
Naftaleen	9,6	-	0,37	-	< 0,05	-	0,14	-
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	-	< 3,0	-	< 3,0	-	7,0	-
Minerale olie C12 - C22	< 3,0	-	< 3,0	-	18	-	138	-
Minerale olie C22 - C30	< 3,0	-	< 3,0	-	4,0	-	20	-
Minerale olie C30 - C40	< 3,0	-	< 3,0	-	< 3,0	-	9,0	-
Minerale olie C10 - C40	< 10,0	<AW	< 10,0	<AW	27	<AW	170	*

Tabel 3: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	M09		M10		M11		M12	
Boring	10		01		03		08	
Van (cm-mv)	320		110		50		100	
Tot (cm-mv)	370		160		100		150	
Humus (% op ds)	7.1		2.3		3.6		2.2	
Lutum (% op ds)	-		-		-		-	
Aromaten (som)	0,06	<AW	0,06	<AW	0,06	<AW	0,06	<AW
Benzeen	< 0,02	<AW	< 0,02	<AW	< 0,02	<AW	< 0,02	<AW
Ethylbenzeen	< 0,03	<AW	< 0,03	<AW	< 0,03	<AW	< 0,03	<AW
Tolueen	< 0,02	<AW	< 0,02	<AW	< 0,02	<AW	< 0,02	<AW
Xylenen (som)	0,014	<AW	0,014	<AW	0,014	<AW	0,014	<AW
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,01	-	< 0,01	-	< 0,01	-	< 0,01	-
ortho-Xyleen	< 0,01	-	< 0,01	-	< 0,01	-	< 0,01	-
Naftaleen	< 0,05	-	< 0,05	-	1,9	-	< 0,05	-
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	-	< 3,0	-	252	-	< 3,0	-
Minerale olie C12 - C22	5,0	-	< 3,0	-	504	-	< 3,0	-
Minerale olie C22 - C30	3,0	-	< 3,0	-	14	-	< 3,0	-
Minerale olie C30 - C40	3,0	-	< 3,0	-	17	-	< 3,0	-
Minerale olie C10 - C40	12	<AW	< 10,0	<AW	790	*	< 10,0	<AW

Tabel 4: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	M13		M14		M15		M16	
Boring	09		11		12		13	
Van (cm-mv)	100		100		125		100	
Tot (cm-mv)	150		150		175		150	
Humus (% op ds)	2.4		2.1		2		1.9	
Lutum (% op ds)	-		-		-		-	
Aromaten (som)	0,06	<AW	0,06	<AW	0,06	<AW	0,06	<AW
Benzeen	< 0,02	<AW	< 0,02	<AW	< 0,02	<AW	< 0,02	<AW
Ethylbenzeen	< 0,03	<AW	< 0,03	<AW	< 0,03	<AW	< 0,03	<AW
Tolueen	< 0,02	<AW	< 0,02	<AW	< 0,02	<AW	< 0,02	<AW
Xylenen (som)	0,014	<AW	0,014	<AW	0,014	<AW	0,014	<AW
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,01	-	< 0,01	-	< 0,01	-	< 0,01	-
ortho-Xyleen	< 0,01	-	< 0,01	-	< 0,01	-	< 0,01	-
Naftaleen	< 0,05	-	< 0,05	-	< 0,05	-	< 0,05	-
Minerale olie C10 - C40	< 10,0	<AW	< 10,0	<AW	< 10,0	<AW	< 10,0	<AW

Tabel 5: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	M17	M18
Boring	15	5
Van (cm-mv)	100	100
Tot (cm-mv)	150	150
Humus (% op ds)	2.4	1.9
Lutum (% op ds)	-	-
Aromaten (som)	0,06	<AW
Benzeen	< 0,02	<AW
Ethylbenzeen	< 0,03	<AW
Tolueen	< 0,02	<AW
Xylenen (som)	0,014	<AW
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,01	-
ortho-Xyleen	< 0,01	-
Naftaleen	< 0,05	-
Minerale olie C10 - C40	< 10,0	<AW

Toelichting bij de tabellen: 1 t/m 5

Toetsing:

- = Geen toetsnorm aanwezig
- * = groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- *** = groter dan I
- <AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
- <T = detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T

Tabel 6: Aangetroffen gehalten ($\mu\text{g/l}$) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	10-1-1	
Datum	7-7-2009	
pH	6,86	
Ec ($\mu\text{S/cm}$)	648	
Van (cm-mv)	150	
Tot (cm-mv)	250	
GWS	98	
Benzeen	0,48	*
Ethylbenzeen	< 0,30	<S
Tolueen	< 0,30	<S
Xylenen (som)	0,14	<S
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,10	-
ortho-Xyleen	< 0,10	-
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,30	<S
Naftaleen	5,5	*
Minerale olie C10 - C12	102	-
Minerale olie C36 - C40	< 20	-
Minerale olie C10 - C40	2400	***
Minerale olie C12 - C16	835	-
Minerale olie C16 - C20	998	-
Minerale olie C20 - C24	350	-
Minerale olie C24 - C28	113	-
Minerale olie C28 - C32	< 20	-

Toelichting bij de tabel: 6

Toetsing:

- = Geen toetsnorm aanwezig
- <S = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
- * = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- *** = groter dan I
- < = kleiner dan detectielimiet kleiner dan of gelijk aan S
- <T = kleiner dan detectielimiet groter dan S en kleiner dan of gelijk aan T

Tabel 7: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	1.9			2			2.1			2.2		
lutum (% op ds)	-			-			-			-		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Aromaten (som)	0,50	20	40	0,50	20	40	0,53	21	42	0,55	22	44
Benzeen	0,040	0,13	0,22	0,040	0,13	0,22	0,042	0,14	0,23	0,044	0,14	0,24
Ethylbenzeen	0,040	11	22	0,040	11	22	0,042	12	23	0,044	12	24
Tolueen	0,040	3,2	6,4	0,040	3,2	6,4	0,042	3,4	6,7	0,044	3,5	7,0
Xylenen (som)	0,090	1,8	3,4	0,090	1,8	3,4	0,095	1,8	3,6	0,099	1,9	3,7
Minerale olie C10 - C40	38	519	1000	38	519	1000	40	545	1050	42	571	1100

Tabel 8: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	2.3			2.4			2.6			2.9		
lutum (% op ds)	-			-			-			-		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Aromaten (som)	0,57	23	46	0,60	24	48	0,65	26	52	0,72	29	58
Benzeen	0,046	0,15	0,25	0,048	0,16	0,26	0,052	0,17	0,29	0,058	0,19	0,32
Ethylbenzeen	0,046	13	25	0,048	13	26	0,052	14	29	0,058	16	32
Tolueen	0,046	3,7	7,4	0,048	3,9	7,7	0,052	4,2	8,3	0,058	4,7	9,3
Xylenen (som)	0,10	2,0	3,9	0,11	2,1	4,1	0,12	2,3	4,4	0,13	2,5	4,9
Minerale olie C10 - C40	44	597	1150	46	623	1200	49	675	1300	55	753	1450

Tabel 9: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	3.5			3.6			7.1		
lutum (% op ds)	-			-			-		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Aromaten (som)	0,88	35	70	0,90	37	72	1,8	72	142
Benzeen	0,070	0,23	0,39	0,072	0,23	0,40	0,14	0,46	0,78
Ethylbenzeen	0,070	19	39	0,072	20	40	0,14	39	78
Tolueen	0,070	5,6	11	0,072	5,8	12	0,14	11	23
Xylenen (som)	0,16	3,0	6,0	0,16	3,1	6,1	0,32	6,2	12
Minerale olie C10 - C40	67	908	1750	68	934	1800	135	1842	3550

Toelichting bij de tabellen: 7 t/m 9

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in het Besluit Bodemkwaliteit
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Tabel 10: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

	S	T	I
Benzeen	0,20	15	30
Ethylbenzeen	4,0	77	150
Tolueen	7,0	504	1000
Xylenen (som)	0,20	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	6,0	153	300
Naftaleen	0,010	35	70
Minerale olie C10 - C40	50	325	600

Toelichting bij de tabel: 10

- S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
 T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
 I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Bijlage 5

Analyseresultaten



ENVIROCONTROL

SMA Zeeland B.V.
Postbus 25
4453 ZG 's-Heerenhoek

ter attentie van G. van de Heuvel

Projectgegevens

project 2390110 Koegorsstraat 2a Sluiskil
opdracht 4024

Opdrachtgegevens

opdracht 079906 29-Jun-2009
rapport ZA90700019 01-Jul-2009 Pagina 1 van 3

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratorium-onderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben betrekking op door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyse rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals vermeld op het analyserapport waarbij geldt:

Q behorende tot de EN-ISO 17025 accreditatie
AS3000 behorende tot de AS-3000 erkenning gevolgd door referentie methode

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid.

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghysaert
hoofd laboratorium



AS3000

Envirocontrol BVBA Gravestraat 9G B-8750 Wingene
Telefoon +32(0)51 656297 Telefax +32(0)51 656298 e-mail info@envirocontrol.be

geaccrediteerd conform EN-ISO 17025 voor gebieden zoals nader beschreven in de accreditatie



ENVIROCONTROL

SMA Zeeland B.V.
ter attentie van G. van de Heuvel

project 2390110 Koegorsstraat 2a Sluiskil
opdracht 079906 29-Jun-2009
rapport ZA90700019 01-Jul-2009 Pagina 2 van 3 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

overdracht / acceptatie 26-Jun-2009 monsternamen opgegeven door opdrachtgever 26/06/2009
79906-001 grond AS3000 M01
2 (100-150)
79906-002 grond AS3000 M02
3 (100-150)
79906-003 grond AS3000 M03
7 (100-150)
79906-004 grond AS3000 M04
10 (100-150)

	Eenheid	79906-001	79906-002	79906-003
<u>algemene parameters</u>				
droge stof	Q AS3010 ISO 11465 NEN6499 % m/m	79.0	79.8	80.2
org.stof gloei 550°C	Q AS3010 1.2.7 NEN 5754 % op ds	2.6	2.3	2.1
opmerking	opmerking -	-001	-002	-003
<u>oliën</u>				
minerale olie GC	Q AS3010 1.2.11 NEN 5733:1997 mg/kgds	920	1000	1730
fractie C10-C12	intern mg/kgds	360	313	85
fractie C12-C22	intern mg/kgds	519	529	1391
fractie C22-C30	intern mg/kgds	14	52	168
fractie C30-C40	intern mg/kgds	26	106	85
<u>vluchtige aromaten</u>				
benzeen	Q AS3030 NEN-ISO 15009:2002 mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02
tolueen	Q AS3030 NEN-ISO 15009:2002 mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02
ethylbenzeen	Q AS3030 NEN-ISO 15009:2002 mg/kgds	<0.03	<0.03	<0.03
meta,para-xyleen	Q AS3030 NEN-ISO 15009:2002 mg/kgds	<0.01	<0.01	<0.01
ortho-xyleen	Q AS3030 NEN-ISO 15009:2002 mg/kgds	<0.01	<0.01	<0.01
som xylenen 0,7	Q AS3030 NEN-ISO 15009:2002 mg/kgds	0.014	0.014	0.014
som xylenen min	Q AS3030 NEN-ISO 15009:2002 mg/kgds	<0.020	<0.020	<0.020
naftaleen	Q NEN-ISO 15009:2002 mg/kgds	2.2	1.5	0.64
aromaten, som	Q AS3030 NEN-ISO 15009:2002 mg/kgds	0.06	0.06	0.06

	Eenheid	79906-004
<u>algemene parameters</u>		
droge stof	Q AS3010 ISO 11465 NEN6499 % m/m	79.5
org.stof gloei 550°C	Q AS3010 1.2.7 NEN 5754 % op ds	2.4
opmerking	opmerking -	-004
<u>oliën</u>		
minerale olie GC	Q AS3010 1.2.11 NEN 5733:1997 mg/kgds	2850
fractie C10-C12	intern mg/kgds	163
fractie C12-C22	intern mg/kgds	2406
fractie C22-C30	intern mg/kgds	220
fractie C30-C40	intern mg/kgds	57
<u>vluchtige aromaten</u>		
benzeen	Q AS3030 NEN-ISO 15009:2002 mg/kgds	<0.02
tolueen	Q AS3030 NEN-ISO 15009:2002 mg/kgds	<0.02
ethylbenzeen	Q AS3030 NEN-ISO 15009:2002 mg/kgds	<0.03
meta,para-xyleen	Q AS3030 NEN-ISO 15009:2002 mg/kgds	<0.01
ortho-xyleen	Q AS3030 NEN-ISO 15009:2002 mg/kgds	<0.01
som xylenen 0,7	Q AS3030 NEN-ISO 15009:2002 mg/kgds	0.014
som xylenen min	Q AS3030 NEN-ISO 15009:2002 mg/kgds	<0.020
naftaleen	Q NEN-ISO 15009:2002 mg/kgds	2.0
aromaten, som	Q AS3030 NEN-ISO 15009:2002 mg/kgds	0.06

079906 -001 -002 -003 -004

Envirocontrol BVBA Gravestraat 9G B-8750 Wingene
Telefoon +32(0)51 656297 Telefax +32(0)51 656298 e-mail info@envirocontrol.be

TESTEN
RVA L 331

geaccrediteerd conform EN-ISO 17025 voor gebieden zoals nader beschreven in de accreditatie





ENVIROCONTROL

SMA Zeeland B.V.
ter attentie van G. van de Heuvel

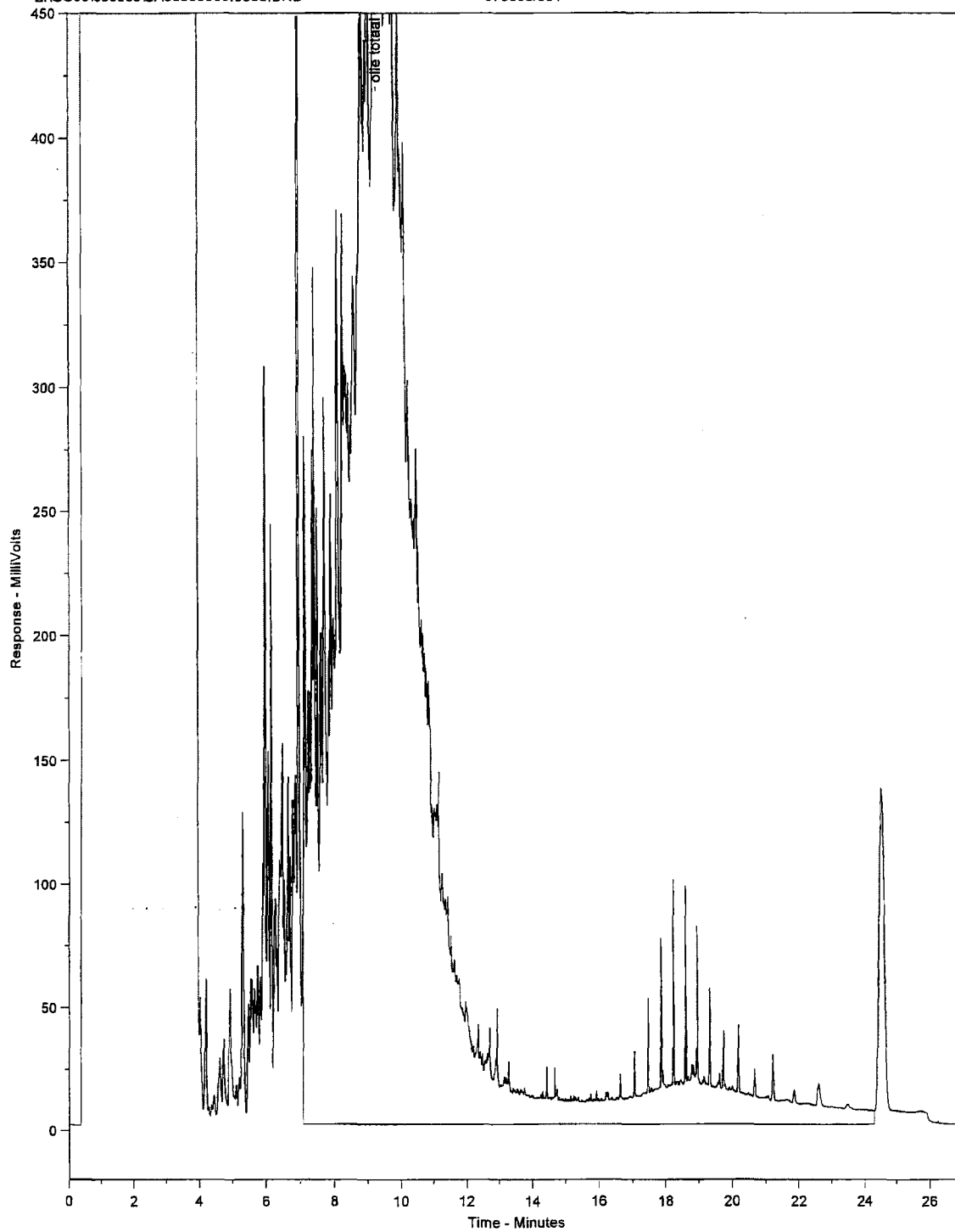
project 2390110 Koegorsstraat 2a Sluiskil
opdracht 079906 29-Jun-2009
rapport ZA90700019 01-Jul-2009 Pagina 3 van 3 pagina 1 betreft een algemeen voorblad
Styreen mg/kgds <0.02 <0.02 <0.02 <0.02

authorisatie hoofd laboratorium

Chrom Perfect Chromatogram Report

— Z:\GC06\090630\SA90603380.0008.BND

079906/001

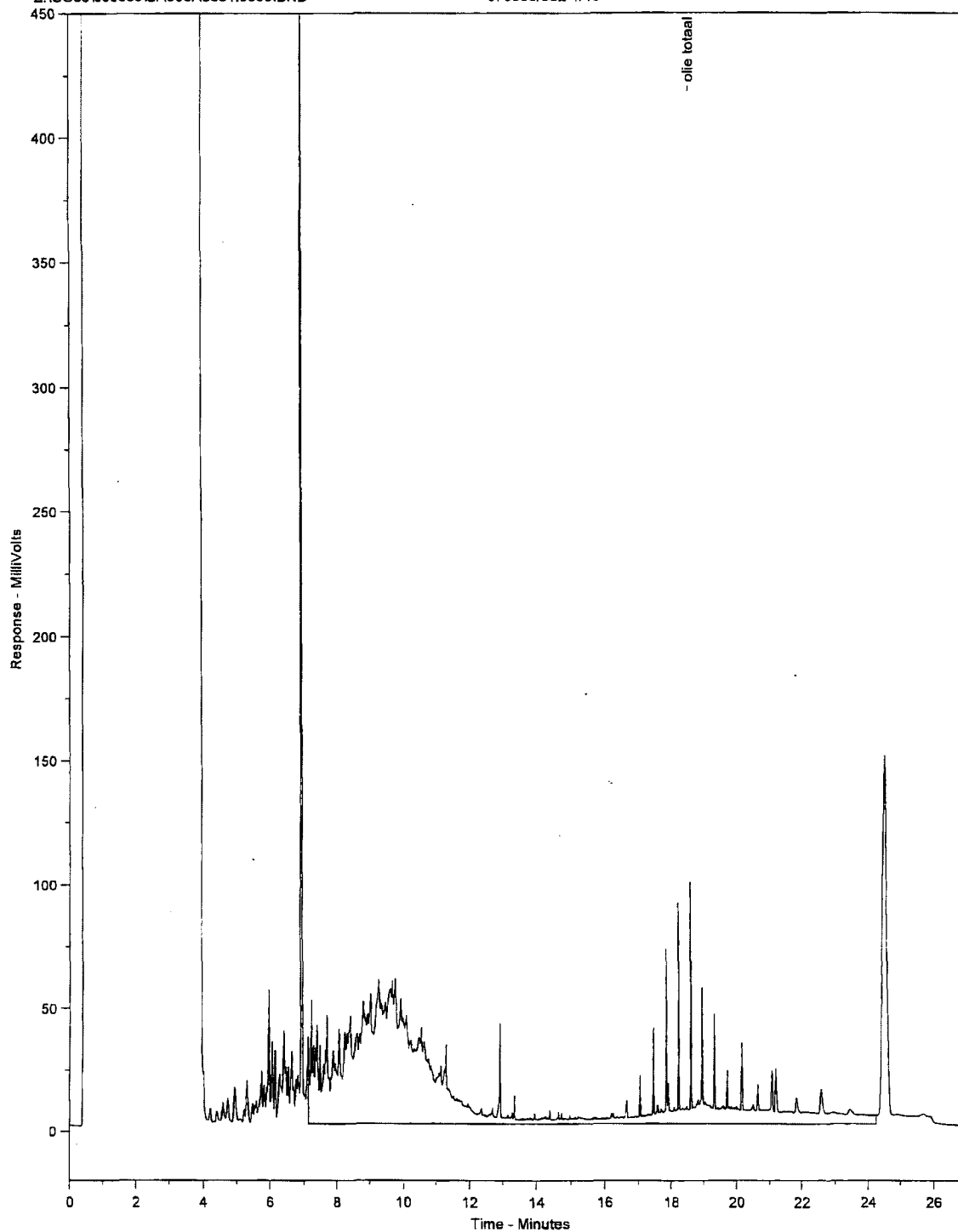


Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

Chrom Perfect Chromatogram Report

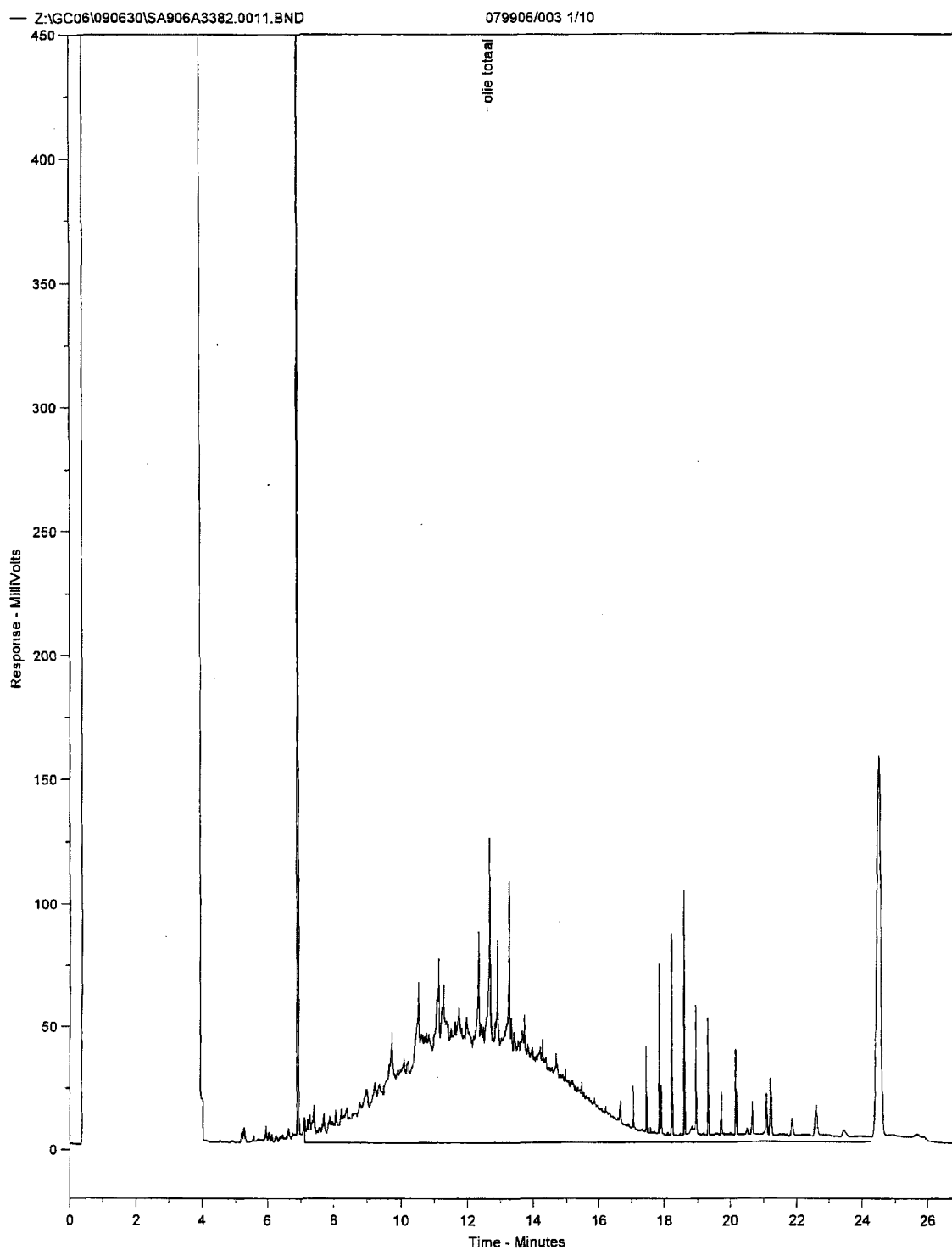
— Z:\GC06\090630\SA906A3381.0009.BND

079906/002 1/10



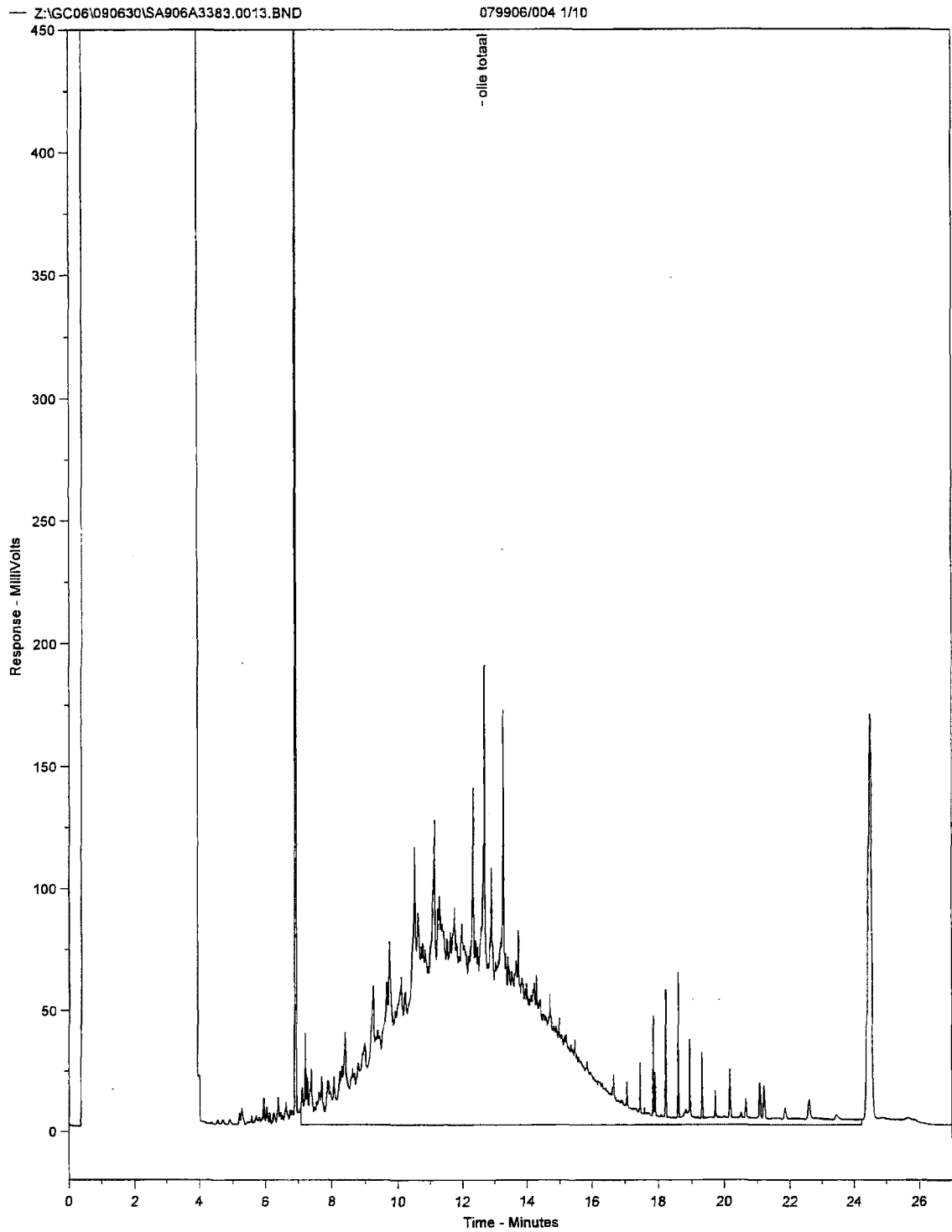
Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

Chrom Perfect Chromatogram Report



Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

Chrom Perfect Chromatogram Report



Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie



ENVIROCONTROL BVBA

SMA Zeeland B.V.
Postbus 25
4453 ZG 's-Heerenhoek

ter attentie van G. van de Heuvel

Projectgegevens

project 2390110 Koegorsstraat 2a Sluiskil
opdracht 4041

Opdrachtgegevens

opdracht 080092 03-Jul-2009
rapport ZA90700418 13-Jul-2009 Pagina 1 van 3

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratorium-onderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben betrekking op door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyse rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals vermeld op het analyserapport waarbij geldt:

Q behorende tot de EN-ISO 17025 accreditatie
AS3xxx behorende tot de AS-3000 erkenning gevolgd door referentie methode

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid.

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

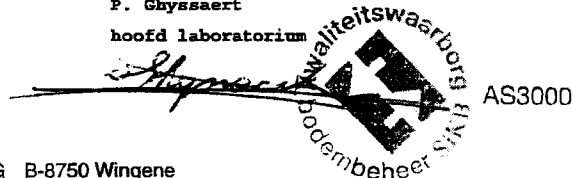
In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghyssaert
hoofd laboratorium



Envirocontrol BVBA Gravestraat 9G B-8750 Wingene
Telefoon +32(0)51 656297 Telefax +32(0)51 656298 e-mail info@envirocontrol.be

TESTEN
RVA L 331

geaccrediteerd conform EN-ISO 17025 voor gebieden zoals nader beschreven in de accreditatie



ENVIRONMENTAL

SMA Zeeland B.V.
ter attentie van G. van de Heuvel

project 2390110 Koegorsstraat 2a Sluiskil
opdracht 080092 03-Jul-2009
rapport ZA90700418 13-Jul-2009 Pagina 2 van 3 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

overdracht / acceptatie 26-Jun-2009 monsternamen opgegeven door opdrachtgever 26/06/2009
80092-001 grond AS3000 M05

2 (200-250)

80092-002 grond AS3000 M06

3 (200-250)

80092-003 grond AS3000 M07

7 (225-275)

80092-004 grond AS3000 M08

10 (200-250)

80092-005 grond AS3000 M09

10 (320-370)

				Eenheid	80092-001	80092-002	80092-003
<u>algemene parameters</u>							
droge stof	Q AS3010	ISO 11465 NEN6499	% m/m		77.0	76.5	75.0
zuurtegraad	Q AS3010	1.2.1 NEN-ISO 10390			7.5	7.5	7.5
meettemperatuur pH	Q AS3010	1.2.1 NEN-ISO 10390	°C		21.8	21.8	21.7
org.stof gloei 550°C	Q AS3010	1.2.7 NEN 5754	% op ds		3.5	2.6	2.9
<u>oliën</u>							
minerale olie GC	Q AS3010	1.2.11 NEN 5733:1997	mg/kgds		<10	<10	27
fractie C10-C12	intern		mg/kgds		<3	<3	<3
fractie C12-C22	intern		mg/kgds		<3	<3	18
fractie C22-C30	intern		mg/kgds		<3	<3	4
fractie C30-C40	intern		mg/kgds		<3	<3	<3
<u>vluchtige aromaten</u>							
benzeen	Q AS3030	NEN-ISO 15009:2002	mg/kgds		<0.02	<0.02	<0.02
tolueen	Q AS3030	NEN-ISO 15009:2002	mg/kgds		0.07	<0.02	<0.02
ethylbenzeen	Q AS3030	NEN-ISO 15009:2002	mg/kgds		0.05	<0.03	<0.03
meta,para-xyleen	Q AS3030	NEN-ISO 15009:2002	mg/kgds		0.11	<0.01	<0.01
ortho-xyleen	Q AS3030	NEN-ISO 15009:2002	mg/kgds		0.06	<0.01	<0.01
som xylenen 0,7	Q AS3030	NEN-ISO 15009:2002	mg/kgds		0.178	0.014	0.014
som xylenen min	Q AS3030	NEN-ISO 15009:2002	mg/kgds		0.178	<0.020	<0.020
naftaleen	Q	NEN-ISO 15009:2002	mg/kgds		9.6	0.37	<0.05
aromaten, som	Q AS3030	NEN-ISO 15009:2002	mg/kgds		0.31	0.06	0.06

				Eenheid	80092-004	80092-005
<u>algemene parameters</u>						
droge stof	Q AS3010	ISO 11465 NEN6499	% m/m		78.7	65.4
zuurtegraad	Q AS3010	1.2.1 NEN-ISO 10390			7.7	7.5
meettemperatuur pH	Q AS3010	1.2.1 NEN-ISO 10390	°C		21.7	21.7
org.stof gloei 550°C	Q AS3010	1.2.7 NEN 5754	% op ds		2.3	7.1
<u>oliën</u>						
minerale olie GC	Q AS3010	1.2.11 NEN 5733:1997	mg/kgds		170	12
fractie C10-C12	intern		mg/kgds		7	<3
fractie C12-C22	intern		mg/kgds		138	5
fractie C22-C30	intern		mg/kgds		20	3
fractie C30-C40	intern		mg/kgds		9	3
<u>vluchtige aromaten</u>						
benzeen	Q AS3030	NEN-ISO 15009:2002	mg/kgds		<0.02	<0.02
tolueen	Q AS3030	NEN-ISO 15009:2002	mg/kgds		<0.02	<0.02
ethylbenzeen	Q AS3030	NEN-ISO 15009:2002	mg/kgds		<0.03	<0.03
meta,para-xyleen	Q AS3030	NEN-ISO 15009:2002	mg/kgds		<0.01	<0.01
ortho-xyleen	Q AS3030	NEN-ISO 15009:2002	mg/kgds		<0.01	<0.01
som xylenen 0,7	Q AS3030	NEN-ISO 15009:2002	mg/kgds		0.014	0.014
som xylenen min	Q AS3030	NEN-ISO 15009:2002	mg/kgds		<0.020	<0.020



AS3000

Envirocontrol BVBA Gravestraat 9G B-8750 Wingene
Telefoon +32(0)51 656297 Telefax +32(0)51 656298 e-mail info@envirocontrol.be

TESTEN
RVA L 331

geaccrediteerd conform EN-ISO 17025 voor gebieden zoals nader beschreven in de accreditatie



ENVIRONMENTAL

SMA Zeeland B.V.
ter attentie van G. van de Heuvel

project 2390110 Koegorsstraat 2a Sluiskil
opdracht 080092 03-Jul-2009
rapport ZA90700418 13-Jul-2009 Pagina 3 van 3 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

			<u>Eenheid</u>	<u>80092-004</u>	<u>80092-005</u>
<u>vluchtige aromaten</u>					
naftaleen	Q	NEN-ISO 15009:2002	mg/kgds	0.14	<0.05
aromaten, som	Q AS3030	NEN-ISO 15009:2002	mg/kgds	0.06	0.06

Voor vluchtige aromatische en gehalogeneerde verbindingen is de houdbaarheidstermijn conform SIKB-3001 overschreden.
Hierdoor kan mogelijk de betrouwbaarheid van het resultaat zijn beïnvloed.
Voor minerale olie is de houdbaarheidstermijn conform SIKB-3001 overschreden.
Hierdoor kan mogelijk de betrouwbaarheid van het resultaat zijn beïnvloed.
Voor droge stof is de houdbaarheidstermijn conform SIKB-3001 overschreden.
Hierdoor kan mogelijk de betrouwbaarheid van het resultaat zijn beïnvloed.
Voor pH is de houdbaarheidstermijn conform SIKB-3001 overschreden.
Voor organische stof is de houdbaarheidstermijn conform SIKB-3001 overschreden.

authorisatie hoofd laboratorium

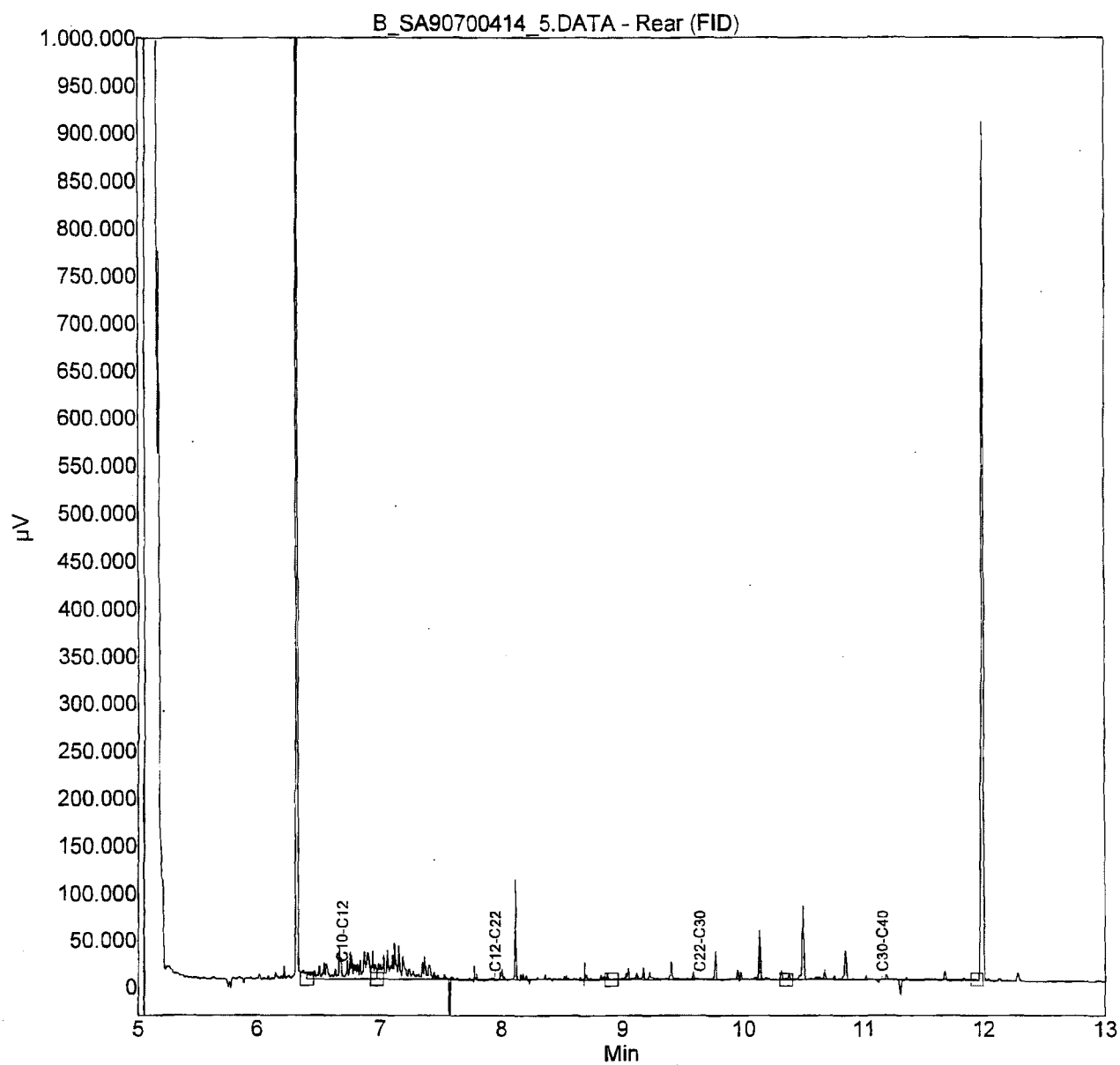


Envirocontrol BVBA Gravestraat 9G B-8750 Wingene
Telefoon +32(0)51 656297 Telefax +32(0)51 656298 e-mail info@envirocontrol.be

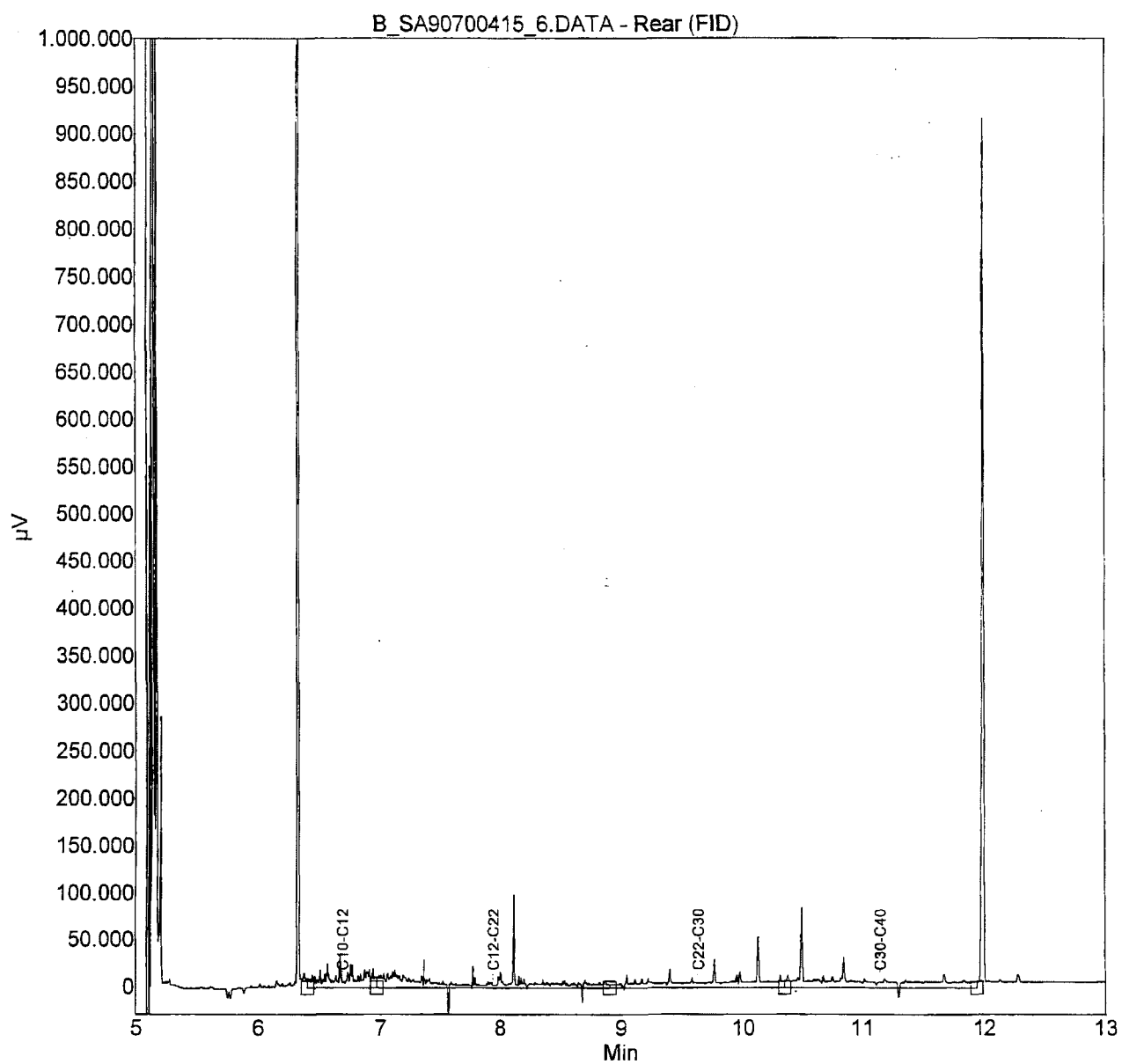
TESTEN
RVA L 331

geaccrediteerd conform EN-ISO 17025 voor gebieden zoals nader beschreven in de accreditatie

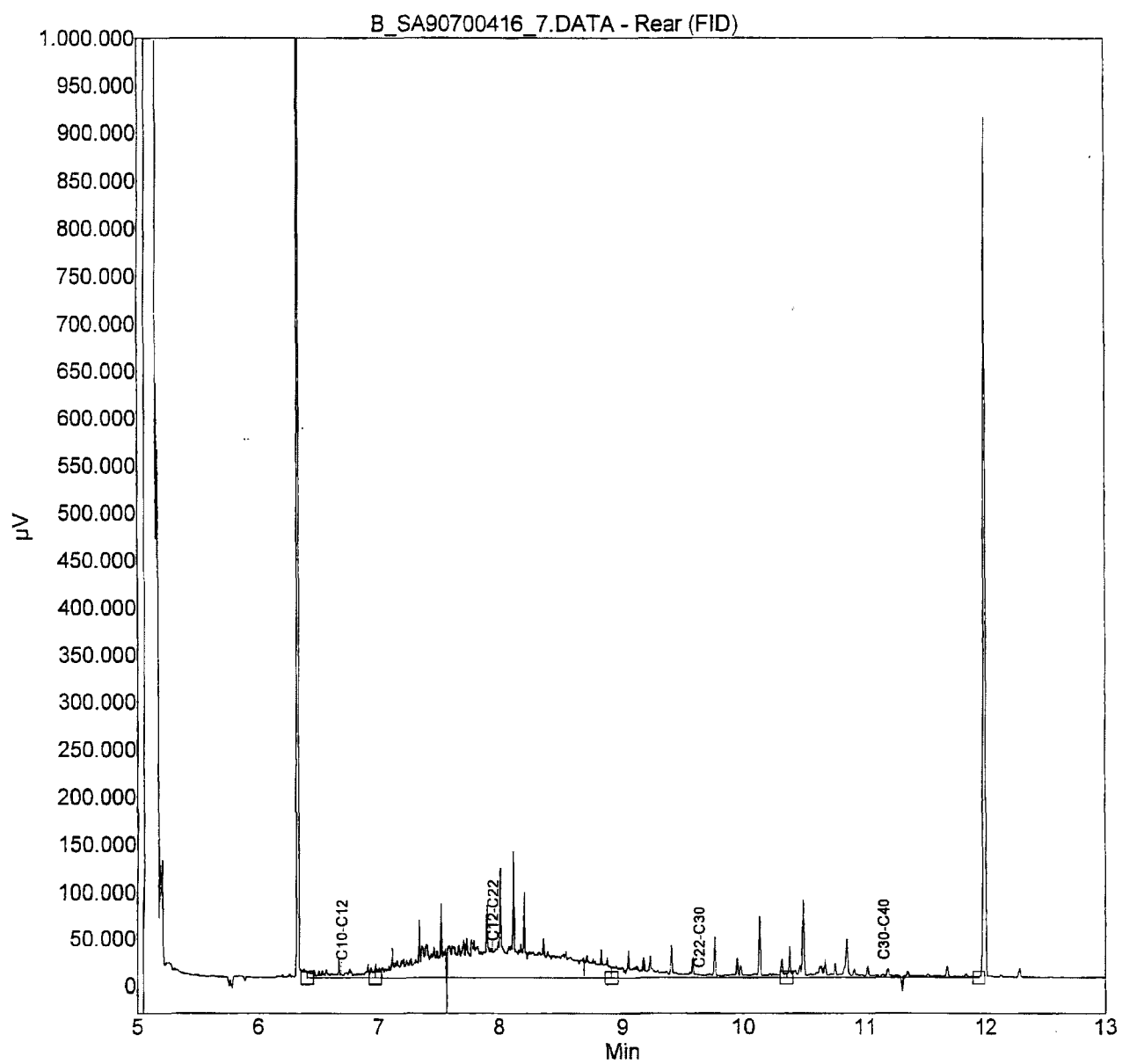
Sample: 080092-001



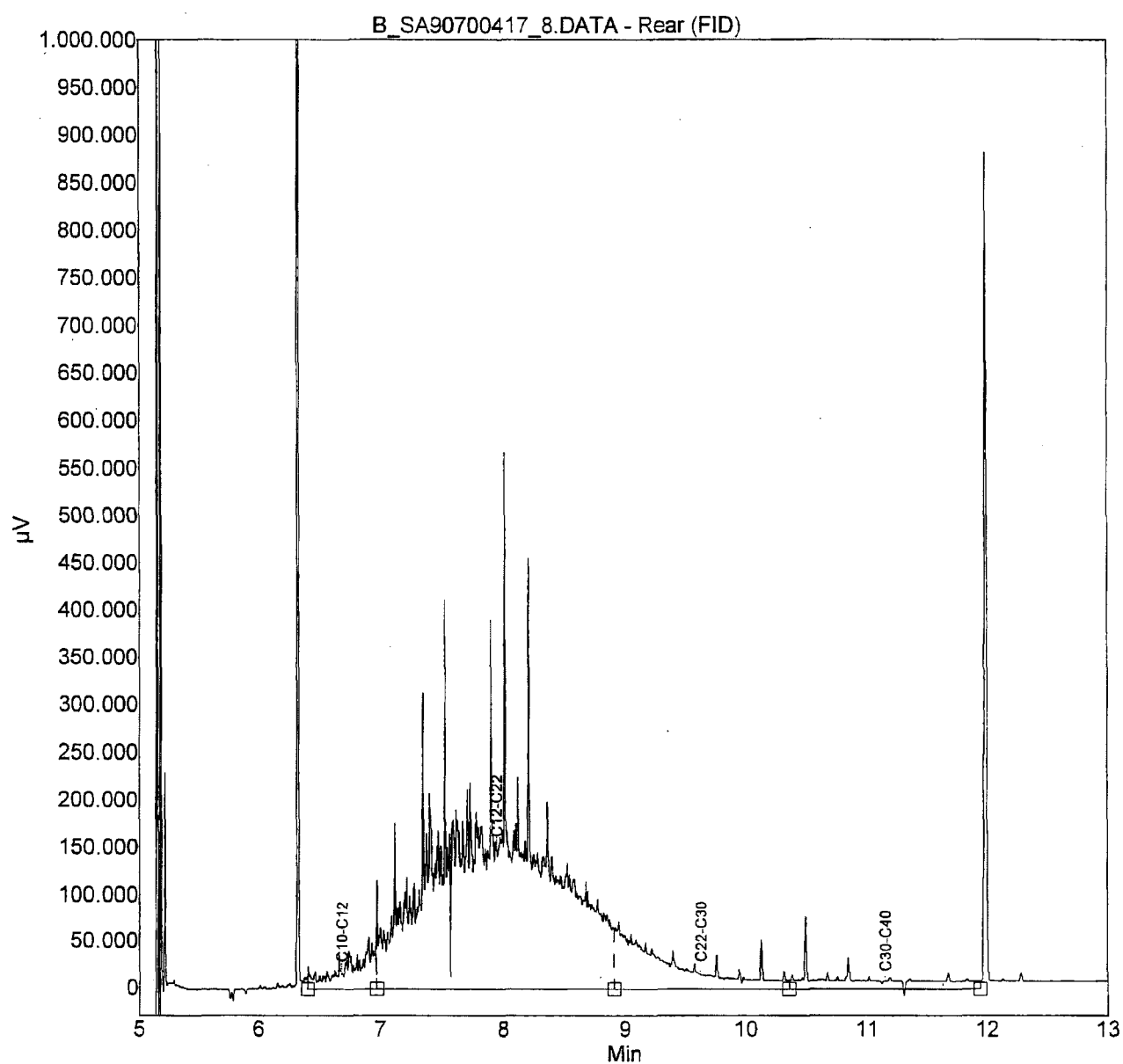
Sample: 080092-002



Sample: 080092-003



Sample: 080092-004





SMA Zeeland B.V.
Postbus 25
4453 ZG 's-Heerenhoek

ter attentie van G. van de Heuvel

Projectgegevens

project 2390110 Koegorsstraat 2a Sluiskil
opdracht 4042

Opdrachtgegevens

opdracht 080093 03-Jul-2009
rapport ZA90700419 13-Jul-2009 Pagina 1 van 3

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratorium-onderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben betrekking op door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyse rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals vermeld op het analyserapport waarbij geldt:

Q behorende tot de EN-ISO 17025 accreditatie
AS3xxx behorende tot de AS-3000 erkenning gevolgd door referentie methode

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid.

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

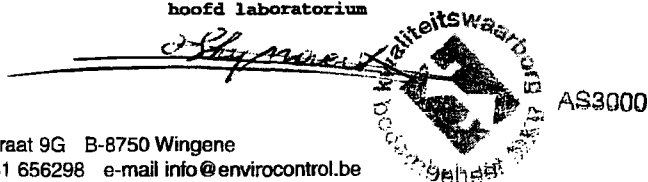
In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghyssaert
hoofd laboratorium



Envirocontrol BVBA Gravestraat 9G B-8750 Wingene
Telefoon +32(0)51 656297 Telefax +32(0)51 656298 e-mail info@envirocontrol.be

TESTEN
RVA 1.331

geaccrediteerd conform EN-ISO 17025 voor gebieden zoals nader beschreven in de accreditatie



SMA Zeeland B.V.
ter attentie van G. van de Heuvel

project 2390110 Koegorsstraat 2a Sluiskil
opdracht 080093 03-Jul-2009
rapport ZA90700419 13-Jul-2009 Pagina 2 van 3 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

overdracht / acceptatie 26-Jun-2009 monsternamen opgegeven door opdrachtgever 26/06/2009
80093-001 grond AS3000 M10
1(110-160)
80093-002 grond AS3000 M11
3(50-100)
80093-003 grond AS3000 M12
8(100-150)
80093-004 grond AS3000 M13
9(100-150)
80093-005 grond AS3000 M14
11(100-150)
80093-006 grond AS3000 M15
12(125-175)
80093-007 grond AS3000 M16
13(100-150)
80093-008 grond AS3000 M17
15(100-150)

				Eenheid	80093-001	80093-002	80093-003
<u>algemene parameters</u>							
droge stof	Q AS3010	ISO 11465 NEN6499	% m/m		79.5	78.7	79.3
org.stof gloei 550°C	Q AS3010	1.2.7 NEN 5754	% op ds		2.3	3.6	2.2
<u>oliën</u>							
minerale olie GC	Q AS3010	1.2.11 NEN 5733:1997	mg/kgds		<10	790	<10
fractie C10-C12	intern		mg/kgds		<3	252	<3
fractie C12-C22	intern		mg/kgds		<3	504	<3
fractie C22-C30	intern		mg/kgds		<3	14	<3
fractie C30-C40	intern		mg/kgds		<3	17	<3
<u>vluchtige aromaten</u>							
benzeen	Q AS3030	NEN-ISO 15009:2002	mg/kgds		<0.02	<0.02	<0.02
tolueen	Q AS3030	NEN-ISO 15009:2002	mg/kgds		<0.02	<0.02	<0.02
ethylbenzeen	Q AS3030	NEN-ISO 15009:2002	mg/kgds		<0.03	<0.03	<0.03
meta,para-xyleen	Q AS3030	NEN-ISO 15009:2002	mg/kgds		<0.01	<0.01	<0.01
ortho-xyleen	Q AS3030	NEN-ISO 15009:2002	mg/kgds		<0.01	<0.01	<0.01
som xylenen 0,7	Q AS3030	NEN-ISO 15009:2002	mg/kgds		0.014	0.014	0.014
som xylenen min	Q AS3030	NEN-ISO 15009:2002	mg/kgds		<0.020	<0.020	<0.020
naftaleen	Q	NEN-ISO 15009:2002	mg/kgds		<0.05	1.9	<0.05
aromaten, som	Q AS3030	NEN-ISO 15009:2002	mg/kgds		0.06	0.06	0.06

				Eenheid	80093-004	80093-005	80093-006
<u>algemene parameters</u>							
droge stof	Q AS3010	ISO 11465 NEN6499	% m/m		78.6	78.4	78.3
org.stof gloei 550°C	Q AS3010	1.2.7 NEN 5754	% op ds		2.4	2.1	2.0
<u>oliën</u>							
minerale olie GC	Q AS3010	1.2.11 NEN 5733:1997	mg/kgds		<10	<10	<10
fractie C10-C12	intern		mg/kgds		<3	<3	<3
fractie C12-C22	intern		mg/kgds		<3	<3	<3
fractie C22-C30	intern		mg/kgds		<3	<3	<3
fractie C30-C40	intern		mg/kgds		<3	<3	<3
<u>vluchtige aromaten</u>							
benzeen	Q AS3030	NEN-ISO 15009:2002	mg/kgds		<0.02	<0.02	<0.02
tolueen	Q AS3030	NEN-ISO 15009:2002	mg/kgds		<0.02	<0.02	<0.02
ethylbenzeen	Q AS3030	NEN-ISO 15009:2002	mg/kgds		<0.03	<0.03	<0.03
meta,para-xyleen	Q AS3030	NEN-ISO 15009:2002	mg/kgds		<0.01	<0.01	<0.01
ortho-xyleen	Q AS3030	NEN-ISO 15009:2002	mg/kgds		<0.01	<0.01	<0.01



TESTEN
RVA 1331



SMA Zeeland B.V.
ter attentie van G. van de Heuvel

project 2390110 Koegorsstraat 2a Sluiskil
opdracht 080093 03-Jul-2009
rapport ZA90700419 13-Jul-2009 Pagina 3 van 3 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

	Eenheid	80093-004	80093-005	80093-006
<u>vluchtige aromaten</u>				
som xylenen 0,7	Q AS3030 NEN-ISO 15009:2002	mg/kgds	0.014	0.014
som xylenen min	Q AS3030 NEN-ISO 15009:2002	mg/kgds	<0.020	<0.020
naftaleen	Q NEN-ISO 15009:2002	mg/kgds	<0.05	<0.05
aromaten, som	Q AS3030 NEN-ISO 15009:2002	mg/kgds	0.06	0.06

	Eenheid	80093-007	80093-008	
<u>algemene parameters</u>				
droge stof	Q AS3010 ISO 11465 NEN6499	% m/m	79.6	79.8
org.stof gloei 550°C	Q AS3010 1.2.7 NEN 5754	% op ds	1.9	2.4

<u>oliën</u>				
minerale olie GC	Q AS3010 1.2.11 NEN 5733:1997	mg/kgds	<10	<10
fractie C10-C12	intern	mg/kgds	<3	<3
fractie C12-C22	intern	mg/kgds	<3	<3
fractie C22-C30	intern	mg/kgds	<3	<3
fractie C30-C40	intern	mg/kgds	<3	<3

<u>vluchtige aromaten</u>				
benzeen	Q AS3030 NEN-ISO 15009:2002	mg/kgds	<0.02	<0.02
tolueen	Q AS3030 NEN-ISO 15009:2002	mg/kgds	<0.02	<0.02
ethylbenzeen	Q AS3030 NEN-ISO 15009:2002	mg/kgds	<0.03	<0.03
meta,para-xyleen	Q AS3030 NEN-ISO 15009:2002	mg/kgds	<0.01	<0.01
ortho-xyleen	Q AS3030 NEN-ISO 15009:2002	mg/kgds	<0.01	<0.01
som xylenen 0,7	Q AS3030 NEN-ISO 15009:2002	mg/kgds	0.014	0.014
som xylenen min	Q AS3030 NEN-ISO 15009:2002	mg/kgds	<0.020	<0.020
naftaleen	Q NEN-ISO 15009:2002	mg/kgds	<0.05	<0.05
aromaten, som	Q AS3030 NEN-ISO 15009:2002	mg/kgds	0.06	0.06

Voor vluchtige aromatische en gehalogeneerde verbindingen is de houdbaarheidstermijn conform SIKB-3001 overschreden.
Hierdoor kan mogelijk de betrouwbaarheid van het resultaat zijn beïnvloed.
Voor minerale olie is de houdbaarheidstermijn conform SIKB-3001 overschreden.
Hierdoor kan mogelijk de betrouwbaarheid van het resultaat zijn beïnvloed.
Voor droge stof is de houdbaarheidstermijn conform SIKB-3001 overschreden.
Hierdoor kan mogelijk de betrouwbaarheid van het resultaat zijn beïnvloed.
Voor organische stof is de houdbaarheidstermijn conform SIKB-3001 overschreden.

authorisatie hoofd laboratorium

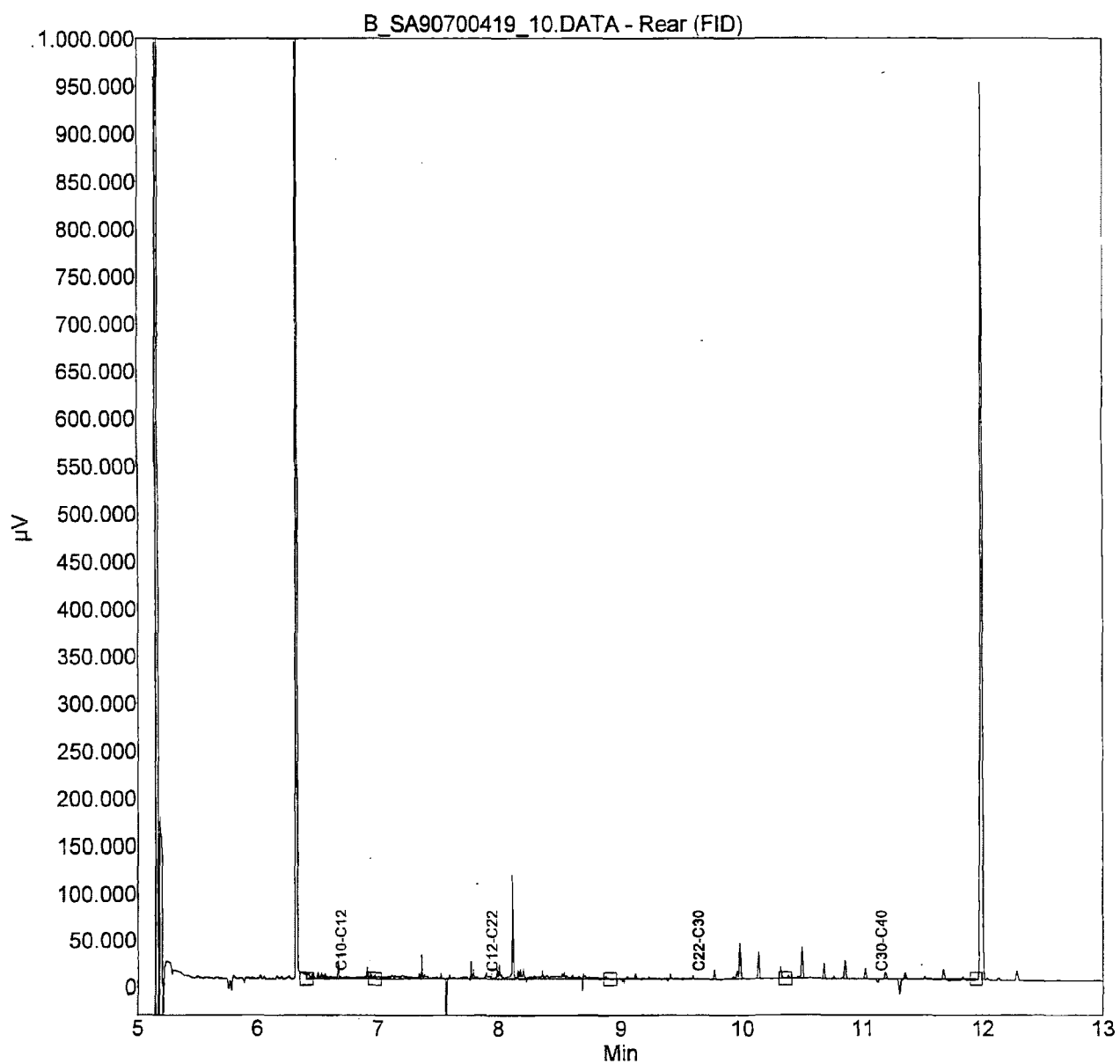


Envirocontrol BVBA Gravestraat 9G B-8750 Wingene
Telefoon +32(0)51 656297 Telefax +32(0)51 656298 e-mail info@envirocontrol.be

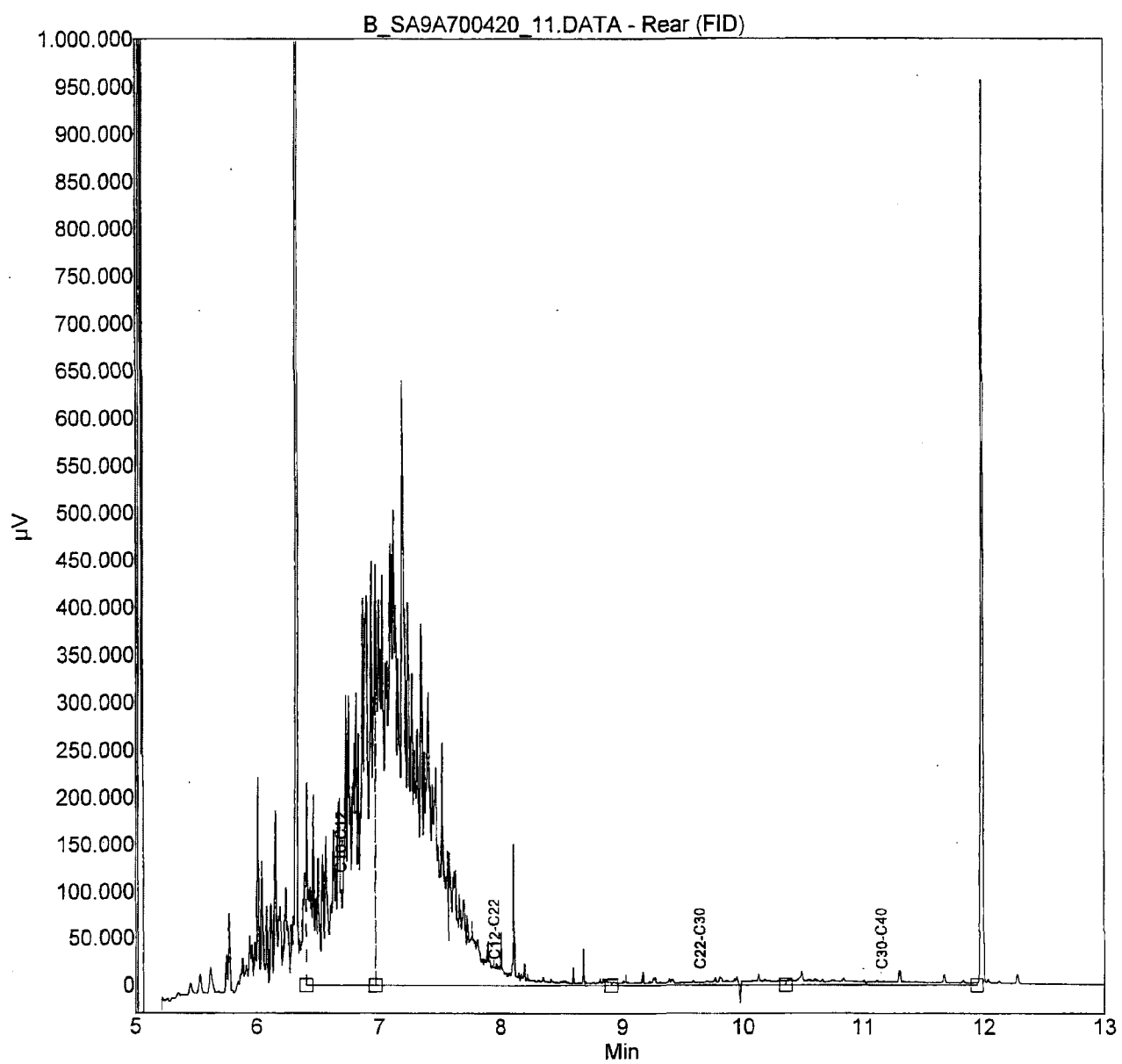
TESTEN
RVA 1331

geaccrediteerd conform EN-ISO 17025 voor gebieden zoals nader beschreven in de accreditatie

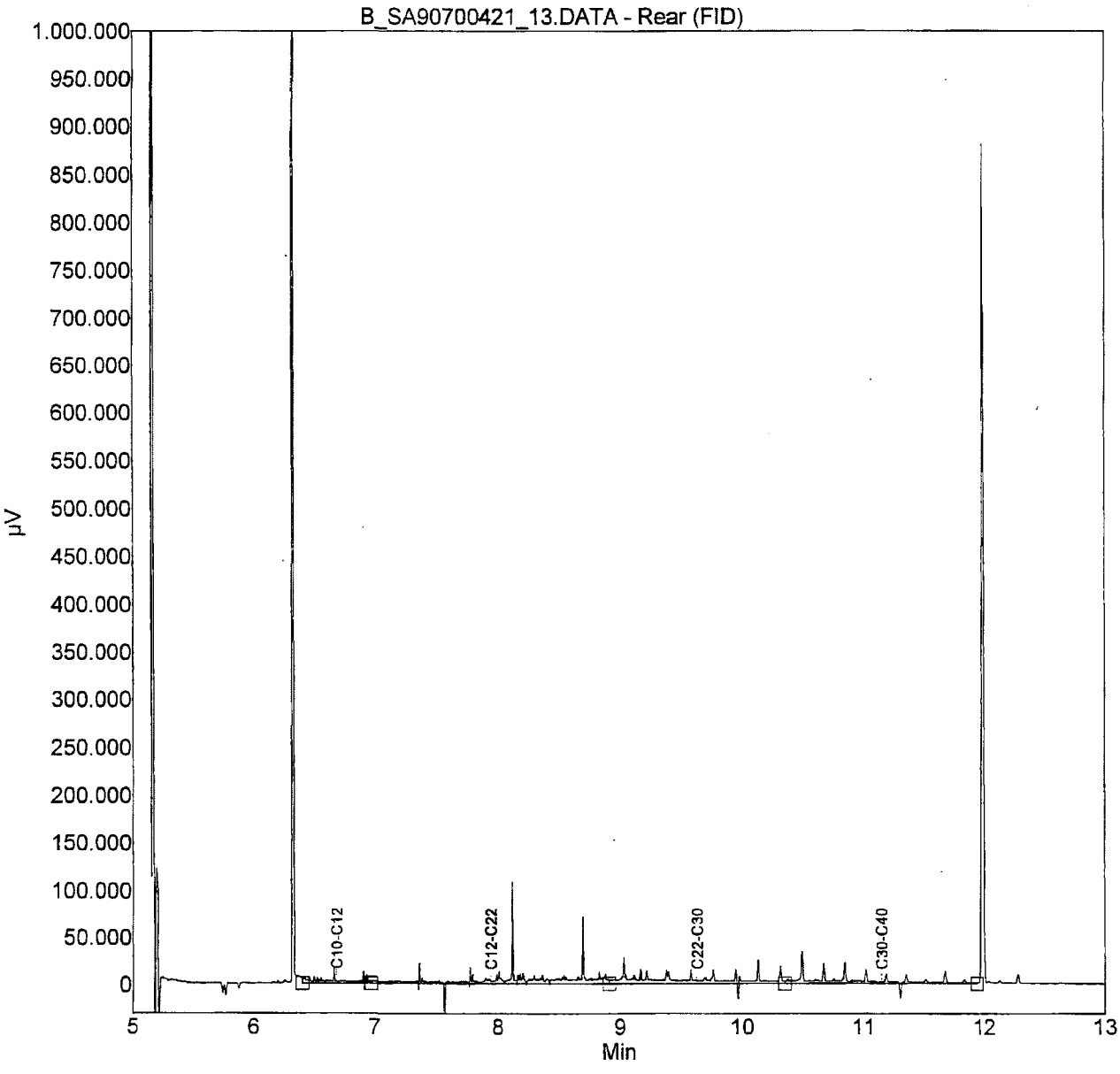
Sample: 080093-001



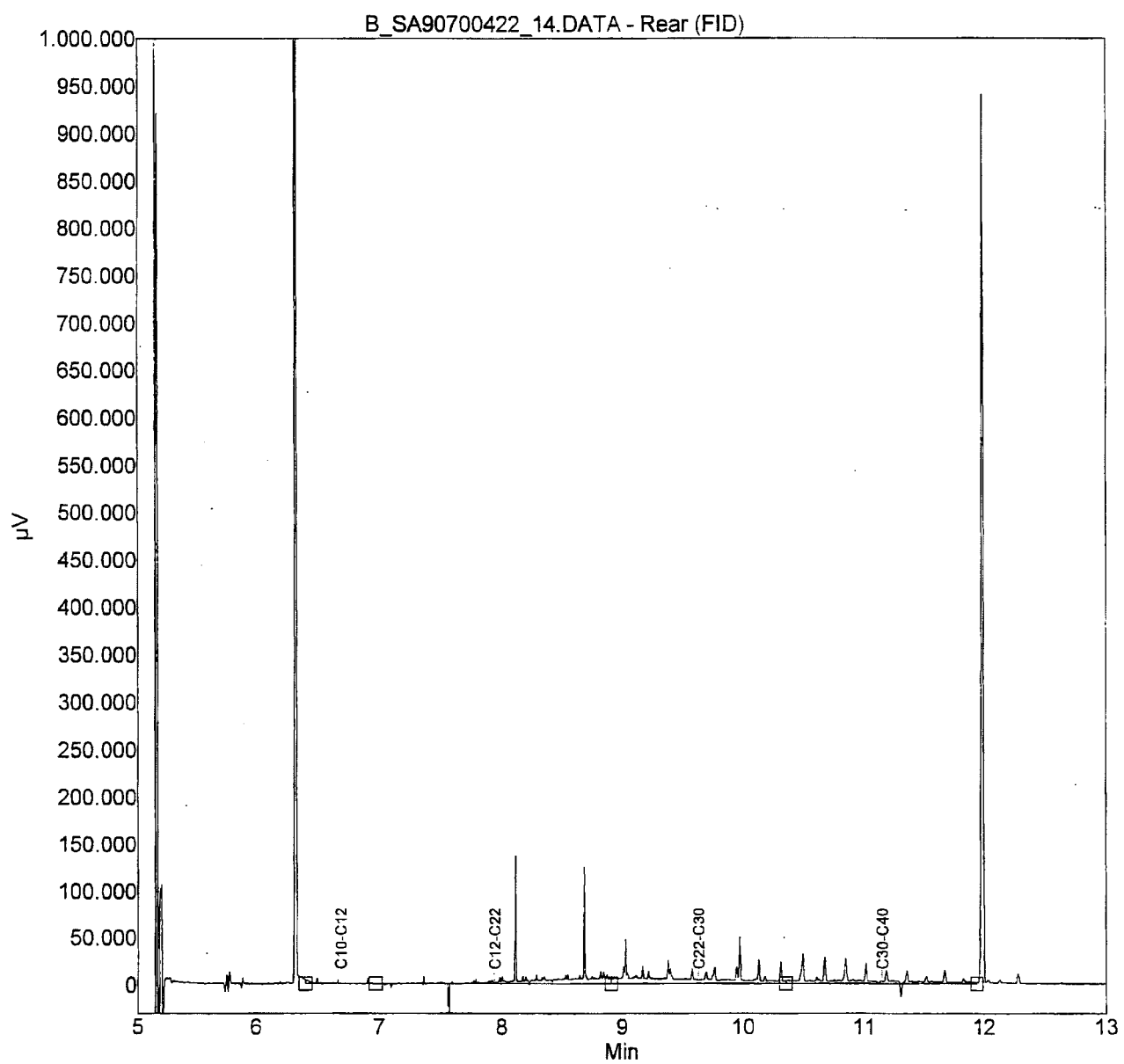
Sample: 080093-002 1/5



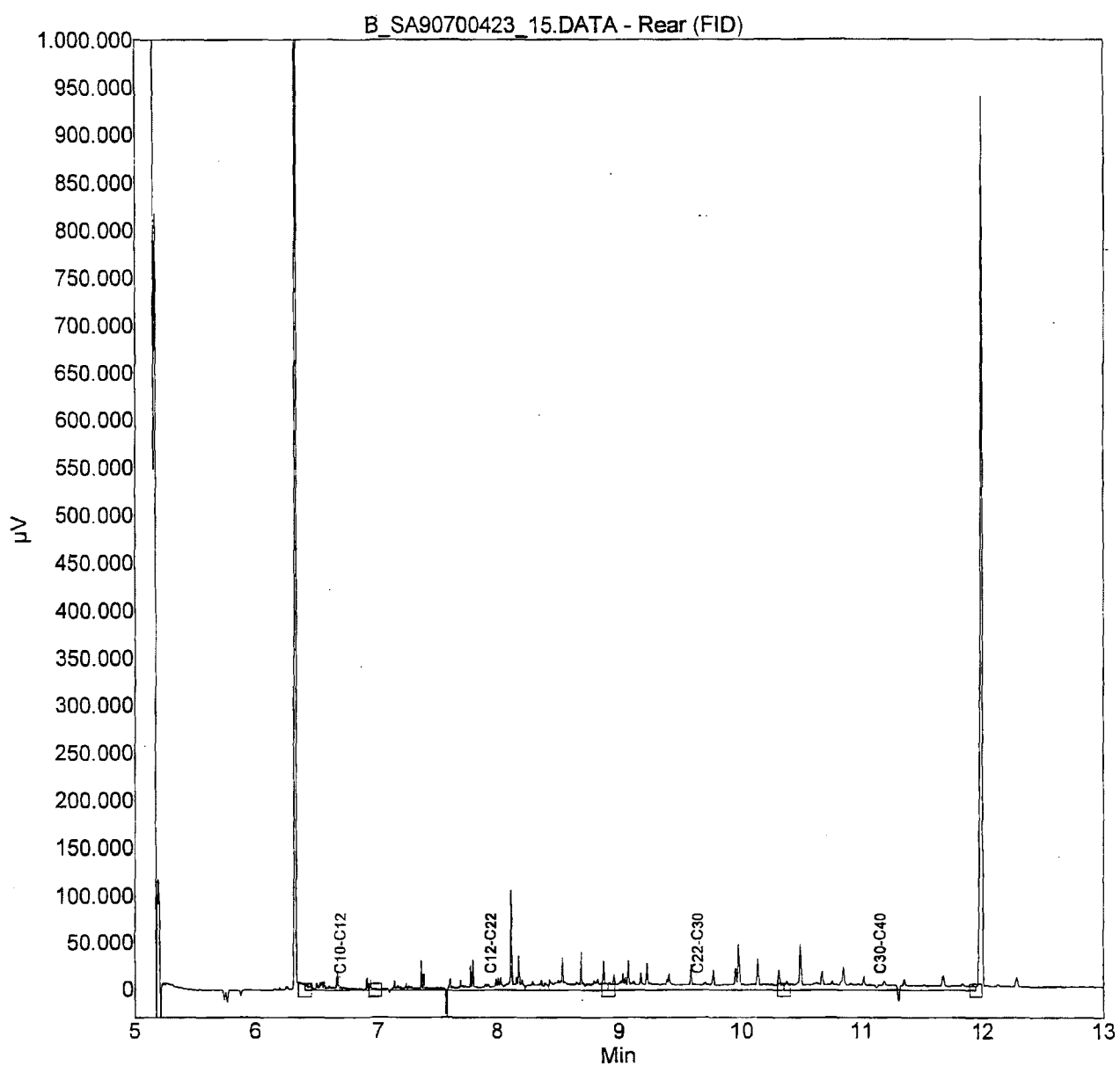
Sample: 080093-003



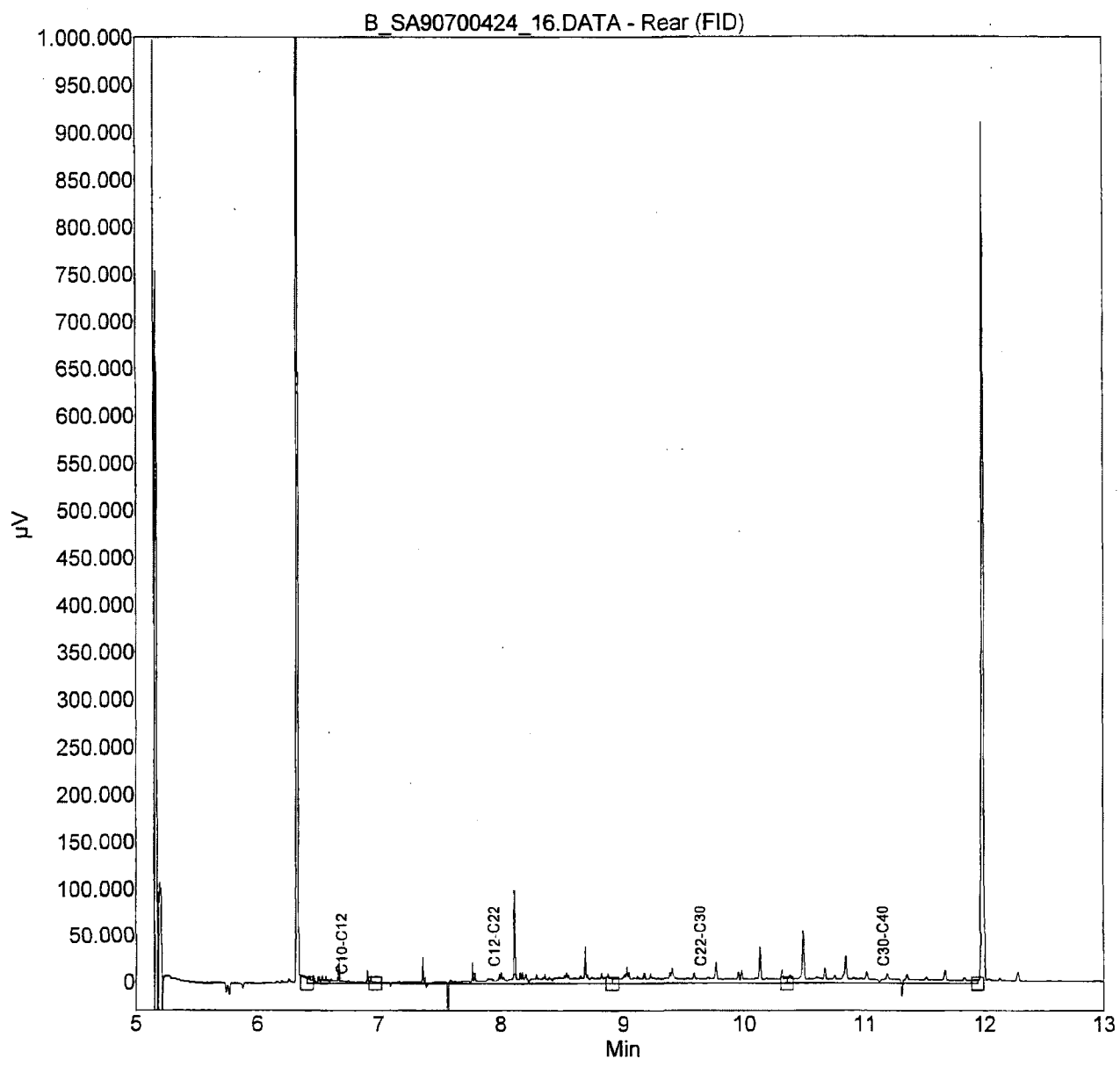
Sample: 080093-004



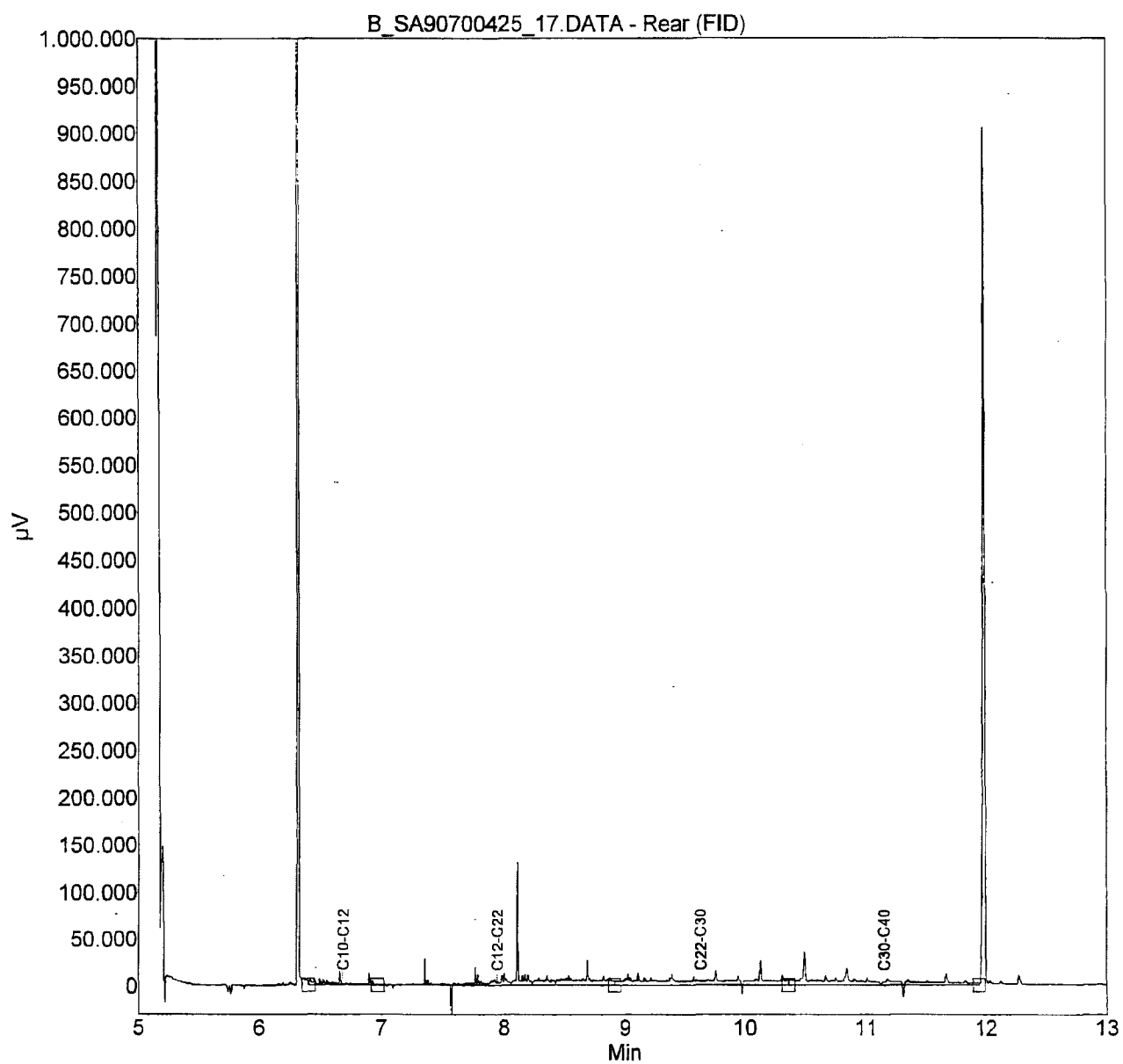
Sample: 080093-005



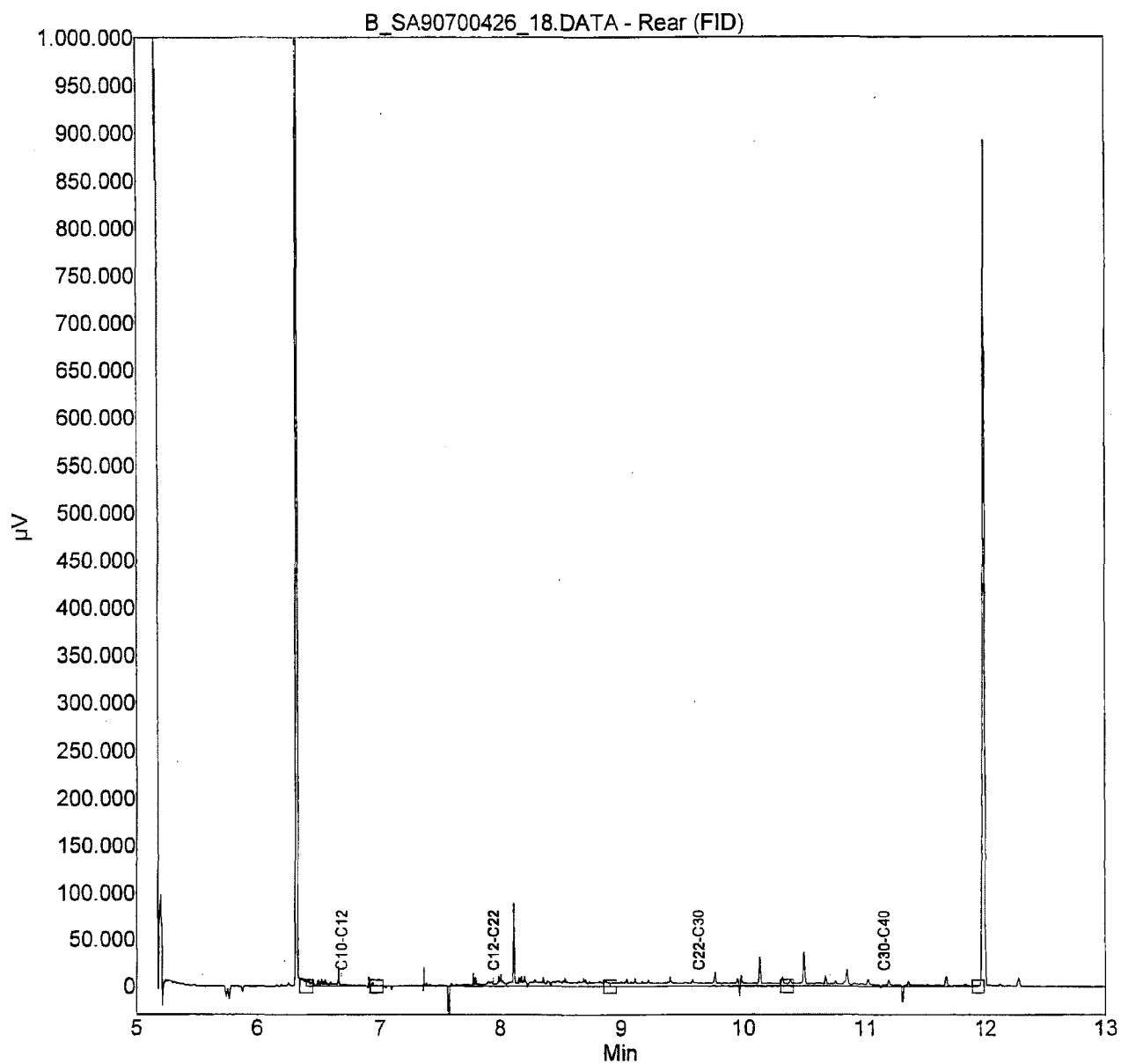
Sample: 080093-006



Sample: 080093-007



Sample: 080093-008





ENVIROCONTROL

SMA Zeeland B.V.
Postbus 25
4453 ZG 's-Heerenhoek

ter attentie van G. van de Heuvel

Projectgegevens

project 2390110 Koegorsstraat 2a Sluiskil
opdracht 4057

Opdrachtgegevens

opdracht 080223 07-Jul-2009
rapport ZA90700371 10-Jul-2009 Pagina 1 van 2

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratorium-onderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben betrekking op door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyse rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals vermeld op het analyserapport waarbij geldt:

Q behorende tot de EN-ISO 17025 accreditatie
AS3xxx behorende tot de AS-3000 erkenning gevolgd door referentie methode

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid.

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghyssaert
hoofd laboratorium



Envirocontrol BVBA Gravestraat 9G B-8750 Wingene
Telefoon +32(0)51 656297 Telefax +32(0)51 656298 e-mail info@envirocontrol.be

geaccrediteerd conform EN-ISO 17025 voor gebieden zoals nader beschreven in de accreditatie



ENVIROCONTROL

SMA Zeeland B.V.
ter attentie van G. van de Heuvel

project 2390110 Koegorsstraat 2a Sluiskil
opdracht 080223 07-Jul-2009
rapport ZA90700371 10-Jul-2009 Pagina 2 van 2 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

overdracht / acceptatie 07-Jul-2009 monsternamen opgegeven door opdrachtgever 07/07/2009
80223-001 grondwater 10-1-1

Eenheid 80223-001

algemene parameters

opmerking	opmerking	-	-001
-----------	-----------	---	------

oliën

minerale olie GC	Q AS3110 1.5 NEN-EN-ISO 9377-2	ug/l	2400
fractie C10-C12	intern	ug/l	102
fractie C12-C16	intern	ug/l	835
fractie C16-C20	intern	ug/l	998
fractie C20-C24	intern	ug/l	350
fractie C24-C28	intern	ug/l	113
fractie C28-C36	intern	ug/l	<20
fractie C36-C40	intern	ug/l	<20

vluchtige aromaten

benzeen	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	0.48
tolueen	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.30
ethylbenzeen	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.30
meta,para-xyleen	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.10
ortho-xyleen	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.10
som xylenen 0,7	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	0.14
som xylenen min	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.20
naftaleen	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	5.5
styreen	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.30

080223 -001
Styreen µg/l <0.3

authorisatie hoofd laboratorium



Envirocontrol BVBA Gravestraat 9G B-8750 Wingene
Telefoon +32(0)51 656297 Telefax +32(0)51 656298 e-mail info@envirocontrol.be

geaccrediteerd conform EN-ISO 17025 voor gebieden zoals nader beschreven in de accreditatie

TESTEN
RVA L 331



ENVIROCONTROL

SMA Zeeland B.V.
Postbus 25
4453 ZG 's-Heerenhoek

ter attentie van G. van de Heuvel

Projectgegevens

project 2390110 Koegorsstraat 2a Sluiskil
opdracht 4110

Opdrachtgegevens

opdracht 080541 16-Jul-2009
rapport ZA90700691 20-Jul-2009 Pagina 1 van 2

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratorium-onderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben betrekking op door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyse rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals vermeld op het analyserapport waarbij geldt:

Q behorende tot de EN-ISO 17025 accreditatie
AS3xxx behorende tot de AS-3000 erkenning gevolgd door referentie methode

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid.

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.K. van Kamen
directeur



Envirocontrol BVBA Gravestraat 9G B-8750 Wingene
Telefoon +32(0)51 656297 Telefax +32(0)51 656298 e-mail info@envirocontrol.be

geaccrediteerd conform EN-ISO 17025 voor gebieden zoals nader beschreven in de accreditatie



ENVIROCONTROL

SMA Zeeland B.V.
ter attentie van G. van de Heuvel

project 2390110 Koegorsstraat 2a Sluiskil
opdracht 080541 16-Jul-2009
rapport ZA90700691 20-Jul-2009 Pagina 2 van 2 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

overdracht / acceptatie 26-Jun-2009 monstername opgegeven door opdrachtgever 26/06/2009
80541-001 grond AS3000 M18
05 (100-150)

Eenheid 80541-001

algemene parameters

droge stof Q AS3010 ISO 11465 NEN6499 % m/m 79.6
org.stof gloei 550°C Q AS3010 1.2.7 NEN 5754 % op ds 1.9

oliën

minerale olie GC Q AS3010 1.2.11 NEN 5733:1997 mg/kgds <10
fractie C10-C12 intern mg/kgds <3
fractie C12-C22 intern mg/kgds <3
fractie C22-C30 intern mg/kgds <3
fractie C30-C40 intern mg/kgds <3

authorisatie hoofd laboratorium



Envirocontrol BVBA Gravestraat 9G B-8750 Wingene
Telefoon +32(0)51 656297 Telefax +32(0)51 656298 e-mail info@envirocontrol.be

geaccrediteerd conform EN-ISO 17025 voor gebieden zoals nader beschreven in de accreditatie