

08032948

PROVINCIE ZEELAND

D. BOOMSLUITER
17 HY AMBT.
POL. TERMMUN

m el Maach

DATUM 13 NOV 2008

08032948

Provincie Zeeland
Directie Ruimte, Milieu en Water
Afdeling Milieuhygiëne
T.a.v. de heer M. el Maach
Postbus 165
4330 AD MIDDELBURG

Postadres: Postbus 35, 4530 AA Terneuzen
telefoon 0115-455 000, fax 0115-618 429
Bezoekadres: Oostelijk Bolwerk 4, Terneuzen
E-mail: gemeente@terneuzen.nl
Internet: www.terneuzen.nl

Bij beantwoording a.u.b. onderwerp, datum en
kenmerk van deze brief vermelden.

ons kenmerk : 14437/14523
contactpersoon : dhr. D. Boomsluiters
telefoon : 0115-455 344
fax : 0115-618 429
e-mail : d.boomsluiters@terneuzen.nl
verzonden :

12 NOV 2008

Terneuzen, 12 NOV 2008

Betreft: aanvraag beschikking bodemverontreiniging Nieuwediepstraat Terneuzen

Geachte heer El Maach,

Per brief met kenmerk 14437 van 29 oktober 2008 hebben wij u verzocht om een beschikking. Dit voor de ernst en spoedeisendheid voor een bodemverontreiniging in de omgeving van de Nieuwediepstraat in Terneuzen.

Overeenkomstig uw verzoek per e-mail dd 03 november 2008 vindt u hierbij in bijlage alsnog het 'formulier melding bodemverontreiniging/bodemsanering'.

Voor eventuele vragen kunt u contact opnemen met de heer Boomsluiters, behandelend ambtenaar van onze gemeente.

Wij gaan ervan uit dat wij u hiermee voldoende hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,

Burgemeester en Wethouders van Terneuzen,
namens dezen,

hoofd afdeling Omgeving en Economie,

C.M. de Vos

bijlage:
formulier melding bodemverontreiniging/bodemsanering



Provincie Zeeland

Formulier melding bodemverontreiniging/bodemsanering

IN TE VULLEN DOOR MELDER

- 01 **Melding volgens artikel Wbb** (aankruisen wat van toepassing is) (zie toelichting)
- ☐ 28/39 melding voornemen saneren, verplaatsen of verminderen van de verontreiniging veroorzaakt vóór 1987
 - ☐ 28/38 melding voornemen gefaseerde sanering van de verontreiniging veroorzaakt vóór 1987
 - ☐ 28/40 melding voornemen deelsanering van verontreiniging veroorzaakt vóór 1987
 - ☐ 28/63i melding onderhoudsbaggerwerkzaamheden
 - ☒ 29 melding nader onderzoek naar verontreiniging veroorzaakt vóór 1987 (geen voornemen tot saneren)
 - ☐ 13 melding van verontreiniging veroorzaakt na 1987
 - ☐ 13/30 melding van een verontreiniging veroorzaakt t.g.v. een ongewoon voorval/calamiteit
 - ☒ 41 melding door burgemeester en wethouders van verontreiniging veroorzaakt vóór 1987

02 **Melder/initiatiefnemer:**

Naam

: Gemeente Terneuzen

Adres

: Postbus 35

Postcode/woonplaats

: 4530 AA Terneuzen

Contactpersoon

: Afdeling Omgeving & Economie
D. Boermluiter tel. nr.: 0115-455000

faxnr.: 0115-610429 e-mail adres: d.boermluiter@terneuzen.nl

Indien sprake is van machtiging (zie bijlage 1 : machtigingsformulier)

Naam gemachtigde

:

Adres

:

Postcode/woonplaats

:

Contactpersoon

: tel. nr.:

faxnr.: e-mail adres:

Locatiegegevens:

03 Adres locatie

: Nieuwediepstraat ong.

04 Postcode/plaats locatie

: 4531 -- Terneuzen

05 Topografische veldcoördinaten

: x 46087, y 372937

06 Kadastrale gegevens van de verontreinigde percelen

: gemeente Terneuzen sectie L, nr. 3304 (geel)

gemeente Terneuzen sectie L, nr. 3077

gemeente Terneuzen sectie L, nr. 3076

gemeente Terneuzen sectie L, nr. 3301/3302

gemeente Terneuzen sectie L, nr. 3075

- 07 Nadere aanduiding : openbare rijweg en garageboxen
- 08 Eigenaar locatie : verwijzing naar tabel overzicht brief dd 28 okt 2008
- Naam :
- Rechtsvorm :
- Adres :
- Postcode/woonplaats :
- Contactpersoon : tel. nr.:
- faxnr.: e-mail adres:
- Is er nog een andere zakelijk of persoonlijk gerechtigde? : huur/pacht/erfpacht/vruchtgebruik/anders namelijk:
(doorhalen wat niet van toepassing is)
- Zo ja, naam en adres invullen : L2650 wordt verhuurd aan dhrff. Toine Fassaert
Noordstraat 56
4531 GJ Terneuzen
- 09 Strekt de verontreiniging zich uit buiten de locatie : ja/nee/niet bekend diverse percelen betrokken
- Zo ja, naam, adres, en juridische hoedanigheid van de zakelijk of persoonlijk gerechtigde aangrenzende verontreinigde locatie invullen :
- 10 Wat is het huidige gebruik en het toekomstig gebruik van de locatie waar de bodemverontreiniging zich bevindt?
Gaarne de gebruiksvorm aankruisen in onderstaande tabel

GEBRUIK	HUIDIG GEBRUIK LOCATIE	TOEKOMSTIG GEBRUIK LOCATIE
wonen met moestuin		
wonen met tuin		
wonen zonder tuin		
bedrijven, kantoren		
industrie		
recreatie		
braakliggend		
openbaar groen		
infrastructuur/verkeer	X	X
volkstuin		
weiland		
(glas)tuinbouw		
akkerbouw		
natuurgebied		
openbare gebouwen		
waterbodern		
onbekend		
garageboxen (particulier)	X	X

11 Gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied : ja(nee)

12 Verontreinigingsgegevens (zie toelichting):

Welke stoffen zijn bepalend voor de verontreinigingssituatie in de verschillende compartimenten (zie toelichting), en wat is de kwaliteit van deze compartimenten ten aanzien van deze stoffen.
(Kwaliteit aangeven op basis van de hoogste gemeten concentratie)

VERONTREINIGENDE STOFFEN		minerale olie			
compartiment	kwaliteit				
vaste bodem	<s of (≥s en <t)	> I			
waterbodem	of ≥t en <i)				
grondwater	of >i	>S en <T			
slib	klasse 0,1,2,3 of 4				

13 Is een bodemonderzoek uitgevoerd?
Zo ja, onderzoeksrapporten bijvoegen.
(in vijf-voud)

: ja(nee)

Aanvullend nbc Nieuwekerkstr. Terneuzen
oktober 2007

[Nader bodemonderzoek Dunze Vissersstr. 19 Terneuzen
augustus 2007]

14a Indien een nader onderzoek is uitgevoerd,
hoe groot is het totale oppervlak waarbij
de interventiewaarde voor grond wordt
overschreden?

: 65 m² , dwz 59 m³

14b Hoe groot is het totale volume waarbij
de interventiewaarde voor grondwater
wordt overschreden?

: bodemvolume : 0 m³
: grondwatervolume : m³

15 Asbest (zie toelichting)

- Zijn op de locatie (~~in het verleden~~) gebouwen aanwezig (~~geweest~~) waarbij asbesthoudende bouwmaterialen zijn gebruikt?
- Is op de locatie een halfverhardingslaag aanwezig bestaande uit een zeer heterogeen mengsel van diverse puinsoorten en grond?
- Zijn op de locatie bijzondere omstandigheden aanwezig (geweest), waardoor de bodem met asbest verontreinigd is geraakt?

ja(nee)

→ dolbedekking
(Eternit golfplaten)

ja(nee)

ja(nee)

16 Is voor de verontreinigde locatie een vergunning
op grond van de Wet milieubeheer afgegeven? :

ja(nee)

17 Is er voor de verontreinigde locatie een overeenkomst met de Stichting BSB afgesloten?
Zo ja, het hierbij behorende Kamer van Koophandel nummer is

: ja(nee)

:

18 Heeft vooroverleg met provincie
plaatsgevonden

: ja(nee)

**ONDERSTAANDE VRAGEN ALLEEN INVULLEN INDIEN DE MELDING BETREKKING HEEFT
OP SANEREN, VERPLAATSEN OF VERMINDEREN VAN VERONTREINIGING (ART. 28 WBB)
(saneringsplan en checklist saneringsplan (bijlage 2) in vijf-voud bijvoegen)**

Opdrachtgever sanering:

(zie toelichting)

19 Naam :

Rechtsvorm :

Adres :

Postcode/woonplaats :

Contactpersoon :tel. nr.:.....

faxnr:.....e-mail adres:.....

20 Is bij de voorgestelde saneringsvariant sprake van een : (zie toelichting)

- volledige sanering van het geval van bodemverontreiniging : ja/nee
- gefaseerde aanpak van het geval van bodemverontreiniging : ja/nee
- een deelsanering van het geval van bodemverontreiniging : ja/nee
- een maatregel gericht op de tijdelijke beveiliging van het geval van bodemverontreiniging : ja/nee

21 In welk van de onderstaande categorieën valt het saneringsresultaat dat u voornemens bent te bereiken?
Gaarne aankruisen in onderstaande tabel, zie toelichting.

BOVENGROND
voll. verwijdering, aanvulgrond schoon (MF)
voll. verwijdering, aanvulgrond achtergrond (FG)
voll. verwijdering aanvulgrond BGW (FG)
aanbrengen schone leeflaag (FG)
aanbrengen leeflaag achtergrondwaarde (FG)
aanbrengen leeflaag BGW (FG)
aanbrengen verharding/isolatie (FG)

ONDERGROND
stabiele eindsituatie/geen restverontreiniging/geen zorg/geen monitoring (1)
stabiele eindsituatie/geen restverontreiniging/geen zorg/wel monitoring (1)
stabiele eindsituatie/kleine restverontreiniging/passieve zorg/geen monitoring (2)
stabiele eindsituatie/kleine restverontreiniging/passieve zorg/wel monitoring (2)
stabiele eindsituatie/grote restverontreiniging/passieve zorg/geen monitoring (3)
stabiele eindsituatie/grote restverontreiniging/passieve zorg/wel monitoring (3)
restverontreiniging, monitoring (4)
restverontreiniging, IBC (5)

22 Is in het saneringsplan een zorgplan opgenomen?

: ja/nee

23 Wat is met betrekking tot de af te graven grond:

de te verwachten hoeveelheid	
de bestemming - aard bestemming (reiniging, hergebruik, stort) - bedrijf	
reden indien geen reiniging plaatsvindt	
het SCG advies (indien van toepassing)	

Indien de bestemming van de af te graven grond niet bij het indienen van het saneringsplan bekend is, dient deze uiterlijk 1 week vóór de sanering via bijlage 3 (meldingenformulier start bodemsanering en bestemming grond) bij de provincie gemeld te worden (zie toelichting).

24 Wat is met betrekking tot de grondwatersanering:

de te onttrekken hoeveelheid	
de effecten van de onttrekking op de grondwaterstand van de omgeving	
de kwaliteit van het grondwater	
de bestemming	
de reden als er geen reiniging plaats vindt	

25 Zijn er gegevens opgenomen over de bestemming van vrijkomende (naast grond) overige verontreinigde stoffen

: ja/nee

26a Wat zijn de geraamde saneringskosten

: Euro

26b Wat zijn de geraamde jaarlijkse kosten voor de uitvoering van het zorgplan?: Euro

- 27 Wat is de geplande datum voor de start van de sanering (zie toelichting) :
De saneerder dient 1 week voor de werkelijke start van de sanering de provincie hiervan via bijlage 3 (meldingenformulier start sanering) op de hoogte te stellen.

Wat is de geplande datum van het einde van de sanering:

ONDERSTAANDE VRAGEN ALLEEN INVULLEN INDIEN DE MELDING ONDERHOUDS-BAGGERWERKZAAMHEDEN BETREFT

- 28 Dient het onderhoud ten behoeve van de waterhuishouding : ja/nee
Dient het onderhoud ten behoeve van de haven- en scheepvaartfunctie (zie toelichting) : ja/nee
- 29 Strekt het baggerwerk zich verder uit dan de onderhoudsdiepte? : ja/nee
Zo ja, dan dient u een saneringsplan te overleggen.
Zo nee, dan kunt u om ontheffing tot het opstellen van een saneringsplan verzoeken.
(zie toelichting)
- 30 Wilt u in aanmerking komen voor ontheffing van het opstellen van een saneringsplan : ja/nee
Zo ja, dan dient u het advies van de waterkwaliteitsbeheerder bij te voegen.

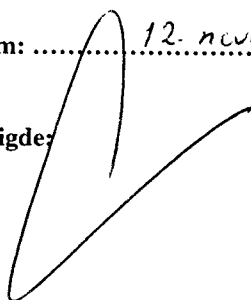
ONDERSTAANDE VRAGEN INVULLEN INDIEN OM EEN VERKORTE PROCEDURE WORDT VERZOCHT (zie toelichting)

- 31 Zijn de belanghebbenden die bij het onderzoek en/of het saneringsplan betrokken zijn bekend (zie toelichting) : ja/nee
- 32 Is de lijst van bekende belanghebbenden opgenomen in het onderzoek en/of het saneringsplan en is deze lijst compleet : ja/nee

Verklaring en ondertekening

Naar waarheid ingevuld, datum: 12. november 2008

handtekening melder/gemachtigde



Het volledig ingevulde meldingenformulier en de bij te voegen stukken (zie toelichting) dient u te zenden aan:

Provincie Zeeland

Directie Ruimte, Milieu en Water

Afdeling Milieuhygiëne

t.a.v. mevrouw M. Hordijk

Postbus 165

4330 AD MIDDELBURG

Fax 0118-634756

Tel. 0118-631700



08031596

PROVINCIE ZEELAND

DIRECTIE RMW

AFD. TERMIJN

AMBT.

DATUM 31 OKT. 2008

DOC.NR.

ZAAK NR.

CLASS.

08031596

Postadres: Postbus 35, 4530 AA Terneuzen
 telefoon 0115-455 000, fax 0115-618 429
 Bezoekadres: Oostelijk Bolwerk 4, Terneuzen
 E-mail: gemeente@terneuzen.nl
 Internet: www.terneuzen.nl

Bij beantwoording a.u.b. onderwerp, datum en kenmerk van deze brief vermelden.

Provincie Zeeland
 Directie Ruimte, Milieu en Water
 T.a.v. Afdeling Milieuhygiëne
 Postbus 165
 4330 AD MIDDELBURG

ons kenmerk : 14437
 contactpersoon : dhr. D. Boomsluiters
 telefoon : 0115-455 344
 fax : 0115-618 429
 e-mail : d.boomsluiters@terneuzen.nl
 verzonden :

29 OKT 2008

Terneuzen,

29 OKT 2008

Betreft: aanvraag beschikking bodemverontreiniging Nieuwediepstraat Terneuzen

Geachte heer/mevrouw,

Op basis van bijgevoegde milieuhygiënische bodemkwaliteitsgegevens verzoeken wij u om een beschikking op grond van de Wet bodembescherming art. 29 en 37. Dit voor het vastleggen van de ernst en spoedeisendheid in het kader van de Wet bodembescherming.

Op een locatie in/aan de Nieuwediepstraat in Terneuzen is de bodem verontreinigd met minerale olie. Diverse percelen zijn betrokken (zie bijlage 1). Het betreft een zogenoemde historische bodemverontreiniging met lichte oliefracties: petroleum of huisbrandolie. De omvang van de verontreiniging (zie bijlage 2a) is door middel van een nader bodemonderzoek vastgesteld: rapport 'Aanvullend nader bodemonderzoek Nieuwediepstraat te Terneuzen', door Ingenieursbureau Oranjewoud BV, kenmerk 162342-49, dd 21 oktober 2008 (zie bijlage 2b).

De olieverontreiniging is ontdekt tijdens de uitvoering van een nader onderzoek op onder andere de even zuidelijk gelegen percelen aan de Donze Visserstraat 19/Nieuwediepstraat 32a, waar lood in grond en een verhoogde fenolindex en een verhoogd arseengehalte in het grondwater aanleiding voor nader onderzoek waren. Ter volledigheid is dit rapport toegevoegd: rapport 'Nader bodemonderzoek Donze Visserstraat 19 te Terneuzen', door Ingenieursbureau Oranjewoud BV, kenmerk 162342-49, dd 23 augustus 2007 (zie bijlage 3).

Door een combinatie van zintuiglijke en chemisch-analytische gegevens is een afperking van de met olie verontreinigde grond tot stand gekomen. In totaal blijkt 120 m³ bodemvolume verontreinigd, waarvan 59 m³ sterk verontreinigd is (maximaal 3.900 mg/kgds). Daarmee wordt volgens de Wet bodembescherming voldaan aan de criteria voor een ernstig geval van bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging omvat een combinatie van openbaar gebied (rijweg), alsook een viertal aangelegen particuliere garageboxen. Verticaal is een met olie verontreinigd traject aangemerkt van 0,5-1,5m minus maaiveld, waarvan alleen het traject 0,6-1,5m minus maaiveld sterk verontreinigd is. Het grondwater blijkt vooralsnog licht verontreinigd (80 µg/l) en qua omvang nihil.

Een risicobeoordeling (Sanscrit) geeft geen uitsluitel over eventueel humane risico's. De aanwezige verharding, de bebouwing en de kleiige (onder)grond vormen een goede isolator ten aanzien acute verspreiding, doch de mobiele aard cq. karaktereigenschap van de verontreiniging sluit uitspoeling naar het grondwater in het heden niet uit.

Overzicht van betrokken percelen/eigenaren:

		kadastrale gegevens	eigenaar	correspondentieadres
rijweg		L 3304 (ged.)	Gemeente Terneuzen	Postbus 35 4530 AA Terneuzen
garagebox		L 3077	mevr. J. Breur	Vlooswijkstraat 24 4531 CE Terneuzen
garagebox		L 3076	de heer T.M. van Battum	Burg. Geillstraat 27 4531 EA Terneuzen
garagebox		L 3301/3302	de heer M.B. van Battum	Axelsestraat 38a 4537 AK Terneuzen
garagebox		L 2650	de heer C.A. de Groote	Waterfront 302 4531 HZ Terneuzen
garagebox		L 2606*	fam. I.C. Vergouwe-de Bruijne	Donze Visserstraat 4 4531 BD Terneuzen
2 ^e Verbindingsstraat 20		L 0775*	De heer M.P. Wieland	2 ^e Verbindingsstraat 4 4531 BJ Terneuzen

* perceel wel bij onderzoek betrokken, doch valt buiten de verontreinigingscontour

Uw besluitvorming is medebepalend voor de overweging om al dan niet te saneren, hiermee bedoeld het ontgraven en afvoeren van de verontreinigde grond. Bovendien stelt het ons in de gelegenheid om de locatie in onze 'werkvoorraad Bodem' op een juiste status te waarderen.

Wij zien uw beschikking met belangstelling tegemoet. Indien sprake is van specifieke gebruiksbeperkingen, verzoeken wij u dit duidelijk aan te geven. Voor eventuele vragen kunt u contact opnemen met de heer Boomsluiters, behandelend ambtenaar van onze gemeente.

Hoogachtend,

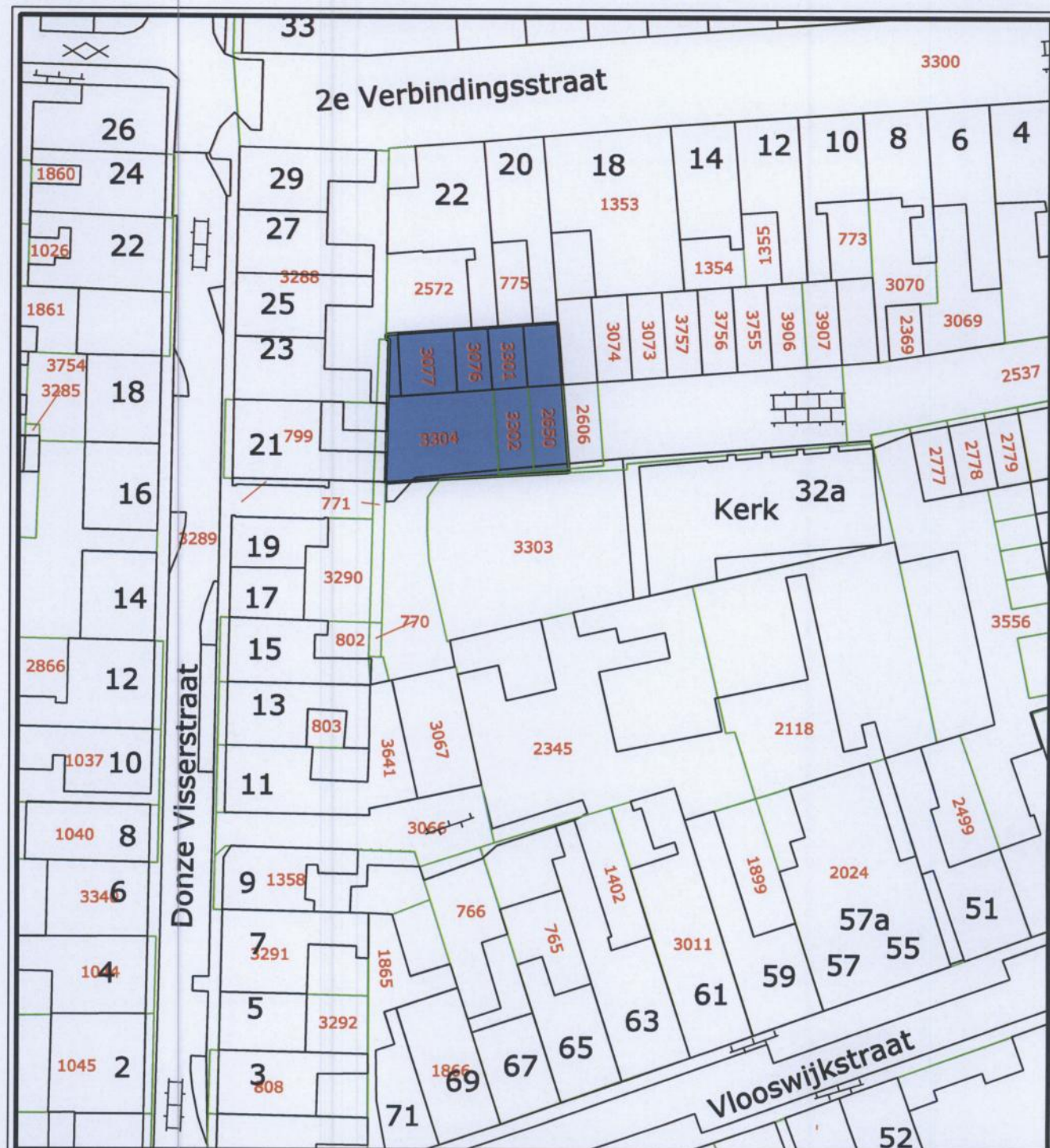
Burgemeester en Wethouders van Terneuzen,
namens dezen,

hoofd afdeling Omgeving en Economie,

C.M. de Vos

bijlagen, in 3-voud:

1. kadastrale tekening met betrokken percelen;
- 2a. tekening met omvang olieverontreiniging in grond (maakt ook deel uit van bijlage 2b);
- 2b. aanvullend nader bodemonderzoek Nieuwediepstraat te Terneuzen, oktober 2008;
3. [nader bodemonderzoek Donze Visserstraat 19 te Terneuzen, augustus 2007.]



Cluster Vastgoed

postadres: postbus 35, 4530 AA Terneuzen
 telefoon: 0115 - 455000, fax: 0115 - 618429
 bezoekadres: Oostelijk Bolwerk 4, Terneuzen

Naam : Nieuwediepstraat

Plaats : Terneuzen

Sectie	Perceel	Grootte in m ²	Geh. of Ged.
TNZ00 L	2650		Geh.
TNZ00 L	3076		Geh.
TNZ00 L	3077		Geh.
TNZ00 L	3301		Geh.
TNZ00 L	3302		Geh.
TNZ00 L	3304		Ged.



betrokken percelen met olie verontreiniging



1: 500

Binnenstad

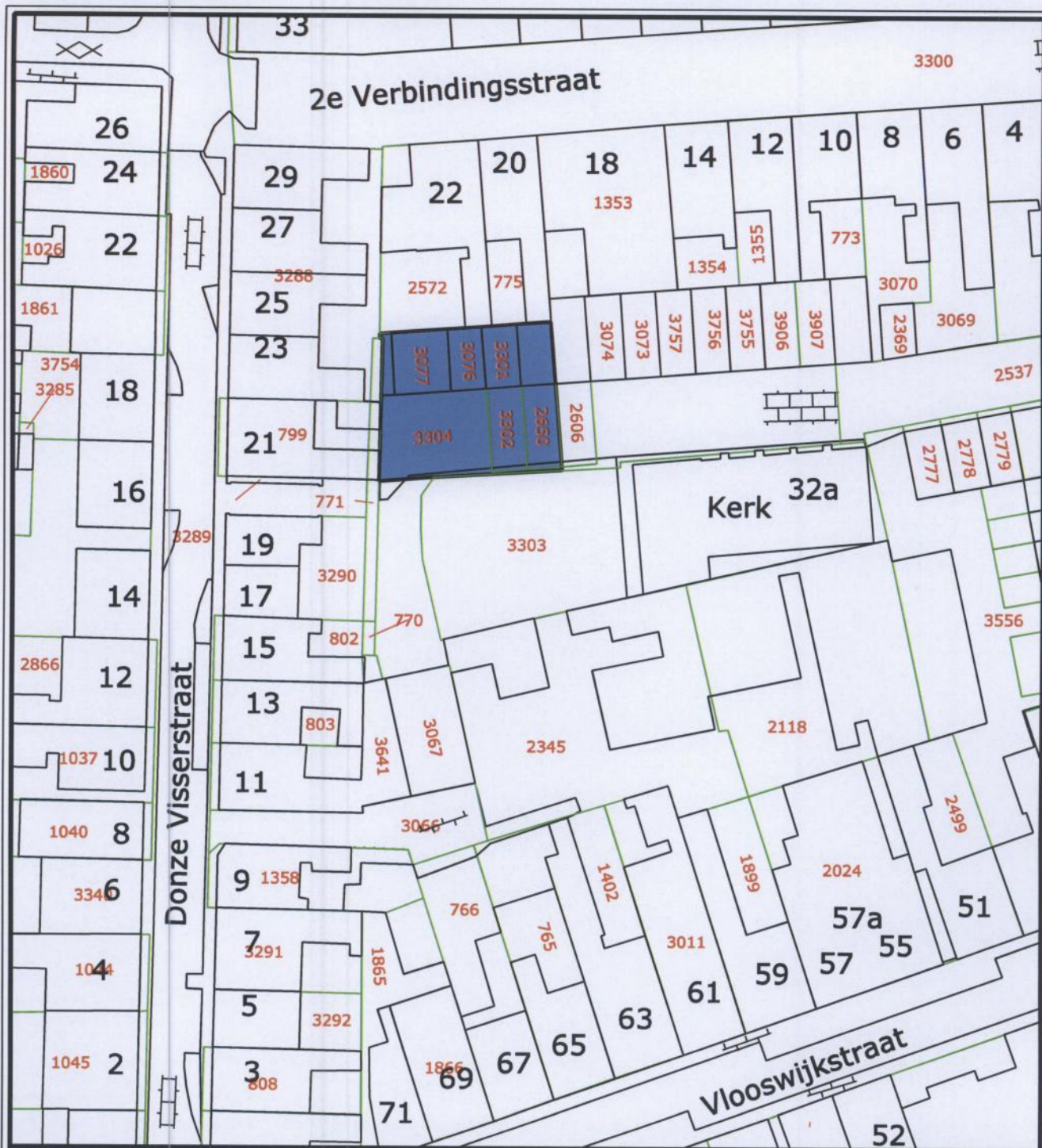
BODEMONDERZOEK

Getekend:
P. Eijsackers

Datum:
28 - okt - 2008

Gewijzigd d.d.:

Filenummer:
n.v.t.



Cluster Vastgoed

postadres: postbus 35, 4530 AA Terneuzen
 telefoon: 0115 - 455000, fax: 0115 - 618429
 bezoekadres: Oostelijk Bolwerk 4, Terneuzen

Naam : Nieuwediepstraat

Plaats : Terneuzen

Secctie	Perceel	Grootte in m ²	Geh. of Ged.
TNZ00 L	2650		Geh.
TNZ00 L	3076		Geh.
TNZ00 L	3077		Geh.
TNZ00 L	3301		Geh.
TNZ00 L	3302		Geh.
TNZ00 L	3304		Ged.



betrokken percelen met olie verontreiniging



1: 500

Binnenstad

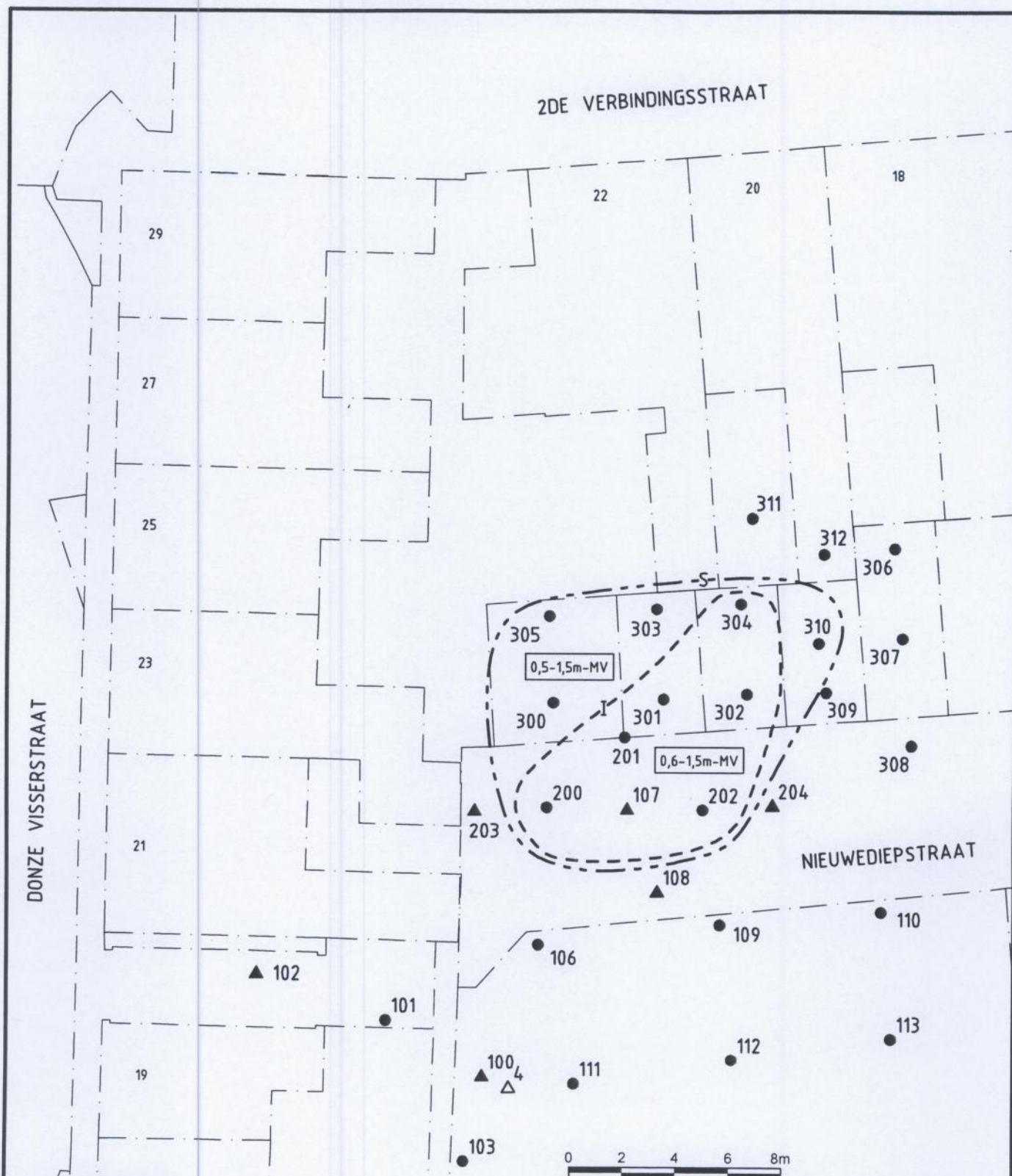
BODEMONDERZOEK

Getekend:
P. Eijsackers

Datum:
28 - okt - 2008

Gewijzigd d.d.:

Filenummer:
n.v.t.



VERKLARING:

- 300 BORING MET NUMMER
- ▲ 201 PEILBUIS MET NUMMER
- △ 4 PEILBUIS MET NUMMER (VOORGAAND ONDERZOEK)
- I — I-CONTOUR GROND MINERALE OLIE
- S — S-CONTOUR GROND MINERALE OLIE
- 0,6-1,5m-MV VERONTREINIGINGSTRAJECT

D1	16-10-2006	AANGEVEN VERONTREINIGINGSTRAJECT	R.V.G.
D0	15-09-2006	DEFINITIEF	R.V.G.
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

GEMEENTE TERNEUZEN OMGEVING EN ECONOMIE

AANVULLEND NADER BODEMONDERZOEK
NIEUWEDIEPSTRAAT TE TERNEUZEN

VERONTREINIGINGSSITUATIE GROND
MET MINERALE OLIE

DEFINITIEF

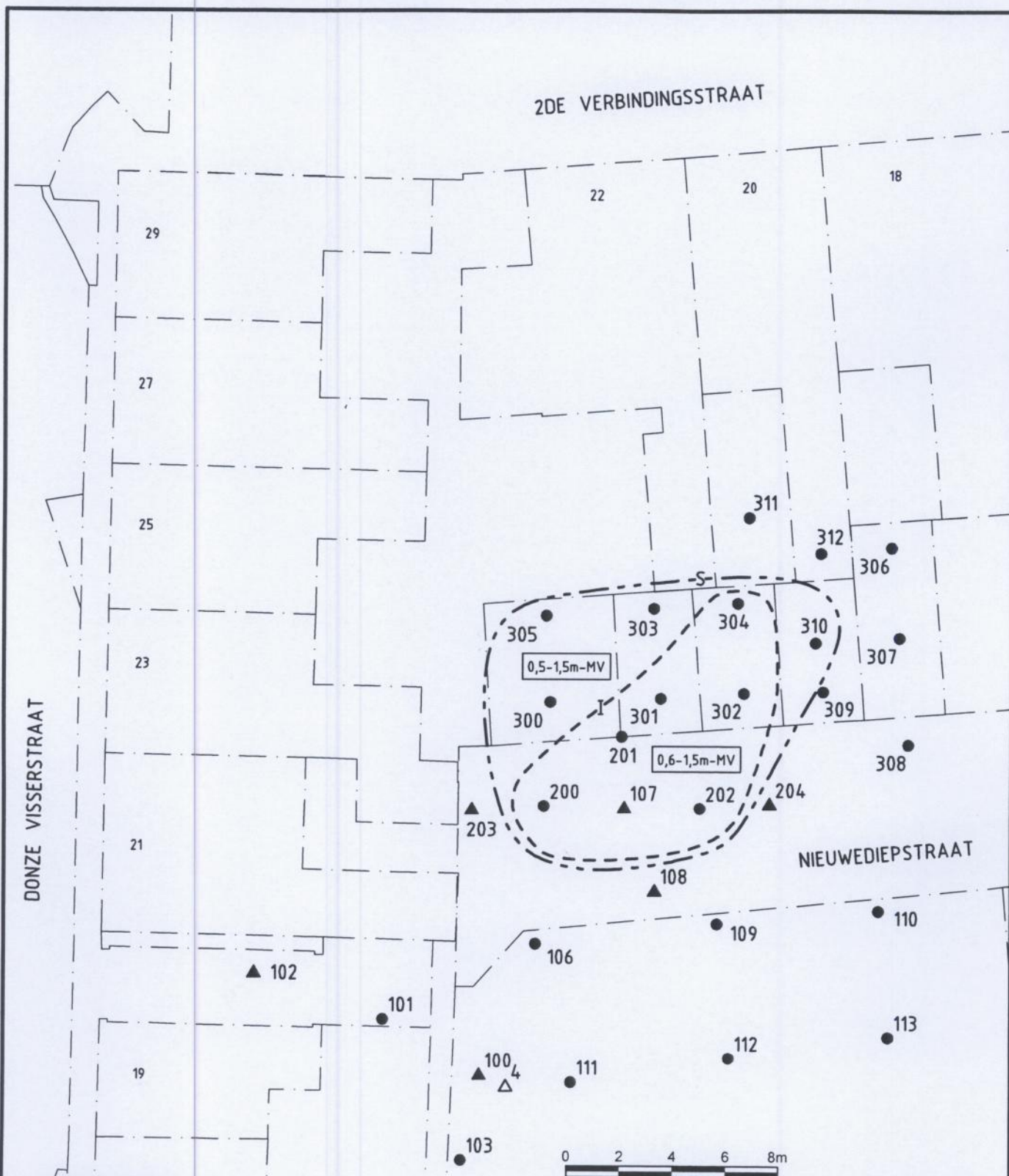
TEKENAAR R. VAN GILST
PROJECTLEIDER K. VAN BERKEL

SCHAAL 1:200
FORMAAT A4

BLAD IN BLADEN 2 IN 2

TEKENINGNUMMER 162342-49-V-1 D1





VERKLARING:

- 300 BORING MET NUMMER
- ▲ 201 PEILBUIS MET NUMMER
- △ 4 PEILBUIS MET NUMMER (VOORGAAND ONDERZOEK)
- I-- I-CONTOUR GROND MINERALE OLIE
- S-- S-CONTOUR GROND MINERALE OLIE
- 0,6-1,5m-MV VERONTREINIGINGSTRAJECT

D1	16-10-2008	AANGEVEN VERONTREINIGINGSTRAJECT	R.V.G.
D0	15-09-2008	DEFINITIEF	R.V.G.
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

GEMEENTE TERNEUZEN
OMGEVING EN ECONOMIE

AANVULLEND NADER BODEMONDERZOEK
NIEUWEDIEPSTRAAT TE TERNEUZEN

VERONTREINIGINGSSITUATIE GROND
MET MINERALE OLIE

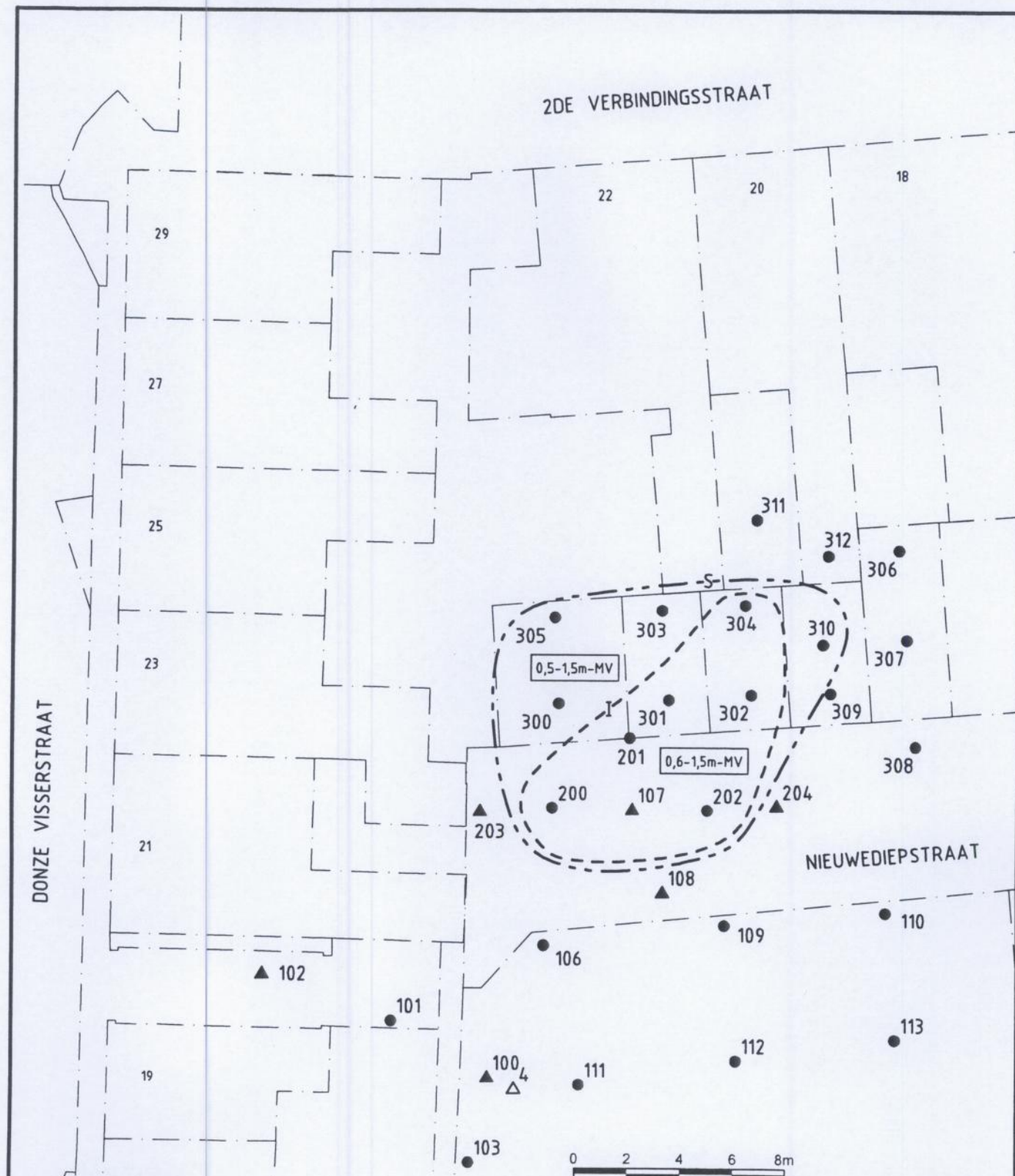
DEFINITIEF

TEKENAAR R. VAN GILST
PROJECTLEIDER K. VAN BERKEL
SCHAAL 1:200
FORMAAT A4

BLAD IN BLADEN
2 IN 2

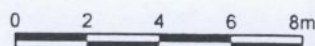
TEKENINGNUMMER 162342-49-V-1 D1
WIJZ NR





VERKLARING:

- 300 BORING MET NUMMER
- ▲ 201 PEILBUIS MET NUMMER
- △ 4 PEILBUIS MET NUMMER (VOORGAAND ONDERZOEK)
- I-- I-CONTOUR GROND MINERALE OLIE
- S-- S-CONTOUR GROND MINERALE OLIE
- [0,6-1,5m-MV] VERONTREINIGINGSTRAJECT



D1	16-10-2006	AANGEVEN VERONTREINIGINGSTRAJECT	R.V.G.
D0	15-09-2006	DEFINITIEF	R.V.G.
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

GEMEENTE TERNEUZEN
OMGEVING EN ECONOMIE

TEKENAAR SCHAAL
R. VAN GILST 1:200
PROJECTLEIDER FORMAAT
K. VAN BERKEL A4

AANVULLEND NADER BODEMONDERZOEK
NIEUWEDIEPSTRAAT TE TERNEUZEN

BLAD IN BLADEN
2 IN 2

VERONTREINIGINGSSITUATIE GROND
MET MINERALE OLIE

TEKENINGNUMMER WIJZNR
162342-49-V-1 D1

DEFINITIEF



Rapport

Nader bodemonderzoek Donze Visserstraat 19 te Terneuzen

projectnr. 162342-49
revisie 00
augustus 2007

Opdrachtgever

Gemeente Terneuzen
Afdeling Milieu en Natuur
Postbus 35
4530 AA Terneuzen



datum vrijgave
23 augustus
2007

beschrijving revisie 00
Toevoegen risicobeoordeling Sanscrit

goedkeuring
M. Lexmond

vrijgave
C.J.F. van Berkel

Inhoud

Blz.

1	Inleiding	2
2	Beschrijving van de onderzoekslocatie	4
2.1	Locatiegegevens	4
2.2	Terreinbeschrijving	4
2.3	Historische informatie	4
2.4	Bodemopbouw en geohydrologie	5
3	Verrichte werkzaamheden	7
3.1	Veldwerkzaamheden	7
4	Onderzoeksresultaten	10
4.1	Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen	10
4.2	Analyseresultaten	10
4.2.1	<i>Toetsingskader</i>	10
4.2.2	<i>Grond</i>	11
4.2.3	<i>Grondwater</i>	12
4.2.4	<i>Bespreking van de onderzoeksresultaten</i>	13
5	Ernst verontreiniging en spoedeisendheid sanering	15
5.1	Ernst van de verontreiniging	15
5.2	Vaststelling actuele risico's	15
5.2.1	<i>Risico's voor de volksgezondheid (humane risico's)</i>	15
5.2.2	<i>Risico's voor het ecosysteem</i>	16
5.2.3	<i>Risico's voor verspreiding</i>	16
5.3	Bepaling spoedeisendheid	17
6	Conclusies	18

Bijlagen

1.	Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
2.	Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden
3.	Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden
4.	Streef-, tussen- en interventiewaarden grond en grondwater
5.	Toelichting op streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering
6.	Analysecertificaten
7.	Kwaliteitsaspecten van het onderzoek en de toegepaste methoden en strategieën
8.	Historische informatie en luchtfoto
9.	Foto's locatie
10.	Uitdraai Sanscrit

Tekeningen

162342-49-0-1	Overzichtstekening met ligging locatie
162342-49-S-1	Situatietekening met peilbuizen en boringen (schaal 1:200)

1

Inleiding

In opdracht van de gemeente Terneuzen is door Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. in februari/mei 2007 een nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Donze Visserstraat 19 te Terneuzen.

Aanleiding

De aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de resultaten van voorgaand bodemonderzoek.

Doel

Het doel van het nader bodemonderzoek is meerledig:

- vaststellen van de oorzaak en omvang van de in het grondwater aanwezige verontreiniging met fenolindex
- vaststellen van de omvang van de op het terrein aanwezige verontreiniging met zware metalen in de grond
- verifiëren van de in het grondwater aanwezige verontreiniging met arseen
- vaststellen of op het terrein sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

De opzet van het onderzoek is vastgesteld door de opdrachtgever en is gebaseerd op het protocol voor het nader bodemonderzoek.

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. is volgens dit SIKB-procescertificaat gecertificeerd. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in hoofdstuk 3 vermeld.

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten en toegepaste methoden van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 7.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het onderzoek beschreven.

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Oranjewoud op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Oranjewoud uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Oranjewoud.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Oranjewoud wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Oranjewoud niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.



Verklaring inzake onafhankelijkheid (eis uit BRL 2000): de onderzochte locatie is niet in eigendom van Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. of gerelateerde zusterbedrijven.

2 Beschrijving van de onderzoekslocatie

2.1 Locatiegegevens

Straat	:	Donze Visserstraat 19 / Nieuwediepstraat 32a
Plaats	:	Terneuzen
Gemeente	:	Terneuzen
Kadastrale gegevens		
Sectie	:	L
Nummer	:	3290 (ged), 3303 (ged), 3304 (ged)
Gemeente	:	Terneuzen
oppervlakte	:	circa 500 m ²
Omschrijving	:	woningbouw/kerkgenootschap

2.2 Terreinbeschrijving

Op de luchtfoto in bijlage 8 is de locatie weergegeven. De locatie is momenteel in gebruik voor woningbouw en als openbare ruimte (Donze Visserstraat 19) terwijl het gedeelte van het onderzoeksterrein dat is gelegen aan de Nieuwediepstraat in gebruik is als binnenplaats van een kerkgenootschap. Het terrein is volledig verhard. De verhardingen ter plaatse bestaan uit tegels en klinkers.

2.3 Historische informatie

De historische informatie is aangeleverd door de heer Boomsluiters van de gemeente Terneuzen.

Aannemingsbedrijf Gebr. Simons is aan de Donze Visserstraat 19 vóór 1956 gestart met zijn bedrijfsactiviteiten (houtbewerkingsinrichting). In 1961 is een werkplaats gebouwd aan de Nieuwediepstraat, grenzend aan het terrein van de Donze Visserstraat 19. Alle bedrijfsactiviteiten zijn in 1981 gestopt. De werkplaats aan de Nieuwediepstraat moet in de (begin)jaren '80 zijn gesloopt.

Bouw- en/of milieudossiers

Donze Visserstraat 19 en omgeving.

- 1956 Bouwvergunning voor verbouw werkplaats Gebr. Simons (sectie L, nr. 800)
- 1958 Hinderwet-/oprichtingsvergunning voor inrichting van machinale houtbewerking Aannemingsbedrijf Gebr. Simons (sectie L, nr. 800)
- 62-'63 Bouwvergunning voor een bergplaats voor de bouwnijverheid Gebr. Simons (sectie L, nrs. 2531 en 2532)
- 1981 Eindigen bedrijfsactiviteiten (en intrekken Hinderwetvergunning)
- 1985 Bouwvergunning voor bouw woningen Woningbouwvereniging Terneuzen.

'Achter' Donze Visserstraat:

1953 Bouwvergunning voor bouw van kippenhok achter Donze Visserstraat 19 D.J. van Wijck (sectie L, nr. 2475)

Nieuwediepstraat 32 a (kerkgebouw)

1947 Bouwvergunning voor verbouwing en uitbreiding kerkgebouw (sectie L, nr. 2476)

Voor de onderliggende historische gegevens wordt verwezen naar bijlage 8.

Bodemonderzoeken

Op de locatie is het volgende bodemonderzoek uitgevoerd:

Oriënterend bodemonderzoek Donze Visserstraat 19 Terneuzen, rapportnummer 00T0189.001, Milieutechnisch adviesbureau EMN b.v., 16 november 2000.

De aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de resultaten van een historisch onderzoek dat in opdracht van de provincie Zeeland is uitgevoerd en waaruit is gebleken dat op de locatie als gevolg van voormalige bedrijfsactiviteiten mogelijk bodemverontreiniging is ontstaan.

Tijdens dit onderzoek is in de toplaag van zintuiglijk sterk met puin verontreinigde grond een matige verontreiniging met lood aangetoond. Daarnaast worden enkele andere metalen, PAK en minerale olie in zowel de boven- als de ondergrond in gehalten boven de streefwaarde aangetoond.

In het grondwater is arseen in een concentratie boven de tussenwaarde aangetoond en is de fenolindex sterk verhoogd. Daarnaast zijn enkele metalen en enkele van de vluchtige aromaten boven de streefwaarde aangetoond.

Op de naastgelegen locatie is het volgende bodemonderzoek uitgevoerd:

Verkennd bodemonderzoek Nieuwediepstraat 32a te Terneuzen, projectnummer 06A0777, Grond-, Gewas-, en Milieulaboratorium 'Zeeuws-Vlaanderen' B.V., 7 november 2006.

De aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen eigendomsoverdracht.

Tijdens dit onderzoek is in de zintuiglijk schone bovengrond een lichte verontreiniging met lood aangetoond, terwijl in de met puin verontreinigde ondergrond een matige verontreiniging met lood en lichte verontreinigingen met enkele metalen, PAK, minerale olie en EOX zijn aangetoond.

Het grondwater is licht verontreinigd met chroom en lood.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Gegevens over de regionale geohydrologie en de bodemopbouw zijn in tabel 1 weergegeven. De locatie is gelegen op globaal 1,6 m + NAP.

Tabel 1: Regionale bodemopbouw

Globale diepte (m -mv.)	Geohydrologische eenheid	Lithostratigrafische eenheid	Lithologische samenstelling
0-21	Eerste watervoerend pakket	Westland formatie	zand
> 21	Scheidende laag	Formatie van Rupel en Breda	klei



Gegevens over de geohydrologie en de bodemopbouw zijn verkregen uit de Grondwaterkaart van Nederland TNO/DGV, kaartblad Zeeuws Vlaanderen (GWK 30, november 1982).

Het is onbekend welke stromingsrichting het grondwater in het Eerste watervoerend pakket heeft. Dit is niet van de grondwaterkaart af te lezen.

De locatie is niet in een grondwaterbeschermingsgebied gelegen (Samen Omgaan met (grond)water, Grondwaterbeheersplan 2002-2007, Provincie Zeeland).

3 Verrichte werkzaamheden

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn conform de VKB-protocollen 2001 en 2002 en eventuele aanvullende NEN-/NPR-normen gefaseerd uitgevoerd op onderstaande datums:

- 27 februari 2007 (herbemonstering bestaande peilbuizen)
- 13 april 2007 (veldwerkzaamheden fase 1)
- 19 april 2007 (bemonstering grondwater fase 1)
- 31 mei 2007 (veldwerkzaamheden fase 2)
- 12 juni 2007 (bemonstering grondwater fase 2)

De analyses zijn uitgevoerd door het door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerde laboratorium van Analytico B.V.

In de onderstaande tabel 2 is een overzicht gegeven van de verrichte veldwerkzaamheden ten aanzien van het nader bodemonderzoek. De onderzoeksopzet is opgesteld door de gemeente Terneuzen.

Tabel 2: onderzoeksprogramma bodemonderzoek

Boringnrs.	Diepte (m -mv.)	Peilbuisnrs.	Filterdiepte (m -mv.)
<i>Herbemonstering grondwater</i>			
		004	1,7-2,7
		007	1,5-2,5
<i>Fase 1</i>			
100	6	100	4,5-5,5
101	1		
102	2	102	1,0-2,0
103	1,8		
104	0,3		
105	2	105	0,0-2,0
106	2		
107	2	107	0,0-2,0
108	2	108	1,0-2,0
109	1		
110	2		
111	1		
112	2		
113	1		
114	2		
115	1		
116	2		
<i>Fase 2</i>			
200	2		
201	2		
202	2		
203	1	203	0,0-1,0
204	2	204	0,0-2,0

In de onderstaande tabel 3 is een overzicht gegeven van het uitgevoerde laboratoriumonderzoek.

Tabel 3: laboratoriumonderzoek

grondmonsternr. met diepte in m -mv.	uitgevoerde analyse	grondwatermonsternr.	uitgevoerde analyse
<i>Herbemonstering grondwater</i>			
		004	fenolindex, Terratest
		007	arseen
<i>Fase 1</i>			
100 (2,0-2,5)	seleen	100	fenolindex, seleen
101 (0,5-1,0)	pakket zware metalen*		
102 (0,6-1,0)	seleen	102	fenolindex, seleen
103 (0,2-0,7)	pakket zware metalen		
103 (0,8-1,3)	pakket zware metalen		
104 (0,1-0,3)	pakket zware metalen		
105 (0,3-0,5)	pakket zware metalen	105	fenolindex, seleen
105 (0,5-1,0)	pakket zware metalen		
105 (1,0-1,5)	pakket zware metalen		
106 (0,5-1,0)	pakket zware metalen		
107 (0,6-0,8)	minerale olie + vluchtige aromaten	107	minerale olie + vluchtige aromaten
107 (1,5-2,0)	minerale olie		
108 (0,5-1,0)	seleen	108	fenolindex, seleen
109 (0,5-1,0)	pakket zware metalen		
110 (0,3-0,5)	pakket zware metalen		
111 (0,5-1,0)	pakket zware metalen		
112 (0,4-0,7)	pakket zware metalen		
112 (0,7-1,2)	pakket zware metalen		
113 (0,4-0,9)	pakket zware metalen		
114 (1,5-2,0)	pakket zware metalen		
114 (0,5-1,0)	pakket zware metalen		
115 (0,5-1,0)	pakket zware metalen		
116 (0,5-1,0)	pakket zware metalen		
116 (1,3-1,8)	pakket zware metalen		
<i>Fase 2</i>			
200 (0,6-0,8)	minerale olie + vluchtige aromaten		
201 (0,6-0,8)	minerale olie + vluchtige aromaten		
202 (0,6-0,8)	minerale olie + vluchtige aromaten		
203 (0,6-0,8)	minerale olie + vluchtige aromaten	203	minerale olie + vluchtige aromaten
204 (0,6-0,8)	minerale olie + vluchtige aromaten	204	minerale olie + vluchtige aromaten

* chroom, koper, lood, zink, cadmium, kwik, nikkel, arseen

In het veld is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld, waarbij géén actieve geurwaarnemingen zijn gedaan. Indien het in het veld relevant werd geacht om bepaalde bodemlagen te onderzoeken op de aanwezigheid van olie-achtige verbindingen en vluchtige verbindingen is gebruik gemaakt van olie-water-testen en/of PID-metingen (PID: foto-ionisatie-detector). Tijdens de terreininspectie binnen het onderzoeksgebied en bij het uitvoeren van de boringen is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld of in het opgeboorde materiaal. Aansluitend is de grond beschreven en bemonsterd en zijn de te analyseren (meng)monsters geselecteerd.

De peilbuizen zijn direct na plaatsing goed afgepompt en vervolgens is het elektrische geleidingsvermogen bepaald. Tenminste één week later, na nogmaals goed afpompen, zijn de peilbuizen bemonsterd voor laboratoriumonderzoek. Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en is de zuurgraad (pH) van het

grondwater bepaald. De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk, gefiltreerd en geconserveerd.

De locaties van de boringen en de peilbuizen zijn weergegeven op situatietekening 162342-49-S-1. In bijlage 9 zijn foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

Afwijkingen op BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet of niet noemenswaardig afgeweken van de BRL SIKB 2000 c.q. de VKB-protocollen 2001 en 2002.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 1.

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bovengrond onder de aanwezige tegel-/klinkerverharding tot een diepte van ca. 0,5 m -mv. bestaat uit zand. Daaronder is tot een diepte van 1,6 à 2,0 m -mv. klei aangetroffen. Vervolgens bestaat de bodem tot een diepte van 3,9 m -mv. uit veen. In de tot diepere peilbuis afgewerkte boring (nr. 100) is vervolgens tot 5,5 m -mv. (zeer) fijn zand aangetroffen en bestaat de bodem tot de einddiepte van deze boring (6 m -mv.) uit klei.

Bij het uitvoeren van het veldonderzoek zijn waarnemingen gedaan die duiden op bodemverontreiniging. De veldwaarnemingen zijn weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: Veldwaarnemingen

Boring	Einddiepte (m -mv.)	Veldwaarnemingen		Grondsoort
		Diepte (m -mv.)	Waarneming	
101	1,0	0,5-1,0	matig puinhoudend	klei
103	1,8	1,8	boring gestaakt	klei
104	0,3	0,1-0,3	zwak puinhoudend, gestaakt op beton	zand
105	2,0	0,5-1,0	zwak puinhoudend	klei
107	2,0	0,5-1,0	matige olie-waterreactie	klei
107	2,0	1,0-1,5	zwakke olie-waterreactie	klei
112	2,0	0,4-0,7	zwak puinhoudend	klei
113	1,0	0,4-0,9	zwak puinhoudend	klei
114	2,0	0,4-1,5	zwak puinhoudend	klei
116	2,0	0,5-1,3	zwak puinhoudend	klei
116	2,0	1,3-2,0	slib	klei
200	2,0	0,6-1,5	zwakke olie-waterreactie	klei
200	2,0	1,5-1,9	zwakke olie-waterreactie	klei
201	2,0	0,6-1,5	zwakke olie-waterreactie	klei
202	2,0	0,5-1,0	matige olie-waterreactie	klei
202	2,0	1,0-1,5	zwakke olie-waterreactie	klei
203	1,0	0,6-1,0	matig grindhoudend	klei

Het grondwater is aangetroffen juist onder maaiveld.

4.2 Analyseresultaten

4.2.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 2 en bijlage 3. De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 6.

De resultaten zijn conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de streef- en interventiewaarden uit de circulaire 'Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering' van 4 februari 2000. De streef- en interventiewaarden, die voor de grond afhankelijk zijn van het humus- en lutumgehalte, zijn opgenomen in bijlage 4.

Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5.

In de tekst zal de term 'licht verhoogd/licht verontreinigd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de streefwaarden en lager of gelijk aan de tussenwaarden. De term 'matig verhoogd/matig verontreinigd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de tussenwaarden en lager of gelijk aan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd/sterk verontreinigd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de interventiewaarden.

4.2.2 Grond

In de tabel 5 zijn de parameters weergegeven, die de betreffende streef-, tussen- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 5: Overschrijdingstabel grond

Boringnr. met diepte in m - mv.	geanalyseerde stoffen	>streefwaarde ≤tussenwaarde (licht verontreinigd)	>tussenwaarde ≤interventiewaarde (matig verontreinigd)	>interventiewaarde (sterk verontreinigd)
100 (2,0-2,5)	seleen	-	-	-
101 (0,5-1,0)	pakket zware metalen*	kwik, lood	-	-
102 (0,6-1,0)	seleen	-	-	-
103 (0,2-0,7)	pakket zware metalen	lood	-	-
103 (0,8-1,3)	pakket zware metalen	koper, kwik, nikkel, zink	lood	-
104 (0,1-0,3)	pakket zware metalen	lood	-	zink
105 (0,3-0,5)	pakket zware metalen	-	-	-
105 (0,5-1,0)	pakket zware metalen	koper, kwik, zink	lood	-
105 (1,0-1,5)	pakket zware metalen	arsen, koper, kwik, nikkel	lood, zink	-
106 (0,5-1,0)	pakket zware metalen	-	-	-
107 (0,6-0,8)	minerale olie + vluchtige aromaten	-	-	minerale olie
107 (1,5-2,0)	minerale olie	-	-	-
108 (0,5-1,0)	seleen	-	-	-
109 (0,5-1,0)	pakket zware metalen	-	-	-
110 (0,3-0,5)	pakket zware metalen	-	-	-
111 (0,5-1,0)	pakket zware metalen	lood	-	-
112 (0,4-0,7)	pakket zware metalen	zink	lood	-
112 (0,7-1,2)	pakket zware metalen	nikkel	-	-
113 (0,4-0,9)	pakket zware metalen	koper, zink	lood	-
114 (0,5-1,0)	pakket zware	cadmium, kwik	-	koper, lood, zink

Boringnr. met diepte in m - mv.	geanalyseerde stoffen	>streefwaarde ≤ tussenwaarde (licht verontreinigd)	>tussenwaarde ≤ interventiewaarde (matig verontreinigd)	>interventiewaarde (sterk verontreinigd)
	metalen			
114 (1,5-2,0)	pakket zware metalen	koper, kwik, nikkel, zink	lood	-
114 (0,5-1,0)	pakket zware metalen	cadmium, kwik	-	koper, lood, zink
115 (0,5-1,0)	pakket zware metalen	-	-	-
116 (0,5-1,0)	pakket zware metalen	koper, kwik, zink	lood	-
116 (1,3-1,8)	pakket zware metalen	koper, kwik, nikkel, zink	lood	-
200 (0,6-0,8)	minerale olie + vluchtige aromaten	-	minerale olie	-
201 (0,6-0,8)	minerale olie + vluchtige aromaten	-	-	minerale olie
202 (0,6-0,8)	minerale olie + vluchtige aromaten	-	-	minerale olie
203 (0,6-0,8)	minerale olie + vluchtige aromaten	-	-	-
204 (0,6-0,8)	minerale olie + vluchtige aromaten	-	-	-

* chroom, koper, zink, lood, arseen, nikkel, kwik en cadmium

4.2.3 Grondwater

In de tabel 6 zijn de parameters weergegeven, die de betreffende streef-, tussen- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 6: Overschrijdingstabel grondwater

peilbuisnummer (filterdiepte in m -mv.)	geanalyseerde stoffen	>streefwaarde ≤ tussenwaarde (licht verontreinigd)	>tussenwaarde ≤ interventiewaarde (matig verontreinigd)	>interventiewaarde (sterk verontreinigd)
004 (1,7-2,7)	fenolindex, Terratest	-	seleen	-
007 (1,5-2,5)	arseen	-	-	-
100 (4,5-5,5)	fenolindex, seleen	-	seleen	-
102 (1,0-2,0)	fenolindex, seleen	seleen	-	-
105 (0,0-2,0)	fenolindex, seleen	seleen	-	-
107 (0,0-2,0)	minerale olie + vluchtige aromaten	minerale olie	-	-
108 (1,0-2,0)	fenolindex, seleen	seleen	-	-
203 (0,0-1,0)	minerale olie + vluchtige aromaten	-	-	-
204 (0,0-2,0)	minerale olie + vluchtige aromaten	-	-	-

De zuurgraad (pH) en het elektrische-geleidingsvermogen (EC) zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie.

4.2.4

Bespreking van de onderzoeksresultaten

Tijdens het onderzoek dat in 2000 op het terrein is uitgevoerd is in een mengmonster van de puinhoudende bovengrond een tussenwaarde gemeten aan lood, is in het grondwater een tussenwaarde gemeten aan arseen en overschrijdt de waarde die is gemeten voor fenolindex in het grondwater de interventiewaarde. Daarnaast is tijdens onderhavig onderzoek een verontreiniging met minerale olie aangetroffen in de grond op het meest noordelijk gelegen terreingedeelte.

Verontreiniging met metalen in de grond

Het matig verhoogde gehalte aan lood dat oorspronkelijk is gemeten in een mengmonster van de bovengrond is tijdens onderhavig onderzoek nader onderzocht.

Hieruit is gebleken dat in de bovengrond ter plaatse van het zuidwestelijke terreingedeelte (boringen 104 en 114) sterk verhoogde gehalten aan koper, lood en/of zink zijn gemeten. Daarnaast zijn plaatselijk in de bovengrond matig verhoogde gehalten gemeten aan lood (boringen 112, 113 en 116). De verontreinigingen zijn doorgedrongen tot in de ondergrond; in de ondergrond van de boringen 103, 105, 114 en 116 zijn matig verhoogde gehalten gemeten aan lood.

In onderstaande tabel is één en ander nogmaals samengevat weergegeven.

Tabel 7: metalen in de grond

bodemtraject (m -mv.)	boringnr. (alleen boringen mét aangetoonde verontr.)	verhoogd MAXIMAAL niveau van verontreiniging
0,1-0,3	104	, Zn
(0,2 a) 0,3-1	101, 103, 105, 111, 113, 114, 116	, Pb, Cu, Zn,
1,0-1,5	103, 105	, , Pb, , , Zn
1,5-2,0	114, 116	, Pb, , ,
2,0-2,5	--	--

› streefwaarde Wbb

Pb › tussenwaarde Wbb

Pb › interventiewaarde Wbb

Op basis van de resultaten in tabel 7 kan geconcludeerd worden dat het gros van de matig-sterk in verhoogde mate voorkomende metalen zich bevindt in het bodemtraject 0,5-1m minus mv. Dit is overeenkomstig de bodemlaag met het meeste steenpuin. Wellicht bestaat er een relatie tussen de aanwezigheid van bodemvreemde materialen en de verhoogde gehalten aan zware metalen. Dieper dan 1m minus mv is doogaans meer sprake van licht-matige verontreinigingen. Ondanks het feit dat er in het bodemtraject 1,5-2m minus mv nog wel enkele matig verhoogde hoeveelheden aan lood zijn aangetoond, is er vertikaal duidelijk sprake van een afname van diverse metalen naarmate de bodemlaag dieper is gelegen. Rond 2m minus mv bevindt zich een veenpakket (zie bijlage 1), welk chemisch-analytisch niet verontreinigd met metalen blijkt (boring/analyse 100:2-2,5). Derhalve kan voor de verticale afperking 2m minus mv

worden aangehouden. Ondanks dat in horizontale richting, met uitzondering van de noordelijke richting, geen afperking voor metalen in grond is bereikt, is wel voldoende inzicht ontstaan om te kunnen spreken van een sterk heterogeen verdeelde verontreiniging.

Omdat in slechts twee boringen de interventiewaarde wordt overschreden, wordt niet verwacht dat binnen het onderzochte terreingedeelte sprake is van meer dan 25 m³ sterk met zware metalen verontreinigde grond, zodat geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Minerale olie in de grond

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden is ter plaatse van boring 107 een matige oliewaterreactie waargenomen. De grond ter plaatse is sterk verontreinigd met minerale olie (3.400 mg/kgds). De verontreiniging is in verticale richting afgebakend tot beneden de streefwaarde op een diepte van 1,5 m -mv. Horizontaal is de verontreiniging met minerale olie in westelijke (boring 203) en oostelijke richting (boring 202) afgebakend tot beneden de streefwaarde. In zuidelijk richting is de verontreiniging op basis van zintuiglijke waarnemingen afgebakend ter plaatse van boring 108. In noordelijke richting is in de boring (nr. 201) die is verricht tegen de garageboxen achter het pand 2^e verbindingsstraat nog een sterk verhoogd gehalte (2.900 mg/kg) aan minerale olie gemeten, zodat geconcludeerd kan worden dat de verontreiniging met minerale olie horizontaal, in noordelijke richting, nog niet is afgebakend. Vermoedelijk loopt de verontreiniging met minerale olie door tot onder de garageboxen achter het pand 2^e Verbindingsstraat.

Hoewel de omvang van de verontreiniging met minerale olie in de grond nog niet geheel is vastgesteld kan reeds op basis van de op dit moment bekende onderzoeksgegevens geconcludeerd worden dat vermoedelijk sprake is van meer dan 25 m³ tot boven de interventiewaarde met olie verontreinigde grond, zodat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De verontreiniging met minerale olie is in lichte mate doorgedrongen tot in het grondwater (peilbuis 107; 80 µg/l). In het grondwater uit de peilbuizen 203 en 204 die ten westen resp. ten oosten van peilbuis 107 zijn geplaatst zijn geen verhoogde concentraties aan minerale olie en vluchtige aromaten gemeten.

Verontreiniging met fenolindex in het grondwater ter plaatse van de oorspronkelijke peilbuis 4

Uit de Terratest is gebleken dat het grondwater ter plaatse van oorspronkelijke peilbuis 4 (aanwezig naast huidige peilbuis 100) verontreinigd is met seleen. Vervolgens zijn rondom peilbuis 4 aanvullende peilbuizen (nrs. 102, 105 en 108) geplaatst en is een diepere peilbuis (nr. 100) geplaatst naast peilbuis 4. Hoewel in het grondwater uit peilbuis 100 een aanzienlijk hogere concentratie aan seleen is gemeten dan in de omliggende peilbuizen, wordt de interventiewaarde voor seleen niet overschreden. Ook in de grond is geen seleen aangetoond (nrs. 100, 102, 105 en 108). Ook de herkomst blijft onduidelijk.

Arseen in het grondwater uit peilbuis 7

Uit de herbemonstering van het grondwater uit peilbuis 7 is gebleken dat de verhoogde concentratie aan arseen niet meer is aangetoond.

5 Ernst verontreiniging en spoedeisendheid sanering

5.1 Ernst van de verontreiniging

Of een geval van bodemverontreiniging al dan niet ernstig is, wordt beoordeeld aan de hand van de circulaire 'Bodemsanering 2006' van 1 mei 2006 (nummer LMV2006.260803, gepubliceerd Staatscourant 2006, nr. 83) en de circulaire 'Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering' van 24 februari 2000 (nummer DBO/1999226863, gepubliceerd Staatscourant 2000, nr. 39). Volgens deze circulaire is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie gemeten in een bodemvolume van minimaal 25 m³ (voor grond) of van 100 m³ (voor grondwater) de interventiewaarde overschrijdt.

Voor het bepalen van de risico's is gekeken naar het huidige gebruik en naar het *eventueel* toekomstige gebruik van de locatie (wonen met moestuin en kinderspeelplaats). In beide gevallen is uitgegaan van een geval van ernstige bodemverontreiniging met de metalen koper, lood en zink in de grond ter plaatse van boring 114. Tevens is seleen in het grondwater met de beoordeling meegenomen. Aangezien minerale olie uit diverse stoffen bestaat is een humane risicobeoordeling niet uit te voeren. Voor ecologische risico's is dit wel het geval (toekomstig gebruik).

5.2 Vaststelling actuele risico's

Als de verontreiniging leidt tot onaanvaardbare milieuhygiënische risico's, moet met spoed een sanering worden uitgevoerd. De milieuhygiënische risico's omvatten risico's voor mens, ecosysteem of verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Voor het beoordelen van deze risico's wordt gebruik gemaakt van het programma Sanscrit. Dit programma is opgesteld door het Van Hall Instituut in samenwerking met het ministerie van VROM en is gebaseerd op het saneringscriterium zoals die beschreven staat in de Circulaire Bodemsanering 2006. Het programma bestaat uit een standaard beoordeling voor de actuele humane-, ecologische en verspreidingsrisico's. Indien uit de standaard beoordeling blijkt dat sprake is van een onaanvaardbaar risico, dan moet een uitgebreide beoordeling worden uitgevoerd.

Voor de overwegingen die tijdens het bepalen van het saneringscriterium zijn gemaakt, wordt verwezen naar bijlage 10.

5.2.1 *Risico's voor de volksgezondheid (humane risico's)*

Met behulp van de standaardbeoordeling is aan de hand van het bodemgebruik en concentraties van de verontreinigende stoffen getoetst of er op basis hiervan sprake is van onaanvaardbare risico's voor de mens of een onaanvaardbare situatie voor de mens als gevolg van hinder. Indien uit de standaardbeoordeling blijkt dat er sprake is van onaanvaardbare risico's dan dient de uitgebreide beoordeling te worden uitgevoerd. In de uitgebreide beoordeling wordt aan de hand van de voor de locatie van toepassing zijnde blootstellingroutes nader gekeken naar deze risico's.

Huidige gebruik

Uit de standaardbeoordeling blijkt dat voor deze verontreiniging geen sprake is van een onaanvaardbaar humaan risico. Ook is geen sprake van een onaanvaardbare situatie ten aanzien van hinder.

Toekomstig gebruik

Uit de standaardbeoordeling blijkt dat voor deze verontreiniging sprake is van een onaanvaardbaar humaan risico. Er is geen sprake van een onaanvaardbare situatie ten aanzien van hinder. Het humane risico wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van lood (MTR overschrijding).

5.2.2 Risico's voor het ecosysteem

Bij de standaardbeoordeling voor de afleiding van de actuele risico's voor het ecosysteem wordt bepaald of er verontreiniging is aangetroffen in de bovenste halve meter van de onbedekte bodem en/of dat er sprake is van wortelende gewassen in de verontreinigde bodemlaag dieper dan een halve meter. Indien dit het geval is, dan moet aan de hand van het niveau van de ecologische doelstelling en de concentraties van de verontreinigde stoffen vast worden gesteld of er sprake is van ecologische risico's.

Huidig gebruik

Op grond van het afwezig zijn van de verontreiniging in de bovenste 0,5 meter van de onbedekte bodem en het feit dat er geen gewassen wortelen in de verontreinigde bodem dieper dan 0,5 meter is geen sprake van onaanvaardbare risico's voor ecologie.

Toekomstig gebruik

Op grond van de standaardbeoordeling ecologische risico's is er geen sprake van onaanvaardbare risico's voor ecologie.

5.2.3 Risico's voor verspreiding

De mogelijkheden voor verspreiding van verontreinigingen hangen af van het type van verontreiniging gecombineerd met de plaatselijke bodemopbouw en (geo-)hydrologie.

Er is volgens het saneringscriterium sprake van een onaanvaardbaar risico voor verspreiding indien:

- sprake is van kwetsbare objecten (bv. drinkwaterwingebieden e.d.) gelegen binnen de interventiewaarde contour van de grondwaterverontreiniging of waarvan verwacht wordt dat dit binnen enkele jaren het geval zal zijn
- sprake is van een onbeheersbare situatie. Hiervan is sprake als:
 1. een drijfslag aanwezig is (minerale olie) of;
 2. een zaklaag aanwezig is (vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen) of;
 3. sprake is van een bodemvolume van meer dan 6.000 m³ wordt ingesloten door de interventiewaardecontour in het grondwater

Huidig gebruik

Op grond van de standaardbeoordeling verspreidingsrisico's is geen sprake van onaanvaardbare risico's voor verspreiding.

Toekomstig gebruik

Op grond van de standaardbeoordeling verspreidingsrisico's is geen sprake van onaanvaardbare risico's voor verspreiding.

5.3 Bepaling spoedeisendheid

Huidig gebruik

De verontreiniging wordt op basis van het saneringscriterium niet als spoedeisend beschouwd. Er kan worden volstaan met de kadastrale registratie van de verontreiniging.

Toekomstig gebruik

Vanwege onaanvaardbare humane risico's is de sanering van deze verontreiniging spoedeisend. Dit betekent dat met de sanering binnen 4 jaar na het afgeven van de beschikking ernst en spoed moet worden aangevraagd. Het bevoegde gezag zal op basis van de locatiespecifieke situatie het precieze tijdstip vaststellen.

Indien de resultaten van onderhavig onderzoek indicatief worden getoetst op de aanwezigheid van risico's, dan blijkt dat in de huidige situatie voor zowel de aanwezige verontreiniging met minerale olie als de aanwezige verontreiniging met zware metalen er geen risico's aanwezig zijn.

Alleen bij de afwezigheid van verharding en het gebruik als kinderspeelplaats is sprake van risico's door de aanwezigheid van lood. Van beide situaties is op dit moment echter geen sprake.

6 Conclusies

De locatie betreft het terrein aan de Donze Visserstraat 19/Nieuwediepstraat 32a te Terneuzen. Via een door de gemeente Terneuzen opgesteld onderzoeksprogramma is nader onderzoek verricht naar de oorzaak en omvang van een verontreiniging met zware metalen en minerale olie in de grond en een verontreiniging met arseen en fenolindex in het grondwater.

Grond

De verontreiniging met **zware metalen** is sterk heterogeen verdeeld aanwezig.

Er wordt niet verwacht dat voor zware metalen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De verontreiniging met **minerale olie** is met uitzondering van de noordelijke richting afgebakend tot beneden de streefwaarde. De verontreiniging is in geringe mate doorgedrongen tot in het grondwater. Vermoedelijk is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Grondwater

Het oorspronkelijk met **fenolindex** verontreinigde grondwater is verontreinigd met seleen. De interventiewaarde voor seleen wordt echter niet overschreden. Ook in de grond is geen seleen aangetoond.

De verhoogde concentratie aan **arseen** is niet meer aangetoond.

Risico's

Huidig gebruik

De verontreiniging wordt op basis van het saneringscriterium niet als spoedeisend beschouwd. Er kan worden volstaan met de kadastrale registratie van de verontreiniging.

Toekomstig gebruik

Vanwege onaanvaardbare humane risico's is de sanering van deze verontreiniging spoedeisend. Dit betekent dat met de sanering binnen 4 jaar na het afgeven van de beschikking ernst en spoed moet worden aangevangen. Het bevoegde gezag zal op basis van de locatiespecifieke situatie het precieze tijdstip vaststellen.

Indien de resultaten van onderhavig onderzoek indicatief worden getoetst op de aanwezigheid van risico's, dan blijkt dat in de huidige situatie voor zowel de aanwezige verontreiniging met minerale olie als de aanwezige verontreiniging met zware metalen er geen risico's aanwezig zijn.

Alleen bij de afwezigheid van verharding en het gebruik als kinderspeelplaats is sprake van risico's door de aanwezigheid van lood. Van beide situaties is op dit moment echter geen sprake.

Algemeen

Indien grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek niet. Om te bepalen of de grond buiten de locatie kan worden hergebruikt, dient formeel een onderzoek conform het Bouwstoffenbesluit te worden verricht.



Voorname conclusies zijn gebaseerd op de zintuiglijke waarnemingen en
analyseresultaten van dit onderzoek.

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Goes, augustus 2007

Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Bijlage 1:

Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring- nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)	Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)
7							
100	0 - 10 - 50 - 130 - 180 -	10 50 130 180 390	Klinker Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin Klei, matig zandig, matig siltig, grijs Veen, donkerbruin		10 - 50 - 100 - 130 - 180 - 200 - 250 - 300 - 350 - 400 -	50 100 130 180 200 250 300 350 390 450	100 (200-250) 450 - 550
	390 - 450 - 550 -	450 550 600	Zand, matig fijn, matig siltig, grijs Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtgrijs Klei, matig zandig, zwak siltig, bruingrijs	resten veen	450 - 500 - 550 - 600 -	500 550 600	
101	0 - 5 - 50 -	5 50 100	Tegel Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin Klei, matig zandig, zwak siltig, grijsbruin	matig puinhoudend	5 - 50 -	50 100	101 (50-100)
102	0 - 5 - 50 - 60 - 140 - 160 -	5 50 60 140 160 200	Tegel Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin Klei, zwak zandig, zwak siltig, grijs Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs Klei, zwak zandig, matig siltig, grijs Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs	laagjes klei laagjes klei	5 - 60 - 100 - 140 - 160 -	50 100 140 160 200	102 (60-100) 100 - 200
103	0 - 10 - 20 - 80 - 130 -	10 20 80 130 180	Klinker Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin Klei, matig zandig, zwak siltig, bruingrijs Klei, sterk zandig, matig siltig, grijsbruin Klei, matig zandig, matig siltig, grijs	gestaakt	10 - 20 - 80 - 130 -	20 70 130 180	103 (20-70) 103 (80-130)

Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Bo ring- nu mmer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)	Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)
104	0 - 10 -	10 Klinker 30 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin	zwak puinhoudend, gestaakt op beton		10 - 30	104 (10-30)	
105	0 - 10 - 30 - 50 - 100 - 160 -	10 Klinker 30 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin 50 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs 100 Klei, matig zandig, zwak siltig, grijs 160 Klei, zwak zandig, matig siltig, grijs 200 Klei, matig zandig, matig siltig, grijs	zwak puinhoudend		10 - 30 30 - 50 50 - 100 100 - 150 160 - 200	105 (10-30) 105 (30-50) 105 (50-100) 105 (100-150)	0 - 200
106	0 - 10 - 50 -	10 Klinker 50 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin 200 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin			10 - 50 50 - 100 100 - 150 150 - 200	106 (50-100)	
107	0 - 10 - 50 - 100 - 150 -	10 Klinker 50 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin 100 Klei, zwak zandig, matig siltig, grijs 150 Klei, zwak zandig, matig siltig, grijs 200 Klei, zwak zandig, matig siltig	matige olie-water reactie zwakke olie-water reactie resten veen		10 - 50 60 - 80 60 - 100 100 - 150 150 - 200	107 (60-80) 107 (150-200)	0 - 200
108	0 - 10 - 50 - 180 -	10 Klinker 50 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin 180 Klei, zwak zandig, matig siltig, grijs 200 Veen, donkerbruin			10 - 50 50 - 100 100 - 150 150 - 180 180 - 200	108 (50-100)	100 - 200
109	0 - 10 - 50 -	10 Klinker 50 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin 100 Klei, zwak zandig, matig siltig, grijs			10 - 50 50 - 100	109 (50-100)	
110	0 - 10 - 30 - 50 - 180 -	10 Klinker 30 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin 50 Klei, matig zandig, zwak siltig, donkerbruin, grijs 180 Klei, zwak zandig, matig siltig, grijs 200 Veen, donkerbruin	laagjes zand		10 - 30 30 - 50 50 - 100 100 - 150 150 - 180 180 - 200	110 (30-50)	

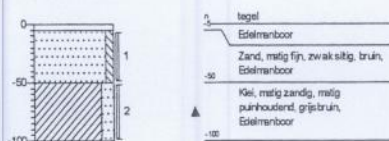
Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring- nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)	Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)
111	0 - 10 - 40 -	10 Klinker 40 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin 100 Klei, zwak zandig, matig siltig, grijs			10 - 40 50 - 100	111 (50-100)	
112	0 - 10 - 40 - 70 - 150 -	10 Klinker 40 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin 70 Klei, matig zandig, zwak siltig, bruingrijs 150 Klei, zwak zandig, matig siltig, grijs 200 Veen, donkerbruin	laagjes zand, zwak puinhoudend		10 - 40 40 - 70 70 - 120 120 - 150 150 - 200	112 (40-70) 112 (70-120)	
113	0 - 10 - 40 - 90 -	10 Klinker 40 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin 90 Klei, zwak zandig, matig siltig, grijsbruin 100 Klei, zwak zandig, matig siltig, grijs	zwak puinhoudend		10 - 40 40 - 90	113 (40-90)	
114	0 - 10 - 40 - 150 -	10 Klinker 40 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin 150 Klei, matig zandig, matig siltig, grijs 200 Klei, sterk zandig, matig siltig, grijs	zwak puinhoudend		10 - 40 50 - 100 100 - 150 150 - 200	114 (50-100) 114 (150-200)	
115	0 - 10 - 50 -	10 Klinker 50 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin 100 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs	laagjes klei		10 - 50 50 - 100	115 (50-100)	
116	0 - 10 - 50 - 130 -	10 Klinker 50 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin 130 Klei, matig zandig, matig siltig, grijs 200 Klei, sterk zandig, matig siltig, grijs	zwak puinhoudend SLIB		10 - 50 50 - 100 100 - 130 130 - 180 180 - 200	116 (50-100) 116 (130-180)	

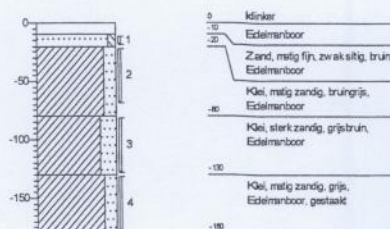
Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring- nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)	Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)
200	0 - 10	10 Klinker			10 - 40		
	10 - 40	40 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin			40 - 60		
	40 - 60	60 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs	geen olie-water reactie		60 - 80	200-3	
	60 - 150	150 Klei, zwak zandig, matig siltig, grijs	zwakke olie-water reactie		60 - 100		
					100 - 150		
	150 - 190	190 Klei, matig zandig, matig siltig, grijs	zwakke olie-water reactie		150 - 190		
	190 - 200	200 Veen, donkerbruin	geen olie-water reactie				
201	0 - 10	10 Klinker			10 - 50		
	10 - 50	50 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin					
	50 - 60	60 Klei, matig zandig, zwak siltig, bruin grijs					
	60 - 150	150 Klei, zwak zandig, matig siltig, grijs	zwakke olie-water reactie		60 - 80	201-2	
					60 - 100		
					100 - 150		
202	150 - 200	200 Klei, matig zandig, matig siltig, grijsbruin	geen olie-water reactie		150 - 200		
	0 - 10	10 Klinker			10 - 50		
	10 - 50	50 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin					
	50 - 100	100 Klei, zwak zandig, matig siltig, grijs	matige olie-water reactie		60 - 80	202-2	
					60 - 100		
203	100 - 150	150 Klei, zwak zandig, matig siltig, grijs	zwakke olie-water reactie		100 - 150		
	150 - 190	190 Klei, zwak zandig, matig siltig, grijs	geen olie-water reactie		150 - 190		
	190 - 200	200 Veen, donkerbruin					
	0 - 10	10 Klinker			10 - 30		
	10 - 30	30 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin					
204	30 - 60	60 Klei, matig zandig, matig siltig, donkerbruin, grijs	geen olie-water reactie		30 - 60		0 - 100
	60 - 100	100 Klei, matig zandig, matig siltig, donkerbruin, grijs	matig grindhoudend		60 - 80	203-3	
					80 - 100		
	0 - 10	10 Klinker			10 - 50		
	10 - 50	50 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin					
	50 - 60	60 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs	brokken klei				
205	60 - 150	150 Klei, zwak zandig, matig siltig, grijs			60 - 80	204-2	0 - 200
					80 - 100		
					100 - 150		
	150 - 190	190 Klei, matig zandig, matig siltig, grijs			150 - 190		
	190 - 200	200 Veen, donkerbruin					

boorpunt 101



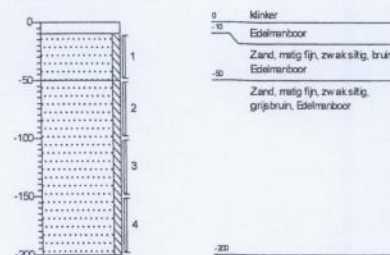
boorpunt 103



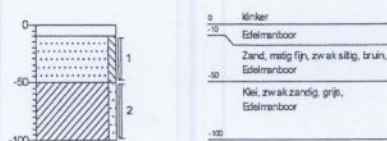
boorpunt 104



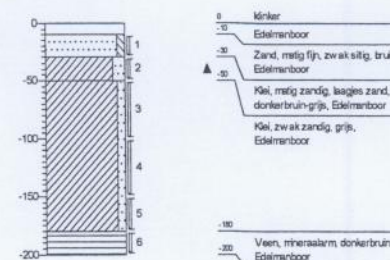
boorpunt 106



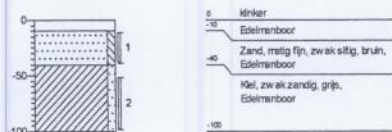
boorpunt 109



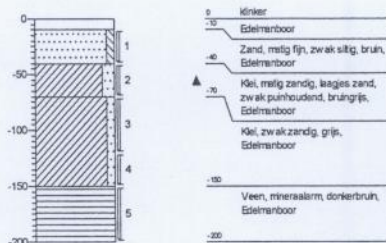
boorpunt 110



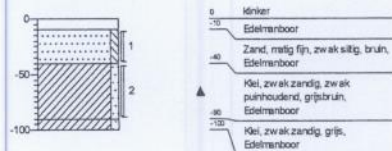
boorpunt 111



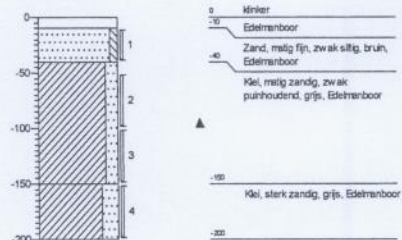
boorpunt 112



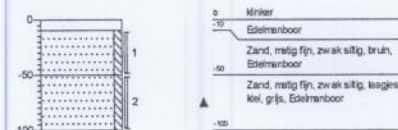
boorpunt 113



boorpunt 114



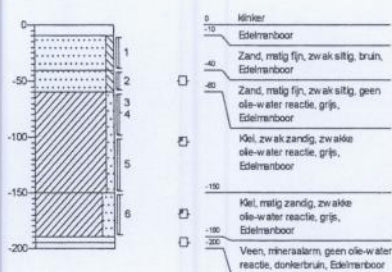
boorpunt 115



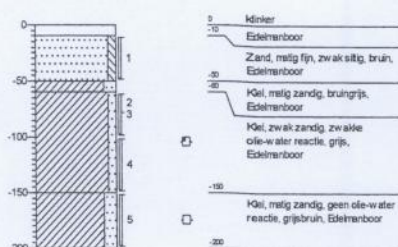
boorpunt 116



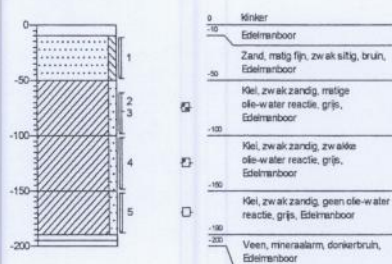
boorpunt 200



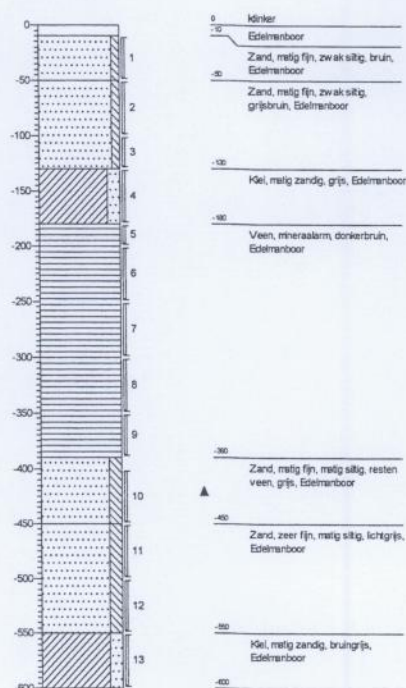
boorpunt 201



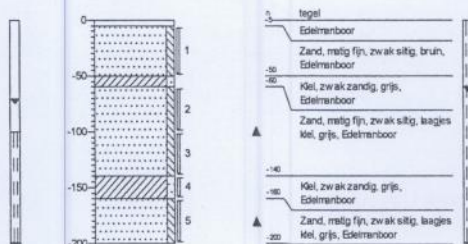
boorpunt 202



boorpunt 100



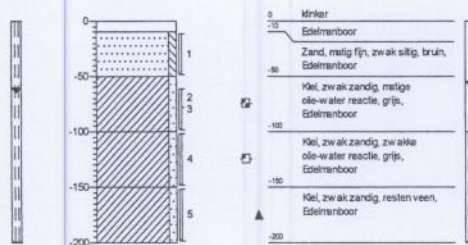
boorpunt 102



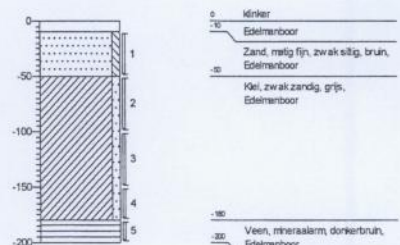
boorpunt 105



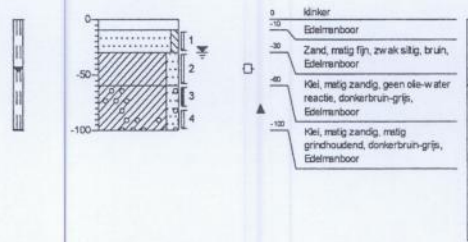
boorpunt 107



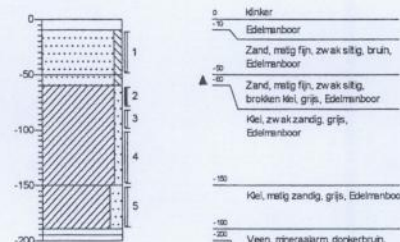
boorpunt 108



boorpunt 203



boorpunt 204



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

peilbuis



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

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	100 (200-250)	101 (50-100)
Boringnummer		100	101
Diepte (cm-mv)		200 - 250	50 - 100
ALGEMEEN			
Analysedatum		4-05-2007	4-05-2007
Droge stof	(%)		84,2
Lutumgehalte	(% ds)		* 5,2
Org. stofgehalte	(% ds)		* 4,3
METALEN			
Arseen [As]	mg/kg		14
Cadmium [Cd]	mg/kg		< 0,4
Chroom [Cr]	mg/kg		25
Koper [Cu]	mg/kg		17
Kwik [Hg]	mg/kg		0,24 +
Lood [Pb]	mg/kg		140 +
Nikkel [Ni]	mg/kg		8,5
Seleen [Se]	mg/kg	< 2	
Zink [Zn]	mg/kg		55
OVERIG			
Droge stof	% m/m		84,2 °°
Gloeirest	% m/m	77,5 °°	95,3 °°
Monsternummer	Eenheid	102 (60-100)	103 (20-70)
Boringnummer		102	103
Diepte (cm-mv)		60 - 100	20 - 70
ALGEMEEN			
Analysedatum		4-05-2007	4-05-2007
Droge stof	(%)	81,3	81,8
Lutumgehalte	(% ds)	& 2,4	& 5,2
Org. stofgehalte	(% ds)	& 0,9	& 4,3
METALEN			
Arseen [As]	mg/kg		11
Cadmium [Cd]	mg/kg		< 0,4
Chroom [Cr]	mg/kg		20
Koper [Cu]	mg/kg		10
Kwik [Hg]	mg/kg		< 0,1
Lood [Pb]	mg/kg		130 +
Nikkel [Ni]	mg/kg		< 5
Seleen [Se]	mg/kg	< 2	
Zink [Zn]	mg/kg		63
OVERIG			
Droge stof	% m/m	81,3 °°	81,8 °°
Gloeirest	% m/m		

<: concentratie kleiner dan de detectielimiet
+: concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++: concentratie groter dan de interventiewaarde
/: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°: geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	103 (80-130)	104 (10-30)
Boringnummer		103	104
Diepte (cm-mv)		80 - 130	10 - 30
ALGEMEEN			
Analysedatum		4-05-2007	4-05-2007
Droge stof	(%)	70,2	88,1
Lutumgehalte	(% ds)	& 5,2	* 2,4
Org. stofgehalte	(% ds)	& 4,3	* 0,9
METALEN			
Arseen [As]	mg/kg	14	< 10
Cadmium [Cd]	mg/kg	< 0,4	< 0,4
Chroom [Cr]	mg/kg	33	25
Koper [Cu]	mg/kg	35	9,5
Kwik [Hg]	mg/kg	0,4	< 0,1
Lood [Pb]	mg/kg	250	100
Nikkel [Ni]	mg/kg	18	< 5
Seleen [Se]	mg/kg		
Zink [Zn]	mg/kg	220	390
OVERIG			
Droge stof	% m/m	70,2	88,1
Gloeirest	% m/m		98,9

Monsternummer	Eenheid	105 (100-150)	105 (30-50)
Boringnummer		105	105
Diepte (cm-mv)		100 - 150	30 - 50
ALGEMEEN			
Analysedatum		4-05-2007	4-05-2007
Droge stof	(%)	64,2	81,5
Lutumgehalte	(% ds)	& 5,2	& 2,4
Org. stofgehalte	(% ds)	& 4,3	& 0,9
METALEN			
Arseen [As]	mg/kg	22	< 10
Cadmium [Cd]	mg/kg	0,53	< 0,4
Chroom [Cr]	mg/kg	39	16
Koper [Cu]	mg/kg	47	< 5
Kwik [Hg]	mg/kg	1,2	< 0,1
Lood [Pb]	mg/kg	360	< 10
Nikkel [Ni]	mg/kg	22	< 5
Seleen [Se]	mg/kg		
Zink [Zn]	mg/kg	270	11
OVERIG			
Droge stof	% m/m	64,2	81,5
Gloeirest	% m/m		

<: concentratie kleiner dan de detectielimiet
 +: concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++: concentratie groter dan de interventiewaarde
 /: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 °: geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	105 (50-100)	106 (50-100)		
Boringnummer		105	106		
Diepte (cm-mv)		50 - 100	50 - 100		
ALGEMEEN					
Analysedatum		4-05-2007	4-05-2007		
Droge stof	(%)	78,1	81,5		
Lutumgehalte	(% ds)	& 5,2	& 2,4		
Org. stofgehalte	(% ds)	& 4,3	& 0,9		
METALEN					
Arseen [As]	mg/kg	10	< 10		
Cadmium [Cd]	mg/kg	< 0,4	< 0,4		
Chroom [Cr]	mg/kg	25	22		
Koper [Cu]	mg/kg	32	+	< 5	
Kwik [Hg]	mg/kg	0,26	+	< 0,1	
Lood [Pb]	mg/kg	320	++	30	
Nikkel [Ni]	mg/kg	13		< 5	
Seleen [Se]	mg/kg	< 2			
Zink [Zn]	mg/kg	180	+	15	
OVERIG					
Droge stof	% m/m	78,1	°°	81,5	°°
Gloeirest	% m/m				
Monsternummer	Eenheid	107 (150-200)	107 (60-80)		
Boringnummer		107	107		
Diepte (cm-mv)		150 - 200	60 - 80		
ALGEMEEN					
Analysedatum		4-05-2007	4-05-2007		
Droge stof	(%)	61,6	80,1		
Lutumgehalte	(% ds)	* 0	* 0		
Org. stofgehalte	(% ds)	* 8,6	* 3,1		
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg		< 0,05		
Ethylbenzeen	mg/kg		< 0,05		
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg		< 0,05	°	
Naftaleen (BTEXN)	mg/kg		< 0,01	°	
ortho-Xyleen	mg/kg		< 0,05	°	
Tolueen	mg/kg		< 0,05		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg	< 40	3400	+++	
Minerale olie C10 - C16	mg/kg		3100	°°	
Minerale olie C16 - C22	mg/kg		270	°°	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg		8,5	°°	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg		< 12	°	
OVERIG					
Droge stof	% m/m	61,6	°°	80,1	°°
Gloeirest	% m/m	91	°°	96,6	°°

<: concentratie kleiner dan de detectielimiet
 +: concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++: concentratie groter dan de interventiewaarde
 /: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 °: geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	108 (50-100)	109 (50-100)
Boringnummer		108	109
Diepte (cm-mv)		50 - 100	50 - 100
ALGEMEEN			
Analysedatum		4-05-2007	4-05-2007
Droge stof	(%)	81,1	80,5
Lutumgehalte	(% ds)	& 5,2	& 5,2
Org. stofgehalte	(% ds)	& 4,3	& 4,3
METALEN			
Arseen [As]	mg/kg		< 10
Cadmium [Cd]	mg/kg		< 0,4
Chroom [Cr]	mg/kg		26
Koper [Cu]	mg/kg		5,1
Kwik [Hg]	mg/kg		< 0,1
Lood [Pb]	mg/kg		10
Nikkel [Ni]	mg/kg		10
Seleen [Se]	mg/kg	< 2	
Zink [Zn]	mg/kg		34
OVERIG			
Droge stof	% m/m	81,1	80,5
Gloeirest	% m/m	°°	°°
Monsternummer			
Eenheid			
110 (30-50)			
111 (50-100)			
Boringnummer		110	111
Diepte (cm-mv)		30 - 50	50 - 100
ALGEMEEN			
Analysedatum		4-05-2007	4-05-2007
Droge stof	(%)	82	78,9
Lutumgehalte	(% ds)	& 5,2	& 5,2
Org. stofgehalte	(% ds)	& 4,3	& 4,3
METALEN			
Arseen [As]	mg/kg	< 10	< 10
Cadmium [Cd]	mg/kg	< 0,4	< 0,4
Chroom [Cr]	mg/kg	16	29
Koper [Cu]	mg/kg	6,6	11
Kwik [Hg]	mg/kg	0,11	0,11
Lood [Pb]	mg/kg	53	83
Nikkel [Ni]	mg/kg	5,2	12
Seleen [Se]	mg/kg		
Zink [Zn]	mg/kg	45	72
OVERIG			
Droge stof	% m/m	82	78,9
Gloeirest	% m/m	°°	°°

<	concentratie kleiner dan de detectielimiet
+	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++	concentratie groter dan de interventiewaarde
/	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	112 (40-70)	112 (70-120)
Boringnummer		112	112
Diepte (cm-mv)		40 - 70	70 - 120
ALGEMEEN			
Analysedatum		4-05-2007	4-05-2007
Droge stof	(%)	73,8	77,5
Lutumgehalte	(% ds)	& 5,2	& 5,2
Org. stofgehalte	(% ds)	& 4,3	& 4,3
METALEN			
Arseen [As]	mg/kg	10	< 10
Cadmium [Cd]	mg/kg	< 0,4	< 0,4
Chroom [Cr]	mg/kg	26	56
Koper [Cu]	mg/kg	14	8,8
Kwik [Hg]	mg/kg	0,21	< 0,1
Lood [Pb]	mg/kg	340	18
Nikkel [Ni]	mg/kg	11	19
Seleen [Se]	mg/kg		
Zink [Zn]	mg/kg	100	48
OVERIG			
Droge stof	% m/m	73,8	77,5
Gloeirest	% m/m		
Monsternummer			
Boringnummer	Eenheid	113 (40-90)	114 (150-200)
Diepte (cm-mv)		113	114
		40 - 90	150 - 200
ALGEMEEN			
Analysedatum		4-05-2007	4-05-2007
Droge stof	(%)	78,5	67,3
Lutumgehalte	(% ds)	& 5,2	& 5,2
Org. stofgehalte	(% ds)	& 4,3	& 4,3
METALEN			
Arseen [As]	mg/kg	10	18
Cadmium [Cd]	mg/kg	< 0,4	< 0,4
Chroom [Cr]	mg/kg	25	39
Koper [Cu]	mg/kg	33	24
Kwik [Hg]	mg/kg	0,2	0,26
Lood [Pb]	mg/kg	260	300
Nikkel [Ni]	mg/kg	12	18
Seleen [Se]	mg/kg		
Zink [Zn]	mg/kg	100	170
OVERIG			
Droge stof	% m/m	78,5	67,3
Gloeirest	% m/m		

<: concentratie kleiner dan de detectielimiet
 +: concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++: concentratie groter dan de interventiewaarde
 /: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 °: geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	114 (50-100)		115 (50-100)	
Boringnummer		114		115	
Diepte (cm-mv)		50 - 100		50 - 100	
ALGEMEEN					
Analysedatum		4-05-2007		4-05-2007	
Droge stof	(%)	75,3		79,1	
Lutumgehalte	(% ds)	& 5,2		& 2,4	
Org. stofgehalte	(% ds)	& 4,3		& 0,9	
METALEN					
Arseen [As]	mg/kg	< 10		< 10	
Cadmium [Cd]	mg/kg	0,65	+	< 0,4	
Chroom [Cr]	mg/kg	23		11	
Koper [Cu]	mg/kg	140	+++	< 5	
Kwik [Hg]	mg/kg	0,51	+	< 0,1	
Lood [Pb]	mg/kg	1000	+++	23	
Nikkel [Ni]	mg/kg	12		< 5	
Seleen [Se]	mg/kg				
Zink [Zn]	mg/kg	410	+++	34	
OVERIG					
Droge stof	% m/m	75,3	°°	79,1	°°
Gloeirest	% m/m				

Monsternummer	Eenheid	116 (130-180)		116 (50-100)	
Boringnummer		116		116	
Diepte (cm-mv)		130 - 180		50 - 100	
ALGEMEEN					
Analysedatum		4-05-2007		4-05-2007	
Droge stof	(%)	62,2		73,1	
Lutumgehalte	(% ds)	& 5,2		& 5,2	
Org. stofgehalte	(% ds)	& 4,3		& 4,3	
METALEN					
Arseen [As]	mg/kg	16		13	
Cadmium [Cd]	mg/kg	< 0,4		< 0,4	
Chroom [Cr]	mg/kg	32		21	
Koper [Cu]	mg/kg	36	+	22	+
Kwik [Hg]	mg/kg	0,39	+	0,28	+
Lood [Pb]	mg/kg	260	++	290	++
Nikkel [Ni]	mg/kg	17	+	11	
Seleen [Se]	mg/kg				
Zink [Zn]	mg/kg	190	+	200	+
OVERIG					
Droge stof	% m/m	62,2	°°	73,1	°°
Gloeirest	% m/m				

<: concentratie kleiner dan de detectielimiet
 +: concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++: concentratie groter dan de interventiewaarde
 /: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 °: geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	200-3	201-2
Boringnummer		200	201
Diepte (cm-mv)		60 - 80	60 - 80
ALGEMEEN			
Analysedatum		4-06-2007	4-06-2007
Droge stof	(%)	76,5	80,2
Lutumgehalte	(% ds)	& 0	& 0
Org. stofgehalte	(% ds)	& 3,1	& 3,1
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	mg/kg	< 0,05	< 0,05
Ethylbenzeen	mg/kg	< 0,05	< 0,05
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg	< 0,05 °	< 0,05 °
Naftaleen (BTEXN)	mg/kg	< 0,01 °	< 0,01 °
ortho-Xyleen	mg/kg	< 0,05 °	< 0,05 °
Tolueen	mg/kg	< 0,05	< 0,05
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie (totaal)	mg/kg	1500 ++	2900 +++
Minerale olie C10 - C16	mg/kg	1400 °°	2700 °°
Minerale olie C16 - C22	mg/kg	110 °°	210 °°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg	< 8 °	< 8 °
Minerale olie C30 - C40	mg/kg	< 12 °	18 °°
OVERIG			
Droge stof	% m/m	76,5 °°	80,2 °°
Gloeirest	% m/m		
Monsternummer	Eenheid	202-2	203-3
Boringnummer		202	203
Diepte (cm-mv)		60 - 80	60 - 80
ALGEMEEN			
Analysedatum		4-06-2007	4-06-2007
Droge stof	(%)	80,6	73
Lutumgehalte	(% ds)	& 0	& 0
Org. stofgehalte	(% ds)	& 3,1	& 3,1
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	mg/kg	< 0,05	< 0,05
Ethylbenzeen	mg/kg	< 0,05	< 0,05
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg	< 0,05 °	< 0,05 °
Naftaleen (BTEXN)	mg/kg	< 0,01 °	< 0,01 °
ortho-Xyleen	mg/kg	< 0,05 °	< 0,05 °
Tolueen	mg/kg	< 0,05	< 0,05
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie (totaal)	mg/kg	2100 +++	< 40
Minerale olie C10 - C16	mg/kg	1900 °°	
Minerale olie C16 - C22	mg/kg	160 °°	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg	< 8 °	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg	< 12 °	
OVERIG			
Droge stof	% m/m	80,6 °°	73 °°
Gloeirest	% m/m		

<: concentratie kleiner dan de detectielimiet
 +: concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++: concentratie groter dan de interventiewaarde
 /: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 °: geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	204-2
Boringnummer		204
Diepte (cm-mv)		60 - 80
ALGEMEEN		
Analysedatum		4-06-2007
Droge stof	(%)	79,5
Lutumgehalte	(% ds)	& 0
Org. stofgehalte	(% ds)	& 3,1
AROMATISCHE VERBINDINGEN		
Benzeen	mg/kg	< 0,05
Ethylbenzeen	mg/kg	< 0,05
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg	< 0,05 °
Naftaleen (BTEXN)	mg/kg	< 0,01 °
ortho-Xyleen	mg/kg	< 0,05 °
Tolueen	mg/kg	< 0,05
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
Minerale olie (totaal)	mg/kg	< 40
Minerale olie C10 - C16	mg/kg	
Minerale olie C16 - C22	mg/kg	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg	
OVERIG		
Droge stof	% m/m	79,5 ° °
Gloeirest	% m/m	

<: concentratie kleiner dan de detectielimiet
 +: concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++: concentratie groter dan de interventiewaarde
 /: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 °: geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

**Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding
toetsingswaarden**

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	100-1-1 450 - 550	102-1-1 100 - 200
ALGEMEEN			
Analysedatum		4-05-2007	4-05-2007
GWS	(cm - mv)	5	75
pH		7,44	7,95
EC	(µS/cm)		
METALEN			
Arseen [As]	µg/l		
Seleen [Se]	µg/l	150	3,9
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	µg/l		
Ethylbenzeen	µg/l		
Fenolindex	µg/l	2,2 °°	< 1 °
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l		
Naftaleen (BTEXN)	µg/l		
ortho-Xyleen	µg/l		
Tolueen	µg/l		

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	105-1-1 0 - 200	107-1-1 0 - 200
ALGEMEEN			
Analysedatum		4-05-2007	4-05-2007
GWS	(cm - mv)	64	65
pH		7,4	6,86
EC	(µS/cm)		2776
METALEN			
Arseen [As]	µg/l		
Seleen [Se]	µg/l	7,3	
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	µg/l		< 0,2
Ethylbenzeen	µg/l		< 0,2
Fenolindex	µg/l	4,7 °°	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l		< 0,2 °
Naftaleen (BTEXN)	µg/l		< 0,2
ortho-Xyleen	µg/l		< 0,2 °
Tolueen	µg/l		< 0,2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie (totaal)	µg/l		80 +
Minerale olie C10 - C16	µg/l		78 °°
Minerale olie C16 - C22	µg/l		< 8 °
Minerale olie C22 - C30	µg/l		< 8 °
Minerale olie C30 - C40	µg/l		< 14 °

<: concentratie kleiner dan de detectielimiet
 +: concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++: concentratie groter dan de interventiewaarde
 /: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 °: geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	108-1-1	203-1-1
Diepte (cm-mv)		100 - 200	0 - 100
ALGEMEEN			
Analysedatum		4-05-2007	6-07-2007
GWS	(cm - mv)	59	47
pH		6,9	6,97
EC	(µS/cm)	3866	1272
METALEN			
Arseen [As]	µg/l		
Seleen [Se]	µg/l	9	
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	µg/l		< 0,2
Ethylbenzeen	µg/l		< 0,2
Fenolindex	µg/l	< 1	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l		< 0,2 °
Naftaleen (BTEXN)	µg/l		< 0,2
ortho-Xyleen	µg/l		< 0,2 °
Tolueen	µg/l		< 0,2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie (totaal)	µg/l		< 40
Minerale olie C10 - C16	µg/l		
Minerale olie C16 - C22	µg/l		
Minerale olie C22 - C30	µg/l		
Minerale olie C30 - C40	µg/l		

<: concentratie kleiner dan de detectielimiet
 +: concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++: concentratie groter dan de interventiewaarde
 /: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 °: geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	204-1-1 0 - 200	7-1-1 150 - 250
ALGEMEEN			
Analysedatum		6-07-2007	4-05-2007
GWS	(cm - mv)	63	65
pH		6,49	7,43
EC	(µS/cm)	4280	11200
METALEN			
Arseen [As]	µg/l		< 5
Seleen [Se]	µg/l		
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	µg/l	< 0,2	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	
Fenolindex	µg/l		
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	°
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,2	°
Tolueen	µg/l	< 0,2	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 40	
Minerale olie C10 - C16	µg/l		
Minerale olie C16 - C22	µg/l		
Minerale olie C22 - C30	µg/l		
Minerale olie C30 - C40	µg/l		

<	concentratie kleiner dan de detectielimiet
+	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++	concentratie groter dan de interventiewaarde
/	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 4: Streef-, tussen- en interventiewaarden grond en grondwater

Toetsingskader 'Interventiewaarden Bodemsanering' grond ¹⁾

Gehalten in mg/kg d.s.

Bij een gehalte van 4,3 % organisch-stof en een gehalte van 5,2 % lutum	Toetsingskader VROM		
	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Arsen	19	28	36
Cadmium	0,54	4,3	8
Chroom	60	145	230
Koper	21	65	109
Kwik	0,22	3,6	7
Lood	60	216	371
Nikkel	15	53	91
Zink	72	222	371
Barium	58	142	226
Benzeen	0,004	0,2	0,4
Tolueen	0,004	28	56
Ethylbenzeen	0,013	11	22
Xylenen	0,04	5,5	11
Cyanide tot. compl. (pH=5) ²⁾	5	27,5	50
Cyanide tot. compl. (pH<5) ²⁾	5	328	650
Cyanide vrij	1	10,5	20
Thiocyanaten (som)	1	10,5	20
Totaal PAK (10 VROM) ³⁾	1	21	40
Minerale olie (GC) ⁴⁾	22	1086	2150
EOX ⁵⁾	0,3		

Bij een gehalte van 0,9 % organisch-stof en een gehalte van 2,4 % lutum	Toetsingskader VROM		
	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Arsen	16	24	31
Cadmium	0,44	3,7	7
Chroom	55	132	208
Koper	17	54	90
Kwik	0,21	3,6	7
Lood	53	193	332
Nikkel	12	43	74
Zink	59	180	301
Barium	43	106	169
Benzeen	0,002	0,1	0,2
Tolueen	0,002	13	26
Ethylbenzeen	0,006	5	10
Xylenen	0,02	2,5	5
Cyanide tot. compl. (pH=5) ²⁾	5	27,5	50
Cyanide tot. compl. (pH<5) ²⁾	5	328	650
Cyanide vrij	1	10,5	20
Thiocyanaten (som)	1	10,5	20
Totaal PAK (10 VROM) ³⁾	1	21	40
Minerale olie (GC) ⁴⁾	10	505	1000
EOX ⁵⁾	0,3		

Bij organische stofgehalten < 2 % of > 30 % worden voor organische verbindingen (excl. PAK) resp. 2% en 30 % aangehouden.

Toetsingskader 'Interventiewaarden Bodemsanering' grond ¹⁾

Gehalten in mg/kg d.s.

Bij een gehalte van 3,1 % organisch-stof #WAARDE!	Toetsingskader VROM		
	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Arseen	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!
Cadmium	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!
Chroom	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!
Koper	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!
Kwik	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!
Lood	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!
Nikkel	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!
Zink	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!
Barium	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!
Benzeen	0,003	0,2	0,3
Tolueen	0,003	20	40
Ethylbenzeen	0,009	8	16
Xylenen	0,03	4	8
Cyanide tot. compl. (pH >= 5) ²⁾	5	27,5	50
Cyanide tot. compl. (pH < 5) ³⁾	5	328	650
Cyanide vrij	1	10,5	20
Thiocyanaten (som)	1	10,5	20
Totaal PAK (10 VROM) ³⁾	1	21	40
Minerale olie (GC) ⁴⁾	16	783	1550
EOX ⁵⁾	0,3		

Toetsingskader 'Interventiewaarden Bodemsanering' grondwater ¹⁾

Gehalten in µg/l

	Toetsingskader VROM		
	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Arseen	10	35	60
Cadmium	0,4	3,2	6
Chroom	1	16	30
Koper	15	45	75
Kwik	0,05	0,18	0,3
Lood	15	45	75
Nikkel	15	45	75
Zink	65	433	800
Barium	50	338	625
Benzeen	0,2	15	30
Tolueen	7	504	1000
Ethylbenzeen	4	77	150
Xylenen	0,2	35	70
Naftaleen	0,01	35	70
Minerale olie (GC) ⁴⁾	50	325	600
Dichloormethaan	0,01	500	1000
Trichloormethaan (chloroform)	6	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01	5	10
1,1-dichloorethaan	7	454	900
1,2-dichloorethaan	7	204	400
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130
1,1-dichlooretheen	0,01	5	10
Trichlooretheen (Tri)	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	0,01	20	40
1,2-Dichlooretheen (cis + trans)	0,01	10	20
Dichloorpropanen	0,8	40	80
Vinylchloride	0,01	2,5	5
Fenolindex ⁶⁾			
Monochloorbenzenen	7	94	180
Dichloorbenzenen	3	27	50
Trichloorbenzenen	0,01	5	10
Tetrachloorbenzenen	0,01	1,25	2,5
Pentachloorbenzeen	0,003	0,5	1
Hexachloorbenzeen	0,00009	0,25	0,5
EOX ⁵⁾	-		
Cyanide tot. compl. (pH >= 5) ²⁾	10	755	1500
Cyanide tot. compl. (pH < 5) ²⁾	10	755	1500
Cyanide vrij	5	753	1500
Thiocyanaten (som)		750	1500

selcen (indicatieve
toetsingswaarden)

0,02
(0,07 in diep gw)

160

Toetsingskader 'Interventiewaarden Bodemsanering'

Voetnoten

- ¹⁾ De streef- en interventiewaarden voor zware metalen (inclusief arseen) in grond/sediment zijn afhankelijk van het lutumgehalte (gewichtsperscentage minerale delen < 2 µm) en/of het organische-stof gehalte (gewichtsperscentage gloeiverlies betrokken op het totale drooggewicht van de grond). De streef en interventiewaarden voor de organische verbindingen zijn alleen afhankelijk van het percentage organische stof. Er wordt gerekend met een minimum organisch-stof gehalte van 2% en een maximum van 30%. Voor het lutumgehalte wordt gerekend met een minimum van 1%, en geldt er geen maximum. Het toetsingskader voor cyaniden is niet afhankelijk van het organisch-stof- en/of lutumgehalte. Voor grondwater zijn de streef- en interventiewaarden voor zowel anorganische als organische verbindingen onafhankelijk gesteld van de grondsoort. Wel wordt sinds februari 2000 voor enkele metalen onderscheid gemaakt tussen diep en ondiep grondwater (grens arbitrair gesteld op 10 m -mv.) waarbij de streefwaarde wijzigt. In de tabel zijn de streefwaarden voor ondiep grondwater (< 10 m) gegeven.

De gegeven tabellen zijn een verkorte vorm van het volledige toetsingskader.

- ²⁾ Zuurgraad: pH (0,01 M CaCl₂). Voor de bepaling pH groter of gelijk aan 5 en pH kleiner dan 5 geldt het 90-percentiel van de gemeten waarde.
- ³⁾ Onder PAK (som van 10 VROM) wordt verstaan: de som van antracene, benzo(a)antracene, benzo(k)fluorantheen, benzo(a)pyreen, chryseen, fenantreen, fluoranteen, indeno(1,2,3-cd)pyreen, naftaleen, benzo(ghi)peryleen. De somwaarde voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen in grond/sediment geldt voor de totale concentratie van de verbindingen uit de betreffende groep. Indien een verontreiniging slechts één verbinding betreft, geldt de waarde als interventiewaarde voor de betreffende verbinding. Bij twee of meer verbindingen geldt de waarde voor de som van deze verbindingen. Voor grond/sediment zijn effecten direct optelbaar (d.w.z. 1 mg stof A heeft evenveel effect als 1 mg stof B) en kan aan een somwaarde getoetst worden door optelling van de concentraties voor de betreffende verbinding. (zie voor nadere informatie over additiviteit bijvoorbeeld Technische Commissie Bodembescherming (1989)). Bij organische-stof gehalten lager dan 10% is de streefwaarde vastgesteld op 1 mg/kg d.s., de interventiewaarde is vastgesteld op 40 mg/kg d.s. Bij organische-stof gehalten groter dan 10% zijn de streef- en interventiewaarde wel afhankelijk (tot maximaal 30% organische stof, zie 1).
- ⁴⁾ Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- ⁵⁾ De waarde voor EOX heeft het karakter van een triggerwaarde. Overschrijding leidt niet tot de conclusie dat sprake is van verontreinigde grond of sediment, maar tot de noodzaak tot aanvullend onderzoek. Hierin moet worden nagegaan of de overschrijding het gevolg is van de aanwezigheid van verontreinigende stoffen of dat sprake is van een natuurlijke oorzaak.
- ⁶⁾ Er zijn geen streef en interventiewaarde voor de fenolindex vastgesteld. Reden is dat het hanteren van een dergelijke parameter toxicologisch gezien geen waarde heeft. Het bepalen van de fenolindex heeft dus geen functie met betrekking tot de beoordeling of er sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. Wel kan een fenolindex bepaling gebruikt worden om een indicatie te krijgen of interventiewaarden voor individuele fenolachtige verbindingen mogelijk overschreden worden. De fenolindex bepaling, voorgeschreven in de NVN 5740, is in de NEN 5740 vervangen door een analyse op chloorbenzenen.

Bijlage 5: Toelichting op streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen streef- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

De **streefwaarde (S)** geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven wèl en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging. Bodems waarin geen streefwaarde-overschrijdingen zijn aangetroffen of waarin de gehalten de streefwaarden door natuurlijke oorzaak overschrijden, gelden als multifunctioneel.

De **interventiewaarde (I)** geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd.

In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume.

Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden.

Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m³ bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De ernst en saneringsurgentie van het geval wordt vastgesteld in een nader onderzoek. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In het overheidsbeleid wordt als criterium voor het uitvoeren van een nader onderzoek, afhankelijk van de omstandigheden, uitgegaan van een concentratie die ligt boven het gemiddelde van de interventie- en streefwaarde ($T\text{-waarde} = (S+I)/2$).

De streef- en interventiewaarden van de stoffen in de grond zijn om uiteenlopende redenen gedeeltelijk afhankelijk gesteld van de samenstelling van de grond, nl. het gehalte lutum (bodemdeeltjes < 2 µm) en/of het gehalte organisch stof (humus). In bijlage 4 zijn deze streef- en interventiewaarden berekend aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum.

Bijlage 6: Analysecertificaten

Oranjewoud Rayonkantoor GOES
T.a.v. Dennis Brunke
Postbus 42
4460 AA GOES

Analysecertificaat

Datum: 26-04-2007

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2007043751
Uw projectnummer	162342-49
Uw projectnaam	Donzevisserstraat
Uw ordernummer	162342-49
Monster(s) ontvangen	13-04-2007

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Analytico Milieu B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager



Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	162342-49	Certificaatnummer	2007043751
Uw projectnaam	Donzevisserstraat	Startdatum	13-04-2007
Uw ordernummer	162342-49	Rapportagedatum	26-04-2007/11:33
Datum monstername	13-04-2007	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	dk	Pagina	1/5
Projectcode	935 - Owood Goes project Terneuzen		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Q Droge stof	% (m/m)		84.2	81.3	81.8	70.2
Q Droge stof	% (m/m)	32.3				
Q Organische stof	% (m/m) ds	22.4	4.3			
Q Gloeirest	% (m/m) ds	77.5	95.3			
Q Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	2.3	5.2			
Metalen						
Q Arseen (As)	mg/kg ds		14		11	14
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds		<0.40		<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds		25		20	33
Q Koper (Cu)	mg/kg ds		17		10	35
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds		0.24		<0.10	0.40
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds		8.5		<5.0	18
Q Lood (Pb)	mg/kg ds		140		130	250
Q Seleen (Se)	[ICP-MS] mg/kg ds	<2.0		<2.0		
Q Zink (Zn)	mg/kg ds		55		63	220

Nr. Monsteromschrijving

1	100 (200-250)
2	101 (50-100)
3	102 (60-100)
4	103 (20-70)
5	103 (80-130)

Analytico-nr.

3102946
3102947
3102948
3102949
3102950

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 162342-49
 Uw projectnaam Donzevisserstraat
 Uw ordernummer 162342-49
 Datum monstername 13-04-2007
 Monsternemer dk
 Projectcode 935 - 0woud Goes project Terneuzen

Certificaatnummer 2007043751
 Startdatum 13-04-2007
 Rapportagedatum 26-04-2007/11:33
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/5

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Bodemkundige analyses						
Q Droge stof	% (m/m)	88.1	81.5	78.1	64.2	81.5
Q Organische stof	% (m/m) ds	0.9				
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.9				
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.4				
Metalen						
Q Arseen (As)	mg/kg ds	<10	<10	10	22	<10
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40	<0.40	0.53	<0.40
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	25	16	25	39	22
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	9.5	<5.0	32	47	<5.0
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10	0.26	1.2	<0.10
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	13	22	<5.0
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	100	<10	320	360	30
Q Seleen (Se)	[ICP-MS] mg/kg ds			<2.0		
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	390	11	180	270	15

Nr. Monsteromschrijving

6 104 (10-30)
 7 105 (30-50)
 8 105 (50-100)
 9 105 (100-150)
 10 106 (50-100)

Analytico-nr.

3102951
 3102952
 3102953
 3102954
 3102955

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 162342-49
 Uw projectnaam Donzevisserstraat
 Uw ordernummer 162342-49
 Datum monstername 13-04-2007
 Monsternemer dk
 Projectcode 935 - Owood Goes project Terneuzen

Certificaatnummer 2007043751
 Startdatum 13-04-2007
 Rapportagedatum 26-04-2007/11:33
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/5

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Voorbehandeling						
Steekbus 1		Ja				
Bodemkundige analyses						
Q Droge stof	% (m/m)	80.1	61.6	81.1	80.5	82.0
Q Organische stof	% (m/m) ds	3.1 1)	8.6 2)			
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.6	91.0			
Metalen						
Q Arseen (As)	mg/kg ds				<10	<10
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds				<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds				26	16
Q Koper (Cu)	mg/kg ds				5.1	6.6
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds				<0.10	0.11
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds				10	5.2
Q Lood (Pb)	mg/kg ds				10	53
Q Seleen (Se)	[ICP-MS] mg/kg ds			<2.0		
Q Zink (Zn)	mg/kg ds				34	45
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Q Benzeen	mg/kg ds	<0.050				
Q Toluene	mg/kg ds	<0.050				
Q Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050				
Q o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050				
Q m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050				
Q Xylenen (som)	mg/kg ds	--				
Q BTEX (som)	mg/kg ds	--				
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.010				
Minerale olie						
Q Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	3100	--			
Q Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	270	--			
Q Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	8.5	--			
Q Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	<12	--			
Q Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	3400	<40			
Q Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.			

Nr. Monsteromschrijving

11 107 (60-80)
 12 107 (150-200)
 13 108 (50-100)
 14 109 (50-100)
 15 110 (30-50)

Analytico-nr.

3102956
 3102957
 3102958
 3102959
 3102960

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 162342-49
 Uw projectnaam Donzevisserstraat
 Uw ordernummer 162342-49
 Datum monstername 13-04-2007
 Monsternemer dk
 Projectcode 935 - Ouwoud Goes project Terneuzen

Certificaatnummer 2007043751
 Startdatum 13-04-2007
 Rapportagedatum 26-04-2007/11:33
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/5

Analyse	Eenheid	16	17	18	19	20
Bodemkundige analyses						
Q Droge stof	% (m/m)	78.9	73.8	77.5	78.5	75.3
Metalen						
Q Arseen (As)	mg/kg ds	<10	10	<10	10	<10
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	0.65
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	29	26	56	25	23
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	11	14	8.8	33	140
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11	0.21	<0.10	0.20	0.51
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	11	19	12	12
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	83	340	18	260	1000
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	72	100	48	100	410

Nr. Monsteromschrijving

16 111 (50-100)
 17 112 (40-70)
 18 112 (70-120)
 19 113 (40-90)
 20 114 (50-100)

Analytico-nr.

3102961
 3102962
 3102963
 3102964
 3102965

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	162342-49	Certificaatnummer	2007043751
Uw projectnaam	Donzevisserstraat	Startdatum	13-04-2007
Uw ordernummer	162342-49	Rapportagedatum	26-04-2007/11:33
Datum monstername	13-04-2007	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	dk	Pagina	5/5
Projectcode	935 - Ouwoud Goes project Terneuzen		

Analyse	Eenheid	21	22	23	24
Bodemkundige analyses					
Q Droge stof	% (m/m)	67.3	79.1	73.1	62.2
Metalen					
Q Arseen (As)	mg/kg ds	18	<10	13	16
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	39	11	21	32
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	24	<5.0	22	36
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.26	<0.10	0.28	0.39
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	<5.0	11	17
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	300	23	290	260
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	170	34	200	190

Nr. Monsteromschrijving

21	114 (150-200)
22	115 (50-100)
23	116 (50-100)
24	116 (130-180)

Analytico-nr.

3102966
3102967
3102968
3102969

Analytico Milieu B.V.

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Akkoord
Pr.coörd.**

JM

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2007043751

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
3102946	100	6	200	250	05033511 35	100 (200-250)
3102947	101	2	50	100	05033523 47	101 (50-100)
3102948	102	2	60	100	05033523 50	102 (60-100)
3102949	103	2	20	70	05033505 37	103 (20-70)
3102950	103	3	80	130	05033505 28	103 (80-130)
3102951	104	1	10	30	05033505 44	104 (10-30)
3102952	105	2	30	50	05033505 45	105 (30-50)
3102953	105	3	50	100	05033505 41	105 (50-100)
3102954	105	4	100	150	05033505 29	105 (100-150)
3102955	106	2	50	100	05033523 52	106 (50-100)
3102956	107	2	60	80	09003499 75	107 (60-80)
3102956					09007192 67	
3102957	107	5	150	200	05035350 80	107 (150-200)
3102958	108	2	50	100	05033523 60	108 (50-100)
3102959	109	2	50	100	05033523 63	109 (50-100)
3102960	110	2	30	50	05033511 33	110 (30-50)
3102961	111	2	50	100	05033505 40	111 (50-100)
3102962	112	2	40	70	05033502 24	112 (40-70)
3102963	112	3	70	120	05033502 23	112 (70-120)
3102964	113	2	40	90	05033502 09	113 (40-90)
3102965	114	2	50	100	05033502 18	114 (50-100)
3102966	114	4	150	200	05033502 10	114 (150-200)
3102967	115	2	50	100	05033502 07	115 (50-100)
3102968	116	2	50	100	05033502 17	116 (50-100)
3102969	116	4	130	180	05033502 21	116 (130-180)

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2007043751

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 par. 2.2.7).

Opmerking 2)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 par. 2.2.7).

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2007043751

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Conform NEN 6499 / NEN EN 12879
AES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode / Gelijkw. EN 1483: 1997 i
Seleen (Se) [ICP-MS]	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2: 2004/ Gel. CMA2
AES/ICP Chroom (Cr)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6966: 2005 / CMA 2/I/B.1
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0171	Sedimentatie	Gelijkwaardig aan NEN 5753
AES/ICP Arseen (As)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6966: 2005 / CMA 2/I/B.1
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gelijkw. ISO 11465/CMA 2/II/A.1(g) / EN 1
AES/ICP Lood (Pb)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6966: 2005 / CMA 2/I/B.1
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
AES/ICP Koper (Cu)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6966: 2005 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6966: 2005 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6966: 2005 / CMA 2/I/B.1
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Conform ISO 11423-1 / CMA 3/E
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) Sedimer	W0173	Sedimentatie	Conform NEN 5753
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6966: 2005 / CMA 2/I/B.1
Retourzending Steekbus	W0102	Voorbehandeling	Conform NEN 5740

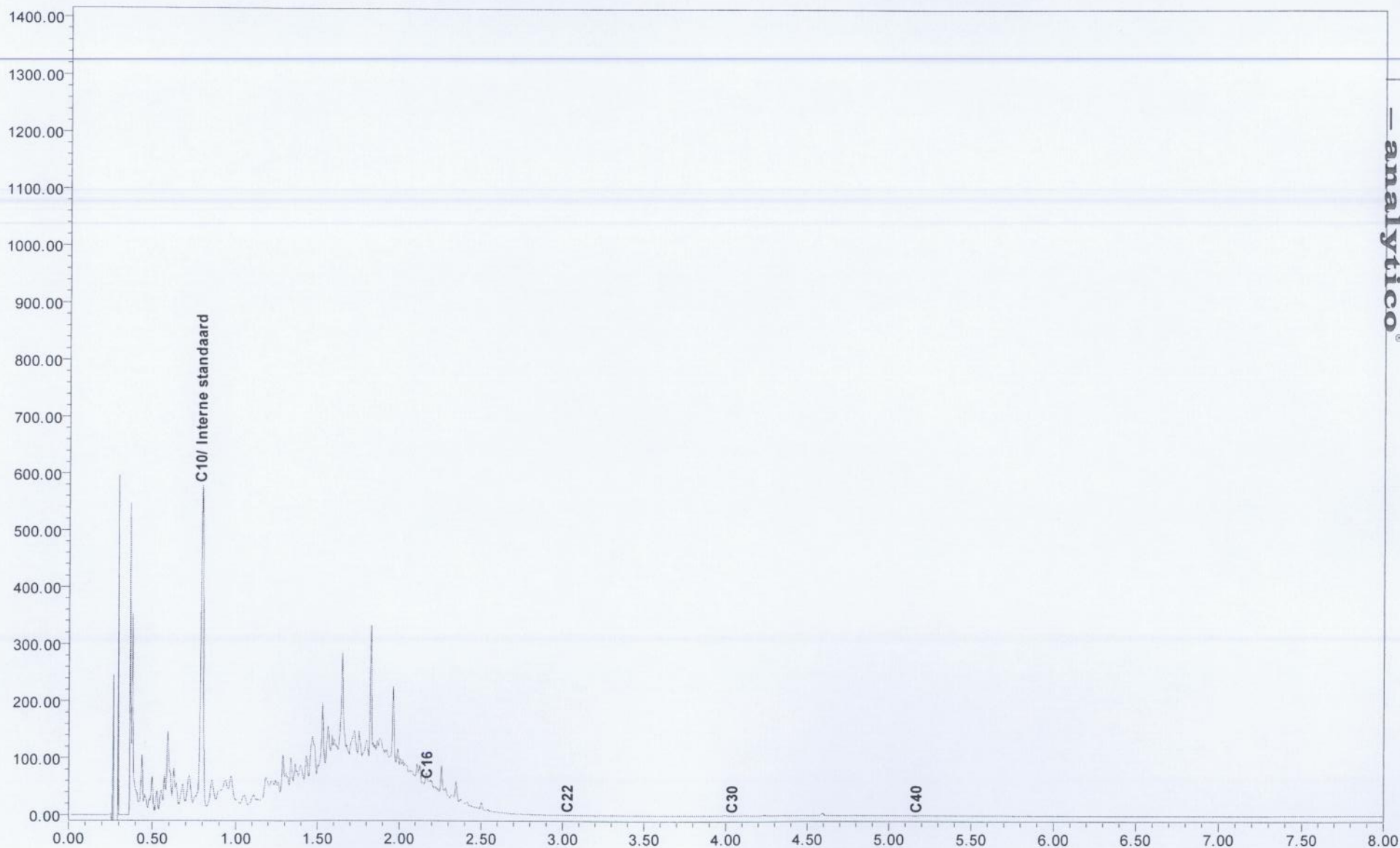
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 3102956

Certificate no.: 2007043751

Sample description.: 107 (60-80)



Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 3102957

Certificate no.: 2007043751

Sample description.: 107 (150-200)



Oranjewoud Rayonkantoor GOES
T.a.v. Dennis Brunke
Postbus 42
4460 AA GOES

Analysecertificaat

Datum: 04-06-2007

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2007069444
Uw projectnummer	162342-49
Uw projectnaam	Donzevisserstraat
Uw ordernummer	162342-49
Monster(s) ontvangen	31-05-2007

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

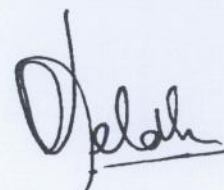
Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Analytico Milieu B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Analysecertificaat

Uw projectnummer	162342-49	Certificaatnummer	2007069444
Uw projectnaam	Donzevisserstraat	Startdatum	01-06-2007
Uw ordernummer	162342-49	Rapportagedatum	04-06-2007/18:45
Datum monstername	31-05-2007	Bijlage	A,C
Monsternemer	D. Koolen	Pagina	1/1
Projectcode	935 - Ouwoud Goes project Terneuzen		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Steekbus 1		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Bodemkundige analyses						
Q Droge stof	% (m/m)	76.5	80.2	80.6	73.0	79.5
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Q Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Toluene	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Xylenen (som)	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Q BTEX (som)	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Minerale olie						
Q Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	1400	2700	1900	--	--
Q Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	110	210	160	--	--
Q Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	<8.0	<8.0	<8.0	--	--
Q Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	<12	18	<12	--	--
Q Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	1500	2900	2100	<40	<40
Q Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

1	200-3
2	201-2
3	202-2
4	203-3
5	204-2

Analytico-nr.

3200612
3200613
3200614
3200615
3200616

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

GS

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2007069444

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
3200612					0900733979	200-3
3200612	200	3	60	80	0900419765	
3200613					0900733980	201-2
3200613	201	2	60	80	0900419766	
3200614					0900733981	202-2
3200614	202	2	60	80	0900419764	
3200615					0900733982	203-3
3200615	203	3	60	80	0900419767	
3200616					0900733983	204-2
3200616	204	2	60	80	0900419768	

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2007069444

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Conform ISO 11423-1 / CMA 3/E
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gelijkw.ISO 11465/CMA 2/II/A.1(g) / EN 1
Retourzending Steekbus	W0102	Voorbehandeling	Conform NEN 5740

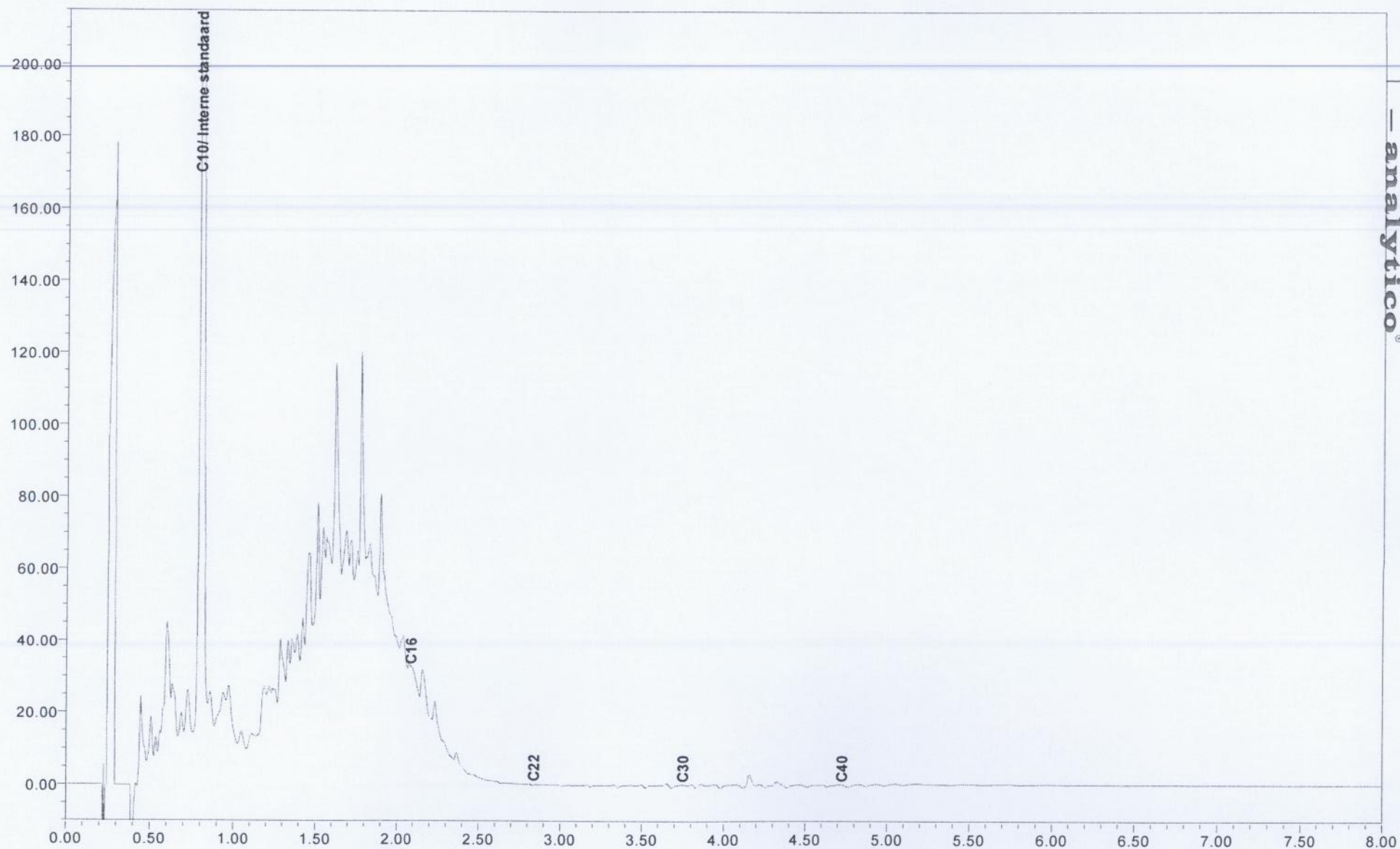
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 3200612

Certificate no.: 2007069444

Sample description.: 200-3

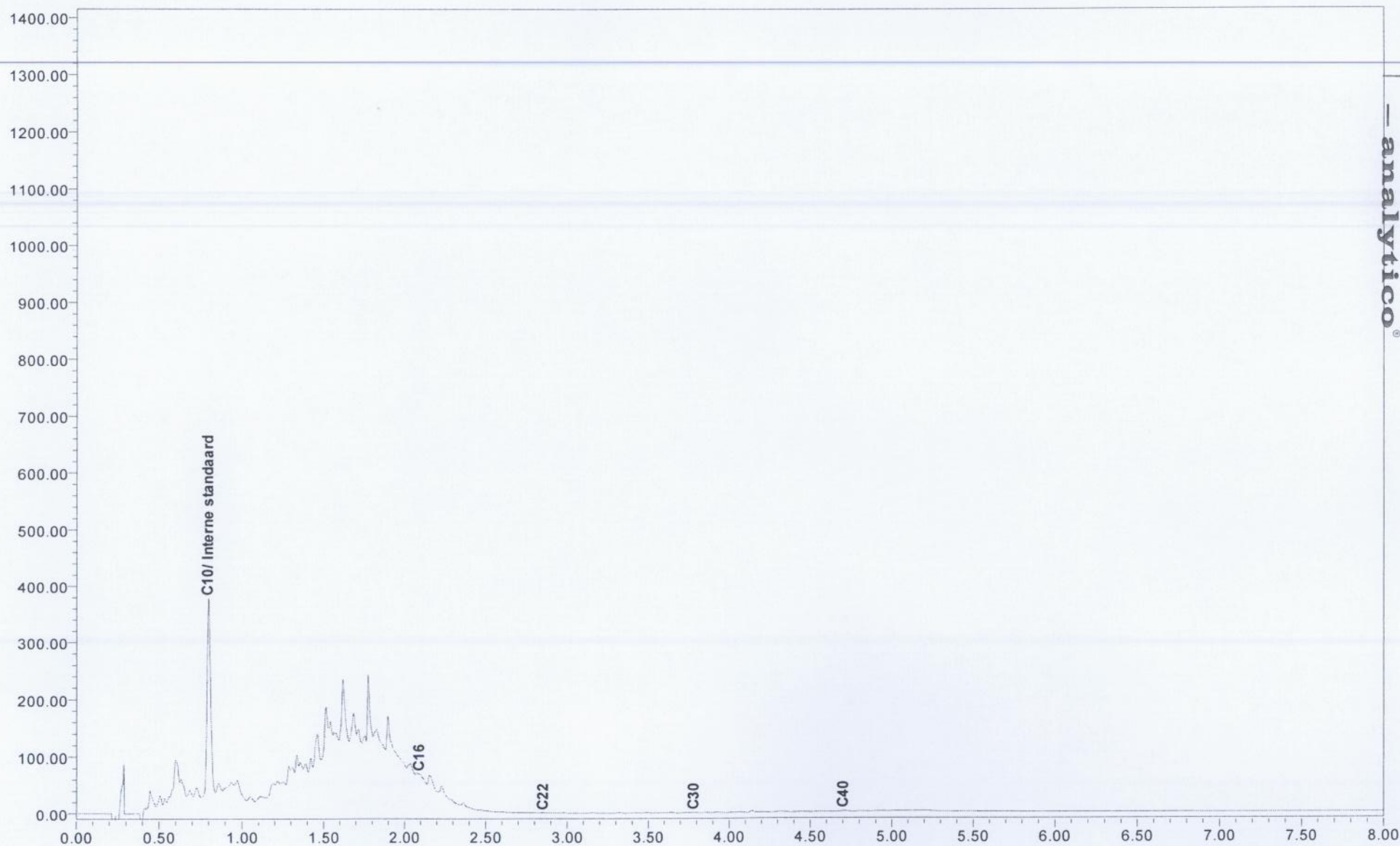


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 3200613

Certificate no.: 2007069444

Sample description.: 201-2

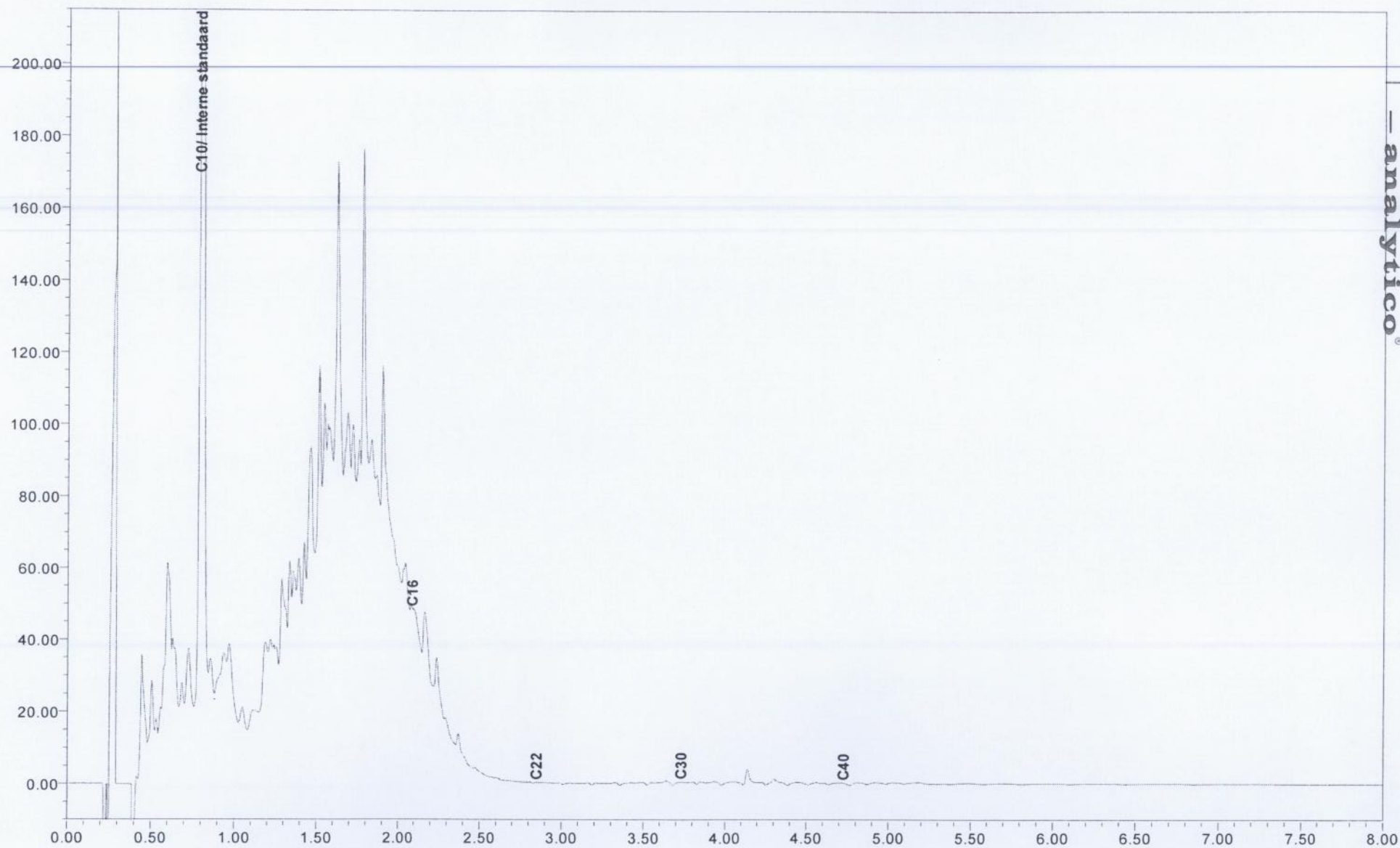


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 3200614

Certificate no.: 2007069444

Sample description.: 202-2

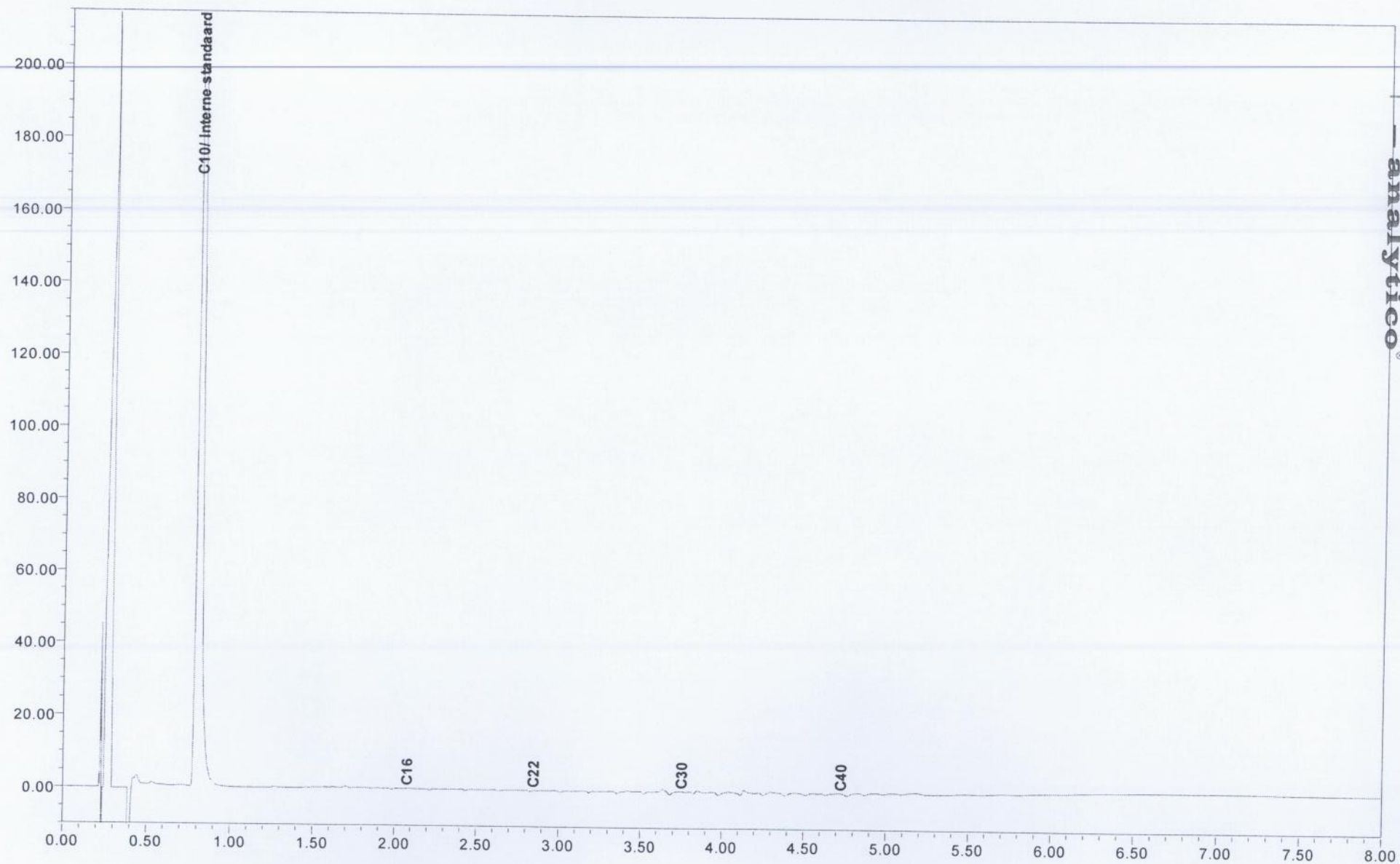


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 3200615

Certificate no.: 2007069444

Sample description.: 203-3



Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 3200616

Certificate no.: 2007069444

Sample description.: 204-2



INGEKOMEN - 9 MAART 2007

Oranjewoud Rayonkantoor GOES
T.a.v. Dennis Brunke
Postbus 42
4460 AA GOES

Analysecertificaat

Datum: 07-03-2007

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2007021620
Uw projectnummer	162342-49
Uw projectnaam	Donze Visserstraat/ Nieuwediepstraat Terneuzen
Uw ordernummer	162342
Monster(s) ontvangen	28-02-2007

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

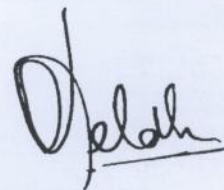
Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Analytico Milieu B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

ACC.			TERRATEST 5.22 REPORTING LIMIT			ACC.			TERRATEST 5.22 REPORTING LIMIT			ACC.			TERRATEST 5.22 REPORTING LIMIT		
S	W		soil mg/kg d.w.	ground water µg/l		S	W		soil mg/kg d.w.	ground water µg/l		S	W		soil mg/kg d.w.	ground water µg/l	
Characteristics						Pesticides						Chlorine pesticides					
Q	Q	Dry weight (% m/m)	1	-		Q	Q	1,1,2-Trichloroethane	0.05	0.1		Q	Q	4,4-DDP	0.001	0.01	
Q	Q	Clay Content (% m/m)	1	-		Q	Q	Trichloroethanes (sum)	Σ	Σ		Q	Q	2,4-DDE	0.001	0.01	
Q	Q	Organic matter	0.5	-		Q	Q	1,1,1,2-Tetrachloroethane	0.05	0.1		Q	Q	4,4-DDT	0.002	0.2	
Q	Q	pH	-	2-12		Q	Q	1,1,2,2-Tetrachloroethane	0.05	0.1		Q	Q	4,4-DDD/2,4-DDT	0.001	0.02	
Q	Q	Conductivity (mS/m)	-	10		Q	Q	Tetrachloroethanes (sum)	Σ	Σ		Q	Q	2,4-DDD	0.001	0.01	
Metals						Q	Q	Trichloroethene	0.2	0.1		Q	Q	DDT/DDE/DDD (sum)	Σ	Σ	
Q	Q	Arsenic	3	4		Q	Q	Tetrachloroethene	0.2	0.1		Q	Q	Aldrin	0.002	0.02	
Q	Q	Antimony	3	5		Q	Q	2,2-Dichloropropane	-	0.1		Q	Q	Dieldrin	0.002	0.02	
Q	Q	Barium	5	1		Q	Q	1,2-Dichloropropane	0.05	0.1		Q	Q	Endrin	0.005	0.01	
Q	Q	Beryllium	1	1		Q	Q	1,3-Dichloropropane	0.05	0.1		Q	Q	Dins (sum)	Σ	Σ	
Q	Q	Cadmium	0.3	0.4		Q	Q	1,2,3-Trichloropropane	0.05	0.1		Q	Q	alfa-HCH	0.05	0.01	
Q	Q	Chromium	3	2		Q	Q	1,1-Dichloropropylene	0.1	0.1		Q	Q	beta-HCH	0.005	0.07	
Q	Q	Cobalt	2	1		Q	Q	cis 1,3-Dichloropropylene	0.05	0.1		Q	Q	gamma-HCH	0.005	0.1	
Q	Q	Copper	3	3		Q	Q	trans 1,3-Dichloropropylene	0.05	0.1		Q	Q	delta-HCH	0.02	0.04	
Q	Q	Mercury	0.05	0.04		Q	Q	1,3-Dichloropropynes (sum)	Σ	Σ		Q	Q	HCH (sum)	Σ	Σ	
Q	Q	Lead	3	3		Q	Q	Bromomethane	-	0.1		Q	Q	Alfa-endosulfan	0.01	0.05	
Q	Q	Molybdenum	1	2		Q	Q	Bromochloromethane	-	0.1		Q	Q	Alfa-endosulfan sulphate	0.02	0.03	
Q	Q	Nickel	2	2		Q	Q	Dibromomethane	0.05	0.1		Q	Q	Alfa-chlordane	0.002	0.01	
Q	Q	Selenium	5	5		Q	Q	1,2-Dibromomethane	0.05	0.1		Q	Q	Gamma-chlordane	0.002	0.01	
Q	Q	Tin	5	5		Q	Q	Tribromomethane (Bromofom)	0.05	0.1		Q	Q	Chlordanes (sum)	Σ	Σ	
Q	Q	Vanadium	2	2		Q	Q	Bromodichloromethane	0.1	0.1		Q	Q	Heptachlor	0.002	0.01	
Q	Q	Zinc	10	5		Q	Q	Dibromochloromethane	0.05	0.1		Q	Q	Heptachlor epoxide	0.005	0.01	
Aromatic compounds						Q	Q	1,2-Dibromo-3-chloropropane	0.05	0.1		Q	Q	Isodrin	0.002	0.01	
Mono Aromatic Hydrocarbons						Q	Q	Bromobenzene	0.05	0.1		Q	Q	Hexachlorocycladiene	0.005	0.01	
Q	Q	Benzene	0.1	0.1		Q	Q	Monochlorobenzenes	0.01	0.05		Q	Q	Telodrin	0.005	0.07	
Q	Q	Ethylbenzene	0.2	0.1		Q	Q	1,2-Dichlorobenzene	0.01	0.1		Phosphor pesticides					
Q	Q	Toluene	0.2	0.1		Q	Q	1,3-Dichlorobenzene	0.01	0.1		Q	Q	Azinphos-ethyl	0.005	0.1	
Q	Q	o-Xylene	0.2	0.1		Q	Q	1,4-Dichlorobenzene	0.01	0.1		Q	Q	Azinphos-methyl	0.005	0.07	
Q	Q	m,p-Xylene	0.1	0.1		Q	Q	Dichlorobenzenes (sum)	Σ	Σ		Q	Q	Bromophos-ethyl	0.02	0.07	
Q	Q	Xylenes (sum)	Σ	Σ		Q	Q	1,2,3-Trichlorobenzene	0.01	0.1		Q	Q	Bromophos-m-ethyl	0.02	0.06	
Q	Q	Styrene	0.2	0.1		Q	Q	1,2,4-Trichlorobenzene	0.01	0.1		Q	Q	Chlorpyrifos-ethyl	0.01	0.06	
Q	Q	1,2,4-Trimethylbenzene	0.05	0.1		Q	Q	1,3,5-Trichlorobenzene	0.003	0.01		Q	Q	Chlorpyrifos-methyl	0.01	0.1	
Q	Q	1,3,5-Trimethylbenzene	0.05	0.1		Q	Q	Trichlorobenzene (sum)	Σ	Σ		Q	Q	Cumaphos	0.005	0.02	
Q	Q	n-Propylbenzene	0.05	0.1		Q	Q	1,2,3,4-Tetrachlorobenzene	0.003	0.02		Q	Q	Demeton-S / Demeton-O (ethyl)	0.02	0.1	
Q	Q	Isopropylbenzene	0.05	0.1		Q	Q	1,2,3,5-Tetrachlorobenzene	0.002	0.01		Q	Q	Diazinon	0.005	0.04	
Q	Q	n-Butylbenzene	0.05	0.1		Q	Q	Tetrachlorobenzenes (sum)	Σ	Σ		Q	Q	Dichlorvos	-	0.1	
Q	Q	sec-Butylbenzene	0.05	0.1		Q	Q	Pentachlorobenzene	0.002	0.005		Q	Q	Disulfoton	0.02	0.04	
Q	Q	tert-Butylbenzene	0.05	0.1		Q	Q	Hexachlorobenzene	0.002	0.03		Q	Q	Fenitrothion	0.005	0.1	
Q	Q	p-Isopropyltoluene	0.05	0.1		Chlorinated Phenols						Q	Q	Fenthion	0.002	0.1	
Phenols						Q	Q	o-Chlorophenol	0.01	0.1		Q	Q	Malathion	0.005	0.1	
Q	Q	Phenol	0.01	0.5		Q	Q	m-Chlorophenol	0.01	0.02		Q	Q	Parathion-ethyl	0.005	0.2	
Q	Q	o-Cresol	0.01	0.3		Q	Q	p-Chlorophenol	0.01	0.02		Q	Q	Parathion-methyl	0.01	0.2	
Q	Q	m-Cresol	0.01	0.3		Q	Q	Monochlorophenols (sum)	Σ	Σ		Q	Q	Pyrazophos	0.005	0.2	
Q	Q	p-Cresol	0.01	0.2		Q	Q	2,3-Dichlorophenol	0.002	0.02		Q	Q	Triazophos	0.02	0.2	
Q	Q	Cresols (sum)	Σ	Σ		Q	Q	2,4,6-Trichlorophenol	0.001	0.005		Nitrogen pesticides					
Q	Q	2,4-Dimethylphenol	0.01	0.02		Q	Q	2,6-Dichlorophenol	0.001	0.03		Q	Q	Ametryne	0.01	0.1	
Q	Q	2,5-Dimethylphenol	0.01	0.02		Q	Q	3,4-Dichlorophenol	0.002	0.02		Q	Q	Atrazine	0.02	0.08	
Q	Q	2,6-Dimethylphenol	0.01	0.03		Q	Q	3,5-Dichlorophenol	0.001	0.03		Q	Q	Cyanazine	0.02	0.1	
Q	Q	3,4-Dimethylphenol	0.01	0.02		Q	Q	Dichlorophenols (sum)	Σ	Σ		Q	Q	Desmetryne	0.005	0.1	
Q	Q	o-Ethylphenol	0.02	0.03		Q	Q	2,3,4-Trichlorophenol	0.01	0.02		Q	Q	Frometryne	0.02	0.1	
Q	Q	m-Ethylphenol	0.01	0.02		Q	Q	2,3,5-Trichlorophenol	0.001	0.02		Q	Q	Propazine	0.02	0.08	
Q	Q	Thymol	0.01	0.01		Q	Q	2,3,6-Trichlorophenol	0.001	0.01		Q	Q	S-metazene	0.02	0.2	
Q	Q	4-Ethyl/2,3,5-Dimethylphenol	0.01	0.02		Q	Q	2,4,5-Trichlorophenol	0.001	-		Q	Q	Terbutylazine	0.02	0.06	
PAHs						Q	Q	2,4,6-Trichlorophenol	0.001	0.05		Q	Q	Terbutylazine	0.05	0.1	
Q	Q	Naphthalene	0.01	0.4		Q	Q	3,4,5-Trichlorophenol	0.002	0.01		Miscellaneous pesticides					
Q	Q	Acenaphthylene	0.01	0.04		Q	Q	Trichlorophenols (sum)	Σ	Σ		Q	Q	Bifenthrin	0.005	0.08	
Q	Q	Acenaphthene	0.01	0.1		Q	Q	2,3,4,5-Tetrachlorophenol	0.002	0.01		Q	Q	Carbaryl	-	0.1	
Q	Q	Fluorene	0.01	0.003		Q	Q	2,3,4,6-Tetrachlorophenol	0.01	0.02		Q	Q	Cypermethrin (A,B,C,D)	0.01	0.2	
Q	Q	Phenanthrene	0.01	0.02		Q	Q	2,3,4,6,7-Tetrachlorophenol	0.01	0.02		Q	Q	Deltamethrin	0.01	0.2	
Q	Q	Anthracene	0.01	0.01		Q	Q	Chlorophenols (sum)	Σ	Σ		Q	Q	Lindane	-	0.1	
Q	Q	Fluoranthene	0.01	0.02		Q	Q	2,3,4,5-Tetrachlorophenol	0.001	0.02		Q	Q	Permethrin	0.01	-	
Q	Q	Pyrene	0.01	0.05		Q	Q	4-Chloro-3-methylphenol	0.001	0.02		Q	Q	Permethrin A	0.01	0.06	
Q	Q	Benzofluoranthene	0.01	0.04		PCB						Q	Q	Permethrin B	-	0.06	
Q	Q	Benzokfluoranthene	0.01	0.02		Q	Q	PCB 28	0.002	0.01		Q	Q	Permethrin (sum)	-	Σ	
Q	Q	Benzofluoranthene	0.01	-		Q	Q	PCB 52	0.002	0.01		Q	Q	Propachlor	0.02	0.02	
Q	Q	Benzofluoranthene	0.01	-		Q	Q	PCB 101	0.002	0.01		Q	Q	Trifluralin	0.005	0.02	
Q	Q	Benzofluoranthene	0.01	-		Q	Q	PCB 118	0.002	0.01		Miscellaneous HC's					
Q	Q	Benzofluoranthene	0.01	0.1		Q	Q	PCB 138	0.005	0.01		Q	Q	B-phenyl	0.005	0.01	
Q	Q	Benzofluoranthene	0.01	0.1		Q	Q	PCB 153	0.005	0.01		Q	Q	Nitrobenzene	0.1	0.3	
Q	Q	Benzofluoranthene	0.01	0.1		Q	Q	PCB 180	0.002	0.01		Q	Q	Dibenzotoluene	0.01	0.1	
Q	Q	Benzofluoranthene	0.01	0.08		Q	Q	PCB (sum 6)	Σ	Σ		Phthalates					
Q	Q	Benzofluoranthene	0.01	0.06		Q	Q	PCB (sum 7)	Σ	Σ		Q	Q	Dimethylphthalate	0.2	-	
Q	Q	PAHs (sum 16 US EPA)	Σ	Σ		Chloronitrobenzenes						Q	Q	Diethylphthalate	0.2	-	
Halogenated hydrocarbons						Q	Q	o-Chloronitrobenzene	0.01	0.2		Q	Q	Diisobutylphthalate	0.5	-	
Volatile halogenated HC's						Q	Q	m-Chloronitrobenzene	0.01	0.2		Q	Q	Dibutylphthalate	0.5	-	
Q	Q	Chloromethane	-	0.2		Q	Q	Monochloronitrobenzenes (sum)	Σ	Σ		Q	Q	Butylbenzylphthalate	0.2	-	
Q	Q	Dichloromethane	-	0.2		Q											

Analysecertificaat

Uw projectnummer	162342-49	Certificaatnummer	2007021620
Uw projectnaam	Donze Visserstraat/ Nieuwediepstraat Tern	Startdatum	27-02-2007
Uw ordernummer	162342	Rapportagedatum	07-03-2007/17:29
Datum monstername	28-02-2007	Bijlage	A, B, D
Monsternemer		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1 1)
Voorbehandeling		
Q Versie nummer		5.22
Bodemkundige analyses		
Q pH		7.2
Q pH-meettemperatuur	°C	20.4
Q Meettemperatuur (EC)	°C	20.4
Q Geleidbaarheid (25°C)	mS/m	1300
EC-temp. corr. factor (mathematisch)		1.106
Metalen		
Q Arseen (As)	µg/L	7
Q Barium (Ba)	µg/L	14
Q Cobalt (Co)	µg/L	2
Q Nikkel (Ni)	µg/L	6
Q Seleen (Se)	µg/L	140
Q Vanadium (V)	µg/L	5
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
Q Tolueen	µg/L	2.2
Minerale olie		
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving
1 Pb 4

Analytico-nr.
3016388

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
GW



TESTEN
RvA L010

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

ACC.			TERRATEST 5.22 REPORTING LIMIT			ACC.			TERRATEST 5.22 REPORTING LIMIT			ACC.			TERRATEST 5.22 REPORTING LIMIT		
S	W		soil mg/kg d.w.	ground water µg/l		S	W		soil mg/kg d.w.	ground water µg/l		S	W		soil mg/kg d.w.	ground water µg/l	
Characteristics																	
Q	Q	Dry weight (% m/m)	1	-		Q	Q	1,1,2-Trichloroethane	0.05	0.1		Q	Q	4,4-DDT	0.001	0.01	
Q	Q	Clay content (% m/m)	1	-		Q	Q	Trichloroethanes (sum)	Σ	Σ		Q	Q	2,4-DDE	0.001	0.01	
Q	Q	Organic matter	0.5	-		Q	Q	1,1,1,2-Tetrachloroethane	0.05	0.1		Q	Q	4,4-DDT	0.002	0.2	
Q	Q	pH	-	2-12		Q	Q	1,1,2,2-Tetrachloroethane	0.05	0.1		Q	Q	4,4-DDD/2,4-DDT	0.001	0.02	
Q	Q	Conductivity (mS/m)	-	10		Q	Q	Isotrachloroethanes (sum)	Σ	Σ		Q	Q	2,4-DDD	0.001	0.01	
Metals																	
Q	Q	Arsenic	3	4		Q	Q	Trichloroethene	0.2	0.1		Q	Q	DDT/DDE/DDD (sum)	Σ	Σ	
Q	Q	Antimony	3	5		Q	Q	Tetrachloroethene	0.2	0.1		Q	Q	Aldrin	0.002	0.02	
Q	Q	Barium	5	1		Q	Q	2,2-Dichloropropane	-	0.1		Q	Q	Dieldrin	0.002	0.02	
Q	Q	Beryllium	1	1		Q	Q	1,2-Dichloropropane	0.05	0.1		Q	Q	Endrin	0.005	0.02	
Q	Q	Cadmium	0.3	0.4		Q	Q	1,3-Dichloropropane	0.05	0.1		Q	Q	Drins (sum)	Σ	Σ	
Q	Q	Chromium	3	2		Q	Q	cis-1,3-Dichloropropylene	0.1	0.1		Q	Q	alpha-HCH	0.05	0.08	
Q	Q	Cobalt	2	1		Q	Q	trans-1,3-Dichloropropylene	0.05	0.1		Q	Q	beta-HCH	0.005	0.07	
Q	Q	Copper	3	3		Q	Q	1,3-Dichloropropylene (sum)	0.05	0.1		Q	Q	gamma-HCH	0.005	0.1	
Q	Q	Mercury	0.05	0.04		Q	Q	Bromomethane	Σ	Σ		Q	Q	delta-HCH	0.02	0.04	
Q	Q	Lead	3	3		Q	Q	Bromochloromethane	-	0.1		Q	Q	HCH (sum)	Σ	Σ	
Q	Q	Molybdenum	1	2		Q	Q	Dibromomethane	0.05	0.1		Q	Q	Alfa-endosulfan	0.01	0.05	
Q	Q	Nickel	2	2		Q	Q	1,2-Dibromomethane	0.05	0.1		Q	Q	Alfa-endosulfansulphate	0.02	0.03	
Q	Q	Selenium	5	5		Q	Q	Tribromomethane (Bromoform)	0.05	0.1		Q	Q	Alfa-chlordane	0.002	0.01	
Q	Q	Tin	5	5		Q	Q	Bromodichloromethane	0.1	0.1		Q	Q	Gamma-chlordane	0.002	0.01	
Q	Q	Vanadium	2	2		Q	Q	Dibromochloromethane	0.05	0.1		Q	Q	Chlordanes (sum)	Σ	Σ	
Q	Q	Zinc	10	5		Q	Q	1,2-Dibromo-3-chloropropane	0.05	0.1		Q	Q	Heptachlor	0.002	0.01	
						Q	Q	Bromobenzene	0.05	0.1		Q	Q	Heptachloroepoxide	0.005		
Aromatic compounds																	
Mono Aromatic Hydrocarbons																	
Q	Q	Benzene	0.1	0.1		Q	Q	Monochlorobenzene	0.01	0.05		Q	Q	Isodrin	0.002	0.03	
Q	Q	Ethylbenzene	0.2	0.1		Q	Q	1,2-Dichlorobenzene	0.01	0.1		Q	Q	Hexachlorobutadiene	0.005	0.03	
Q	Q	Toluene	0.2	0.1		Q	Q	1,3-Dichlorobenzene	0.01	0.1		Q	Q	Teledrin	0.005	0.07	
Q	Q	p-Xylene	0.2	0.1		Q	Q	1,4-Dichlorobenzene	0.01	0.1		Q	Q	Endrin	0.005	0.07	
Q	Q	m,p-Xylene	0.1	0.1		Q	Q	Dichlorobenzenes (sum)	Σ	Σ		Phosphor pesticides					
Q	Q	Xylenes (sum)	Σ	Σ		Q	Q	1,2,3-Trichlorobenzene	0.01	0.1		Q	Q	Azinphos-ethyl	0.005	0.1	
Q	Q	Styrene	0.2	0.1		Q	Q	1,2,4-Trichlorobenzene	0.01	0.1		Q	Q	Azinphos-methyl	0.005	0.07	
Q	Q	1,2,4-Trimethylbenzene	0.05	0.1		Q	Q	1,3,5-Trichlorobenzene	0.003	0.01		Q	Q	Bromophos-ethyl	0.02	0.07	
Q	Q	1,3,5-Trimethylbenzene	0.05	0.1		Q	Q	Trichlorobenzenes (sum)	Σ	Σ		Q	Q	Bromophos-methyl	0.02	0.06	
Q	Q	n-Propylbenzene	0.05	0.1		Q	Q	1,2,3,4-Tetrachlorobenzene	0.003	0.02		Q	Q	Chlorpyrifos-ethyl	0.01	0.06	
Q	Q	Isopropylbenzene	0.05	0.1		Q	Q	1,2,3,5-Tetrachlorobenzene	0.002	0.01		Q	Q	Chlorpyrifos-methyl	0.01	0.1	
Q	Q	n-Butylbenzene	0.05	0.1		Q	Q	Tetrachlorobenzenes (sum)	Σ	Σ		Q	Q	Cumaphos	0.005	0.02	
Q	Q	sec-Butylbenzene	0.05	0.1		Q	Q	Pentachlorobenzene	0.002	0.005		Q	Q	Demeton-S / Demeton-O (ethyl)	0.02	0.1	
Q	Q	tert-Butylbenzene	0.05	0.1		Q	Q	Hexachlorobenzene	0.002	0.03		Q	Q	Diazinon	0.005	0.04	
Q	Q	p-Isopropyltoluene	0.05	0.1		Chlorinated Phenols						Q	Q	Dichlorvos	-	0.1	
						Q	Q	o-Chlorophenol	0.01	0.1		Q	Q	D-sulfoxon	0.02	0.04	
						Q	Q	m-Chlorophenol	0.01	0.02		Q	Q	Fenitrothion	0.005	0.1	
						Q	Q	p-Chlorophenol	0.01	0.02		Q	Q	Fenthion	0.002	0.1	
						Q	Q	Monochlorophenols (sum)	Σ	Σ		Q	Q	Malathion	0.005	0.1	
						Q	Q	2,3-Dichlorophenol	0.002	0.02		Q	Q	Parathion-ethyl	0.005	0.2	
						Q	Q	2,4,5-Trichlorophenol	0.001	0.005		Q	Q	Parathion-methyl	0.01	0.2	
						Q	Q	3,4-Dichlorophenol	0.002	0.02		Q	Q	Pyrazophos	0.005	0.2	
						Q	Q	3,5-Dichlorophenol	0.001	0.03		Q	Q	Thiophos	0.02	0.2	
						Q	Q	Dichlorophenols (sum)	Σ	Σ		Nitrogen pesticides					
						Q	Q	2,3,4-Trichlorophenol	0.01	0.02		Q	Q	Amisulph	0.01	0.1	
						Q	Q	2,3,5-Trichlorophenol	-	0.02		Q	Q	Atrazine	0.02	0.08	
						Q	Q	2,3,5,6-Tetrachlorophenol	0.001	-		Q	Q	Cyanazine	0.02	0.1	
						Q	Q	2,3,6-Trichlorophenol	0.001	0.01		Q	Q	Desmethyln	0.005	0.1	
						Q	Q	2,4,5-Trichlorophenol	0.001	-		Q	Q	Prometryne	0.02	0.1	
						Q	Q	2,4,6-Trichlorophenol	0.001	0.05		Q	Q	Propazine	0.02	0.08	
						Q	Q	3,4,5-Trichlorophenol	0.002	0.01		Q	Q	S-metazene	0.02	0.2	
						Q	Q	Trichlorophenols (sum)	Σ	Σ		Q	Q	Terbutylazine	0.02	0.06	
						Q	Q	2,3,4,5-Tetrachlorophenol	0.002	0.01		Q	Q	Terbutylne	0.05		
						Q	Q	2,3,4,6-Tetrachlorophenol	0.002	0.01		Miscellaneous pesticides					
						Q	Q	2,3,4,6,7,8-Hexachlorophenol	0.01	0.02		Q	Q	Bifenthrin	0.005	0.08	
						Q	Q	Tetrachlorophenols (sum)	Σ	Σ		Q	Q	Carbaryl	-	0.1	
						Q	Q	4-Chloro-3-methylphenol	0.001	0.02		Q	Q	Cypermethrin (A,B,C,D)	0.01	0.2	
						PCB						Q	Q	Deltamethrin	0.01	0.2	
						Q	Q	PCB 28	0.002	0.01		Q	Q	Lindane	-	0.1	
						Q	Q	PCB 52	0.002	0.01		Q	Q	Permethrin	0.01	-	
						Q	Q	PCB 101	0.002	0.01		Q	Q	Permethrin A	0.01	0.06	
						Q	Q	PCB 118	0.002	0.01		Q	Q	Permethrin B	-	0.06	
						Q	Q	PCB 138	0.005	0.01		Q	Q	Permethrin (sum)	Σ	Σ	
						Q	Q	PCB 153	0.005	0.01		Q	Q	Propachlor	0.02	0.02	
						Q	Q	PCB 180	0.002	0.01		Q	Q	Trifluralin	0.005	0.02	
						Q	Q	PCB (sum 6)	Σ	Σ		Miscellaneous HCs					
						Q	Q	PCB (sum 7)	Σ	Σ		Q	Q	Biphenyl	0.005	0.01	
						Chloronitrobenzenes						Q	Q	Nitrobenzene	0.1	0.3	
						Q	Q	m-Chloronitrobenzene	0.01	0.2		Q	Q	Dichlorofurane	0.01	0.1	
						Q	Q	p-Chloronitrobenzene	0.01	0.2		Phthalates					
						Q	Q	Monochloronitrobenzenes (sum)	Σ	Σ		Q	Q	Dimethylphthalate	0.2	-	
						Q	Q	2,3 / 3,4-Dichloronitrobenzene	0.01	0.1		Q	Q	Diethylphthalate	0.2	-	
						Q	Q	2,3-Dichloronitrobenzene	-	0.1		Q	Q	D-isobutylphthalate	0.5	-	
						Q	Q	2,4-Dichloronitrobenzene	0.02	0.1		Q	Q	Diethylphthalate	0.5	-	
						Q	Q	2,5-Dichloronitrobenzene	0.01	0.1		Q	Q	Butylbenzylphthalate	0.2	-	
						Q	Q	3,4-Dichloronitrobenzene	-	0.1		Q	Q	Bis(isobutylhexyl)phthalate	5	-	
						Q	Q	3,5-Dichloronitrobenzene	0.02	0.06		Q	Q	D-n-octylphthalate	0.2	-	
						Q	Q	Dichloronitrobenzenes (sum)	Σ	Σ		Q	Q	Phthalates (sum)	Σ	-	
						Miscellaneous Chlor. HCs						Total Petroleum Hydrocarbons					
						Q	Q	2-Chlorotoluene	0.01	0.1		Q	Q	C10-C16	10	25	
						Q	Q	4-Chlorotoluene	0.01	0.1		Q	Q	C17-C27	10	25	
						Q	Q	Chlorotoluenes (sum)	Σ	Σ		Q	Q	C28-C40	10	25	
						Q	Q	1-Chloronaphthalene	0.005	0.02		Q	Q	C40-C40	10	25	
												Q	Q	TPH (sum C10-C40)	Σ	Σ	

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2007021620

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
3016388					0600649913	Pb 4
3016388					0700395685	
3016388					0690525486	

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

ACC.		TERRATEST 5.22 REPORTING LIMIT		ACC.		TERRATEST 5.22 REPORTING LIMIT		ACC.		TERRATEST 5.22 REPORTING LIMIT		
S	W	soil mg/kg d.w.	ground water µg/l	S	W	soil mg/kg d.w.	ground water µg/l	S	W	soil mg/kg d.w.	ground water µg/l	
Characteristics								Pesticides				
Q	Q	Dry weight (% m/m)	1	-	Q	Q	1,1,2-Trichloroethene	0,05	0,1	Q	Q	Chlorine pesticides
Q	Q	Clay content (% m/m)	1	-	Q	Q	Trichloroethanes (sum)	Σ	Σ	Q	Q	4,4-DDF
Q	Q	Organic matter	0,5	-	Q	Q	1,1,2-Tetrachloroethane	0,05	0,1	Q	Q	2,4-DDE
Q	Q	pH	-	-	Q	Q	1,1,2,2-Tetrachloroethane	0,05	0,1	Q	Q	4,4-DDT
Q	Q	Cond. activity (mS/m)	-	10	Q	Q	Tetrachloroethanes (sum)	Σ	Σ	Q	Q	4,4-bDD/2,4-DDT
Metals												
Q	Q	Arsenic	3	4	Q	Q	Trichloroethene	0,2	0,1	Q	Q	2,4-bDD
Q	Q	Antimony	3	5	Q	Q	Tetrachloroethene	0,2	0,1	Q	Q	DDT/DDE/DDD (sum)
Q	Q	Barium	5	1	Q	Q	2,2-Dichloropropane	-	0,1	Q	Q	Aldrin
Q	Q	Beryllium	1	1	Q	Q	1,2-Dichloropropane	0,05	0,1	Q	Q	Dieldrin
Q	Q	Cadmium	0,3	0,4	Q	Q	1,3-Dichloropropane	0,05	0,1	Q	Q	Endrin
Q	Q	Chromium	3	2	Q	Q	1,2,3-Trichloropropane	0,05	0,1	Q	Q	Drins (sum)
Q	Q	Cobalt	2	1	Q	Q	1,1-Dichloropropylene	0,1	0,1	Q	Q	alfa-HCH
Q	Q	Copper	3	3	Q	Q	cis 1,3-Dichloropropylene	0,05	0,1	Q	Q	beta-HCH
Q	Q	Mercury	0,05	0,04	Q	Q	trans 1,3-Dichloropropylene	0,05	0,1	Q	Q	gamma-HCH
Q	Q	Lead	3	3	Q	Q	1,3-Dichloropropylenes (sum)	Σ	Σ	Q	Q	delta-HCH
Q	Q	Molybdenum	1	2	Q	Q	Bromomethane	-	0,1	Q	Q	HCH (sum)
Q	Q	Nickel	2	2	Q	Q	Bromochloromethane	0,05	0,1	Q	Q	Alfa-endosulfan
Q	Q	Selenium	5	5	Q	Q	Dibromomethane	0,05	0,1	Q	Q	Alfa-endosulfansulphate
Q	Q	Tin	5	5	Q	Q	1,2-Dibromomethane	0,05	0,1	Q	Q	Alfa-chlordane
Q	Q	Vanadium	2	2	Q	Q	Tribromomethane (Bromofom)	0,05	0,1	Q	Q	Gamma-chlordane
Q	Q	Zinc	10	5	Q	Q	Bromodichloromethane	0,1	0,1	Q	Q	Chlordanes (sum)
Aromatic compounds												
Mono Aromatic Hydrocarbons												
Q	Q	Benzene	0,1	0,1	Q	Q	Chlorinated Benzenes	0,01	0,05	Q	Q	Heptachlor epoxide
Q	Q	Ethylbenzene	0,2	0,1	Q	Q	Monochlorobenzene	0,01	0,1	Q	Q	Isodrin
Q	Q	Toluene	0,2	0,1	Q	Q	1,2-Dichlorobenzene	0,01	0,1	Q	Q	Hexachlorobutadiene
Q	Q	o-Xylene	0,2	0,1	Q	Q	1,3-Dichlorobenzene	0,01	0,1	Q	Q	Teodrin
Q	Q	m,p-Xylene	0,1	0,1	Q	Q	1,4-Dichlorobenzene	0,01	0,1	Phosphor pesticides		
Q	Q	Xylenes (sum)	Σ	Σ	Q	Q	Dichlorobenzenes (sum)	Σ	Σ	Q	Q	Azinphos-ethyl
Q	Q	Styrene	0,2	0,1	Q	Q	1,2,3-Trichlorobenzene	0,01	0,1	Q	Q	Azi-phos-methyl
Q	Q	1,2,4-Trimethylbenzene	0,05	0,1	Q	Q	1,2,4-Trichlorobenzene	0,01	0,1	Q	Q	Bromophos-ethyl
Q	Q	1,3,5-Trimethylbenzene	0,05	0,1	Q	Q	1,3,5-Trichlorobenzene	0,003	0,01	Q	Q	Bromophos-methyl
Q	Q	n-Propylbenzene	0,05	0,1	Q	Q	Trichlorobenzenes (sum)	Σ	Σ	Q	Q	Chloropyrophos-ethyl
Q	Q	isopropylbenzene	0,05	0,1	Q	Q	1,2,3,4-Tetrachlorobenzene	0,003	0,02	Q	Q	Chloropyrophos-methyl
Q	Q	n-Butylbenzene	0,05	0,1	Q	Q	1,2,3,5-Tetrachlorobenzene	0,002	0,01	Q	Q	Cumaphos
Q	Q	sec-Butylbenzene	0,05	0,1	Q	Q	2,3,5-Tetrachlorobenzene	Σ	Σ	Q	Q	Demeton-S / Demeton-O (ethyl)
Q	Q	tert-Butylbenzene	0,05	0,1	Q	Q	2,3,6-Tetrachlorobenzene	0,002	0,01	Q	Q	Disulfoton
Q	Q	p-Isopropyltoluene	0,05	0,1	Q	Q	Tetrachlorobenzenes (sum)	Σ	Σ	Q	Q	Fenitrothion
Phenols												
Q	Q	Phenol	0,01	0,5	Q	Q	Pentachlorobenzene	0,002	0,005	Q	Q	Fenthion
Q	Q	o-Cresol	0,01	0,3	Q	Q	Hexachlorobenzene	0,002	0,03	Q	Q	Malathion
Q	Q	m-Cresol	0,01	0,3	Q	Q	Chlorinated Phenols	0,01	0,1	Q	Q	Paraithion-ethyl
Q	Q	p-Cresol	0,01	0,2	Q	Q	p-Chlorophenol	0,01	0,02	Q	Q	Parathion-methyl
Q	Q	Cresoles (sum)	Σ	Σ	Q	Q	m-Chlorophenol	0,01	0,02	Q	Q	Pyrazophos
Q	Q	2,4-Dimethylphenol	0,01	0,02	Q	Q	Monochlorophenols (sum)	Σ	Σ	Q	Q	Triazophos
Q	Q	2,5-Dimethylphenol	0,01	0,02	Q	Q	2,3-Dichlorophenol	0,002	0,02	Nitrogen pesticides		
Q	Q	2,6-Dimethylphenol	0,01	0,03	Q	Q	2,4/2,5-Dichlorophenol	0,001	0,005	Q	Q	Ametryne
Q	Q	3,4-Dimethylphenol	0,01	0,02	Q	Q	2,6-Dichlorophenol	0,001	0,03	Q	Q	Atrazine
Q	Q	o-Ethylphenol	0,02	0,03	Q	Q	3,4-Dichlorophenol	0,002	0,02	Q	Q	Cyanazine
Q	Q	m-Ethylphenol	0,01	0,02	Q	Q	3,5-Dichlorophenol	0,001	0,03	Q	Q	Desmetryne
Q	Q	Thymol	0,01	0,01	Q	Q	Trichlorophenols (sum)	Σ	Σ	Q	Q	Prometryne
Q	Q	4-Ethyl/2,3,3,5-Dimethylphenol	0,01	0,02	Q	Q	2,3,4-Trichlorophenol	0,01	0,02	Q	Q	Propazine
PAHs												
Q	Q	Naphthalene	0,01	0,4	Q	Q	2,3,5,7,8-Pentachlorophenol	0,001	-	Q	Q	Simazine
Q	Q	Acenaphthylene	0,01	0,04	Q	Q	2,3,5-Trichlorophenol	0,001	0,01	Q	Q	Terbutylazine
Q	Q	Acenaphthene	0,01	0,1	Q	Q	2,3,6-Trichlorophenol	0,001	-	Q	Q	Terbutylazine
Q	Q	Fluorene	0,01	0,003	Q	Q	2,4,6-Trichlorophenol	0,001	0,05	Miscellaneous pesticides		
Q	Q	Phenanthrene	0,01	0,02	Q	Q	3,4,5-Trichlorophenol	0,002	0,01	Q	Q	Bifenthrin
Q	Q	Anthracene	0,01	0,01	Q	Q	Trichlorophenols (sum)	Σ	Σ	Q	Q	Carbaryl
Q	Q	Fluoranthene	0,01	0,02	Q	Q	2,3,4,5-Tetrachlorophenol	0,002	0,01	Q	Q	Cypermethrin (A,B,C,D)
Q	Q	Pyrene	0,01	0,06	Q	Q	2,3,4,6-Tetrachlorophenol	0,01	0,02	Q	Q	Deltamethrin
Q	Q	Benzo(a)anthracene	0,01	0,04	Q	Q	Tetrachlorophenols (sum)	Σ	Σ	Q	Q	Linuron
Q	Q	Chrysene	0,01	0,02	Q	Q	4-Chloro-3-methylphenol	0,001	0,02	Q	Q	Permethrin
Q	Q	Benzo(b)fluoranthene	0,01	-	Q	Q	PCB	0,002	0,01	Q	Q	Permethrin A
Q	Q	Benzo(k)fluoranthene	0,01	-	Q	Q	PCB 28	0,002	0,01	Q	Q	Permethrin B
Q	Q	Benzo(a)pyrene	0,01	0,1	Q	Q	PCB 52	0,002	0,01	Q	Q	Permethrin (sum)
Q	Q	Benzo(g,h,i)perylene	0,01	0,1	Q	Q	PCB 101	0,002	0,01	Q	Q	Propachlor
Q	Q	Dibenzo(a,h)anthracene	0,01	0,08	Q	Q	PCB 118	0,002	0,01	Q	Q	Trifluralin
Q	Q	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	0,01	0,06	Q	Q	PCB 134	0,005	0,01	Miscellaneous HCs		
Q	Q	PAHs (sum 10 Dutch VROM)	Σ	Σ	Q	Q	PCB 153	0,005	0,01	Q	Q	p-phenyl
Q	Q	PAHs (sum 16 US EPA)	Σ	Σ	Q	Q	PCB 180	0,002	0,01	Q	Q	Nitrobenzene
Halogenated hydrocarbons												
Volatile halogenated HCs												
Q	Q	Chloromethane	-	0,2	Q	Q	Chloronitrobenzenes	0,01	0,2	Q	Q	Dinitrotoluene
Q	Q	Dichloromethane	-	0,2	Q	Q	m-Chloronitrobenzene	0,01	0,2	Q	Q	Dinitrotoluene
Q	Q	Vinylchloride	-	0,2	Q	Q	p-Chloronitrobenzene	0,01	0,2	Q	Q	C30-C40
Q	Q	1,1-Dichloroethene	-	0,1	Q	Q	2,3,4-Trichloronitrobenzene (sum)	Σ	Σ	Q	Q	TPH (sum C10-C40)
Q	Q	tr-1,2-Dichloroethene	-	0,05	Q	Q	2,3-Dichloronitrobenzene	0,01	0,1			
Q	Q	cis-1,2-Dichloroethene	-	0,05	Q	Q	2,4-Dichloronitrobenzene	0,02	0,1			
Q	Q	Chloroethane	-	0,1	Q	Q	2,5-Dichloronitrobenzene	0,01	0,1			
Q	Q	Trichlorofluoromethane	-	0,1	Q	Q	3,4-Dichloronitrobenzene	-	0,1			
Q	Q	Trichloromethane (chloroform)	-	0,2	Q	Q	3,5-Dichloronitrobenzene	0,02	0,06			
Q	Q	Tetrachloromethane (tetra)	0,05	0,1	Q	Q	Dichloronitrobenzenes (sum)	Σ	Σ			
Q	Q	1,1-Dichloroethane	-	0,1	Q	Q	Miscellaneous Chlor. HCs	0,01	0,1			
Q	Q	1,2-Dichloroethane	0,1	0,1	Q	Q	2-Chloroethene	0,01	0,1			
Q	Q	1,1,1-Trichloroethane	0,05	0,1	Q	Q	4-Chlorotoluene	0,01	0,1			

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 200702 1620

Pagina 1/1

Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat

Overige componenten zijn mogelijk aanwezig zij het in een concentratie onder de rapportagegrens

Opmerking 1)

Rapportagegrens voor organische componenten 10x verhoogd i.v.m. storende matrix (excl. min. olie).

TERRATEST 5.22 REPORTING LIMIT			TERRATEST 5.22 REPORTING LIMIT			TERRATEST 5.22 REPORTING LIMIT			TERRATEST 5.22 REPORTING LIMIT				
ACC.			ACC.			ACC.			ACC.				
S	W	soil mg/kg d.w.	ground water µg/l	S	W	soil mg/kg d.w.	ground water µg/l	S	W	soil mg/kg d.w.	ground water µg/l		
Characteristics						Pesticides							
Dry weight (% m/m)						Chlorine pesticides							
Q	Q	1	-	Q	Q	0,05	0,1	Q	Q	4,4-DDE	0,001	0,01	
Q	Q	1	-	Q	Q	Σ	Σ	Q	Q	2,4-DDE	0,001	0,01	
Q	Q	0,5	-	Q	Q	0,05	0,1	Q	Q	4,4-DDT	0,002	0,2	
Q	Q	-	2-12	Q	Q	0,05	0,1	Q	Q	4,4-DDD/2,4-DDT	0,001	0,02	
Q	Q	-	10	Q	Q	Σ	Σ	Q	Q	2,4-DDD	0,001	0,01	
Metals						DDT/DDE/DDD (sum)							
Q	Q	3	4	Q	Q	0,2	0,1	Q	Q	Σ	Σ	Σ	
Q	Q	3	5	Q	Q	0,2	0,1	Q	Q	Aldrin	0,002	0,02	
Q	Q	5	1	Q	Q	-	0,1	Q	Q	Dieldrin	0,002	0,02	
Q	Q	1	1	Q	Q	0,05	0,1	Q	Q	Endrin	0,005	0,02	
Q	Q	0,3	0,4	Q	Q	0,05	0,1	Q	Q	Drins (sum)	Σ	Σ	
Q	Q	3	2	Q	Q	0,1	0,1	Q	Q	alfa-HCH	0,05	0,08	
Q	Q	2	1	Q	Q	0,05	0,1	Q	Q	beta-HCH	0,005	0,07	
Q	Q	3	3	Q	Q	0,05	0,1	Q	Q	gamma-HCH	0,005	0,1	
Q	Q	0,05	0,04	Q	Q	Σ	Σ	Q	Q	delta-HCH	0,02	0,04	
Q	Q	3	3	Q	Q	-	0,1	Q	Q	HCH (sum)	Σ	Σ	
Q	Q	1	2	Q	Q	0,05	0,1	Q	Q	Alfa-endosulfan	0,01	0,05	
Q	Q	2	2	Q	Q	0,05	0,1	Q	Q	Alfa-endosulfan sulphate	0,02	0,03	
Q	Q	5	5	Q	Q	0,05	0,1	Q	Q	Alfa-chlordane	0,002	0,01	
Q	Q	5	5	Q	Q	0,05	0,1	Q	Q	Gamma-chlordane	0,002	0,01	
Q	Q	2	2	Q	Q	0,1	0,1	Q	Q	Chlordanes (sum)	Σ	Σ	
Q	Q	10	5	Q	Q	0,05	0,1	Q	Q	Heptachlor	0,002	0,01	
Q	Q	2	2	Q	Q	0,05	0,1	Q	Q	Heptachlor epoxide	0,005	0,04	
Q	Q	5	5	Q	Q	0,05	0,1	Q	Q	Isodrin	0,002	0,01	
Q	Q	2	2	Q	Q	0,05	0,1	Q	Q	Hexachlorobutadiene	0,005	0,03	
Q	Q	10	5	Q	Q	0,05	0,1	Q	Q	Terodrin	0,005	0,07	
Q	Q	2	2	Q	Q	0,05	0,1	Q	Q	Tedion	0,005	0,07	
Aromatic compounds						Chlorinated Benzenes							
Mono Aromatic Hydrocarbons						Monochlorobenzene							
Q	Q	0,1	0,1	Q	Q	0,01	0,05						
Q	Q	0,2	0,1	Q	Q	0,01	0,1	Phosphor pesticides					
Q	Q	0,2	0,1	Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	Azinphos-ethyl	0,005	0,1	
Q	Q	0,2	0,1	Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	Azinphos-methyl	0,005	0,07	
Q	Q	0,1	0,1	Q	Q	Σ	Σ	Q	Q	Bromophos-ethyl	0,02	0,07	
Q	Q	Σ	Σ	Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	Bromophos-methyl	0,02	0,06	
Q	Q	0,2	0,1	Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	Chlorpyrifos-ethyl	0,01	0,06	
Q	Q	0,05	0,1	Q	Q	0,003	0,01	Q	Q	Chlorpyrifos-methyl	0,01	0,1	
Q	Q	0,05	0,1	Q	Q	Σ	Σ	Q	Q	Cumaphos	0,005	0,02	
Q	Q	0,05	0,1	Q	Q	0,003	0,02	Q	Q	Demeton-S / Demeton-O (ethyl)	0,02	0,1	
Q	Q	0,05	0,1	Q	Q	0,002	0,01	Q	Q	Diazinon	0,005	0,04	
Q	Q	0,05	0,1	Q	Q	Σ	Σ	Q	Q	Dichlorvos	-	0,1	
Q	Q	0,05	0,1	Q	Q	0,002	0,005	Q	Q	Disulfoton	0,02	0,04	
Q	Q	0,05	0,1	Q	Q	0,002	0,03	Q	Q	Fenitrothion	0,005	0,1	
Q	Q	0,05	0,1	Q	Q	0,002	0,03	Q	Q	Fenthion	0,002	0,1	
Q	Q	0,05	0,1	Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	Malathion	0,005	0,1	
Q	Q	0,01	0,5	Q	Q	0,01	0,02	Q	Q	Parathion-ethyl	0,005	0,2	
Q	Q	0,01	0,3	Q	Q	0,01	0,02	Q	Q	Parathion-methyl	0,01	0,2	
Q	Q	0,01	0,3	Q	Q	0,01	0,02	Q	Q	Pyrazophos	0,005	0,2	
Q	Q	0,01	0,2	Q	Q	Σ	Σ	Q	Q	Triazophos	0,02	0,2	
Q	Q	Σ	Σ	Q	Q	0,002	0,02	Nitrogen pesticides					
Q	Q	0,01	0,02	Q	Q	0,001	0,005	Q	Q	Anatryne	0,01	0,1	
Q	Q	0,01	0,02	Q	Q	0,001	0,03	Q	Q	Atrazine	0,02	0,08	
Q	Q	0,01	0,02	Q	Q	0,002	0,02	Q	Q	Cyanazine	0,02	0,1	
Q	Q	0,01	0,03	Q	Q	0,001	0,03	Q	Q	Deletyryne	0,005	0,1	
Q	Q	0,01	0,02	Q	Q	0,01	0,02	Q	Q	Prometryne	0,02	0,1	
Q	Q	0,02	0,03	Q	Q	0,01	0,02	Q	Q	Propazine	0,02	0,08	
Q	Q	0,01	0,02	Q	Q	-	0,02	Q	Q	Simazine	0,02	0,2	
Q	Q	0,01	0,02	Q	Q	0,001	-	Q	Q	Terbutylazine	0,02	0,06	
Q	Q	0,01	0,01	Q	Q	0,001	0,01	Q	Q	Terbutryne	0,05	0,1	
Q	Q	0,01	0,02	Q	Q	0,001	-	Miscellaneous pesticides					
Q	Q	0,01	0,02	Q	Q	0,001	0,05	Q	Q	Bifenthrin	0,005	0,08	
Q	Q	0,01	0,4	Q	Q	0,002	0,01	Q	Q	Carbaryl	-	0,1	
Q	Q	0,01	0,04	Q	Q	0,002	0,01	Q	Q	Cypermethrin (A,B,C,D)	0,01	0,2	
Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	0,01	0,02	Q	Q	Deltamethrin	0,01	0,2	
Q	Q	0,01	0,003	Q	Q	Σ	Σ	Q	Q	Imiprothrin	-	0,1	
Q	Q	0,01	0,02	Q	Q	0,001	0,01	Q	Q	Permethrin	0,01	-	
Q	Q	0,01	0,01	Q	Q	0,001	0,02	Q	Q	Permethrin A	0,01	0,06	
Q	Q	0,01	0,02	Q	Q	0,001	0,02	Q	Q	Permethrin B	-	0,06	
Q	Q	0,01	0,06	Q	Q	0,002	0,01	Q	Q	Permethrin (sum)	Σ	Σ	
Q	Q	0,01	0,04	Q	Q	0,002	0,01	Q	Q	Propachlor	0,02	0,02	
Q	Q	0,01	0,02	Q	Q	0,002	0,01	Q	Q	Trifluralin	0,005	0,02	
Q	Q	0,01	0,06	Q	Q	0,002	0,01	Miscellaneous HCs					
Q	Q	0,01	0,04	Q	Q	0,002	0,01	Q	Q	Biphenyl	0,005	0,01	
Q	Q	0,01	0,02	Q	Q	0,002	0,01	Q	Q	Nitrobenzene	0,1	0,3	
Q	Q	0,01	0,06	Q	Q	0,005	0,01	Q	Q	Dibenzofuran	0,01	0,1	
Q	Q	0,01	0,01	Q	Q	0,005	0,01	Phthalates					
Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	0,002	0,01	Q	Q	Dimethylphthalate	0,2	-	
Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	Ethylphthalate	0,2	-	
Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	-	0,1	Q	Q	Isobutylphthalate	0,5	-	
Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	0,02	0,1	Q	Q	Butylphthalate	0,5	-	
Q	Q	0,01	0,08	Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	Butylbenzylphthalate	0,2	-	
Q	Q	0,01	0,06	Q	Q	-	0,1	Q	Q	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	5	-	
Q	Q	0,01	0,06	Q	Q	0,02	0,06	Q	Q	Di-n-octylphthalate	0,2	-	
Q	Q	Σ	Σ	Q	Q	Σ	Σ	Q	Q	Phthalates (sum)	Σ	-	
Q	Q	Σ	Σ	Total Petroleum Hydrocarbons									
Halogenated hydrocarbons						Miscellaneous Chlor. HCs							
Volatile halogenated HCs						2-Chlorobutadiene							
Q	Q	-	0,2	Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	0,01	0,1	10	25
Q	Q	-	0,2	Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	0,01	0,1	10	25
Q	Q	-	0,2	Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	0,01	0,1	10	25
Q	Q	-	0,1	Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	0,01	0,1	10	25
Q	Q	-	0,05	Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	0,01	0,1	10	25
Q	Q	-	0,05	Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	0,01	0,1	10	25
Q	Q	-	0,1	Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	0,01	0,1	10	25
Q	Q	-	0,1	Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	0,01	0,1	10	25
Q	Q	-	0,1	Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	0,01	0,1	10	25
Q	Q	-	0,1	Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	0,01	0,1	10	25
Q	Q	-	0,1	Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	0,01	0,1	10	25
Q	Q	-	0,1	Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	0,01	0,1	10	25
Q	Q	-	0,1	Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	0,01	0,1	10	25
Q	Q	-	0,1	Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	0,01	0,1	10	25
Q	Q	-	0,1	Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	0,01	0,1	10	25
Q	Q	-	0,1	Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	0,01	0,1	10	25
Q	Q	-	0,1	Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	0,01	0,1	10	25
Q	Q	-	0,1	Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	0,01	0,1	10	25
Q	Q	-	0,1	Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	0,01	0,1	10	25
Q	Q	-	0,1	Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	0,01	0,1	10	25
Q	Q	-	0,1	Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	0,01	0,1	10	25
Q	Q	-	0,1	Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	0,01	0,1	10	25
Q	Q	-	0,1	Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	0,01	0,1	10	25
Q	Q	-	0,1	Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	0,01	0,1	10	25
Q	Q	-	0,1	Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	0,01	0,1	10	25
Q	Q	-	0,1	Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	0,01	0,1	10	25
Q	Q	-	0,1	Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	0,01	0,1	10	25
Q	Q	-	0,1	Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	0,01	0,1	10	25
Q	Q	-	0,1	Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	0,01	0,1	10	25
Q	Q	-	0,1	Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	0,01	0,1	10	25
Q	Q	-	0,1	Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	0,01	0,1	10	25
Q	Q	-	0,1	Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	0,01	0,1	10	25
Q	Q	-	0,1	Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	0,01	0,1	10	25
Q	Q	-	0,1	Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	0,01	0,1	10	25
Q	Q	-	0,1	Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	0,01	0,1	10	25
Q	Q	-	0,1	Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	0,01	0,1	10	25
Q	Q	-	0,1	Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	0,01	0,1	10	25
Q	Q	-	0,1	Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	0,01	0,1	10	25
Q	Q	-	0,1	Q	Q	0,01	0,1	Q	Q	0,01	0,1	10	25
Q	Q	-											

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2007021620

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyses overschreden.

Analyse

Geleidbaarheid (25°C)

Analytico-nr.

3016388

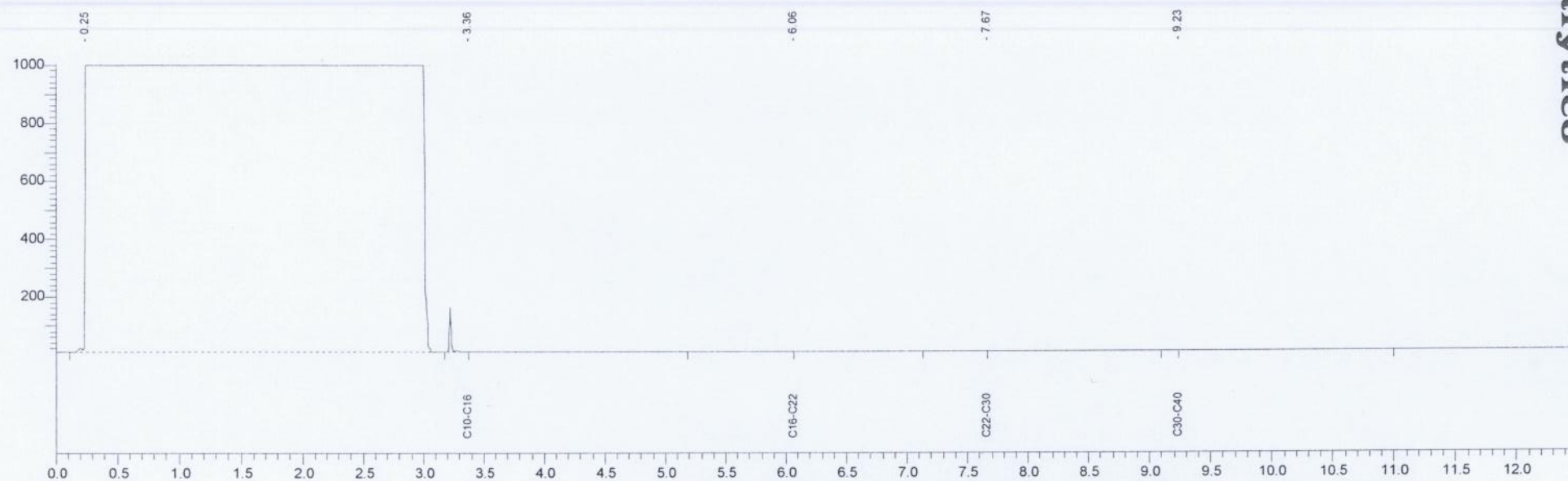
ACC.		TERRATTEST 5.22 REPORTING LIMIT		ACC.		TERRATTEST 5.22 REPORTING LIMIT		ACC.		TERRATTEST 5.22 REPORTING LIMIT	
S	W	soil mg/kg d.w.	ground water µg/l	S	W	soil mg/kg d.w.	ground water µg/l	S	W	soil mg/kg d.w.	ground water µg/l
Characteristics								Pesticides			
Q		Dry weight (% m/m)	1					Chlorine pesticides			
Q		Clay content (% m/m)	1	Q	Q	1,1,2-Trichloroethane	0.05	Q	Q	4,4-DDE	0.001
Q		Organic matter	0.5	Q	Q	Trichloroethanes (sum)	Σ	Q	Q	2,4-DDE	0.001
Q		pH	-	Q	Q	1,1,1,2-Tetrachloroethane	0.05	Q	Q	4,4-DDT	0.002
Q		Conductivity (mS/m)	10	Q	Q	1,1,2,2-Tetrachloroethane	0.05	Q	Q	4,4-DDD/2,4-DDT	0.001
Metals				Q	Q	Tetrachloroethanes (sum)	Σ	Q	Q	2,4-DDD	0.001
Q	Q	Arsenic	3	Q	Q	Trichloroethene	0.2	Q	Q	DDT/DDE/DDD (sum)	Σ
Q	Q	Antimony	3	Q	Q	Tetrachloroethene	0.2	Q	Q	Aldrin	0.002
Q	Q	Barium	5	Q	Q	2,2-Dichloropropane	-	Q	Q	Dieldrin	0.002
Q	Q	Beryllium	1	Q	Q	1,2-Dichloropropane	0.05	Q	Q	Endrin	0.005
Q	Q	Cadmium	0.3	Q	Q	1,3-Dichloropropane	0.05	Q	Q	Drins (sum)	Σ
Q	Q	Chromium	3	Q	Q	1,2,3-Trichloropropane	0.05	Q	Q	alfa-HCH	0.05
Q	Q	Cobalt	2	Q	Q	1,1-Dichloropropylene	0.1	Q	Q	beta-HCH	0.005
Q	Q	Copper	3	Q	Q	cis-1,3-Dichloropropylene	0.05	Q	Q	gamma-HCH	0.005
Q	Q	Mercury	0.05	Q	Q	trans-1,3-Dichloropropylene	0.05	Q	Q	delta-HCH	0.02
Q	Q	Lead	3	Q	Q	1,3-Dichloropropylenes (sum)	Σ	Q	Q	HCH (sum)	Σ
Q	Q	Molybdenum	1	Q	Q	Bromomethane	-	Q	Q	Alfa-endosulfan	0.01
Q	Q	Nickel	2	Q	Q	Bromochloromethane	-	Q	Q	Alfa-endosulfan sulfate	0.02
Q	Q	Selenium	5	Q	Q	Dibromomethane	0.05	Q	Q	Alfa-chlordane	0.002
Q	Q	Tin	5	Q	Q	1,2-Dibromoethane	0.05	Q	Q	Gamma-chlordane	0.002
Q	Q	Vanadium	2	Q	Q	Tri bromomethane (Bromoform)	0.05	Q	Q	Chlordanes (sum)	Σ
Q	Q	Zinc	10	Q	Q	Bromodichloromethane	0.1	Q	Q	Heptachlor	0.002
Aromatic compounds				Q	Q	Dibromochloromethane	0.05	Q	Q	Heptachlor epoxide	0.005
Mono Aromatic Hydrocarbons				Q	Q	1,2-Dibromo-3-chloropropane	0.05	Q	Q	Isodrin	0.002
Q	Q	Benzene	0.1	Q	Q	Bromobenzene	0.05	Q	Q	Hexachlorobutadiene	0.005
Q	Q	Ethylbenzene	0.2	Q	Q	Chlorinated Benzenes		Q	Q	Teodrin	0.005
Q	Q	Toluene	0.2	Q	Q	Monochlorobenzene	0.01	Q	Q	Teodrin	0.005
Q	Q	o-Xylene	0.2	Q	Q	1,2-Dichlorobenzene	0.01	Phosphor pesticides			
Q	Q	m/p-Xylene	0.1	Q	Q	1,3-Dichlorobenzene	0.01	Q	Q	Azinphos-ethyl	0.005
Q	Q	Xylenes (sum)	Σ	Q	Q	1,4-Dichlorobenzene	0.01	Q	Q	Azinphos-methyl	0.005
Q	Q	Styrene	0.2	Q	Q	Dichlorobenzenes (sum)	Σ	Q	Q	Bromophos-ethyl	0.02
Q	Q	1,2,4-Trimethylbenzene	0.05	Q	Q	1,2,3-Trichlorobenzene	0.01	Q	Q	Bromophos-methyl	0.02
Q	Q	1,3,5-Trimethylbenzene	0.05	Q	Q	1,2,4-Trichlorobenzene	0.01	Q	Q	Chlorpyrifos-ethyl	0.01
Q	Q	n-Propylbenzene	0.05	Q	Q	1,3,5-Trichlorobenzene	0.003	Q	Q	Chlorpyrifos-methyl	0.01
Q	Q	Isopropylbenzene	0.05	Q	Q	Trichlorobenzene (sum)	Σ	Q	Q	Cumaphos	0.005
Q	Q	n-Butylbenzene	0.05	Q	Q	1,2,3,4-Tetrachlorobenzene	0.003	Q	Q	Demeton S / Demeton-O (ethyl)	0.02
Q	Q	sec-Butylbenzene	0.05	Q	Q	1,2,3,5-Tetrachlorobenzene	0.002	Q	Q	Diazinon	0.005
Q	Q	tert-Butylbenzene	0.05	Q	Q	Tetrachlorobenzenes (sum)	Σ	Q	Q	Dichlorovos	-
Q	Q	p-Isopropyltoluene	0.05	Q	Q	Pentachlorobenzene	0.002	Q	Q	Disulfoton	0.02
Phenols				Q	Q	Hexachlorobenzene	0.002	Q	Q	Fenitrothion	0.005
Q	Q	Phenol	0.01	Q	Q	Chlorinated Phenols		Q	Q	Fenthion	0.002
Q	Q	p-Cresol	0.01	Q	Q	p-Chlorophenol	0.01	Q	Q	Malathion	0.005
Q	Q	m-Cresol	0.01	Q	Q	m-Chlorophenol	0.01	Q	Q	Parathion-ethyl	0.005
Q	Q	p-Cresol	0.01	Q	Q	p-Chlorophenol	0.01	Q	Q	Parathion-methyl	0.01
Q	Q	Cresols (sum)	Σ	Q	Q	Monochlorophenols (sum)	Σ	Q	Q	Pyraclophos	0.005
Q	Q	2,4-Dimethylphenol	0.01	Q	Q	2,3-Dichlorophenol	0.002	Q	Q	Triaclophos	0.02
Q	Q	2,5-Dimethylphenol	0.01	Q	Q	2,4,5-Dichlorophenol	0.001	Nitrogen pesticides			
Q	Q	2,6-Dimethylphenol	0.01	Q	Q	2,6-Dichlorophenol	0.001	Q	Q	Ametryne	0.01
Q	Q	3,4-Dimethylphenol	0.01	Q	Q	3,4-Dichlorophenol	0.002	Q	Q	Atrazine	0.02
Q	Q	p-Ethylphenol	0.02	Q	Q	3,5-Dichlorophenol	0.001	Q	Q	Cyanazine	0.02
Q	Q	m-Ethylphenol	0.01	Q	Q	Dichlorophenols (sum)	Σ	Q	Q	Desmetryne	0.005
Q	Q	Thymol	0.01	Q	Q	2,3,4-Trichlorophenol	0.01	Q	Q	Prometryne	0.02
Q	Q	4-Ethyl/2,3,3,5-Dimethylphenol	0.01	Q	Q	2,3,5-Trichlorophenol	0.001	Q	Q	Propazine	0.02
PAHs				Q	Q	2,3,5,7-Tetrachlorophenol	-	Q	Q	Sinazine	0.02
Q	Q	Naphthalene	0.01	Q	Q	2,3,5-Trichlorophenol	0.001	Q	Q	Terbutylazine	0.02
Q	Q	Acenaphthylene	0.01	Q	Q	2,4,5-Trichlorophenol	0.001	Q	Q	Terbutylazine	0.05
Q	Q	Acenaphthene	0.01	Q	Q	3,4,5-Trichlorophenol	0.002	Miscellaneous pesticides			
Q	Q	Fluorene	0.01	Q	Q	Trichlorophenols (sum)	Σ	Q	Q	Bifenthrin	0.005
Q	Q	Phenanthrene	0.01	Q	Q	2,3,4,5-Tetrachlorophenol	0.002	Q	Q	Carbofuryl	-
Q	Q	Anthracene	0.01	Q	Q	2,3,4,6/2,3,5,6-Tetrachlorophenol	0.01	Q	Q	Cypermethrin (A,B,C,D)	0.01
Q	Q	Fluoranthene	0.01	Q	Q	Tetrachlorophenols (sum)	Σ	Q	Q	Deltamethrin	0.01
Q	Q	Pyrene	0.01	Q	Q	Pentachlorophenol	0.001	Q	Q	Lindane	-
Q	Q	Benzo(a)anthracene	0.01	Q	Q	4-Chloro-3-methylphenol	0.001	Q	Q	Fenmethrin	0.01
Q	Q	Chrysene	0.01	Q	Q	PCB		Q	Q	Permethrin A	0.01
Q	Q	Benzo(b)fluoranthene	-	Q	Q	PCB 28	0.002	Q	Q	Permethrin B	-
Q	Q	Benzo(k)fluoranthene	0.01	Q	Q	PCB 52	0.002	Q	Q	Permethrin (sum)	Σ
Q	Q	Benzo(a)pyrene	0.01	Q	Q	PCB 101	0.002	Q	Q	Propachlor	0.02
Q	Q	Benzo(b)fluoranthene	0.01	Q	Q	PCB 118	0.002	Q	Q	Trifluralin	0.005
Q	Q	Benzo(e)pyrene	0.01	Q	Q	PCB 138	0.005	Miscellaneous HCs			
Q	Q	Benzo(g)herylene	0.01	Q	Q	PCB 153	0.005	Q	Q	Biphenyl	0.005
Q	Q	5-benzofluoranthene	0.01	Q	Q	PCB 180	0.002	Q	Q	Nitrobenzene	0.1
Q	Q	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	0.01	Q	Q	PCB (sum 6)	Σ	Q	Q	Dibenzofuran	0.01
Q	Q	PAHs (sum 10 Dutch VROM)	Σ	Q	Q	PCB (sum 7)	Σ	Phthalates			
Q	Q	PAHs (sum 16 US EPA)	Σ	Q	Q	Chloronitrobenzenes		Q	Q	Dimethylphthalate	0.2
Halogenated hydrocarbons				Q	Q	np-4-chloronitrobenzene	0.01	Q	Q	Diethylphthalate	0.2
Volatile halogenated HCs				Q	Q	m-4-chloronitrobenzene	0.01	Q	Q	n-Isobutylphthalate	0.5
Q	Q	Chloromethane	-	Q	Q	Monochloronitrobenzenes (sum)	Σ	Q	Q	Dibutylphthalate	0.5
Q	Q	Dichloromethane	-	Q	Q	2,3 / 3,4-Dichloronitrobenzene	0.01	Q	Q	Butylbenzylphthalate	0.2
Q	Q	Vinylchloride	-	Q	Q	2,3-Dichloronitrobenzene	-	Q	Q	Bis(ethylhexyl)phthalate	5
Q	Q	1,1-Dichloroethene	-	Q	Q	2,4-Dichloronitrobenzene	0.02	Q	Q	D-n-octylphthalate	0.2
Q	Q	tr-1,2-Dichloroethene	-	Q	Q	2,5-Dichloronitrobenzene	0.01	Q	Q	Phthalates (sum)	Σ
Q	Q	cis-1,2-Dichloroethene	-	Q	Q	3,4-Dichloronitrobenzene	-	Total Petroleum Hydrocarbons			
Q	Q	Chloroethane	-	Q	Q	3,5-Dichloronitrobenzene	0.02	Q	Q	C10-C16	10
Q	Q	Trichloroethene	-	Q	Q	Dichloronitrobenzenes (sum)	Σ	Q	Q	C16-C22	10
Q	Q	Trichloroethane (chloroform)	-	Q	Q	Miscellaneous Chlor. HCs		Q	Q	C22-C40	10
Q	Q	Tetrachloroethane (tetra)	0.05	Q	Q	3-Chlorotoluene	0.01	Q	Q	C40-C40	10
Q	Q	1,1-Dichloroethane	-	Q	Q	4-Chlorotoluene	0.01	Q	Q	TPH (sum C10-C40)	Σ
Q	Q	1,2-Dichloroethane	0.1	Q	Q	Chlorotoluenes (sum)	Σ				
Q	Q	1,1,1-Trichloroethane	0.05	Q	Q	1-Chloronaphthalene	0.005				

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample id: 3016388

Certificate no: 2007021620

Sample description: Pb 4



INGEKOMEN - 1 MEI 2007

Oranjewoud Rayonkantoor GOES
T.a.v. Dennis Brunke
Postbus 42
4460 AA GOES

Analysecertificaat

Datum: 27-04-2007

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2007046041
Uw projectnummer	162342-49
Uw projectnaam	Donze Visserstraat/Nieuwediepstraat Terneuzen
Uw ordernummer	162342
Monster(s) ontvangen	19-04-2007

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Analytico Milieu B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Analysecertificaat

Uw projectnummer	162342-49	Certificaatnummer	2007046041
Uw projectnaam	Donze Visserstraat/Nieuwediepstraat Terne	Startdatum	19-04-2007
Uw ordernummer	162342	Rapportagedatum	27-04-2007/08:20
Datum monstername	19-04-2007	Bijlage	A, C
Monsternemer	dk	Pagina	1/2
Projectcode	935 - Ouwoud Goes project Terneuzen		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
Q Seleen (Se)	µg/L	150	3.9	7.3		9.0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Q Benzeen	µg/L				<0.20	
Q Toluene	µg/L				<0.20	
Q Ethylbenzeen	µg/L				<0.20	
Q o-Xyleen	µg/L				<0.20	
Q m,p-Xyleen	µg/L				<0.20	
Q Xylenen (som)	µg/L				--	
Q BTEX (som)	µg/L				--	
Q Naftaleen	µg/L				<0.20	
Minerale olie						
Q Minerale olie (C10-C16)	µg/L				78	
Q Minerale olie (C16-C22)	µg/L				<8.0	
Q Minerale olie (C22-C30)	µg/L				<8.0	
Q Minerale olie (C30-C40)	µg/L				<14	
Q Minerale olie (GC) (C10-C40)	µg/L				80	
Q Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.	
Somparameter waterdampvluchtige fenolen						
Q Fenolindex	µg/L	2.2	<1.0	4.7		<1.0

Nr. Monsteromschrijving

1	100
2	102
3	105
4	107
5	108

Analytico-nr.

3112624
3112625
3112626
3112627
3112628

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	162342-49	Certificaatnummer	2007046041
Uw projectnaam	Donze Visserstraat/Nieuwediepstraat Terne	Startdatum	19-04-2007
Uw ordernummer	162342	Rapportagedatum	27-04-2007/08:20
Datum monstername	19-04-2007	Bijlage	A, C
Monsternemer	dk	Pagina	2/2
Projectcode	935 - Ouwoud Goes project Terneuzen		

Analyse

Eenheid 6

Metalen

Q	Arseen (As)	µg/L	<5.0
---	-------------	------	------

Nr. Monsteromschrijving

6 7

Analytico-nr.

3112629

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

JM



TESTEN
RvA L010

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2007046041

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
3112624					0690662 603	100
3112624					0700369 533	
3112625					0690662 599	102
3112625					0700369 543	
3112626					0690662 598	105
3112626					0700369 532	
3112627					0690662 602	107
3112628					0700369 539	108
3112628					0690662 592	
3112629					0700369 534	7

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2007046041

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Fenolindex	W0544	Spectrometrie (CFA)	Conform NEN-EN-ISO 14402
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode
ICP-MS Seleen	W0420	ICP-MS	Conform NEN-EN-ISO 17294-2: 2004
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Conform ISO 11423-1 / CMA 3/E
Chromatogram olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode
ICP-MS Arseen	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2: 2004/ Gel. CMA2

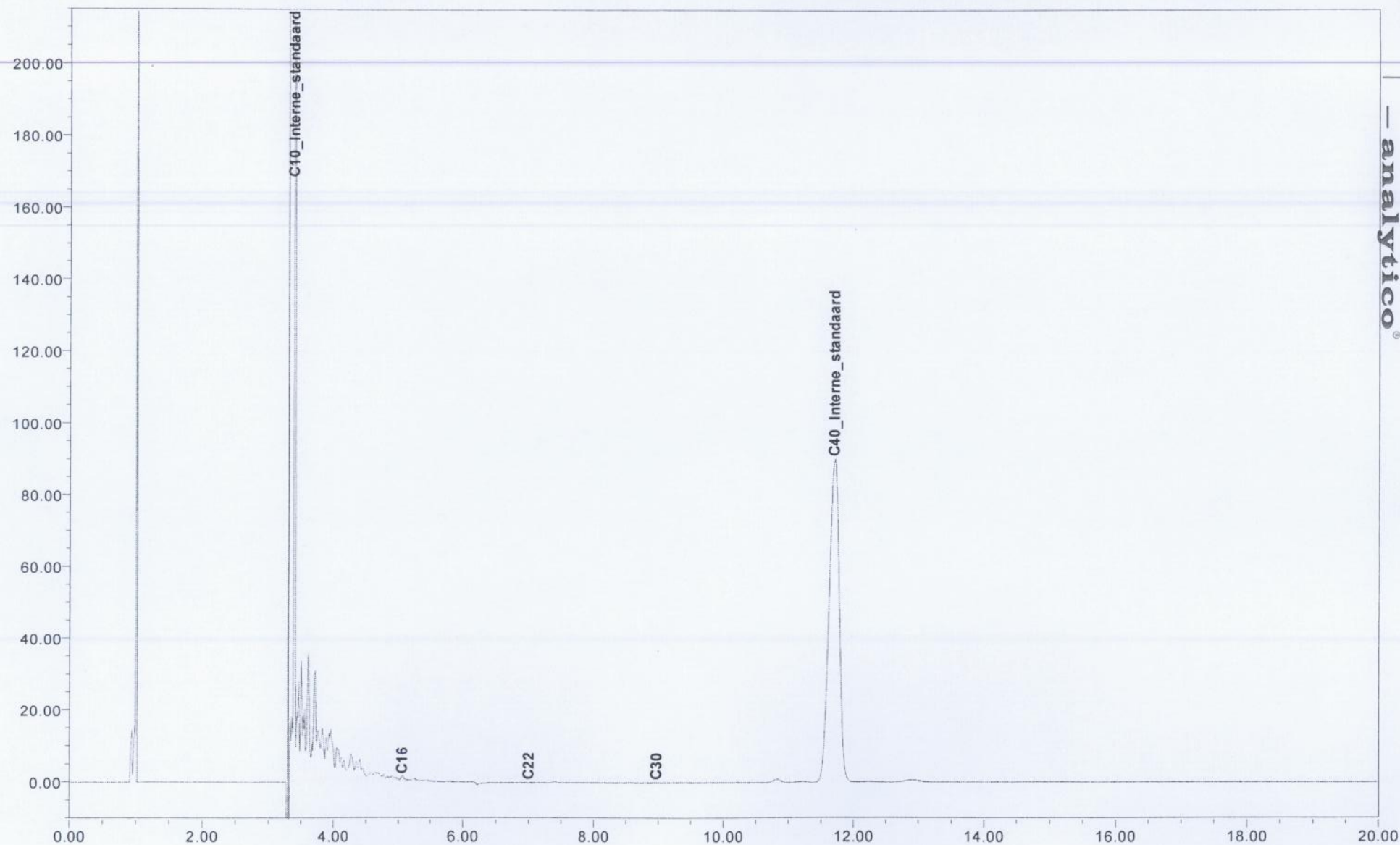
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 3112627

Certificate no.: 2007046041

Sample description.: 107



INGEKOMEN - 6 MAART 2007

Oranjewoud Rayonkantoor GOES
T.a.v. Dennis Brunke
Postbus 42
44 60 AA GOES

Analysecertificaat

Datum: 02-03-2007

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2007021440
Uw projectnummer	162342-49
Uw projectnaam	Donze Visserstraat/Nieuwediepstraat Terneuzen
Uw ordernummer	162342
Monster(s) ontvangen	27-02-2007

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

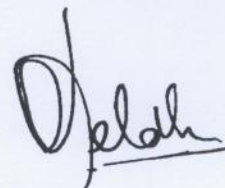
Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Analytico Milieu B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Analysecertificaat

Uw projectnummer	162342-49	Certificaatnummer	2007021440
Uw projectnaam	Donze Visserstraat/Nieuwediepstraat Terne	Startdatum	27-02-2007
Uw ordernummer	162342	Rapportagedatum	02-03-2007/16:03
Datum monstername	27-02-2007	Bijlage	A, C
Monsternemer	dk	Pagina	1/1
Projectcode	935 - Owoud Goes project Terneuzen		

Analyse	Eenheid	1
---------	---------	---

Somparameter waterdampvluchtige fenolen

Q Fenolindex	µg/L	12
--------------	------	----

Nr. Monsteromschrijving

1 pb 4

Analytico-nr.

3015444

Analytico Milieu B.V.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr. coörd.

JK

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het
Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en
door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2007021440

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
3015444					0690525486	pb 4
3015444					0690525485	
3015444					0600649913	
3015444					0700395685	

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2007021440

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Fenolindex	W0544	Spectrometrie (CFA)	Conform NEN-EN-ISO 14402

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

Oranjewoud Rayonkantoor GOES
T.a.v. Dennis Brunke
Postbus 42
4460 AA GOES

Analysecertificaat

Datum: 21-06-2007

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2007076438
Uw projectnummer	162342-49
Uw projectnaam	Donze Visserstraat/Nieuwediepstraat Terneuzen
Uw ordernummer	162342
Monster(s) ontvangen	13-06-2007

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt u vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij u dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht u naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Analytico Milieu B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Analysecertificaat

Uw projectnummer	162342-49	Certificaatnummer	2007076438
Uw projectnaam	Donze Visserstraat/Nieuwediepstraat Terne	Startdatum	13-06-2007
Uw ordernummer	162342	Rapportagedatum	21-06-2007/17:50
Datum monstername	13-06-2007	Bijlage	A, C
Monsternemer	D. Koolen	Pagina	1/1
Projectcode	935 - Ouwoud Goes project Terneuzen		

Analyse	Eenheid	1	2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Q Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
Q Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
Q m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
Q Xylenen (som)	µg/L	--	--
Q BTEX (som)	µg/L	--	--
Q Naftaleen	µg/L	<0.20	<0.20
Minerale olie			
Q Minerale olie (C10-C16)	µg/L	--	--
Q Minerale olie (C16-C22)	µg/L	--	--
Q Minerale olie (C22-C30)	µg/L	--	--
Q Minerale olie (C30-C40)	µg/L	--	--
Q Minerale olie (GC) (C10-C40)	µg/L	<40	<40
Q Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

1 203
2 204

Analytico-nr.
3227019
3227020

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

JK



TESTEN
RvA L010

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2007076438

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
3227019					0690713378	203
3227020					0690668377	204

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2007076438

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode
Chromatogram olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Conform ISO 11423-1 / CMA 3/E

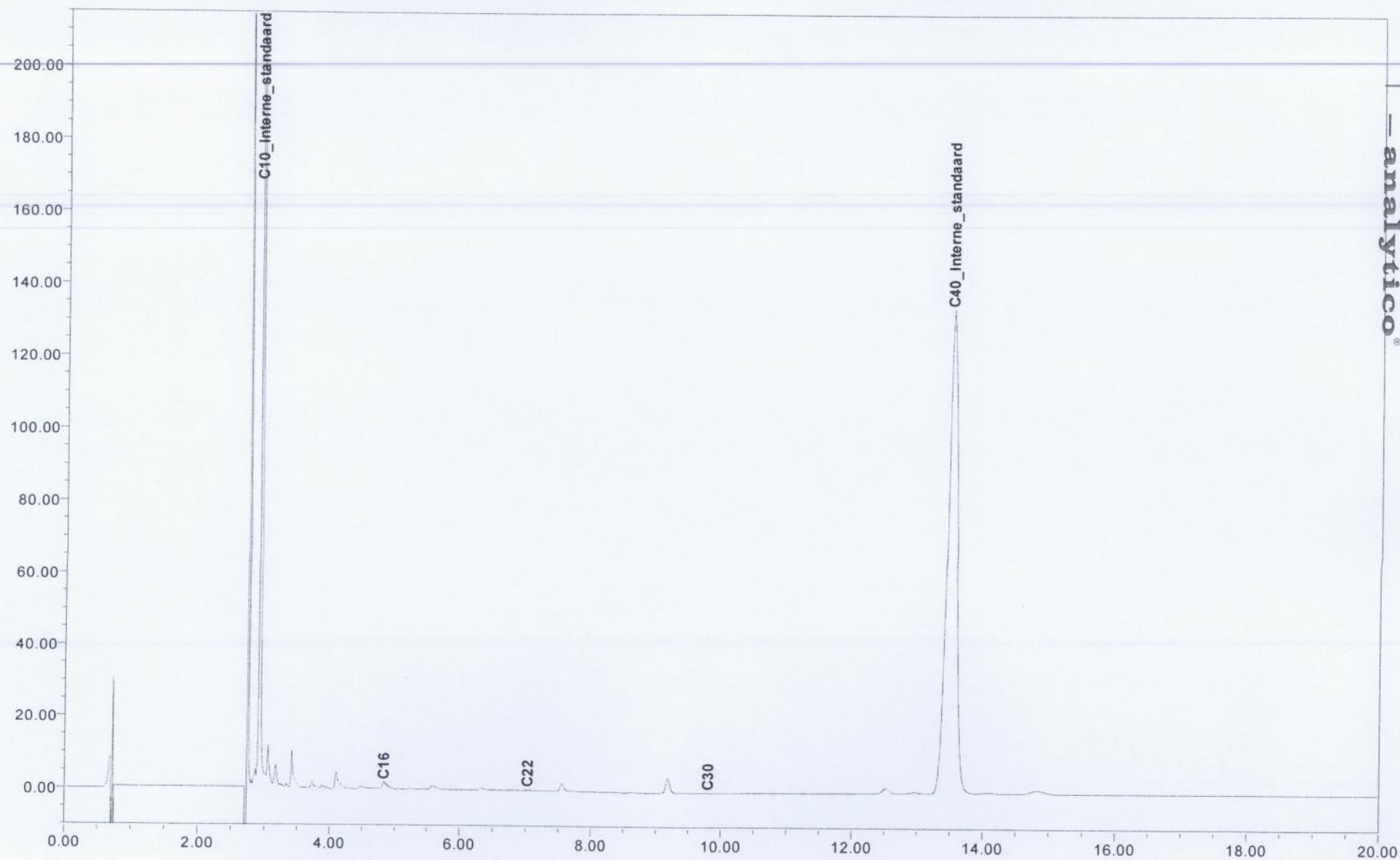
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 3227019

Certificate no.: 2007076438

Sample description.: 203

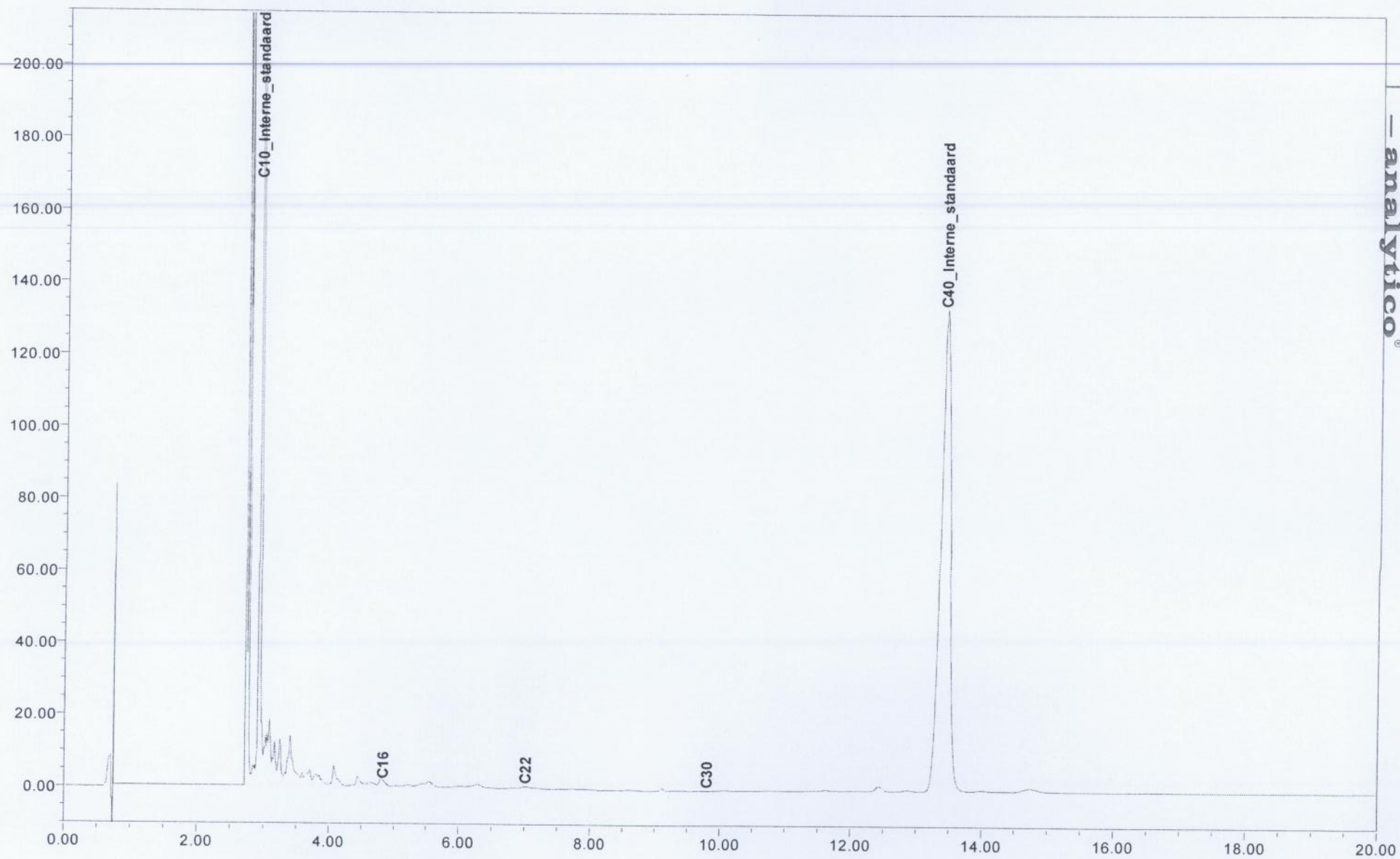


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 3227020

Certificate no.: 2007076438

Sample description.: 204



Bijlage 7: Kwaliteitsaspecten van het onderzoek en de toegepaste methoden en strategieën

Certificatie/accreditatie

Ingenieursbureau Oranjewoud is gecertificeerd volgens **NEN-ISO 9001**. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Voor het uitvoeren van veldwerk bij bodemonderzoek is Ingenieursbureau Oranjewoud gecertificeerd conform de **BRL SIKB 2000** (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Als het veldwerk conform deze BRL is uitgevoerd, is het rapport voorzien van het volgende logo:



De naleving van de kwaliteitseisen en -procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Oranjewoud verrichten door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben.

Normen en richtlijnen

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens de VKB-protocollen 2001 en 2002 en eventuele aanvullende NPR/NEN-normen. Deze protocollen en richtlijnen zijn opgenomen en uitgewerkt in het 'Handboek Veldwerk Bodem' van Oranjewoud.

Veldwerk- en analyseprogramma in het kader van door Oranjewoud verricht **verkennend bodemonderzoek** worden, tenzij anders vermeld, gebaseerd op de NEN 5740 'Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek' (NNI, oktober 1999).

Veldwerk- en analyseprogramma in het kader van door Oranjewoud verricht **oriënterend bodemonderzoek** worden, tenzij anders vermeld, gebaseerd op het 'Protocol voor Oriënterend onderzoek' (Sdu Uitgeverij, maart 1994).

Veldwerk- en analyseprogramma in het kader van door Oranjewoud verricht **waterbodemonderzoek** worden, tenzij anders vermeld, gebaseerd op de NVN 5720 'Onderzoeksstrategie bij verkennend waterbodemonderzoek' (NNI, maart 2000).

Veldwerk- en analyseprogramma in het kader van door Oranjewoud verricht **nader bodemonderzoek** worden, tenzij anders vermeld, gebaseerd op het Protocol voor het Nader onderzoek deel 1' (Sdu Uitgeverij, maart 1994) of op de 'Richtlijn nader onderzoek deel 1' (Sdu Uitgeverij, september 1995).

Toepassing grond en asbest

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het *gebruik en/of de bestemming* van de onderzochte *locatie*. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek niet. Grond is in dat geval een (secundaire) bouwstof.



Voor toepassing van een bouwstof dient formeel een bouwstoffenonderzoek te worden verricht conform het Bouwstoffenbesluit. In een dergelijk onderzoek wordt ingegaan op het gebruik en/of de bestemming van de grond (bouwstof).

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Oranjewoud volgens bovengenoemde normen en richtlijnen is uitgevoerd. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren. Overigens wordt opgemerkt dat in de bodem aanwezig puin enig asbest kan bevatten. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem dient volgens de NEN 5707 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem' (NNI, april 2003) te worden uitgevoerd.



Bijlage 8: Historische informatie en luchtfoto

memo:

Aan: intern

Van: afdeling Milieu en Natuur, cluster Milieutechnologie, Denny Boomsluiters

locatie: Nieuwediepstraat 32a, Terneuzen

betreft: verkennend bodemonderzoek (kad. sectie L, nr. 3303, oppervlakte 447 m²)

- het bodemonderzoeksrapport is opgesteld in verband met een eigendomsoverdracht door derden.

Rapport 'Verkennd bodemonderzoek Nieuwediepstraat 32a Terneuzen', door Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium "Zeeuws-Vlaanderen" BV, projectnr. 06A0777, d.d. 07 november 2006:

opmerkingen:

- de hypothese 'onverdachte locatie' is onjuist. Ter hoogte van boorlocatie 4 in het rapport van GGMZ is eerder door Milieutechnisch adviesbureau EMN bv (kenmerk OOT0189.001, d.d. 16 november 2000) een sterk verhoogde getalswaarde voor fenolindex aangetoond. Dit wordt nota bene door GGMZ geciteerd in het vooronderzoek (zie paragr. 2.2 en bijlage VI). Blijkbaar is niet opgemerkt dat een deel van het destijds onderzochte terrein een overlap heeft met het verharde (parkeer-) terrein aan de Nieuwediepstraat 32a.
- in aansluiting op het voorgaande punt is ten onrechte de fenolindex in het grondwater niet bepaald.
- [in relatie tot het vooronderzoek is gekozen om de filterstelling van de peilbuis 'snijdend' te plaatsen. Daar zintuiglijk geen bijzonderheden zijn waargenomen en fenolen/fenolachtige stoffen goed oplosbaar zijn in water, geniet een snijdende filterstelling niet de voorkeur.]

Conclusie:

Het rapport geeft onvoldoende inzicht in de milieuhygiënische bodemkwaliteit. De verhoogde getalswaarde aan fenolindex in grondwater is niet betrokken in het onderzoek en heeft nog steeds nader onderzoek.
PS.

De matig verhoogde aanwezigheid van lood in de bovengrond (0,30-0,60m minus maaiveld) is wellicht gerelateerd aan de aanwezigheid van puinresten. De noodzaak voor nader onderzoek is daardoor niet dringend. Bij voorkeur wordt deze conclusie overigens getrokken op basis van resultaten van geanalyseerde deelmonsters i.p.v. mengmonsters.

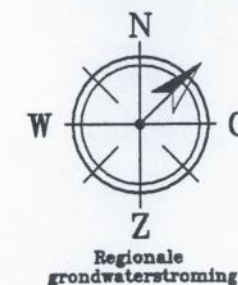
→ rapport in bodemarchief Milieu en Natuur, cluster Milieutechnologie.

Denny

20 februari 2007

bijlage:

- tekening rapport verkennend bodemonderzoek GGMZ



Legenda

- Contour onderzoekslocatie
- Kadastrale grenzen

- 01 Ondiepe boring
- 01 Diepe boring
- 01 (P1) Boring met peilbuis

- Klinkerverharding
- Tegelverharding
- Onverhard- of braakliggend terrein

Project : **Nieuwediepstraat 32 te Terneuzen**
 Figuur : Situatie verkennend bodemonderzoek

Opdrachtgever :	Schaal : 1 : 200
Bouwcommissie OGG Terneuzen	
Getekend : MdS	Datum : 06-11-200
Formaat : A3	
Bestandnaam : rapportage/autocad/2006/06A0777	Projectnummer : 06A0777

Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium
 "Zeeuws-Vlaanderen" b.v.

Zandbergsestraat 1
 4569 TC Graauw
 Telefoon : (0114) 635 400
 Fax : (0114) 635 754
 E-mail : info@labzvl.nl



(Historische) gegevens archief gemeente Terneuzen, Afdeling Milieu & Natuur:

Betreft: Donze Visserstraat/Nieuwediepstraat, Terneuzen.

Inleiding:

Aannemingsbedrijf Gebr. Simons is aan de Donze Visserstraat 19 vóór 1956 gestart met zijn bedrijfsactiviteiten (houtbewerkingsinrichting). In 1963 is een werkplaats gebouwd aan de Nieuwediepstraat, grenzend aan het terrein van de Donze Visserstraat 19. Alle bedrijfsactiviteiten zijn in 1981 gestopt. De werkplaats aan de Nieuwediepstraat moet in de (begin)jaren '80 zijn gesloopt.

Als gevolg van de voormalige bedrijfsactiviteiten heeft de provincie Zeeland in 2000 een oriënterend bodemonderzoek laten uitvoeren. Geconcludeerd is dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd. Dit op basis van een sterke verontreiniging aan fenolen/fenolachtige stoffen in grondwater en een matige verontreiniging aan lood in de (boven-)grond. Het onderzoeksterrein is volledig verhard.

Relevante/betrokken terreinen:

kadastrale gegevens: gemeente Terneuzen, sectie L, nr. 3290 (ged.), 3303 (ged.), 3304 (ged.)

huidig eigendom:

sectie L, nr. 3290	Stichting Clavis (voorheen Woningbouwvereniging Terneuzen) Postbus 150 4530 AD Terneuzen
sectie L, nr. 3303	Oud Gereformeerde Gemeente te Terneuzen (Kerkgenootschap) Amberboomstraat 86 4537 XC Terneuzen
sectie L, nr. 3304	Gemeente Terneuzen Oostelijk Bolwerk 4 4531 GS Terneuzen

Historie:

Donze Visserstraat 19 en omgeving:

- 1956 Bouwvergunning voor verbouw werkplaats Gebr. Simons (sectie L, nr. 800)
- 1958 Hinderwet-/oprichtingsvergunning voor inrichting van machinale houtbewerking Aannemingsbedrijf Gebr. Simons (sectie L, nr. 800).
- 1962-'63 Bouwvergunning voor een bergplaats voor de bouwnijverheid Gebr. Simons (sectie L, nrs. 2531 en 2532).
- 1981 eindigen bedrijfsactiviteiten (en intrekken Hinderwetvergunning).
- 1985 Bouwvergunning voor bouw woningen Woningbouwvereniging Terneuzen.

'achter' Donze Visserstraat:

- 1953 Bouwvergunning voor bouw van kippenhok **achter** Donze Visserstraat 19 D.J. van Wijck (sectie L, nr. 2475)

Nieuwediepstraat 32a (kerkgebouw):

- 1947 Bouwvergunning voor verbouwing en uitbreiding kerkgebouw (sectie L, nr. 2476)

Bodemonderzoek:

Door Milieutechnisch adviesbureau EMN bv is een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd, kenmerk OOT0189.001, d.d. 16 november 2000.

In een van de (boven-)grondmengmonsters is lood in matig verhoogde hoeveelheid aangetoond (290mg/kg, tussenwaarde 243mg/kg). Dit is aannemelijk een gevolg van de aanwezigheid van puinresten in de bodem. In een van de grondwatermonsters is de waarde voor de fenolindex verhoogd (120µg/l). Fenolen zijn bijproducten van benzeen; desondanks is benzeen niet verhoogd aangetoond. De herkomst is niet duidelijk; eventueel gebruikte oplosmiddelen als gevolg van het gebruik van verfproducten? Arseen komt in een van de grondwatermonsters matig verhoogd voor (44µg/l), maar kan redelijkerwijs als een van nature verhoogde achtergrondconcentratie worden gezien. Andere parameters blijken in grond/grondwater niet of slechts in licht verhoogde mate aanwezig.

Conform de toetsingswaarden uit de Wet bodembescherming dient een nader onderzoek naar lood in grond en naar fenolachtige stoffen in grondwater te worden uitgevoerd.

aandachtspunten:

- m.b.t. bodemonderzoek is een uitsplitsing van analysemengmonster MM2 wenselijk om inzicht in de verontreiniging als gevolg van de aanwezigheid van lood te krijgen; aansluitend met raster omvang bepalen;
- m.b.t. bodemonderzoek zijn een herbemonstering/analyse van het grondwater voor fenolachtige stoffen, en enkele peilbuizen in de (directe) nabijheid noodzakelijk. Dit om de omvang en eventuele herkomst van de verontreiniging te kunnen bepalen.

bijgevoegd:

- topografisch/kadastraal overzicht (1:200);
- tekening met globale locatie nader onderzoek;
- luchtfoto 2005;
- **archiefstuk Donze Visserstraat 19 (1958, oprichting inrichting);**
- **archiefstuk Donze Visserstraat (19) (1962-'63, bouw bergplaats);**
- **archiefstuk Donze Visserstraat 19 (1985, bouw woningen);**
- archiefstuk áchter Donze Visserstraat (1953, bouw kippenhok);
- archiefstuk Nieuwediepstraat 32a (1947, verbouwing/uitbreiding kerk).

D. Boomsluiter
08 februari 2007





Schaal 1:419 Nader onderzoek Donze Visserstraat-Nieuwediepstraat Terneuzen

/// = globale lokatie nader onderzoek



Schaal
1:300

Nader bodemonderzoek Donze Visserstraat-Nieuwediepstraat

Vergunning volgens de Hinderwet

Bestemd voor de gemeente

gemeente	Terneuzen.	datum der vergunning	12 januari 1959	nummer	1841
----------	------------	----------------------	-----------------	--------	------

Burgemeester en wethouders van voormelde gemeente;
beschikkende op het verzoek

van	Firma Gebrs. Simons, Schoolweg 41, Terneuzen	datum van het verzoek	23 juni 1958
-----	--	-----------------------	--------------

om vergunning

tot

oprichting van een inrichting voor machinale houtbewerking, waarin 3 elektro-motoren met een gezamenlijk vermogen van 9 1/4 pk gebezigd zullen worden

in of op het perceel Donze Visserstraat 19

plaatselijk bekend	kadastraal bekend gemeente	sectie	nummer
	Terneuzen	L	800

b e s l u i t e n :

aan de Firma Gebrs. Simons, voornoemd, overeenkomstig de aangehechte bescheiden, vergunning te verlenen tot oprichting van een inrichting voor machinale houtbewerking, waarin 3 elektro-motoren met een gezamenlijk vermogen van 9 1/4 pk gebezigd zullen worden, in het perceel Donze Visserstraat 19, kadastraal bekend Gemeente Terneuzen, sectie L nummer 800, zul onder de navolgende voorwaarden:

1. de cirkelzaag en de vlak- van diktebank dienen te worden geplaatst en bevestigd op een gecombineerde betonfundering, welke niet meer dan 0,2 meter buiten de genoemde werktuigen mag liggen en waarvan het gewicht 5x het totaal gewicht van cirkelzaag en vlak- van diktebank dient te zijn. Tussen de werktuigen en het betonblok dient een isolatie door middel van trilling-dempers te worden aangebracht;

~~besluiten~~

~~EX-101~~

~~overeenkomstig de aangehechte bescheiden vergunning te verlenen tot~~

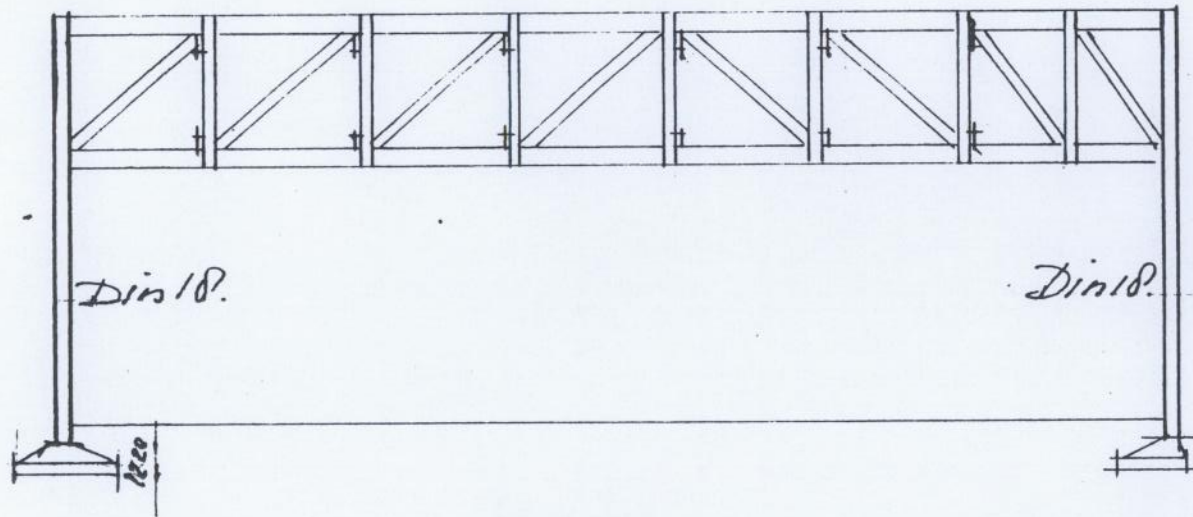
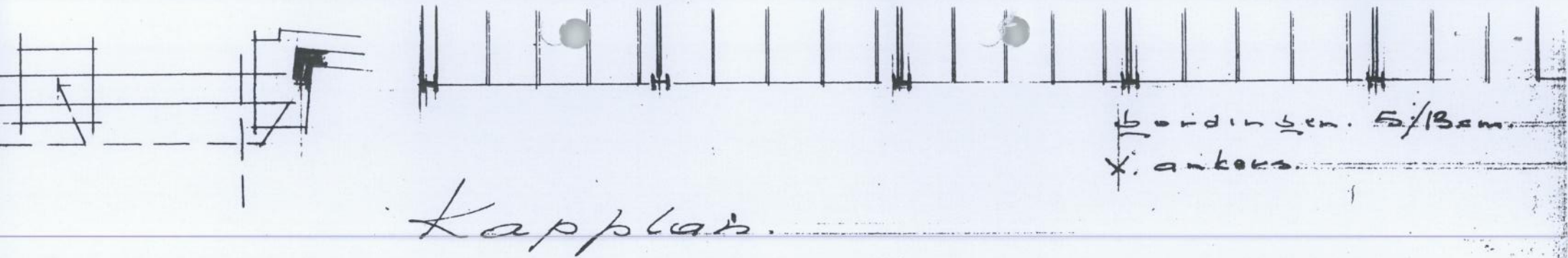
2. de vlak- van diktebank dient te worden geplaatst op een afstand van minstens 0,75 meter van de zuidelijke zijgevel van het gebouw;
3. het betonblok dient van de vloer te worden geïsoleerd door middel van een kurklaag, dik 5 cm;
4. in de inrichting dient op goed zicht- en bereikbare plaats aanwezig te zijn en te blijven een brandblusapparaat, type koolzuur of droogpoeder inhoud ± 7 kg.

b. te bepalen, dat de inrichting moet zijn voltooid en in werking gebracht binnen zes maanden nadat dit besluit onherroepelijk is geworden.

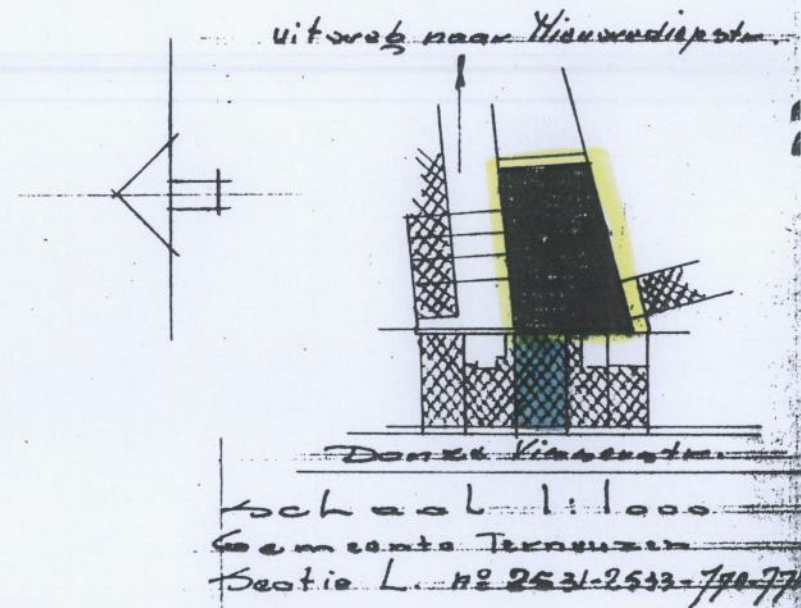
Burgemeester en wethouders voornoemd,

De burgemeester,

De secretaris,



Spant. B.B.

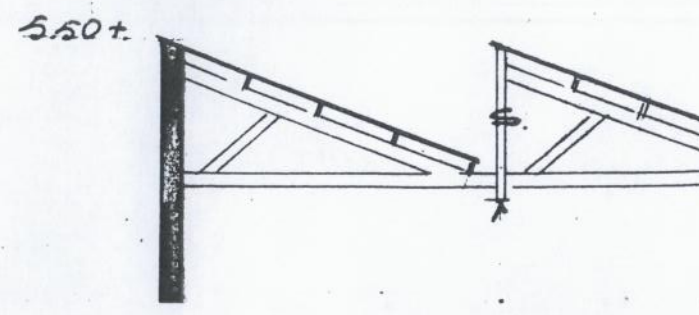
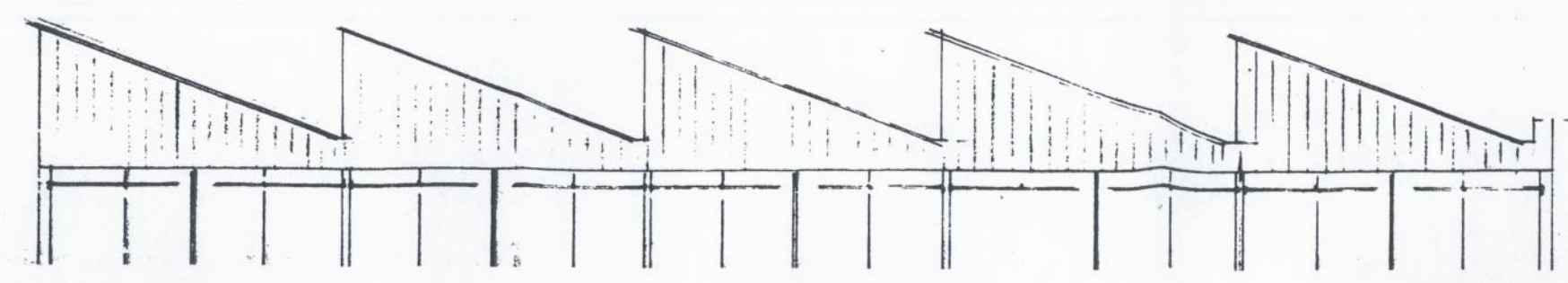
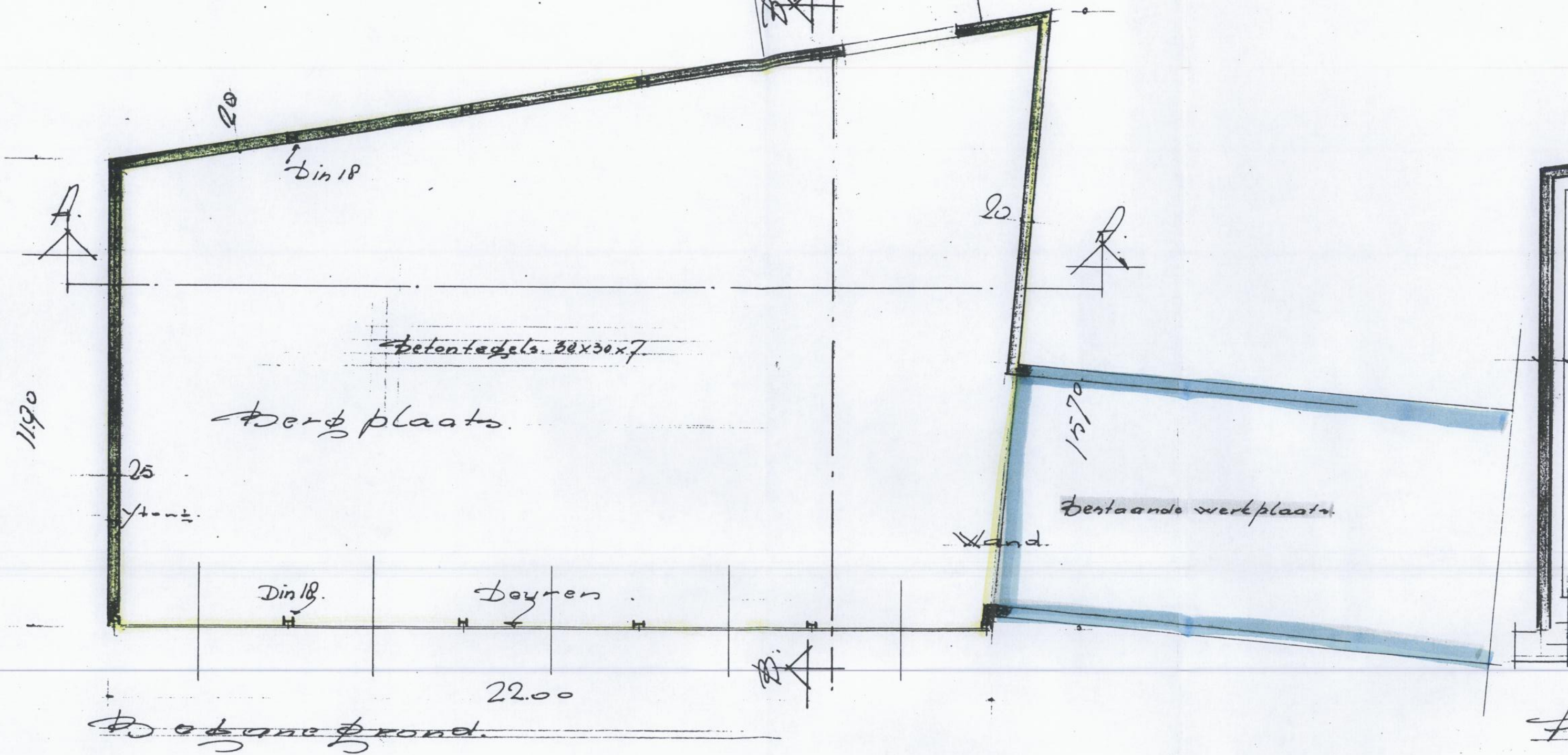


Situatie.

Plan voor het bouwen van een bergplaats. op een terrein gelegen bij de
Donze Vissersstraat. met uitweg op de Hieuwediepstraat te Terneuzen
Schaal 1:100. Aannemingsbedrijf Gebr. Simons Terneuzen

Secretaris
Myman

De Burgemeester.
Cherrey

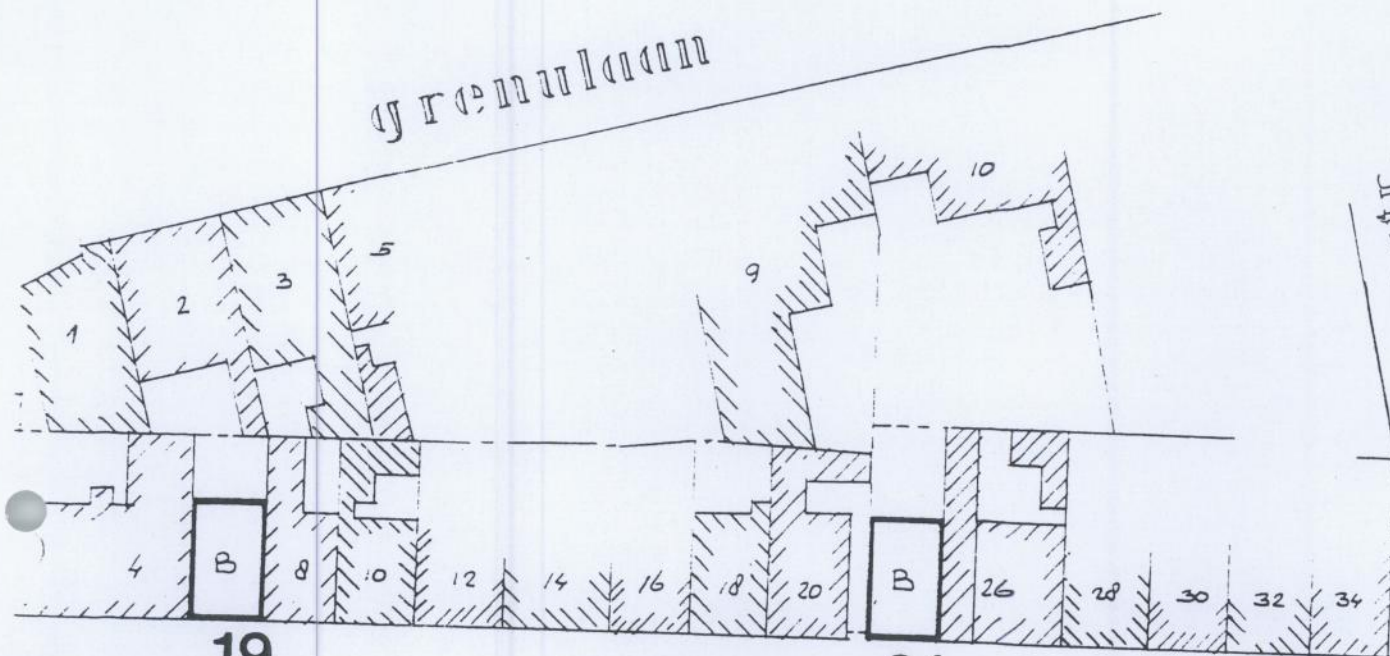


tekening bouwvergunning 1905

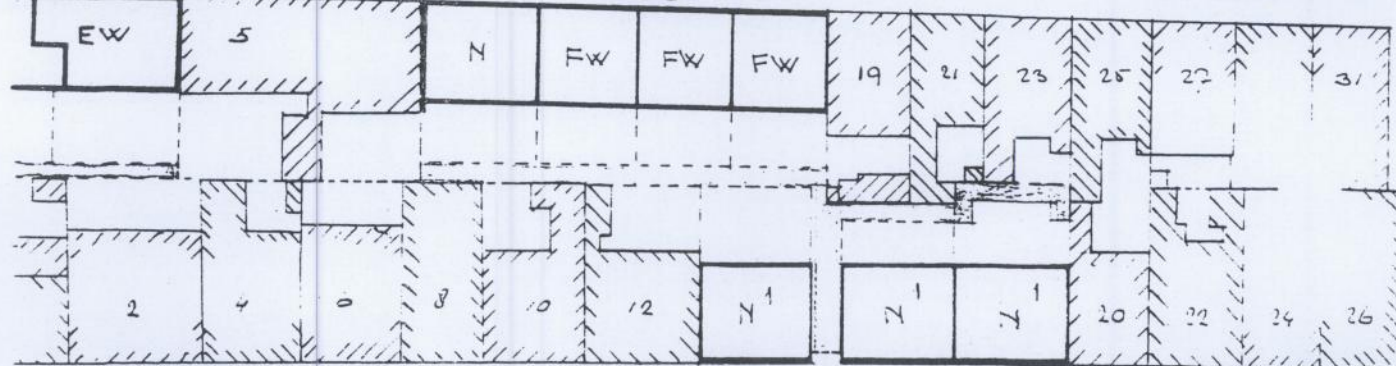
af 02 1911 33 02

grenslijn

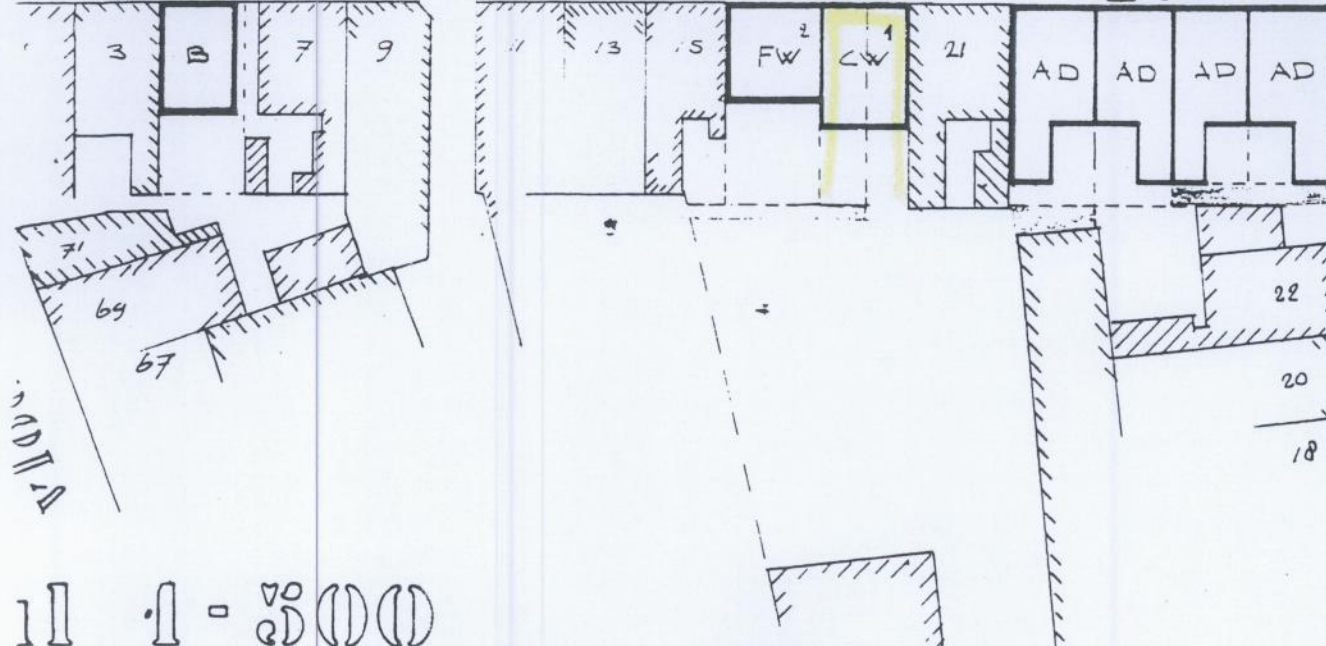
Landesstr.



18 19 20 21 tholens



22 23 24 donze



de verbindingsstr.

11 1 - 33 00 00

ARCHIEF

Bij besluit van Burgemeester en Wethouders van
Terneuzen dd 12 Feb 1953 No. 13 B.V.

De Secretaris

De Burgemeester

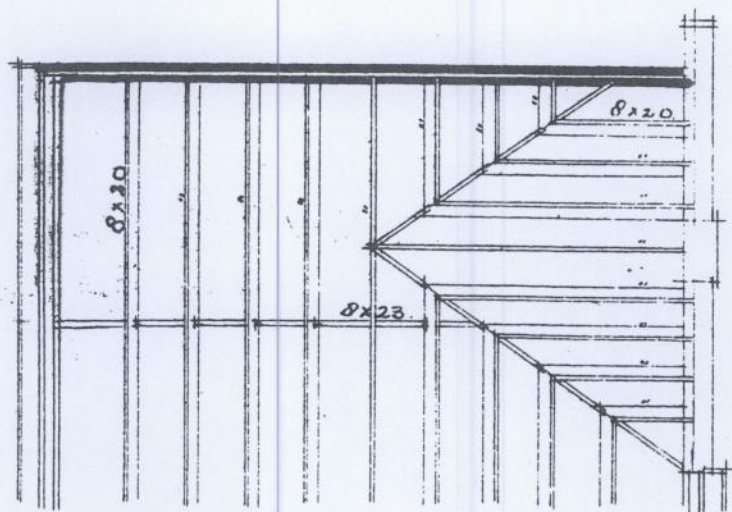


Plan voor het bouwen van een

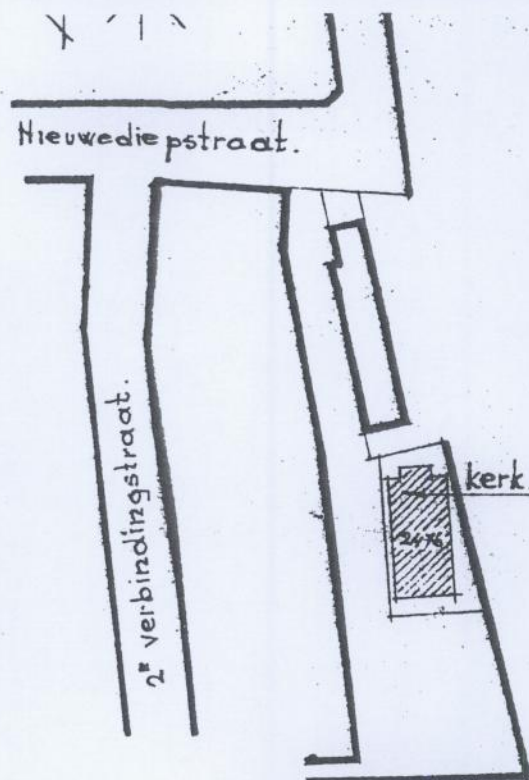
kippenhok voor rek. van

aan Dijk Vlooswijkstraat 54.

Gem. Terneuzen.



KAPPLAN.



GEMEENTE TERNEUZEN.
SITUATIE IN SECTIE L.
SCHAAL 1:1000.

SCHAAL	1:100.		
GETEEKEND	<i>J.H.</i>		
GECONTROL.	<i>J.H.</i>	DATUM	13-9-'46.
GEZIEN		NUMMER	9.

GEMEENTE
TERNEUZEN.

PLAN VOOR
VERBOUWING EN UITBREIDING VAN
HET KERKGEBOUW DER
OUD-GEREFORMEERDE-GEMEENTE
TE TERNEUZEN.

BETREFT.

Behoort bij besluit van Burgemeester en Wethouders van
Terneuzen dd. *21 feb.* 1947. No 30. B.V.
De Secretaris,
De Burgemeester,

J. G. M. M. M.

J. M. M.

OPMERKINGEN.

Behoort bij aanvraag bouw-
vergunning d.d. 7 maart 1947
de Bevelhebber:

*Namens de Kerkraad
Oud. Ger. Gem.
A. W. Lubberts*

Bijlage 9:

Foto's locatie





Bijlage 10: Uitdraai Sanscrit

Bestand

Gegevens afkomstig uit Sanscrit-bestand (versie 1.1): toekomstig gebruik.san

Locatie

Locatie: Donze Visserstraat 19

Codering: 162342-49

Type bodemgebruik: toekomstig

Informatie:

De locatie is momenteel in gebruik voor woningbouw en openbare ruimte (Donze Visserstraat 19) terwijl het gedeelte van het onderzoeksterrein dat is gelegen aan de Nieuwediepstraat in gebruik is als binnenplaats van een kerkgenootschap. Het terrein is volledig verhard met tegels en klinkers.

Ernst verontreiniging

Ernst verontreiniging

Ernstige bodemverontreiniging: ja

Ernstige grondwaterverontreiniging: nee

Gevoelige situatie(s) aanwezig: nee

Opmerkingen:

In deze risicobeoordeling is ervan uitgegaan dat sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging voor de metalen koper, lood en zink in de grond en seleen in het grondwater. Aangezien minerale olie uit diverse stoffen bestaat, is een humane risicobeoordeling niet uit te voeren. Dit is wel voor ecologische risico's gedaan.

Conclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging. Er dient een standaardrisicobeoordeling uitgevoerd te worden.

Standaardbeoordeling humane risico's

Bodemgebruiken (stap 2)

Vormen van bodemgebruik die op de locatie voorkomen:
wonen met moestuin

Blootstellingroutes (stap 2)

wonen met moestuin

blootstellingroutes:

ingestie grond

inhalatie grond

dermaal contact grond

inhalatie binnenlucht

inhalatie buitenlucht

ingestie drinkwater

inhalatie dampen bij douchen

dermaal contact bij douchen

ingestie gewas

Parameters humaan (stap 2)

wonen met moestuin

Kinderspeelplaats aanwezig (van belang bij lood): ja

Bodem en overige parameters

Parameter	Eenheid	Waarde	Verantwoording
organische stofgehalte	%	4,3	berekende waarde van boring 114

gem. diepte verontreiniging t.o.v. kruipruimte vloer (uitdamping binnenlucht)	m	7,50E-1	defaultwaarde
gem. diepte verontreiniging t.o.v. maaiveld (uitdamping buitenlucht)	m	5,00E-1	aangetroffen verontreinigingen in het traject 0-1,0 m -mv.

Stoffen en concentraties (stap 2)

wonen met moestuin

koper

type meting: grond

concentratie in grond geheel geval

1,40E+2

mg/kg

concentratie in grond in tuin

1,40E+2

mg/kg

lood

type meting: grond

concentratie in grond geheel geval

1,00E+3

mg/kg

concentratie in grond in tuin

1,00E+3

mg/kg

zink

type meting: grond

concentratie in grond geheel geval

4,10E+2

mg/kg

concentratie in grond in tuin

4,10E+2

mg/kg

seleen

type meting: grondwater

concentratie in grondwater bebouwd deel

1,50E+2

µg/l

concentratie in grondwater onbebouwd deel

1,50E+2

µg/l

Toetsing (stap 2)

wonen met moestuin

Toetsingstabel

stof	dosis (mg/(kg.d))	dosis/MT R (-)	onaanvaardbaar risico	type
koper	7,47E-3	5,34E-2	geen	-
lood	2,90E-2	8,05	wel	MTR
zink	5,78E-2	5,78E-2	geen	-
seleen	4,67E-4	9,34E-2	geen	-

Noot: Bij 'type' staat, indien van toepassing, welke norm wordt overschreden:

MTR: overschrijding MTR door berekende dosis

TCLib: overschrijding TCL door berekende (b) binnenluchtconcentratie (i)

TCLob: overschrijding TCL door berekende (b) buitenluchtconcentratie (o)

Toetsingstabel (vervolg)

stof	Cia (g/m3)	Cia/TCL (-)	Coa (g/m3)	Coa/TCL (-)
koper	0,00E+0	-	0,00E+0	-
lood	0,00E+0	-	0,00E+0	-
zink	0,00E+0	-	0,00E+0	-
seleen	0,00E+0	-	0,00E+0	-

koper

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	2,11E-4	2,83
inhalatie grond	1,33E-6	1,78E-2
dermaal contact grond	0,00E+0	0,00E+0
inhalatie binnenlucht	0,00E+0	0,00E+0
inhalatie buitenlucht	0,00E+0	0,00E+0
ingestie drinkwater	0,00E+0	0,00E+0
inhalatie dampen bij douchen	0,00E+0	0,00E+0
dermaal contact bij douchen	0,00E+0	0,00E+0
ingestie gewas	7,26E-3	97,15
totaal	7,47E-3	100

lood

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	1,00E-2	34,51
inhalatie grond	1,58E-5	5,46E-2
dermaal contact grond	0,00E+0	0,00E+0
inhalatie binnenlucht	0,00E+0	0,00E+0
inhalatie buitenlucht	0,00E+0	0,00E+0
ingestie drinkwater	0,00E+0	0,00E+0
inhalatie dampen bij douchen	0,00E+0	0,00E+0
dermaal contact bij douchen	0,00E+0	0,00E+0
ingestie gewas	1,90E-2	65,43
totaal	2,90E-2	100

zink

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	6,19E-4	1,07
inhalatie grond	3,89E-6	6,73E-3
dermaal contact grond	0,00E+0	0,00E+0
inhalatie binnenlucht	0,00E+0	0,00E+0
inhalatie buitenlucht	0,00E+0	0,00E+0
ingestie drinkwater	0,00E+0	0,00E+0
inhalatie dampen bij douchen	0,00E+0	0,00E+0
dermaal contact bij douchen	0,00E+0	0,00E+0
ingestie gewas	5,72E-2	98,92
totaal	5,78E-2	100

seleen

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
----------------------------	------------------------------	---

ingestie grond	4,56E-6	9,77E-1
inhalatie grond	2,86E-8	6,14E-3
dermaal contact grond	0,00E+0	0,00E+0
inhalatie binnenlucht	0,00E+0	0,00E+0
inhalatie buitenlucht	0,00E+0	0,00E+0
ingestie drinkwater	0,00E+0	0,00E+0
inhalatie dampen bij douchen	0,00E+0	0,00E+0
dermaal contact bij douchen	0,00E+0	0,00E+0
ingestie gewas	4,62E-4	99,02
totaal	4,67E-4	100

Combinatietoxiologie (stap 2)

wonen met moestuin

Combinatietoxiciteit is niet bepaald omdat er geen stoffen zijn die tot dezelfde stofgroep behoren voor combinatietoxicologie.

Hinder (stap 2)

wonen met moestuin

Huidcontact

Er is geen sprake van huidirritatie als gevolg van huidcontact met puur product.

Geurdrempel

De toetsing aan de geurdrempel heeft niet plaatsgevonden, omdat er geen stoffen geselecteerd zijn met een geurdrempel.

Normoverschrijdingen standaardbeoordeling humane risico's (stap 2)

wonen met moestuin

Voor de volgende stoffen is de dosis/MTR ≤ 1 en Cia/TCL ≤ 1 en Coa/TCL ≤ 1 :

koper
zink
seleen

Voor de volgende stoffen is de dosis/MTR > 1 en/of Cia/TCL > 1 en/of Coa/TCL > 1 :
lood

Conclusie standaardbeoordeling humane risico's (stap 2)

Op grond van de standaardbeoordeling humane risico's

- is er wel sprake van onaanvaardbare risico's voor de mens;
- is er geen sprake van een onaanvaardbare situatie voor de mens als gevolg van hinder.

Standaardbeoordeling ecologische risico's

Gebiedstype (stap 2)

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste 0,5 meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan de bovenste 0,5 meter.

Niveau ecologische doelstelling: Groep 2: weilanden; akkerbouw; wonen met tuin; grootschalig openbaar groen; recreatie

% Organische stof: 4,3 %

% Lutum: 5,2 %

Opmerkingen:

Hierbij wordt vanuit gegaan dat in de toekomst de locatie de bestemming wonen met tuin krijgt.

Toetsing standaardbeoordeling ecologische risico's (stap 2)

Toetsingstabel

Stof	Cgem grond (mg/kg)	Cgem grondwater (µg/l)	bsn (mg/kg)	Cgem grond / bsn (-)
koper	1,40E+2		1,09E+2	1,28
lood	1,00E+3		2,03E+2	4,93
minerale olie	3,40E+3		2,15E+3	1,58
zink	4,10E+2		3,71E+2	1,11
seleen	2,82	1,40E+2	5	5,64E-1

Noot 1: indien voor een stof een grondwaterconcentratie is ingevoerd, wordt deze omgerekend naar een grondconcentratie en getoond bij Cgem grond. Deze grondconcentratie is gebruikt in de toetsing.

Noot 2: bsn = bodemspecifieke ecologische norm

Toetsingstabel (vervolg)

Stof	onbedekt opp. (m2)	toetsopp. (m2)	onbedekt opp. / toetsopp. (-)	onaanvaardbaar risico
koper	50	5000	1,00E-2	geen
lood	50	5000	1,00E-2	geen
minerale olie	50	5000	1,00E-2	geen
zink	50	5000	1,00E-2	geen
seleen	50	5000	1,00E-2	geen

De standaardbeoordeling ecologische risico's heeft plaatsgevonden. Voor de individuele stoffen zijn er geen onaanvaardbare ecologische risico's vastgesteld.

Opmerkingen:

Voor seleen is de concentratie aangehouden in het grondwater ter plaatse van peilbuis 4 (filterstelling 1,7?-2,7). Minerale olie is aangetroffen ter plaatse van boring 107

Combinatietoxicologie (stap 2)

Combinatietoxiciteit is niet bepaald omdat er geen twee of meer stoffen zijn die tot dezelfde stofgroep voor combinatietoxicologie behoren of omdat voor individuele stoffen al onaanvaardbare risico's zijn vastgesteld.

Conclusie standaardbeoordeling ecologische risico's (stap 2)

Op grond van de standaardbeoordeling ecologische risico's is er geen sprake van onaanvaardbare risico's voor ecologie.

Standaardbeoordeling verspreidingsrisico's

Kwetsbare objecten (stap 2)

Er liggen geen kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten binnen de interventiewaarde contour en dat zal binnen enkele jaren ook niet het geval zijn.

Onbeheersbare situatie (stap 2)

Er is geen drijfvaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden.

Er is geen zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden.

Er is geen sprake van een bodemvolume groter dan 6000 m³ dat wordt ingesloten door de interventiewaarde contour in het grondwater.

Conclusie standaardbeoordeling verspreidingsrisico's (stap 2)

Op grond van de standaardbeoordeling verspreidingsrisico's is er geen sprake van onaanvaardbare risico's voor verspreiding.

Uitgebreide beoordeling humane risico's

Blootstellingroutes (stap 3)

wonen met moestuin
blootstellingroutes:
ingestie grond
inhalatie grond
dermaal contact grond
ingestie gewas

Parameters humaan (stap 3)

wonen met moestuin
Blootgestelde personen: kinderen/volwassenen

Tijdsindeling parameters

Parameter	Eenheid	Volwassene	Kind
Tijd buiten	u/d	1,14	2,86
Blootstellingsfrequentie buiten	d/j	350	350
Tijd binnen	u/d	22,86	21,14
Blootstellingsfrequentie binnen	d/j	350	350

Bodem en overige parameters

Parameter	Eenheid	Waarde	Verantwoordin g
bulkdichtheid	kg grond/dm ³	1,5	defaultwaarde
volume fractie vaste fase	-	6,00E-1	defaultwaarde
deeltjesconcentratie in buitenlucht	mg/m ³	7,00E-2	defaultwaarde
ingestiefrequentie volwassene	d/j	50	defaultwaarde
ingestiefrequentie kind	d/j	1,25E+2	defaultwaarde
fractie verontreinigd knolgewas kind	-	5,00E-1	defaultwaarde
fractie verontreinigde bladgroente kind	-	1	defaultwaarde
fractie verontreinigd knolgewas volwassene	-	5,00E-1	defaultwaarde
fractie verontreinigde bladgroente volwassene	-	1	defaultwaarde
zuurgraad	-	6	defaultwaarde

Stoffen en concentraties (stap 3)

wonen met moestuin

Meetgegevens
Voor de geselecteerde stoffen zijn geen metingen in contactmedia ingevoerd.

Stofparameters

Alle stofparameters hebben de defaultwaarde.

Toetsing (stap 3)

wonen met moestuin

Toetsingstabel

stof	dosis (mg/(kg.d))	dosis/MT R (-)	onaanvaardbaar risico	type
koper	7,47E-3	5,34E-2	geen	-
lood	2,90E-2	8,05	wel	MTR
zink	5,78E-2	5,78E-2	geen	-
seleen	4,67E-4	9,34E-2	geen	-

Noot: Bij 'type' staat, indien van toepassing, welke norm wordt overschreden:

MTR: overschrijding MTR door berekende dosis

TCLib: overschrijding TCL door berekende (b) binnenluchtconcentratie (i)

TCLob: overschrijding TCL door berekende (b) buitenluchtconcentratie (o)

TCLim: overschrijding TCL door gemeten (m) binnenluchtconcentratie (i)

TCLom: overschrijding TCL door gemeten (m) buitenluchtconcentratie (o)

Toetsingstabel (vervolg)

stof	Cia (g/m3)	Cia/TCL (-)	Coa (g/m3)	Coa/TCL (-)
koper	0,00E+0	-	0,00E+0	-
lood	0,00E+0	-	0,00E+0	-
zink	0,00E+0	-	0,00E+0	-
seleen	0,00E+0	-	0,00E+0	-

koper

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	2,11E-4	2,83
inhalatie grond	1,33E-6	1,78E-2
dermaal contact grond	0,00E+0	0,00E+0
ingestie gewas	7,26E-3	97,15
totaal	7,47E-3	100

lood

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	1,00E-2	34,51
inhalatie grond	1,58E-5	5,46E-2
dermaal contact grond	0,00E+0	0,00E+0
ingestie gewas	1,90E-2	65,43
totaal	2,90E-2	100

zink

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	6,19E-4	1,07
inhalatie grond	3,89E-6	6,73E-3
dermaal contact grond	0,00E+0	0,00E+0
ingestie gewas	5,72E-2	98,92
totaal	5,78E-2	100

seleen

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	4,56E-6	9,77E-1
inhalatie grond	2,86E-8	6,14E-3
dermaal contact grond	0,00E+0	0,00E+0
ingestie gewas	4,62E-4	99,02
totaal	4,67E-4	100

Opmerkingen:

Gebruik gemaakt van de default waarden.

Combinatietoxiologie (stap 3)

wonen met moestuin

Combinatietoxiciteit is niet bepaald omdat er geen stoffen zijn die tot dezelfde stofgroep behoren voor combinatietoxicologie.

Hinder (stap 3)

wonen met moestuin

Geurdrempel

De toetsing aan de geurdrempel heeft niet plaatsgevonden, omdat er geen stoffen geselecteerd zijn met een geurdrempel.

Normoverschrijdingen uitgebreide beoordeling humane risico's (stap 3)

wonen met moestuin

Voor de volgende stoffen is de dosis/MTR ≤ 1 en Cia/TCL ≤ 1 en Coa/TCL ≤ 1 :

koper
zink
seleen

Voor de volgende stoffen is de dosis/MTR > 1 en/of Cia/TCL > 1 en/of Coa/TCL > 1 :
lood

Conclusie uitgebreide beoordeling humane risico's (stap 3)

Op grond van de uitgebreide beoordeling humane risico's

- is er wel sprake van onaanvaardbare risico's voor de mens;
- is er geen sprake van een onaanvaardbare situatie voor de mens als gevolg van hinder.

Eindconclusie

(Een deel van) de locatie dient met spoed gesaneerd te worden als gevolg van:

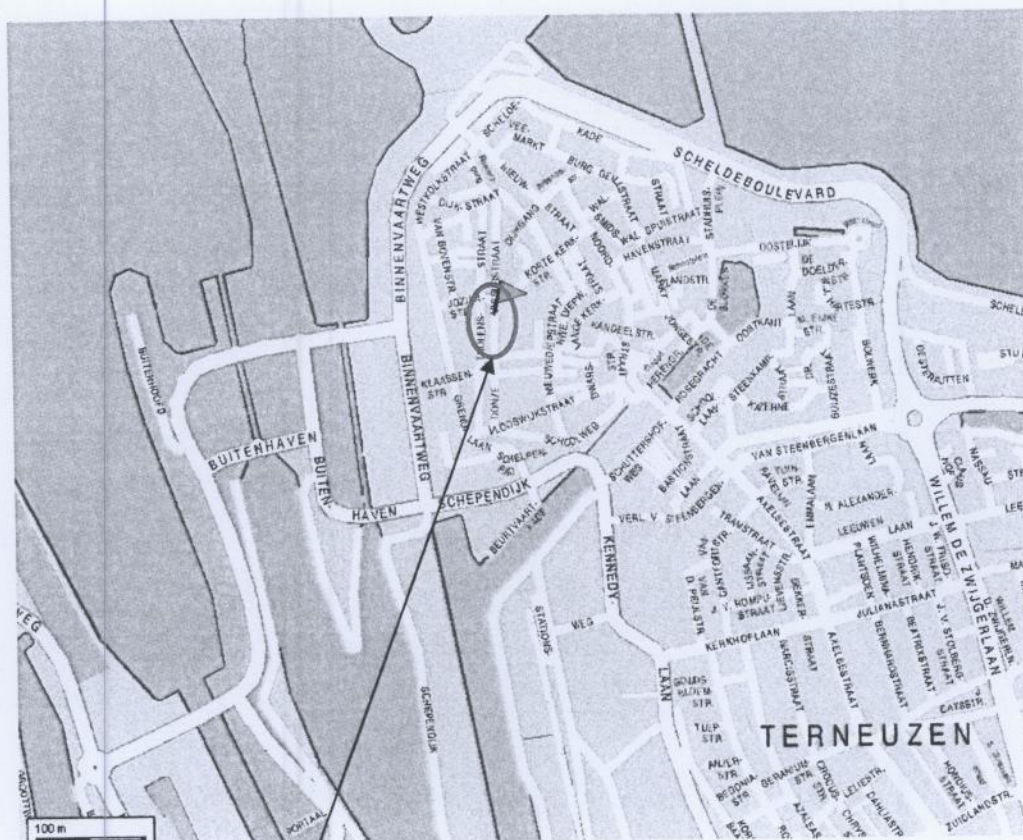
- onaanvaardbare risico's voor de mens (gebaseerd op stap 3).

Tekeningen

162342-49-O-1 Overzichtstekening met ligging locatie

162342-49-S-1 Situatiekening met peilbuizen en boringen (schaal 1:200)

162342-49-O-1 Overzichtstekening



Onderzoekslocatie

Donze Visserstraat

17

19

21

23

102

101

104

103

100

203

200

106

105

111

107

201

114

108

202

109

112

204

115

7

110

113

116

VERKLARING

▲ 204

PEILBUIS MET NUMMER

● 202

BORING MET NUMMER

--- GRENZ ONDERZOEKSTERREIN

0 2.0 4.0 6.0 8m

DO	26-06-2007	DEFINITIEF	MVS
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER

GEMEENTE TERNEUZEN

TEKENAAR

M.v. Seelters.

SCHAAL

1:200

PROJECTLEIDER

K.v. Berkel.

FORMAAT

A4

PROJECTOMSCHRIJVING

BODEMONDERZOEK
DONZE VISSERSTRAAT 19
TE TERNEUZEN

BLAD IN BLADEN

1 in 1

TEKENINGOMSCHRIJVING

SITUATIETEKENING
MET PEILBUISSEN EN BORINGEN

TEKENINGNUMMER

162342-49-S-1

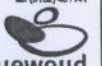
WIJZ.NR

D1

ORANJEWOLD OOSTERHOUT
Beneidweg 7
4900 AA Oosterhout

HEERENVEEN
DEVENTER
ALMERE
CAPELLE AAN IJSEL
OOSTERHOUT

postbus 40
tel. (0152) 487000
fax (0152) 461141



STATUS

DEFINITIEF

Rapport

Aanvullend nader bodemonderzoek Nieuwediepstraat te Terneuzen

projectnr. 162342-49
revisie 02
oktober 2008

Opdrachtgever

Gemeente Terneuzen
Afdeling Omgeving en Economie
Postbus 35
4530 AA Terneuzen

datum vrijgave

21-10-2008

beschrijving revisie 02

diverse aanpassingen

goedkeuring

D. Brunke

vrijgave

C.J.F. van Berkel

Inhoud

Blz.

1	Inleiding	2
2	Beschrijving van de onderzoekslocatie	3
2.1	Locatiegegevens	3
2.2	Terreinbeschrijving	3
2.3	Historische informatie	3
2.4	Bodemopbouw en geohydrologie	4
3	Verrichte werkzaamheden	5
3.1	Veldwerkzaamheden en laboratoriumonderzoek	5
4	Onderzoeksresultaten	6
4.1	Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen	6
4.2	Analyseresultaten	6
4.2.1	<i>Toetsingskader</i>	6
4.2.2	<i>Grond</i>	7
4.2.3	<i>Grondwater</i>	7
4.3	Bespreking van de onderzoeksresultaten	8
5	Conclusies	9

Bijlagen

1.	Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
2.	Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden
3.	Streef-, tussen- en interventiewaarden grond
4.	Toelichting op streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering
5.	Analysecertificaten
6.	Veldwerkformulier
7.	Kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek
8.	Uitdraai Sanscrit rapport
9.	Luchtfoto
10.	Foto's locatie

Tekeningen

162342-49-O-1	Overzichtstekening met ligging locatie
162342-49-S-2	Situatietekening met locaties boringen en peilbuizen (schaal 1:200)
162342-49-V-1	Verontreinigingssituatie grond met minerale olie (schaal 1:200)

1

Inleiding

In opdracht van de gemeente Terneuzen is door Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. in de periode september 2007 - september 2008 een aanvullend nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Nieuwediepstraat en de 2^{de} Verbindingsstraat 20 te Terneuzen.

Aanleiding

De aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de resultaten van voorgaand bodemonderzoek.

Doel

Het doel van onderhavig bodemonderzoek is het bepalen van de omvang van de verontreiniging met minerale oliecomponenten in de grond.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

De opzet van het onderzoek is vastgesteld door de opdrachtgever en is gebaseerd op het protocol voor het nader bodemonderzoek.

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek wordt verwezen naar de bijlagen 6 en 7.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het onderzoek beschreven.

2 Beschrijving van de onderzoekslocatie

2.1 Locatiegegevens

Straat	:	Nieuwediepstraat en 2 ^e Verbindingsstraat 20
Plaats	:	Terneuzen
Gemeente	:	Terneuzen
Omschrijving	:	garageboxen en tuin/bijkeuken

2.2 Terreinbeschrijving

Op de luchtfoto in bijlage 9 is de locatie weergegeven. De onderzoekslocatie betreft een vijftal garageboxen aan de Nieuwediepstraat en de tuin van de 2^e Verbindingsstraat 20. De verharding in de garages bestaat uit tegels en ter plaatse van de tuin uit tegels. De verharding ter plaatse van de bijkeuken bestaat uit beton.

2.3 Historische informatie

Voor de volledige historische informatie wordt verwezen naar het rapport *Nader bodemonderzoek Donze Visserstraat 19 te Terneuzen, Ingenieursbureau Oranjewoud B.V., projectnummer 162342-49, d.d. 23-8-2007*. De relevante resultaten van dit onderzoek staan hieronder beschreven:

Minerale olie in de grond

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden is ter plaatse van boring 107 een matige olie-water reactie waargenomen. De grond ter plaatse is sterk verontreinigd met minerale olie (3.400 mg/kg ds). De verontreiniging is in verticale richting afgebakend tot beneden de streefwaarde op een diepte van 1,5 m -mv. Horizontaal is de verontreiniging met minerale olie in westelijke (boring 203) en oostelijke richting (boring 204) afgebakend tot onder de streefwaarde. In zuidelijk richting is de verontreiniging op basis van zintuiglijke waarnemingen afgebakend ter plaatse van boring 108. In noordelijke richting is in boring 201, die geplaatst is tegen de garageboxen, nog een sterk verhoogd gehalte (2.900 mg/kg) aan minerale olie gemeten. Op basis van bovenstaande gegevens kan geconcludeerd worden dat de verontreiniging met minerale olie horizontaal, in noordelijke richting, nog niet is afgebakend. Vermoedelijk is de verontreiniging met minerale olie tot onder de garageboxen en mogelijk tot één of meerdere percelen van de 2^e Verbindingsstraat aanwezig.

Hoewel de omvang van de verontreiniging met minerale olie in de grond nog niet geheel is vastgesteld kan reeds op basis van de op dit moment bekende onderzoeksgegevens geconcludeerd worden dat vermoedelijk sprake is van meer dan 25 m³ tot boven de interventiewaarde met olie verontreinigde grond. Hierdoor wordt voldaan aan de gestelde criteria uit de Wet bodembescherming voor een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De verontreiniging met minerale olie is in lichte mate doorgedrongen tot in het grondwater (peilbuis 107; 80 µg/l). In het grondwater uit de peilbuizen 203 en 204 die ten westen respectievelijk ten oosten van peilbuis 107 zijn geplaatst zijn geen verhoogde concentraties aan minerale olie en vluchtige aromaten gemeten.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Gegevens over de regionale geohydrologie en de bodemopbouw zijn in tabel 2.1 weergegeven. De locatie is gelegen op globaal 1,6 m + NAP.

Tabel 2.1: Regionale bodemopbouw

Globale diepte (m -mv.)	Geohydrologische eenheid	Lithostratigrafische eenheid	Lithologische samenstelling
0-21	Eerste watervoerend pakket	Westland formatie	zand
> 21	Scheidende laag	Formatie van Rupel en Breda	klei

Gegevens over de geohydrologie en de bodemopbouw zijn verkregen uit de Grondwaterkaart van Nederland TNO/DGV, kaartblad Zeeuws Vlaanderen (GWK 30, november 1982).

Het is onbekend welke stromingsrichting het grondwater in het Eerste watervoerend pakket heeft. Dit is niet van de grondwaterkaart af te lezen.

De locatie is niet in een grondwaterbeschermingsgebied gelegen (Samen Omgaan met (grond)water, Grondwaterbeheersplan 2002-2007, Provincie Zeeland).

3 Verrichte werkzaamheden

3.1 Veldwerkzaamheden en laboratoriumonderzoek

De boringen 300 t/m 305 zijn uitgevoerd op 19 september 2007. De boringen 306 t/m 309 en 310 t/m 312 zijn uitgevoerd op respectievelijk 27 februari 2008 en 2 september 2008.

De analyses zijn uitgevoerd door het door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerde laboratorium van Analytico B.V. Voor de grondanalyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema(AS)3000 zijn uitgevoerd.

In de onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de verrichte veldwerkzaamheden ten aanzien van het aanvullend bodemonderzoek. De onderzoeksopzet is vastgesteld door de gemeente Terneuzen.

Tabel 3.1: Onderzoeksprogramma bodemonderzoek

onderzoekslocatie	boringen tot 2,0 m –mv.	analyses
		grond
garageboxen Nieuwediepstraat	11	10*MO 2* MO/BTEXN
2 ^e Verbindingsstraat	2	2*MO

Verklaring:

MO/BTEXN : minerale olie/benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen

De locaties van de boringen zijn weergegeven op situatietekening 162342-49-S-2. In bijlage 10 zijn foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 1.

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem tot de maximaal geboorde diepte van 2,0 m -mv. uit matig zandige klei bestaat.

Bij het uitvoeren van het veldonderzoek zijn waarnemingen gedaan die duiden op bodemverontreiniging. De veldwaarnemingen zijn weergegeven in tabel 4.1

Tabel 4.1: Veldwaarnemingen

Boring	Einddiepte (m -mv.)	Veldwaarnemingen		Grondsoort
		Diepte (m -mv.)	Waarneming	
Nader bodemonderzoek Oranjewoud augustus 2007				
107	2,0	1,0-1,5	zwakke olie-waterreactie	klei
200	2,0	0,6-1,5	zwakke olie-waterreactie	klei
200	2,0	1,5-1,9	zwakke olie-waterreactie	klei
201	2,0	0,6-1,5	zwakke olie-waterreactie	klei
202	2,0	0,5-1,0	matige olie-waterreactie	klei
202	2,0	1,0-1,5	zwakke olie-waterreactie	klei
Onderhavig onderzoek				
300	2,0	0,6-1,5	zwakke olie-waterreactie	klei
301	2,0	0,6-1,5	zwakke olie-waterreactie	klei
302	2,0	0,6-1,5	matige olie-waterreactie	klei
304	2,0	0,6-1,2	matige olie-waterreactie	klei
305	2,0	0,8-1,5	zwakke olie-waterreactie	klei
310	2,0	0,6-1,1	zwakke olie-waterreactie	klei

4.2 Analyseresultaten

4.2.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de onderzochte grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 2. De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 5.

De resultaten zijn conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de streef- en interventiewaarden uit de circulaire 'Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering' van 4 februari 2000. De streef- en interventiewaarden, die voor de grond afhankelijk zijn van het humus- en lutumgehalte, zijn opgenomen in bijlage 3.

Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 4.

In de tekst zal de term 'licht verhoogd/licht verontreinigd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de streefwaarden en lager of gelijk aan de tussenwaarden.

De term 'matig verhoogd/matig verontreinigd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de tussenwaarden en lager of gelijk aan de interventiewaarden.

De term 'sterk verhoogd/sterk verontreinigd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de interventiewaarden.

4.2.2

Grond

In de tabel 4.2 zijn de parameters weergegeven, die de betreffende streef-, tussen- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grond

Boringnr. met diepte in m -mv.	geanalyseerde stoffen	>streefwaarde ≤tussenwaarde (licht verontreinigd)	>tussenwaarde ≤interventiewaarde (matig verontreinigd)	>interventiewaarde (sterk verontreinigd)
<i>nader bodemonderzoek Oranjewoud augustus 2007</i>				
107 (0,6-0,8)	MO/BTEXN	-	-	minerale olie
107 (1,5-2,0)	MO/BTEXN	-	-	-
200 (0,6-0,8)	MO/BTEXN	-	minerale olie	-
201 (0,6-0,8)	MO/BTEXN	-	-	minerale olie
202 (0,6-0,8)	MO/BTEXN	-	-	minerale olie
203 (0,6-0,8)	MO/BTEXN	-	-	-
204 (0,6-0,8)	MO/BTEXN	-	-	-
<i>Onderhavig onderzoek</i>				
301 (0,6-0,8)	MO	-	-	minerale olie
303 (0,5-1,0)	MO	minerale olie	-	-
304 (0,6-0,8)	MO/BTEXN	-	-	minerale olie
304 (1,2-1,5)	MO	minerale olie	-	-
305 (0,8-1,0)	MO/BTEXN	minerale olie	-	-
306 (0,6-0,8)	MO	-	-	-
307 (0,6-0,8)	MO	-	-	-
308 (0,6-0,8)	MO	-	-	-
309 (0,6-0,8)	MO	-	-	-
309 (1,0-1,5)	MO	-	-	-
310 (0,6-0,8)	MO	minerale olie	-	-
310 (1,1-1,3)	MO	minerale olie	-	-
311 (0,6-0,8)	MO	-	-	-
312 (0,6-0,8)	MO	-	-	-

Verklaring:

MO/BTEXN : minerale olie/benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen

4.2.3

Grondwater

In onderhavig onderzoek zijn geen peilbuizen geplaatst. Voor de volledigheid staan in onderstaande tabel 4.3 de relevante resultaten weergegeven uit het nader bodemonderzoek.

Tabel 4.3: Overschrijdingstabel grondwater

peilbuisnummer (filterdiepte in m -mv.)	geanalyseerde stoffen	>streefwaarde ≤tussenwaarde (licht verontreinigd)	>tussenwaarde ≤interventiewaarde (matig verontreinigd)	>interventiewaarde (sterk verontreinigd)
107 (0,0-2,0)	MO/BTEXN	minerale olie	-	-
203 (0,0-1,0)	MO/BTEXN	-	-	-
204 (0,0-2,0)	MO/BTEXN	-	-	-

Verklaring:

MO/BTEXN : minerale olie/benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen

De zuurgraad (pH) en het elektrische-geleidingsvermogen (EC) zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie.

4.3 Bespreking van de onderzoeksresultaten

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn in de boringen 300, 301, 302, 304, 305 en 310 (traject vanaf 0,6 m -mv. tot maximaal 1,5 m -mv.) olie-waterreacties aangetoond. In de boringen 302 en 304 zijn matige olie-water reacties aangetoond, in de overige boringen zijn zwakke olie-water reacties aangetoond.

Analytisch zijn ter plaatse van de boringen 301 en 304 (traject van 0,6-0,8 m -mv.) sterke verontreinigingen met minerale olie aangetroffen (respectievelijk 3.900 mg/kg ds. en 3.600 mg/kg ds). Op basis van de fractieverdeling blijkt dat de verhoogde gehalten voornamelijk veroorzaakt worden door de fracties C_{10} - C_{16} . In het monster van boring 304 zijn geen vluchtige aromaten aangetroffen. Uit de chromatogram (olie karakterisatie) en door het niet aantreffen van vluchtige aromaten, wordt niet verwacht dat de verontreiniging door benzine is veroorzaakt.

De verontreiniging is verticaal tot boven de streefwaarde afgeperkt op een diepte van 1,5 m -mv. (boring 304; 1,2-1,5 m -mv.) en tot onder de streefwaarde (boring 107; 1,5-2,0 m -mv. en boring 309; 1,0-1,5 m -mv.). In horizontale richting wordt de verontreiniging door middel van de analysesresultaten en de zintuiglijke waarnemingen (olie-water reacties) afgeperkt tot en met de streefwaarde door de boringen 300, 303, 305 en 310 en tot onder de streefwaarde door de boringen 203, 204, 306 t/m 309, 311 en 312.

Op tekening 162342-49-V-1 is de streefwaarde en de interventiewaarde contour ingetekend van de aangetroffen verontreiniging met minerale olie in de grond. De omvang van de streefwaarde contour bedraagt circa 120 m². Op basis van de analysesresultaten blijkt dat een hoeveelheid grond van circa 120 m³ (traject van 0,5 m -mv. tot 1,5 m -mv.) licht is verontreinigd. De omvang van de interventiewaarde contour binnen de streefwaarde contour bedraagt circa 65 m². De sterke verontreinigingen zijn analytisch aangetroffen in het traject van 0,6 m -mv. tot 0,8 m -mv. De matige olie-water reacties zijn aangetroffen in het traject van 0,6 m -mv. tot maximaal 1,5 m -mv. Op basis hiervan is een hoeveelheid grond van circa 59 m³ sterk verontreinigd. Hierdoor wordt voldaan aan de criteria van de Wet bodembescherming en is dus sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Risicobeoordeling

Het is niet mogelijk de onaanvaardbare humane risico's van een verontreiniging met minerale olie te bepalen, aangezien bij de bepaling van de humane risico's stofgegevens als wateroplosbaarheid, octanol-water verdelingscoëfficiënt en MTR noodzakelijk zijn. Door de verschillen in samenstelling van minerale olie is het niet mogelijk één waarde voor deze stofgegevens vast te stellen.

De verontreiniging met minerale olie bevindt zich in de ondergrond en onder een verharding. Er wordt niet verwacht dat humane risico's aanwezig zijn.

Ecologische risico's kunnen wel bepaald worden met behulp van de interventiewaarde van minerale olie. Op grond van de standaardbeoordeling ecologische risico's is geen sprake van onaanvaardbare risico's voor ecologie. In bijlage 8 is een uitdraai van de Sanscrit bepaling opgenomen.

5 Conclusies

De onderzoekslocatie betreft een vijftal garages, een gedeelte van de Nieuwediepstraat en een tuin aan de 2^{de} Verbindingsstraat 20 te Terneuzen. Onderhavig onderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van voorgaand bodemonderzoek op de locatie. Hierbij is een sterke verontreiniging met minerale olie in de grond aangetroffen. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de omvang van de verontreiniging met minerale olie in de grond.

Verontreinigingssituatie grond

In de grond zijn sterke verontreinigingen met minerale olie aangetroffen. De verontreiniging is analytisch in verticale richting afgeperkt tot zowel boven als onder de streefwaarde. In horizontale richting is de verontreiniging analytisch en zintuiglijk afgeperkt tot zowel boven als onder de streefwaarde.

De omvang van de streefwaarde contour bedraagt circa 120 m². Op basis van de analyseresultaten blijkt dat een hoeveelheid grond van circa 120 m³ (traject van 0,5 m - mv. tot 1,5 m -mv.) licht is verontreinigd. De omvang van de interventiewaarde contour binnen de streefwaarde contour bedraagt circa 65 m². De sterke verontreinigingen zijn analytisch aangetroffen in het traject van 0,6 m -mv. tot 0,8 m -mv. De matige olie-water reacties zijn aangetroffen in het traject van 0,6 m -mv. tot maximaal 1,5 m -mv. Op basis hiervan is een hoeveelheid grond van circa 59 m³ sterk verontreinigd. Hierdoor wordt voldaan aan de criteria van de Wet bodembescherming en is dus sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Risicobeoordeling

Het is niet mogelijk de onaanvaardbare humane risico's van een verontreiniging met minerale olie te bepalen. Dit komt door de verschillende samenstelling van minerale olie en dus verschillende stoffeigenschappen. De verontreiniging met minerale olie bevindt zich in de ondergrond en onder een verharding. Er wordt niet verwacht dat humane risico's aanwezig zijn.

Ecologische risico's kunnen wel bepaald worden met behulp van de interventiewaarde van minerale olie. Op grond van de standaardbeoordeling ecologische risico's is geen sprake van onaanvaardbare risico's voor ecologie.

Op basis van de beschikbare gegevens is niet vast te stellen of sprake is van de zorgplicht (bodemverontreiniging veroorzaakt vanaf 1 januari 1987, artikel 13 Wet bodembescherming).

Voorname conclusies zijn gebaseerd op de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek.

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Goes, oktober 2008

projectnr. 162342-49
oktober 2008, revisie 02

Gemeente Terneuzen
Aanvullend nader bodemonderzoek Nieuwediepstraat
Terneuzen



Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

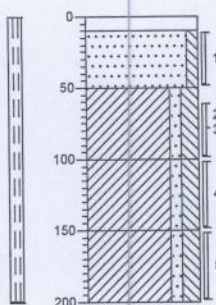
Boring- nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)	Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)
107	0 - 10	10 Klinker			10 - 50		
	50 - 100	50 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin			60 - 80	107 (60-80)	0 - 200
		100 Klei, zwak zandig, matig siltig, grijs	matige olie-water reactie		60 - 100		
	100 - 150	150 Klei, zwak zandig, matig siltig, grijs	zwakke olie-water reactie		100 - 150		
	150 - 200	200 Klei, zwak zandig, matig siltig	resten veen		150 - 200	107 (150-200)	
200	0 - 10	10 Klinker			180 - 200		
	10 - 40	40 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin			10 - 40		
	40 - 60	60 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs	geen olie-water reactie		40 - 60		
	60 - 150	150 Klei, zwak zandig, matig siltig, grijs	zwakke olie-water reactie		60 - 80	200-3	
					60 - 100		
201	150 - 190	190 Klei, matig zandig, matig siltig, grijs	zwakke olie-water reactie		100 - 150		
	190 - 200	200 Veen, donkerbruin	geen olie-water reactie		150 - 190		
	0 - 10	10 Klinker					
	10 - 50	50 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin			10 - 50		
	50 - 60	60 Klei, matig zandig, zwak siltig, grijsbruin					
202	60 - 150	150 Klei, zwak zandig, matig siltig, grijs	zwakke olie-water reactie		60 - 80	201-2	
					60 - 100		
					100 - 150		
	150 - 200	200 Klei, matig zandig, matig siltig, bruingrijs	geen olie-water reactie		150 - 200		
	0 - 10	10 Klinker					
203	10 - 30	30 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin			10 - 30		
	30 - 60	60 Klei, matig zandig, matig siltig, donker grijsbruin	geen olie-water reactie		30 - 60		0 - 100
	60 - 100	100 Klei, matig zandig, matig siltig, donker grijsbruin	matig grindhoudend		60 - 80	203-3	

Boring- nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)	Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)
					80 - 100		
204	0 - 10 - 50 - 60 -	10 Klinker 50 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin 60 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs 150 Klei, zwak zandig, matig siltig, grijs	brokken klei		10 - 50 60 - 80	204-2	0 - 200
	150 - 190 -	190 Klei, matig zandig, matig siltig, grijs 200 Veen, donkerbruin			80 - 100 100 - 150 150 - 190		
300	0 - 10 - 60 - 150 -	10 Tegel 60 Klei, matig zandig, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin 150 Klei, matig zandig, matig siltig, grijs 200 Klei, matig zandig, matig siltig, grijs	geroerde grond zwakke olie-water reactie geen olie-water reactie		10 - 60 60 - 80 60 - 100 100 - 150 150 - 200		
301	0 - 10 - 60 - 150 -	10 Tegel 60 Klei, matig zandig, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin 150 Klei, matig zandig, matig siltig, grijs 200 Klei, matig zandig, matig siltig, grijs	resten puin, geroerde grond zwakke olie-water reactie geen olie-water reactie		10 - 60 60 - 80 60 - 100 100 - 150 150 - 200	301-2	
302	0 - 10 - 60 - 150 -	10 Tegel 60 Klei, matig zandig, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin 150 Klei, matig zandig, matig siltig, grijs 200 Klei, matig zandig, matig siltig, grijs	resten puin, geen olie-water reactie, geroerde grond matige olie-water reactie geen olie-water reactie		10 - 60 60 - 80 60 - 100 100 - 150 150 - 200		
303	0 - 10 -	10 Tegel 200 Klei, matig zandig, matig siltig, grijs	geen olie-water reactie		10 - 50 50 - 100 100 - 150 150 - 200	303-2	
304	0 - 10 - 60 -	10 Tegel 60 Klei, matig zandig, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin 120 Klei, matig zandig, matig	geen olie-water reactie, geroerde grond matige olie-water reactie		10 - 60 60 - 80	304-2	

Boring- nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)	Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)
		siltig, grijs			60 - 110		
	120 -	200 Klei, matig siltig, bruigrijs	geen olie-water reactie		120 - 150	304-4	
					150 - 200		
305	0 -	10 Tegel					
	10 -	50 Klei, matig zandig, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin	geroerde grond		10 - 50		
	50 -	80 Klei, matig zandig, matig siltig, bruigrijs	geen olie-water reactie		50 - 80		
	80 -	150 Klei, matig zandig, matig siltig, grijs	zwakke olie-water reactie		80 - 100	305-3	
					100 - 150		
	150 -	200 Klei, matig zandig, matig siltig, grijs	geen olie-water reactie		150 - 200		
306	0 -	10 Tegel					
	10 -	60 Klei, matig zandig, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin	sporen puin, geen olie-water reactie, geroerde grond		10 - 60		
	60 -	200 Klei, zwak zandig, matig siltig, grijs	geen olie-water reactie		60 - 80	306-2	
					60 - 100		
					100 - 150		
					150 - 200		
307	0 -	10 Tegel					
	10 -	60 Klei, matig zandig, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin	sporen puin, geen olie-water reactie, geroerde grond		10 - 60		
	60 -	200 Klei, zwak zandig, matig siltig, grijs	geen olie-water reactie		60 - 80	307-2	
					60 - 100		
					100 - 150		
					150 - 200		
308	0 -	10 Klinker					
	10 -	50 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin	geen olie-water reactie		10 - 50		
	50 -	200 Klei, zwak zandig, matig siltig, grijs	geen olie-water reactie		60 - 80	308-2	
					60 - 100		
					100 - 150		
					150 - 200		
309	0 -	10 Tegel					
	10 -	60 Klei, matig zandig, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin	sporen puin, geen olie-water reactie, geroerde grond		10 - 60		
	60 -	200 Klei, zwak zandig, matig siltig, grijs	geen olie-water reactie		60 - 80	309-2	
					60 - 100		
					100 - 150	309-4	
					150 - 200		

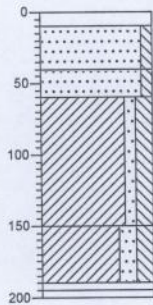
Boring- nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)	Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)
310	0 -	10 Tegel					
	10 -	60 Klei, matig zandig, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin			10 -	60	
	60 -	110 Klei, zwak zandig, matig siltig, bruینگrijs	zwakke olie-water reactie		60 -	80	310-6
	110 -	200 Klei, zwak zandig, matig siltig, bruینگrijs			60 -	110	310-7
					110 -	130	
					110 -	160	
					160 -	200	
311	0 -	5 Tegel					
	5 -	60 Klei, matig zandig, zwak siltig, bruin	zwak puinhoudend, geroerde grond		5 -	55	
	60 -	100 Klei, zwak zandig, matig siltig, grijsbruin	zwak puinhoudend, geroerde grond		60 -	80	311-7
	100 -	200 Klei, zwak zandig, matig siltig, grijs			60 -	100	
					100 -	150	
					150 -	200	
312	0 -	10 Beton					
	10 -	30	volledig puin				
	30 -	100 Klei, zwak zandig, matig siltig, bruینگrijs			30 -	80	
	100 -	200 Klei, zwak zandig, matig siltig, grijs			60 -	80	312-7
					80 -	100	
					100 -	150	
					150 -	200	

boorpunt 107



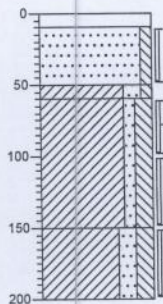
0	klinker
-10	Edelmanboor
-50	Zand, matig fijn, zw ak siltig, bruin, Edelmanboor
-100	Klei, zw ak zandig, matig siltig, matige olie-w ater reactie, grijs, Edelmanboor
-150	Klei, zw ak zandig, matig siltig, zw akke olie-w ater reactie, grijs, Edelmanboor
-200	Klei, zw ak zandig, matig siltig, resten veen, Edelmanboor

boorpunt 200



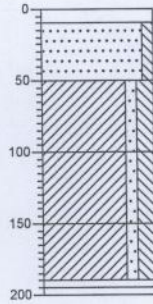
0	klinker
-10	Edelmanboor
-40	Zand, matig fijn, zw ak siltig, bruin, Edelmanboor
-60	Zand, matig fijn, zw ak siltig, geen olie-w ater reactie, grijs, Edelmanboor
-100	Klei, zw ak zandig, matig siltig, zw akke olie-w ater reactie, grijs, Edelmanboor
-150	Klei, matig zandig, matig siltig, zw akke olie-w ater reactie, grijs, Edelmanboor
-200	Veen, geen olie-w ater reactie, donkerbruin, Edelmanboor

boorpunt 201



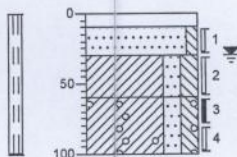
0	klinker
-10	Edelmanboor
-50	Zand, matig fijn, zw ak siltig, bruin, Edelmanboor
-60	Klei, matig zandig, zw ak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-100	Klei, zw ak zandig, matig siltig, zw akke olie-w ater reactie, grijs, Edelmanboor
-150	Klei, matig zandig, matig siltig, geen olie-w ater reactie, bruin-grijs, Edelmanboor
-200	

boorpunt 202



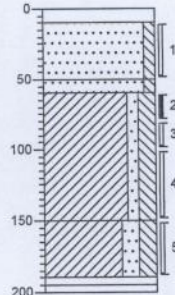
0	klinker
-10	Edelmanboor
-50	Zand, matig fijn, zw ak siltig, bruin, Edelmanboor
-100	Klei, zw ak zandig, matig siltig, matige olie-w ater reactie, grijs, Edelmanboor
-150	Klei, zw ak zandig, matig siltig, zw akke olie-w ater reactie, grijs, Edelmanboor
-200	Klei, zw ak zandig, matig siltig, geen olie-w ater reactie, grijs, Edelmanboor
-200	Veen, donkerbruin, Edelmanboor

boorpunt 203



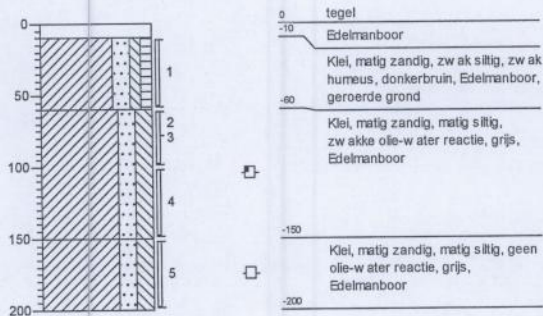
0	klinker
-10	Edelmanboor
-30	Zand, matig fijn, zw ak siltig, bruin, Edelmanboor
-60	Klei, matig zandig, matig siltig, geen olie-w ater reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
-100	Klei, matig zandig, matig siltig, matig grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

boorpunt 204

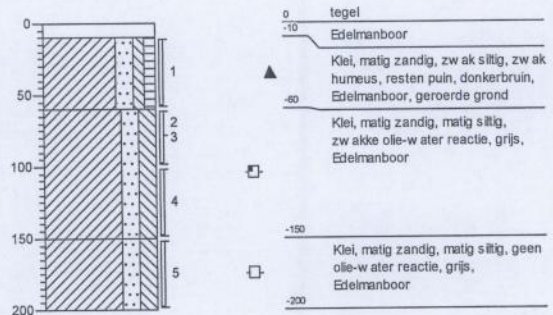


0	klinker
-10	Edelmanboor
-50	Zand, matig fijn, zw ak siltig, bruin, Edelmanboor
-60	Zand, matig fijn, zw ak siltig, brokken klei, grijs, Edelmanboor
-100	Klei, zw ak zandig, matig siltig, grijs, Edelmanboor
-150	Klei, matig zandig, matig siltig, grijs, Edelmanboor
-200	Veen, donkerbruin, Edelmanboor

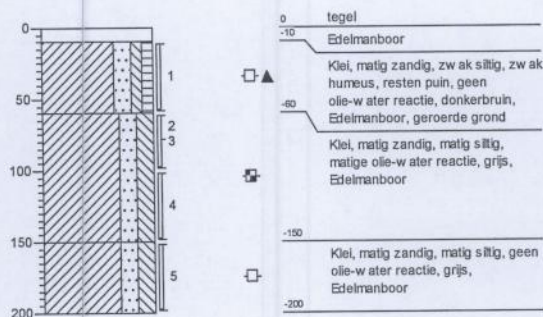
boorpunt 300



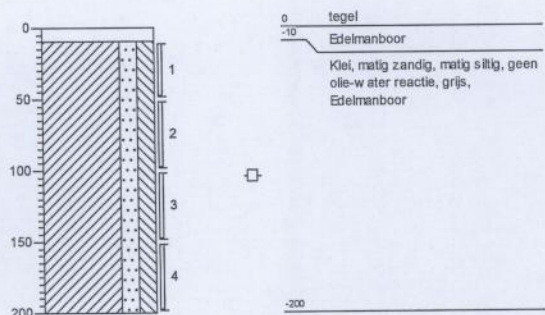
boorpunt 301



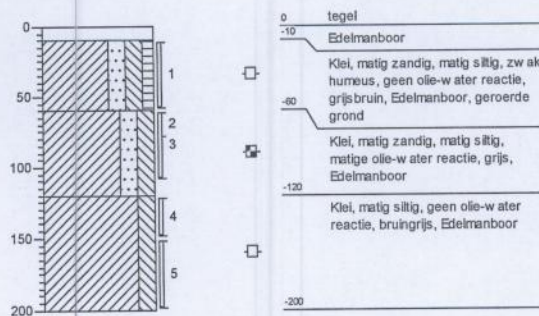
boorpunt 302



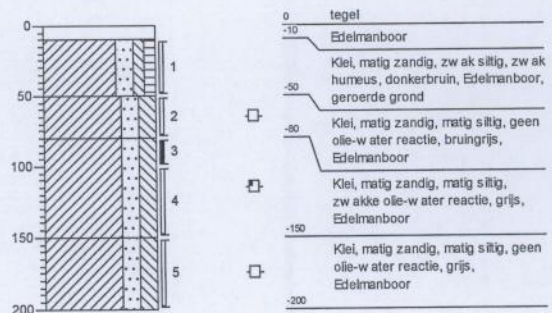
boorpunt 303



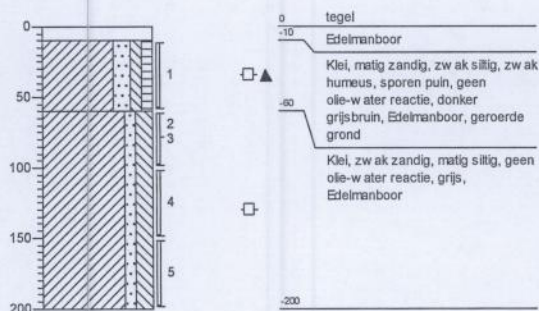
boorpunt 304



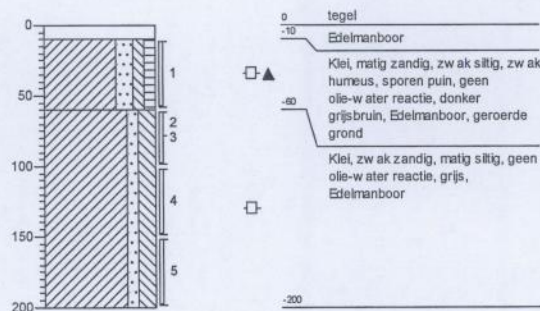
boorpunt 305



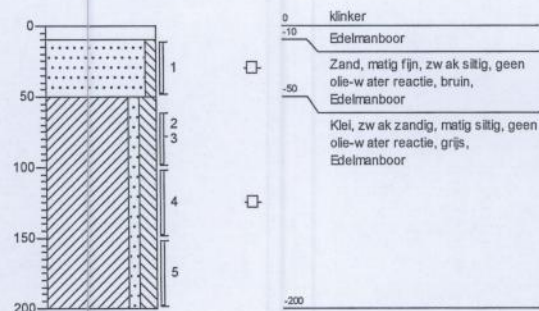
boorpunt 306



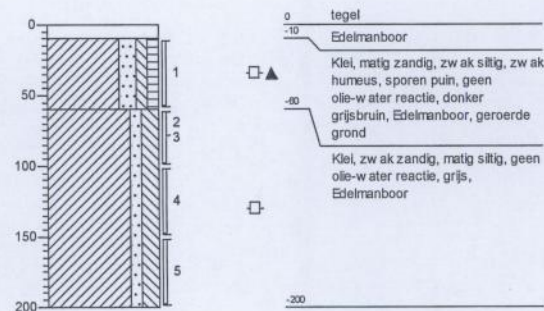
boorpunt 307



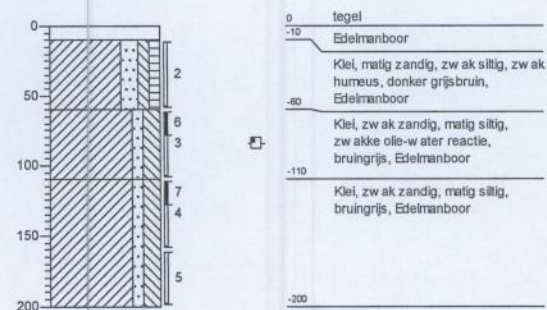
boorpunt 308



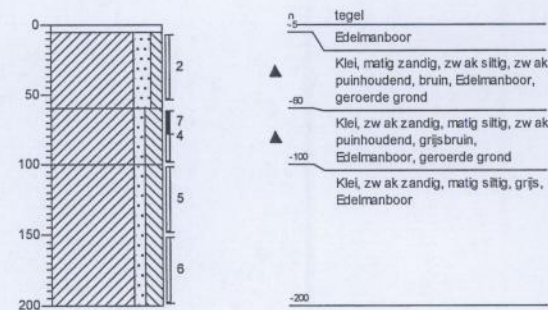
boorpunt 309



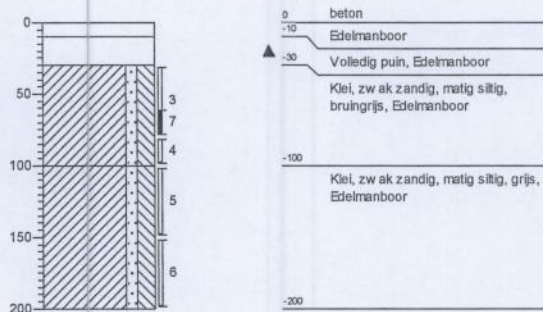
boorpunt 310



boorpunt 311



boorpunt 312



Legenda (conform NEN 5104)

grind



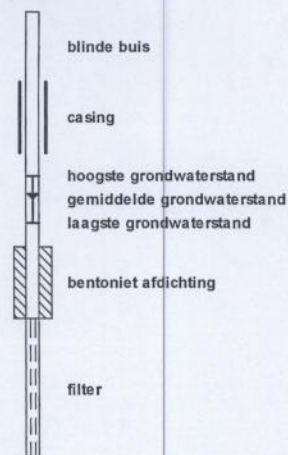
zand



veen



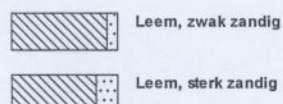
peilbuis



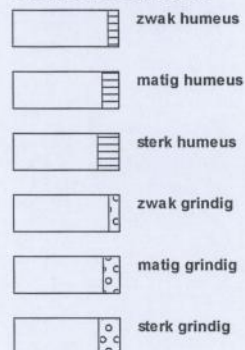
klei



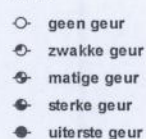
leem



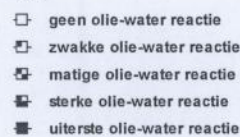
overige toevoegingen



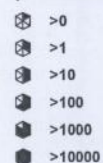
geur



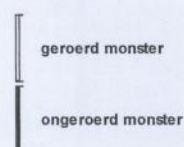
olie



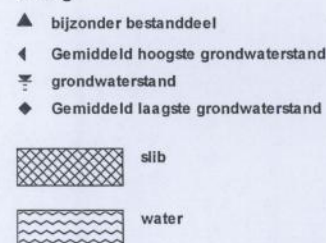
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	301-2	303-2
Boringnummer		301	303
Diepte (cm-mv)		60 - 80	50 - 100
ALGEMEEN			
Droge stof	(%)	78,9	78,7
Lutumgehalte	(% ds)	& 0	& 0
Org. stofgehalte	(% ds)	& 3.1	& 3.1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie (totaal)	mg/kg	3900	59 +
Minerale olie C10 - C16	mg/kg	3600	41
Minerale olie C16 - C22	mg/kg	320	12
Minerale olie C22 - C30	mg/kg	< 4	< 4
Minerale olie C30 - C40	mg/kg	< 6	6
OVERIG			
Droge stof	% m/m	78,9	78,7
Monsternummer	Eenheid	304-2	304-4
Boringnummer		304	304
Diepte (cm-mv)		60 - 80	120 - 150
ALGEMEEN			
Droge stof	(%)	79,8	77
Lutumgehalte	(% ds)	& 0	& 0
Org. stofgehalte	(% ds)	& 3.1	& 3.1
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	mg/kg	< 0,05	
Ethylbenzeen	mg/kg	< 0,05	
Naftaleen (BTEXN)	mg/kg	< 0,01	
Tolueen	mg/kg	< 0,05	
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0	
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg	< 0,05	
ortho-Xyleen	mg/kg	< 0,05	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie (totaal)	mg/kg	3600	88 +
Minerale olie C10 - C16	mg/kg	3300	53
Minerale olie C16 - C22	mg/kg	290	11
Minerale olie C22 - C30	mg/kg	10	10
Minerale olie C30 - C40	mg/kg	26	14
OVERIG			
Droge stof	% m/m	79,8	77

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
 + : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	305-3	306-2
Boringnummer		305	306
Diepte (cm-mv)		80 - 100	60 - 80
ALGEMEEN			
Droge stof	(%)	77,1	77,5
Lutumgehalte	(% ds)	& 0	& 0
Org. stofgehalte	(% ds)	& 3.1	& 3.1
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	mg/kg	< 0,05	
Ethylbenzeen	mg/kg	< 0,05	
Naftaleen (BTEXN)	mg/kg	0,056	
Tolueen	mg/kg	< 0,05	
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0	
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg	< 0,05	
ortho-Xyleen	mg/kg	< 0,05	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie (totaal)	mg/kg	290	+
Minerale olie C10 - C16	mg/kg	250	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		< 20,0
Minerale olie C16 - C22	mg/kg	35	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg	< 4	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg	< 6	
OVERIG			
Droge stof	% m/m	77,1	77,5
Monsternummer	Eenheid	307-2	308-2
Boringnummer		307	308
Diepte (cm-mv)		60 - 80	60 - 80
ALGEMEEN			
Droge stof	(%)	77,7	78,7
Lutumgehalte	(% ds)	& 0	& 0
Org. stofgehalte	(% ds)	& 3.1	& 3.1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 20,0	< 20,0
OVERIG			
Droge stof	% m/m	77,7	78,7

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
 + : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	309-2	309-4
Boringnummer		309	309
Diepte (cm-mv)		60 - 80	100 - 150
ALGEMEEN			
Droge stof	(%)	76,9	77,0
Lutumgehalte	(% ds)	& 0	& 0
Org. stofgehalte	(% ds)	& 3.1	& 3.1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 20,0	< 20,0
OVERIG			
Droge stof	% m/m	76,9	77,0
Monsternummer			
Eenheid			
310-6			
310			
60 - 80			
310-7			
310			
110 - 130			
Droge stof			
(%)			
78,4			
Lutumgehalte			
(% ds)			
& 0			
Org. stofgehalte			
(% ds)			
& 3.1			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C16	mg/kg ds	390,0	22,0
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	430,0	24,0
Minerale olie C16 - C22	mg/kg ds	37,0	< 4,0
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 4,0	< 4,0
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 6,0	< 6,0
OVERIG			
Droge stof	% m/m	78,4	78,3
Monsternummer			
Eenheid			
311-7			
311			
60 - 80			
312-7			
312			
60 - 80			
ALGEMEEN			
Droge stof	(%)	74,1	78,3
Lutumgehalte	(% ds)	& 0	& 0
Org. stofgehalte	(% ds)	& 3.1	& 3.1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 20,0	< 20,0
OVERIG			
Droge stof	% m/m	74,1	78,3

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
 + : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 3: Streef-, tussen- en interventiewaarden grond

Bijlage 3:

Streef- en Interventiewaarden grondmonsters

Lutumgehalte	(% ds)	0		
Org. stofgehalte	(% ds)	3,1		
		S	T	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	mg/kg	0,0031	0,16	0,31
Ethylbenzeen	mg/kg	0,0093	7,8	16
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg	°	°	°
Naftaleen (BTEXN)	mg/kg	°	°	°
ortho-Xyleen	mg/kg	°	°	°
Tolueen	mg/kg	0,0031	20	40
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie (totaal)	mg/kg	16	783	1550
Minerale olie C10 - C16	mg/kg	°	°	°
Minerale olie C16 - C22	mg/kg	°	°	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg	°	°	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg	°	°	°
OVERIG				
Droge stof	% m/m	°	°	°
Gloeirest	% m/m	°	°	°

S: Streefwaarde
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde
°: geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof

Bijlage 4: Toelichting op streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen streef- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

De **streefwaarde (S)** geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven wel en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging. Bodems waarin geen streefwaarde-overschrijdingen zijn aangetroffen of waarin de gehalten de streefwaarden door natuurlijke oorzaak overschrijden, gelden als multifunctioneel.

De **interventiewaarde (I)** geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd.

In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume.

Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden.

Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m³ bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld in een nader onderzoek. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In het overheidsbeleid wordt als criterium voor het uitvoeren van een nader onderzoek, afhankelijk van de omstandigheden, uitgegaan van een concentratie die ligt boven het gemiddelde van de interventie- en streefwaarde ($T\text{-waarde} = (S+I)/2$).

De streef- en interventiewaarden van de stoffen in de grond zijn om uiteenlopende redenen gedeeltelijk afhankelijk gesteld van de samenstelling van de grond, nl. het gehalte lutum (bodemdeeltjes < 2 µm) en/of het gehalte organisch stof (humus). In bijlage 3 zijn deze streef- en interventiewaarden berekend aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum.

projectnr. 162342-49
oktober 2008, revisie 02

Gemeente Terneuzen
Aanvullend nader bodemonderzoek Nieuwediepstraat
Terneuzen



Bijlage 5: Analysecertificaten

INGEKOMEN - 3 OKT. 2007

 eurofins

— analytico®

Oranjewoud Rayonkantoor GOES
T.a.v. Dennis Brunke
Postbus 42
4460 AA GOES

Analysecertificaat

Datum: 02-10-2007

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2007128003
Uw projectnummer	162342-49
Uw projectnaam	Donzevisserstraat
Uw ordernummer	162342-49
Monster(s) ontvangen	19-09-2007

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum:

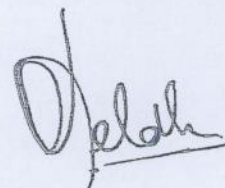
Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Analytico Milieu B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Analysecertificaat

Uw projectnummer 162342-49
 Uw projectnaam Donzevisserstraat
 Uw ordernummer 162342-49
 Datum monstername 19-09-2007
 Monsternemer D. Koolen
 Projectcode 935 - Owoud Goes project Terneuzen

Certificaatnummer 2007128003
 Startdatum 19-09-2007
 Rapportagedatum 01-10-2007/11:02
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Steekbus 1		Ja		Ja		Ja
S Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	78.9	78.7	79.8	77.0	77.1
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	mg/kg ds			<0.050		<0.050
S Tolueen	mg/kg ds			<0.050		<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds			<0.050		<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds			<0.050		<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds			<0.050		<0.050
Xylenen (som)	mg/kg ds			--		--
S Xylenen (som) AS3000	mg/kg ds			<0.070		<0.070
BTEX (som)	mg/kg ds			--		--
S Naftaleen	mg/kg ds			<0.010		0.056 ±)
Minerale olie						
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds				53	
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	3600	41	3300		250
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	320	12	290		35
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds				11	
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	<4.0	<4.0	10		<4.0
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds				10	
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds				14	
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	<6.0	6.0	26		<6.0
S Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds				88	
S Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	3900	59	3600		290
S Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving
1	301-2
2	303-2
3	304-2
4	304-4
5	305-3

Analytico-nr.

3425861
 3425862
 3425863
 3425864
 3425865

Akkoord
 Pr.coörd.

JM

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2007128003

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
3425861 1	2		60	80	0900350003	301-2
3425861					0900765273	
3425862 1	2		50	100	0503846811	303-2
3425863 1	2		60	80	0900350005	304-2
3425863					0900765272	
3425864 1	4		120	150	0503846887	304-4
3425865 1	3		80	100	0900350004	305-3
3425865					0900765264	

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2007128003

Pagina 1/1

Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat
Missing results will follow on 25/09.

Opmerking 1)
Indicatieve waarde(n) vanwege matrixstoring.

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2007128003

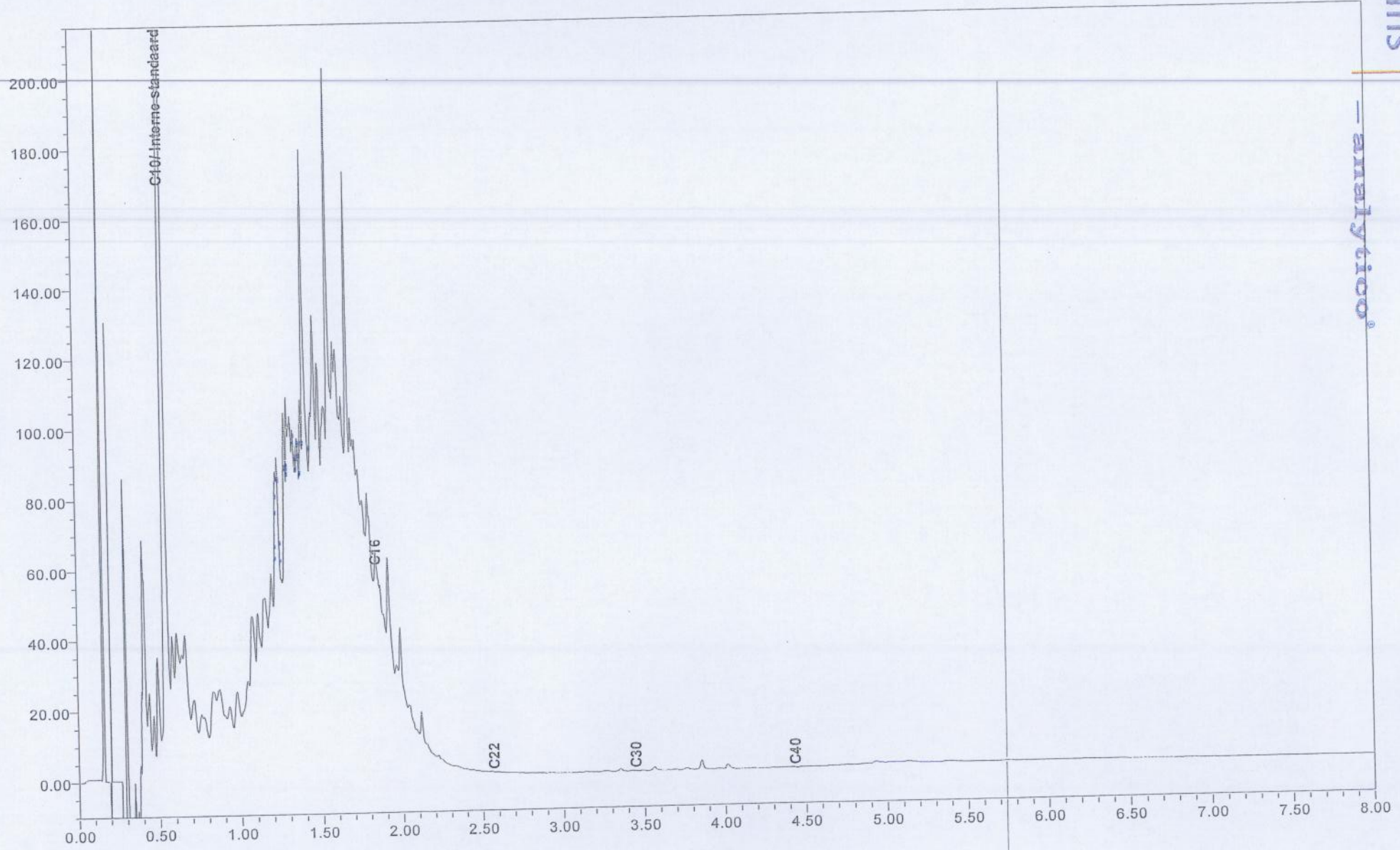
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Voorbehandeling AS3000	W0106	Voorbehandeling	Conform AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gelijkw.ISO 11465/CMA 2/II/A.1(g) / EN 1
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Retourzending Steekbus	W0102	Voorbehandeling	Conform NEN 5740
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Conform ISO 11423-1 / CMA 3/E
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Conform ISO 11423-1 / CMA 3/E

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

Chromatogram TPH/Mineral Oil

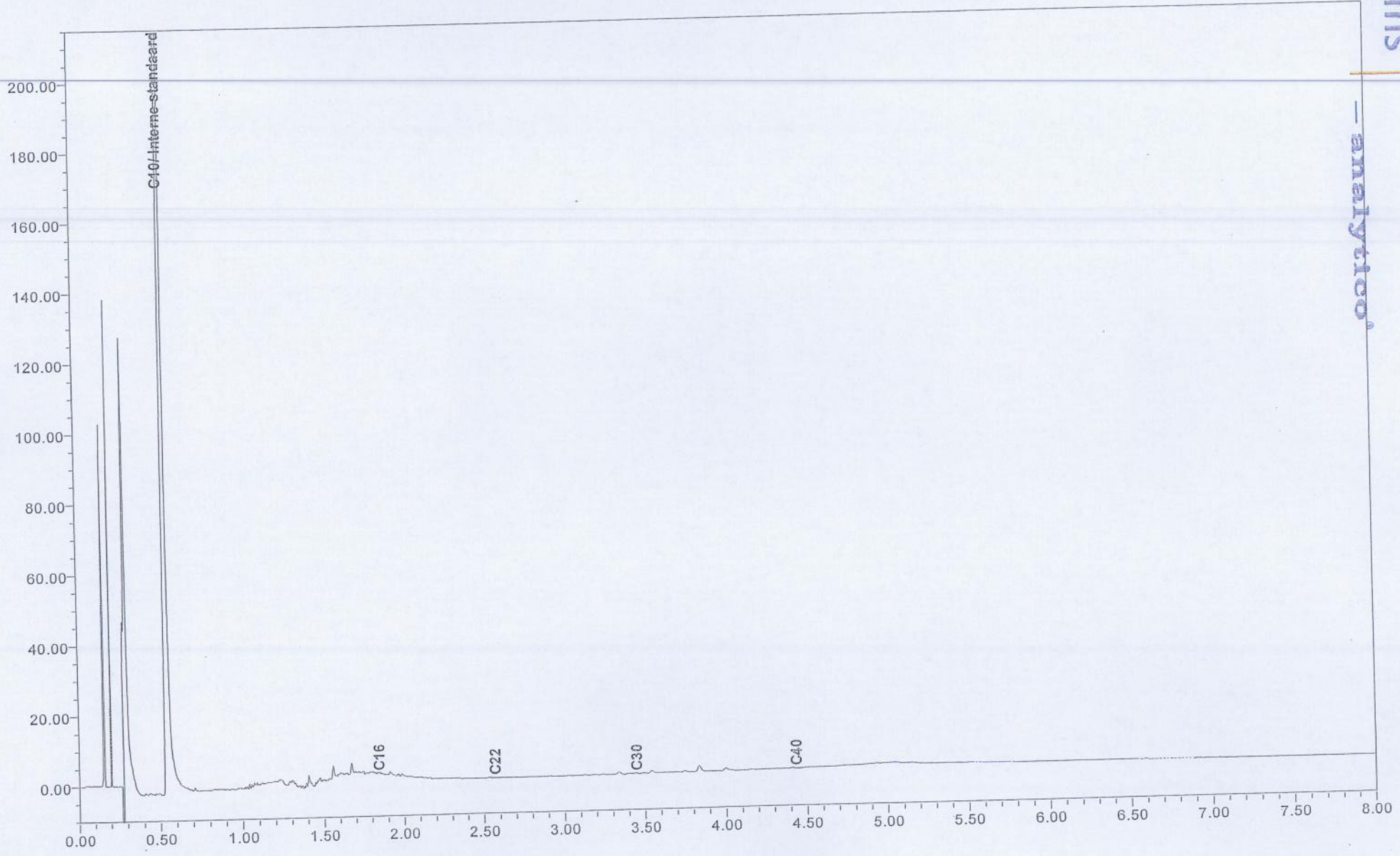
Sample id.: 3425861
Certificate no.: 2007128003
Sample description.: 301-2



Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 3425862
Certificate no.: 2007128003
Sample description.: 303-2

— analytical —
eurofins

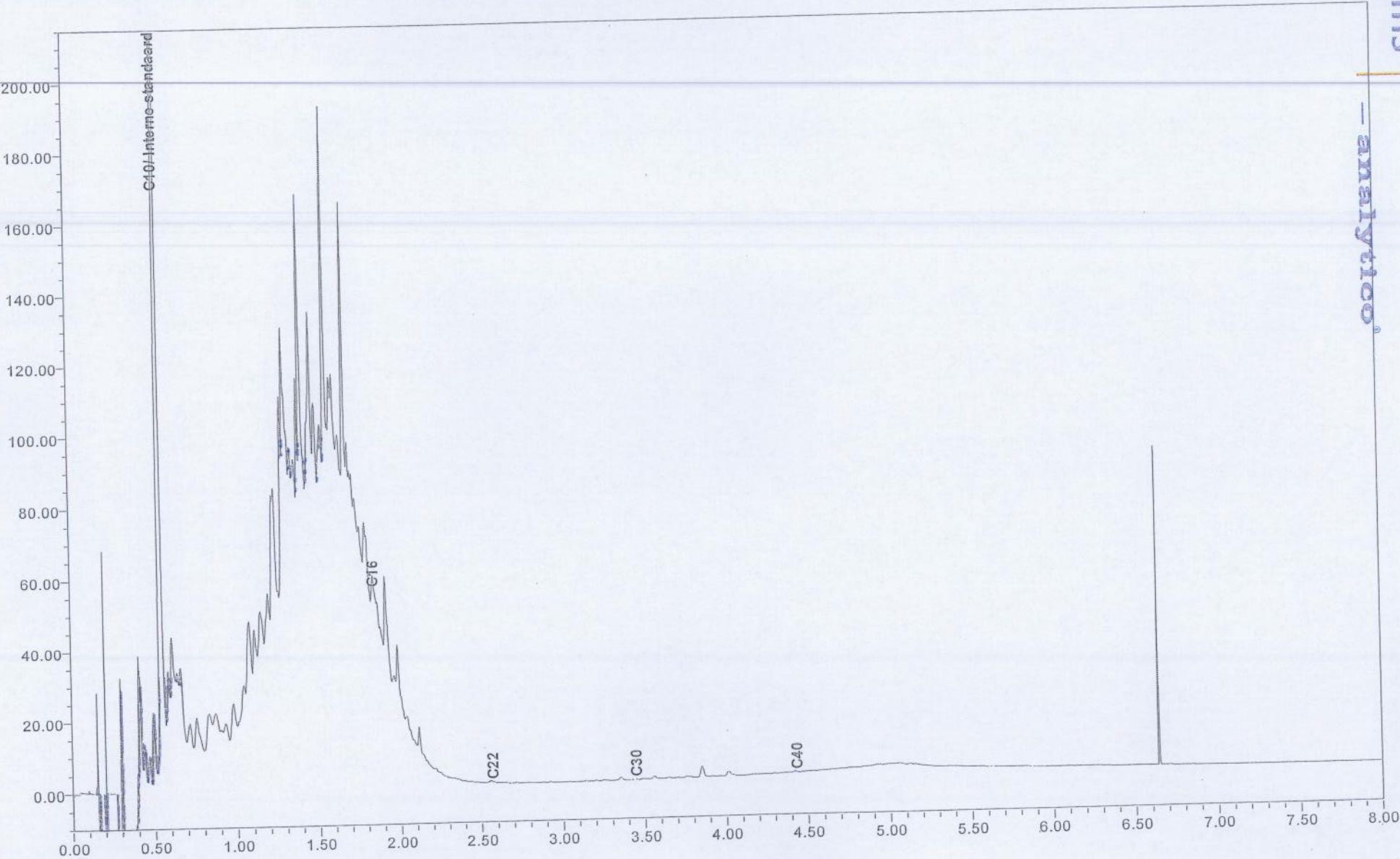


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 3425863

Certificate no.: 2007128003

Sample description.: 304-2



Chromatogram TPH/Mineral Oil

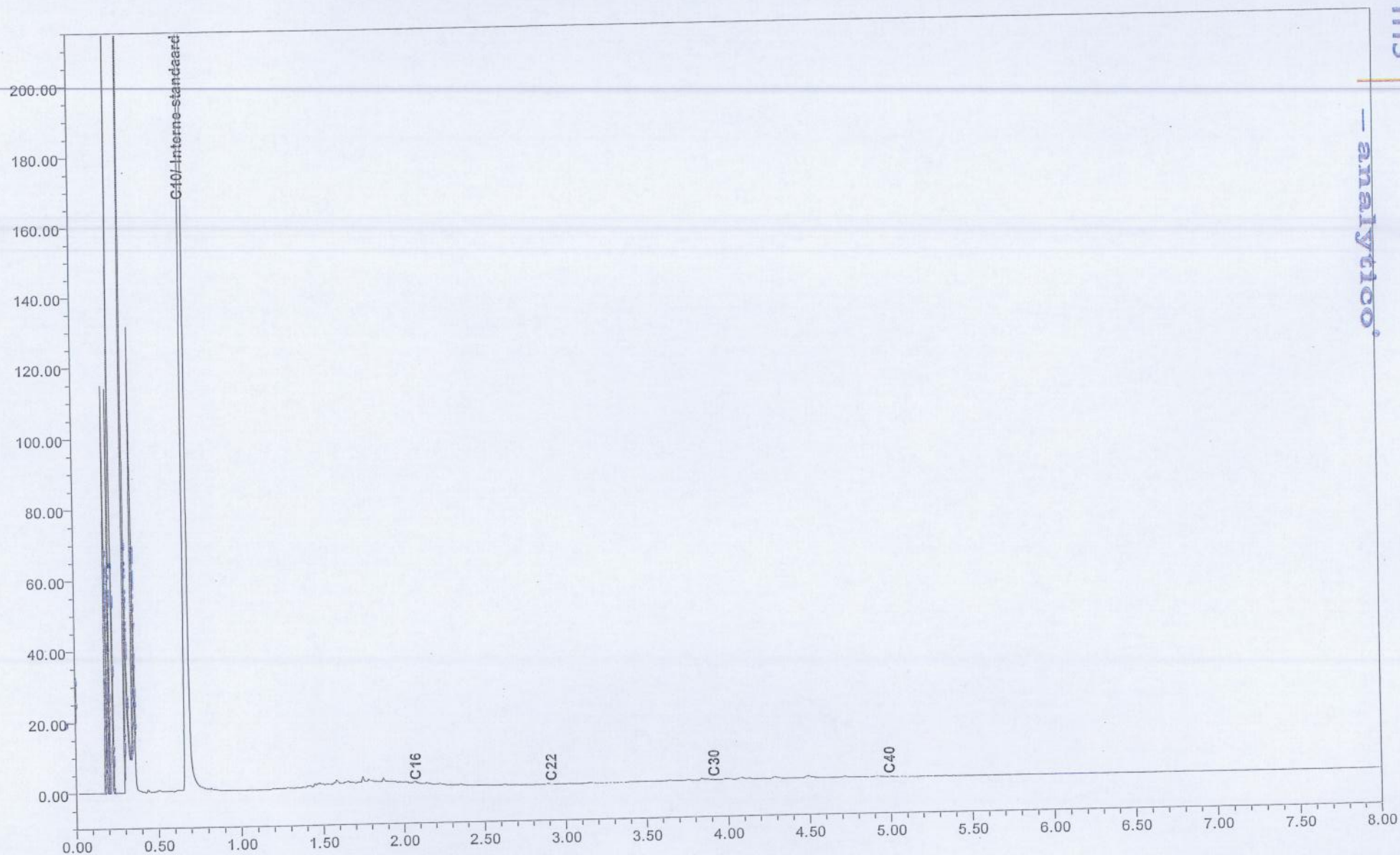
Sample id.: 3425864

Certificate no.: 2007128003

Sample description.: 304-4

eurofins

— analytical

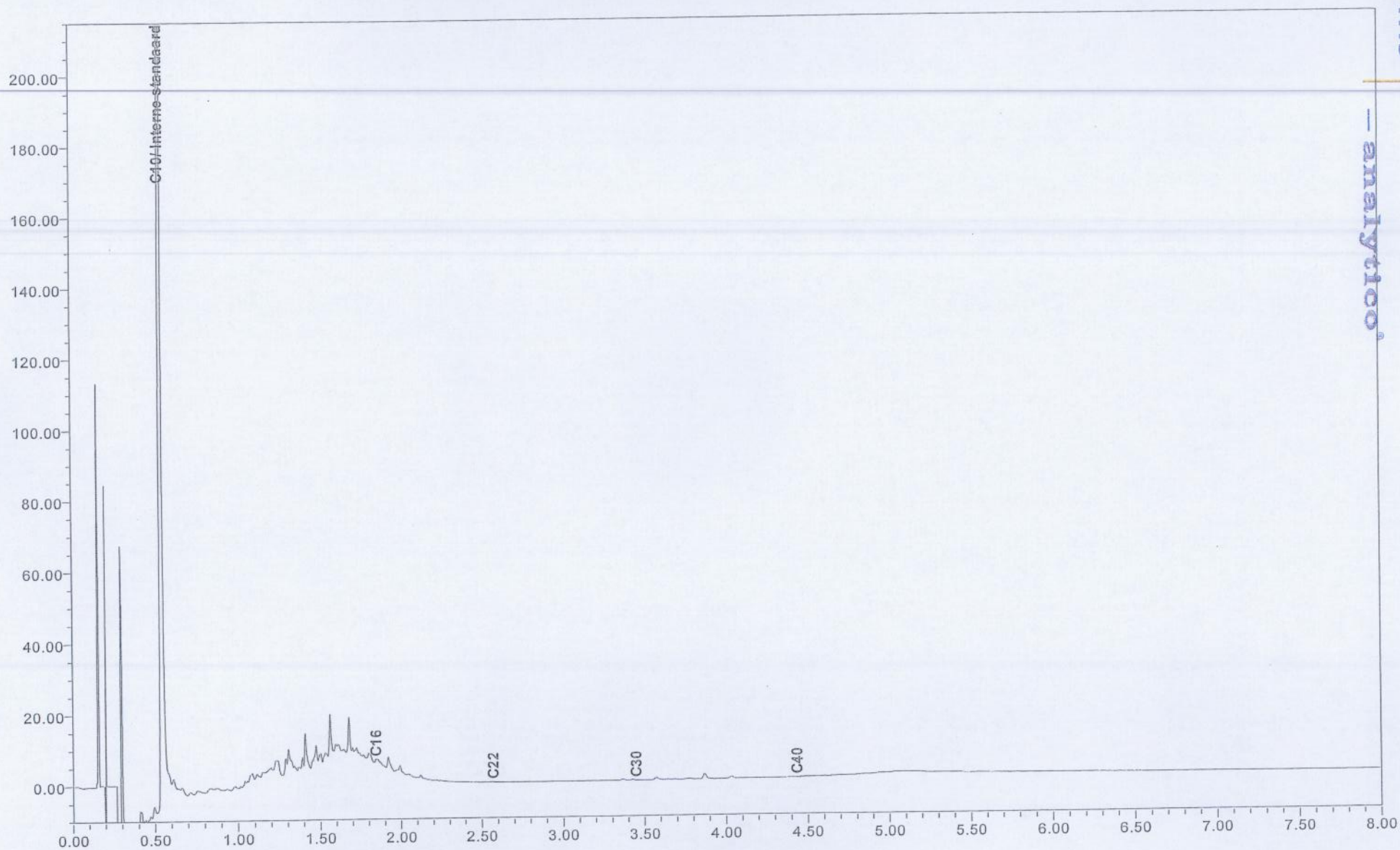


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 3425865

Certificate no.: 2007128003

Sample description.: 305-3



INGEKOMEN 14 MAART 2008

Oranjewoud Rayonkantoor GOES
T.a.v. Dennis Brunke
Postbus 42
4460 AA GOES

Analysecertificaat

Datum: 12-03-2008

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2008032305
Uw projectnummer	162342-49
Uw projectnaam	A0 Nieuwediepstraat Terneuzen
Uw ordernummer	162342-49
Monster(s) ontvangen	27-02-2008

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Analysecertificaat

Uw projectnummer	162342-49	Certificaatnummer	2008032305
Uw projectnaam	AO Nieuwediepstraat Terneuzen	Startdatum	28-02-2008
Uw ordernummer	162342-49	Rapportagedatum	12-03-2008/14:08
Datum monstername	27-02-2008	Bijlage	A, C
Monsternemer	D. Koolen	Pagina	1/1
Projectcode	935 - Owood Goes project Terneuzen		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Steekbus 1		Ja	Ja	Ja	Ja	
S Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	77.5	77.7	78.7	76.9	77.0
Minerale olie						
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	--	--	--	--
S Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

1 306-2
2 307-2
3 308-2
4 309-2
5 309-4

Analytico-nr.

3773468
3773469
3773470
3773471
3773472

Akkoord
Pr.coörd.
HS

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2008032305

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
3773468 306 3773468	2	60	80	0900454339 0900822813	306-2
3773469 307 3773469	2	60	80	0900454338 0900822814	307-2
3773470 308 3773470	2	60	80	0900454337 0900822815	308-2
3773471 309 3773471	2	60	80	0900454336 0900822816	309-2
3773472 309	4	100	150	0503954235	309-4

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2008032305

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Retourzending Steekbus	W0102	Voorbehandeling	Cf. NEN 5740
Voorbehandeling AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gw. NEN-ISO 11465 en CMA 2/II/A.1
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 3773468

Certificate no.: 2008032305

Sample description.: 306-2

eurofins

— analytico®

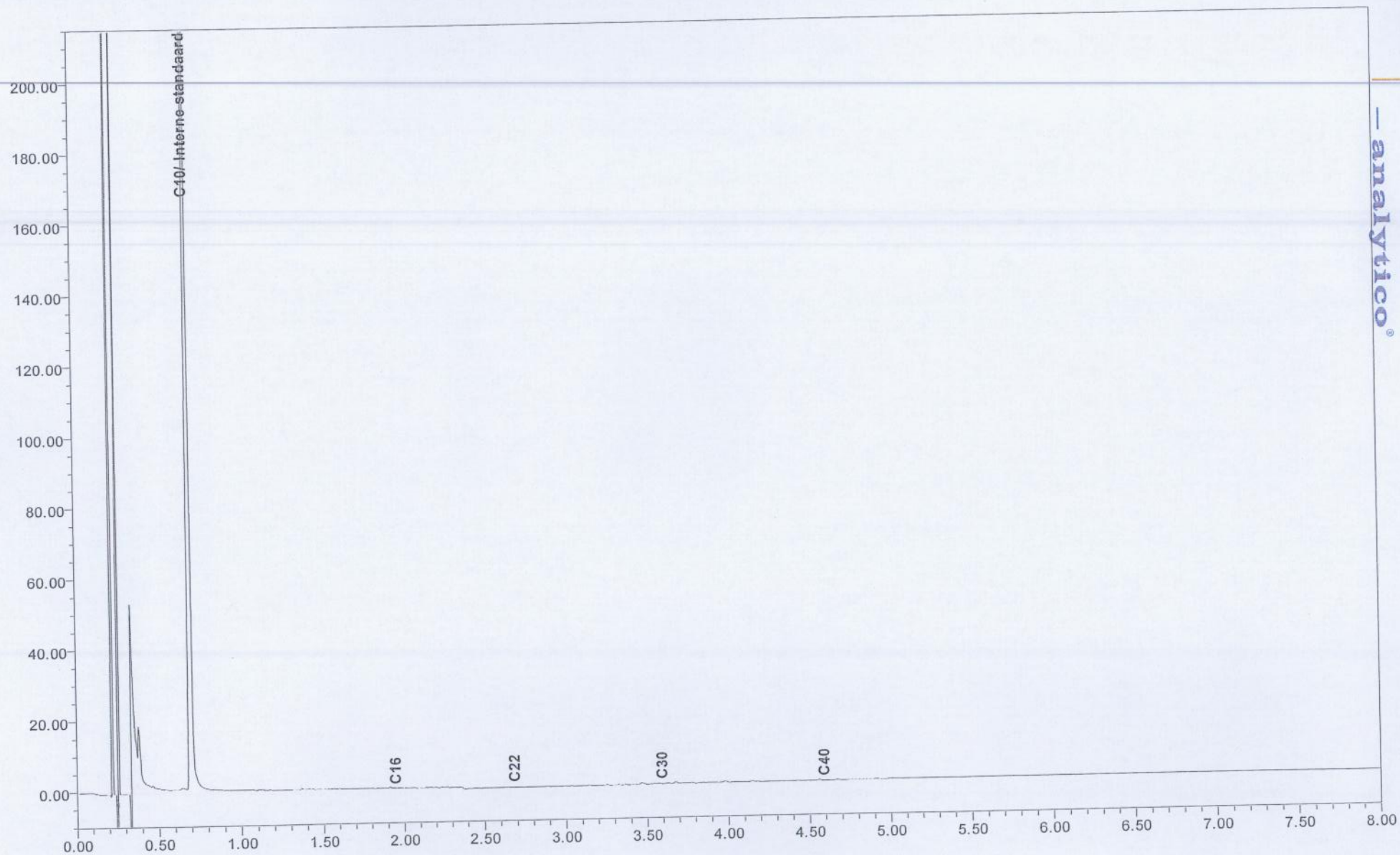


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 3773469

Certificate no.: 2008032305

Sample description.: 307-2

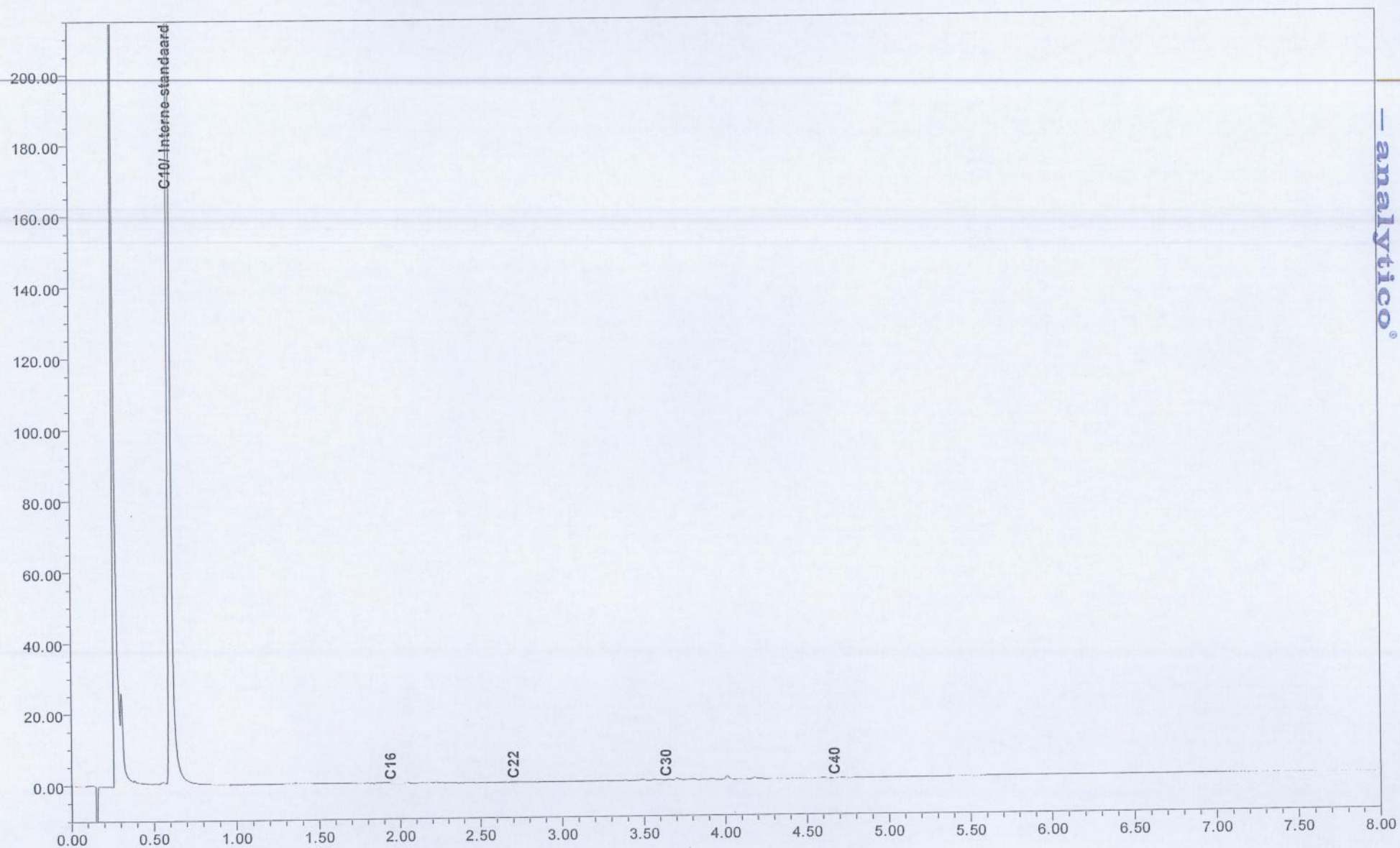


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 3773470

Certificate no.: 2008032305

Sample description.: 308-2



Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 3773471

Certificate no.: 2008032305

Sample description.: 309-2

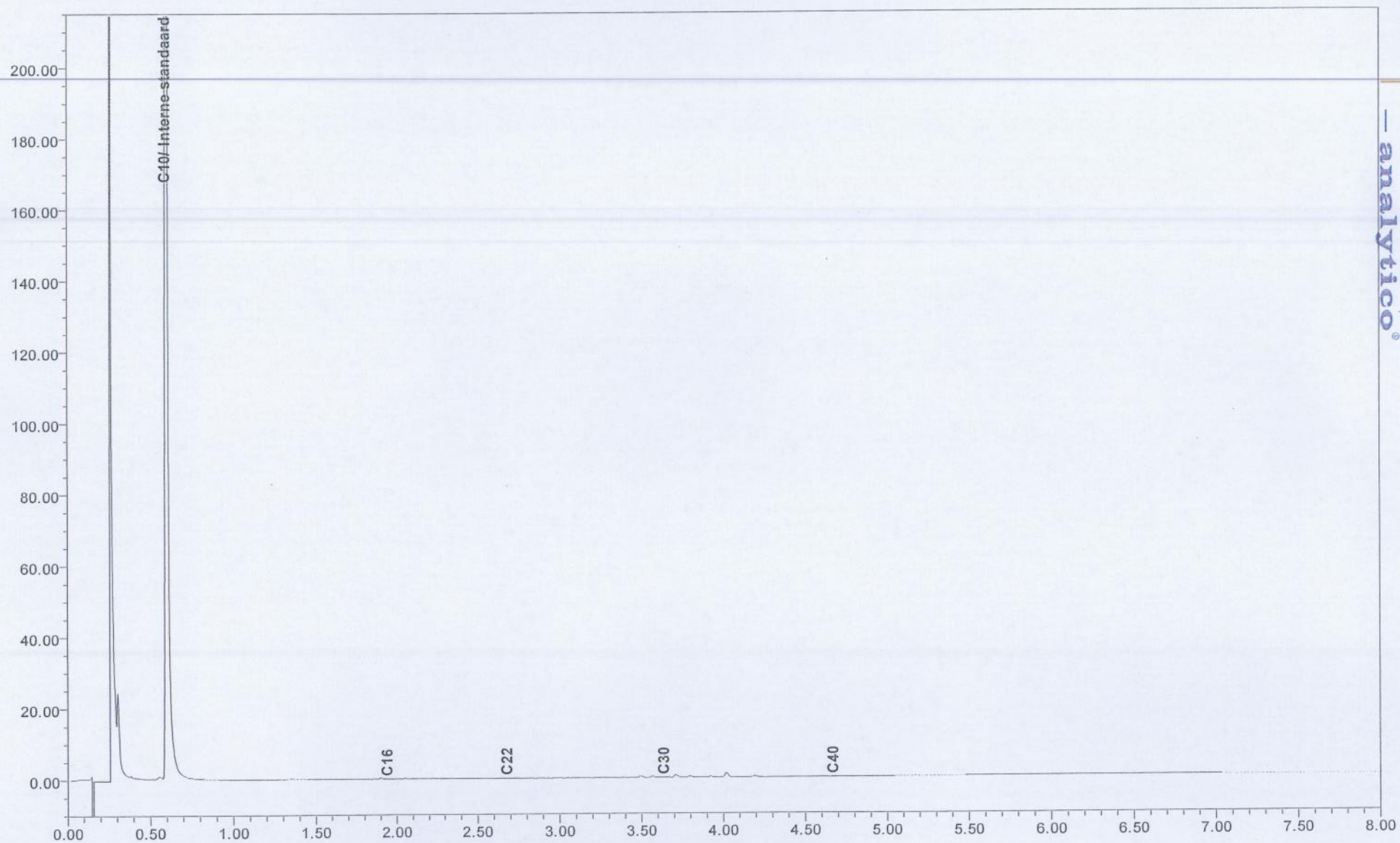


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 3773472

Certificate no.: 2008032305

Sample description.: 309-4



Oranjewoud Rayonkantoor GOES
T.a.v. D. Brunke
Postbus 42
4460 AA GOES

Analysecertificaat

Datum: 09-09-2008

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2008136102
Uw projectnummer	162342-49
Uw projectnaam	Donzevisserstraat
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-09-2008

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum:

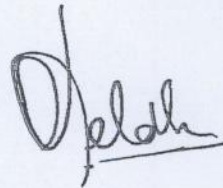
Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Analysecertificaat

Uw projectnummer	162342-49	Certificaatnummer	2008136102
Uw projectnaam	Donzevisserstraat	Startdatum	02-09-2008
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-09-2008/09:20
Datum monstername	02-09-2008	Bijlage	A,C
Monsternemer		Pagina	1/1
Projectcode	935 - Ouwoud Goes project Terneuzen		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
S Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	78.4	78.3	74.1	78.3
Minerale olie					
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	390	22	--	--
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	37	<4.0	--	--
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	<4.0	<4.0	--	--
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	<6.0	<6.0	--	--
S Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	430	24	<20	<20
S Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

1	310-6
2	310-7
3	311-7
4	312-7

Analytico-nr.

4163874
4163875
4163876
4163877

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
HS



TESTEN

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brussels Gewest (RVA), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2008136102

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
4163874 310 4163874	6	6	60	80	0900454197 0900932408	310-6
4163875 310 4163875	7	7	110	130	0900454196 0900932409	310-7
4163876 311 4163876	7	7	60	80	0900454195 0900932410	311-7
4163877 312 4163877	7	7	60	80	0900454193 0900932411	312-7

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2008136102

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Voorbehandeling AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-11 en cf. NEN 5733
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode

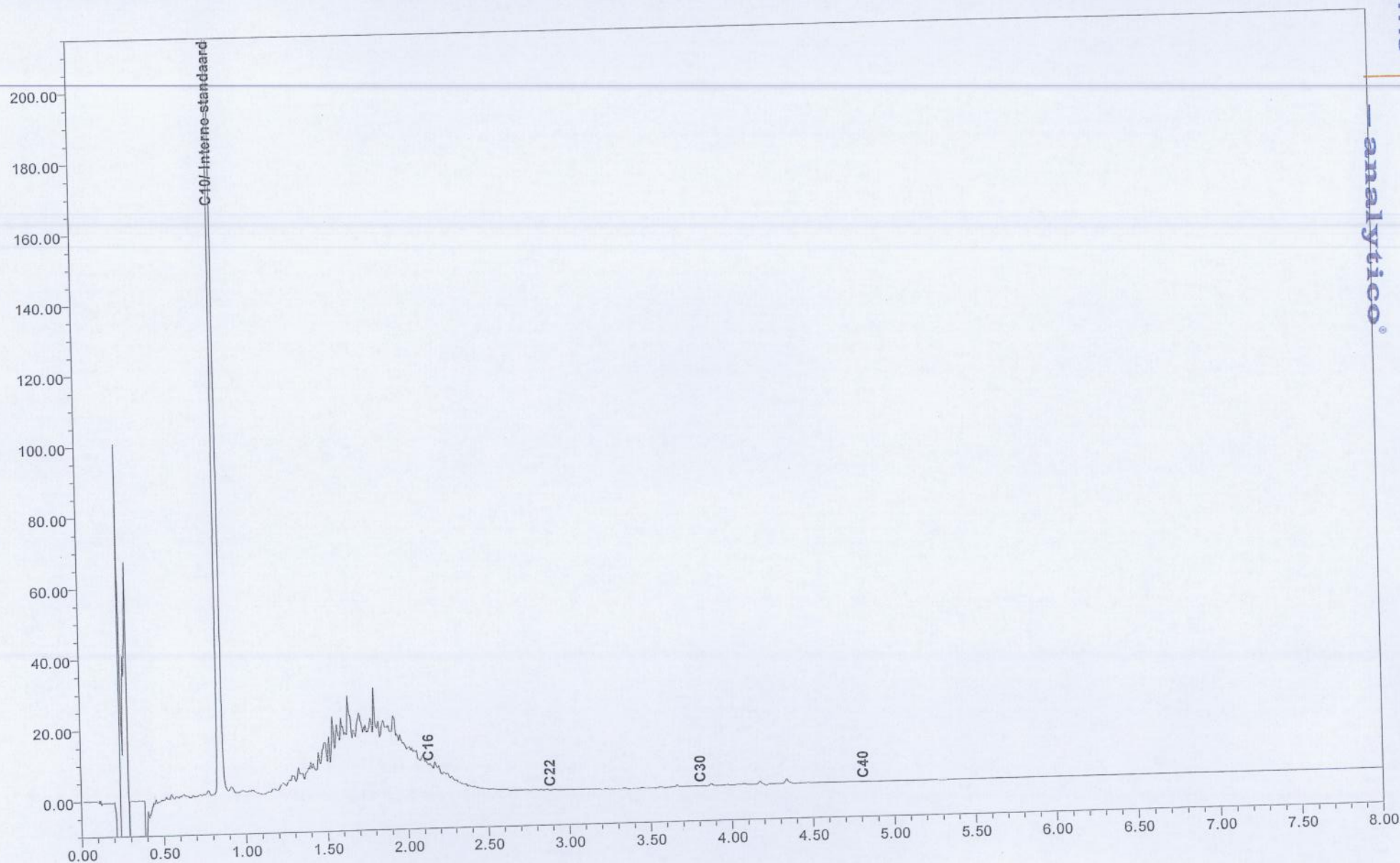
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 4163874

Certificate no.: 2008136102

Sample description.: 310-6

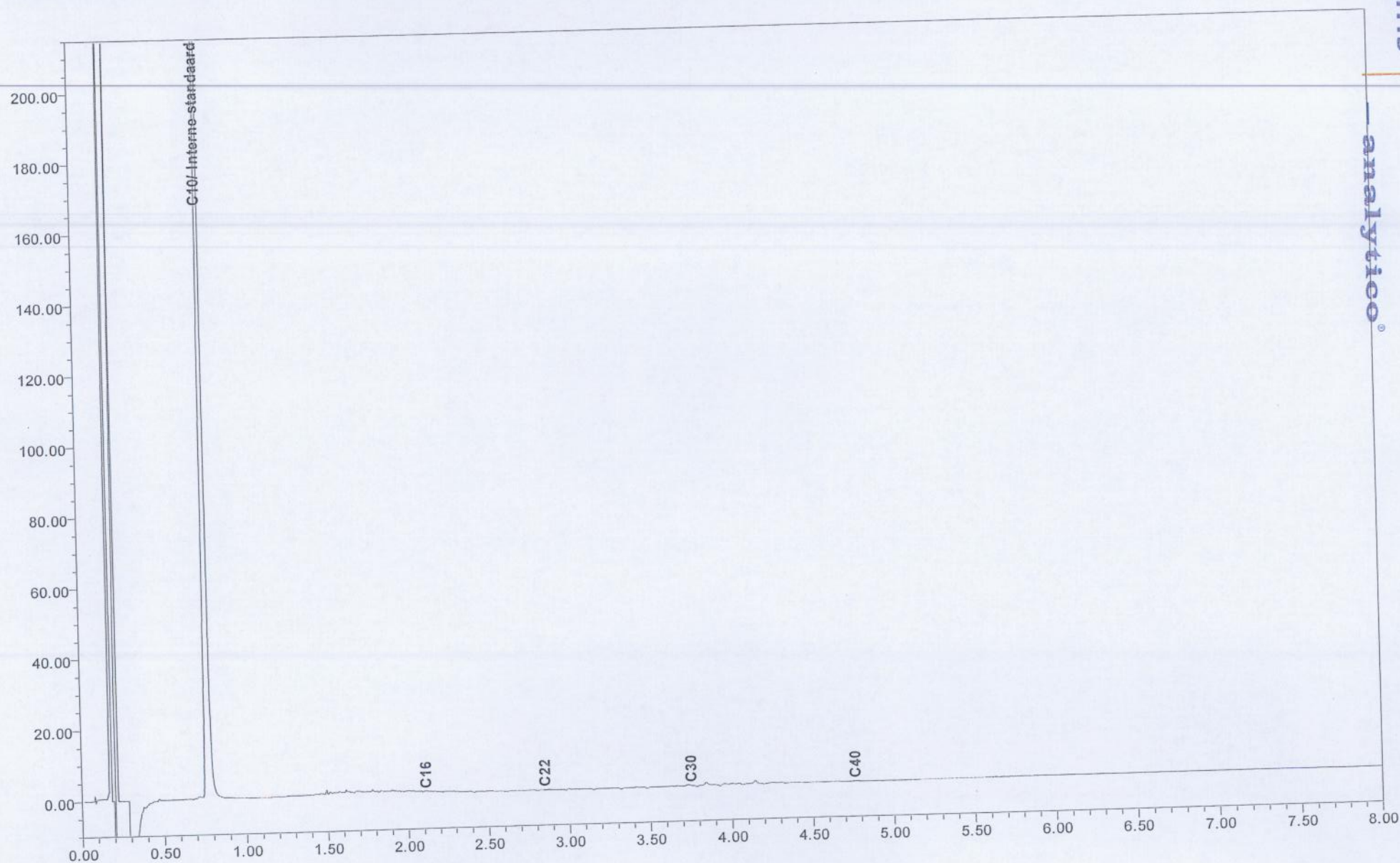


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 4163875

Certificate no.: 2008136102

Sample description.: 310-7



Chromatogram TPH/Mineral Oil

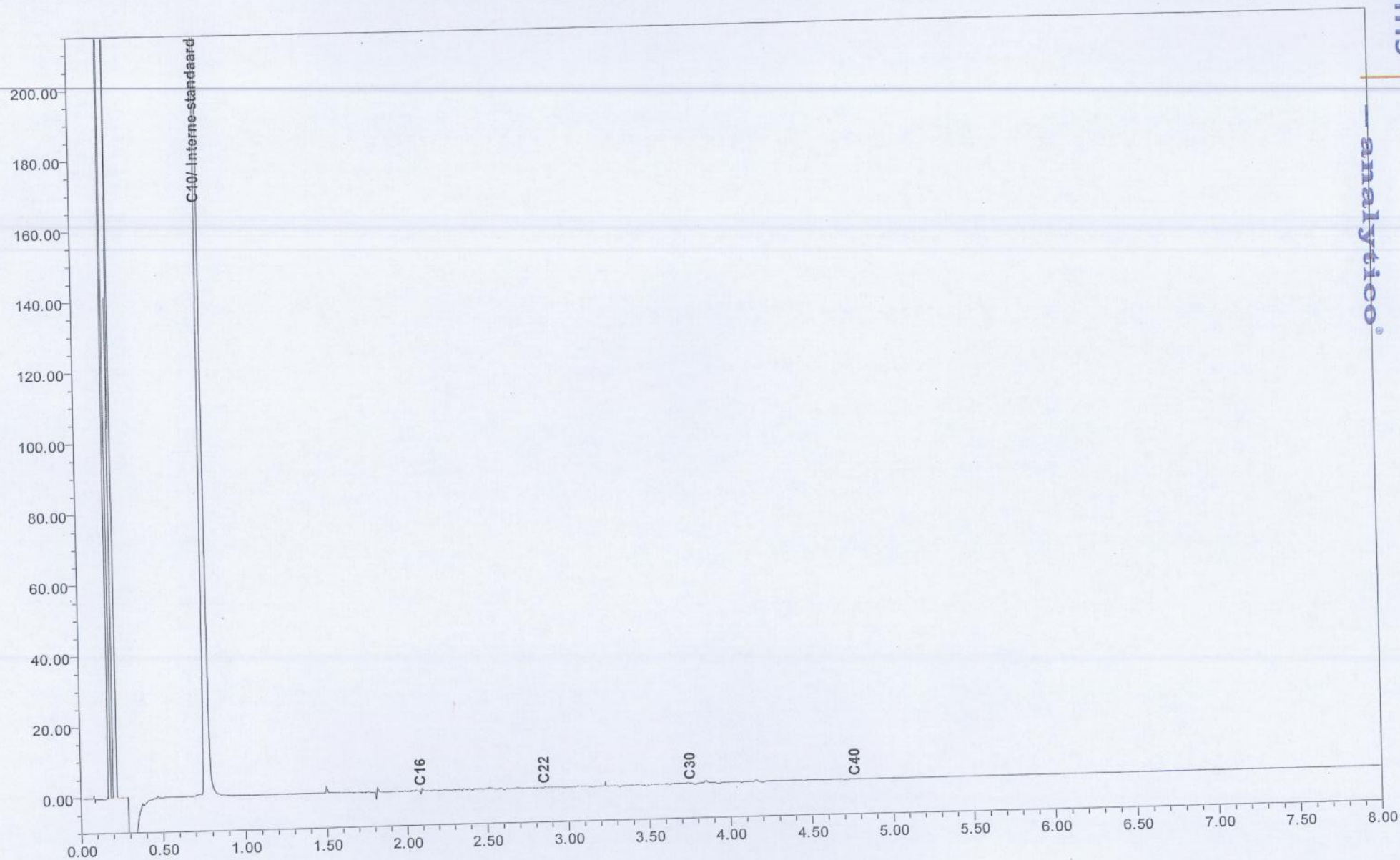
Sample id.: 4163876

Certificate no.: 2008136102

Sample description.: 311-7



eurofins



analytico

Chromatogram TPH/Mineral Oil

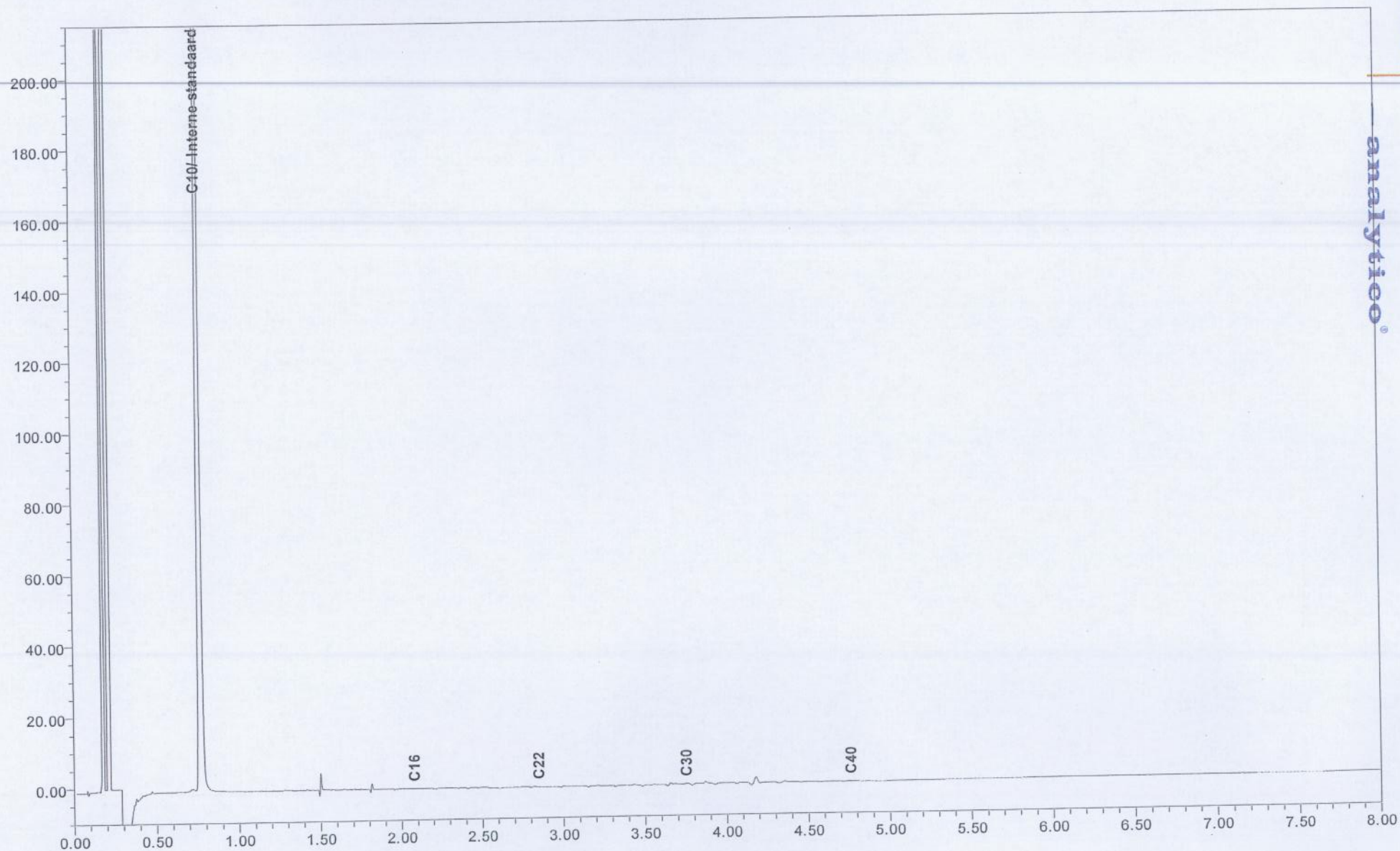
Sample id.: 4163877

Certificate no.: 2008136102

Sample description.: 312-7

eurofins

analytico



projectnr. 162342-49
oktober 2008, revisie 02

Gemeente Terneuzen
Aanvullend nader bodemonderzoek Nieuwediepstraat
Terneuzen



Bijlage 6: Veldwerkformulier

Veldwerkformulier protocol 2001



Project	
Projectnaam	AO onderzoek Nieuwediepstraat
Adres onderzoeksloc.	Nieuwediepstraat / 2de Verbindingsstraat T'neuzen
Opdrachtgever	gemeente Terneuzen
Projectleider	k. van Berkel
Soort onderzoek	aanvullend nader bodemonderzoek

Projectnr. 162342-49

(zie ook situatietekening)

Planning				
	Aantal personen	Aantal dagen	Uitvoerenden	In week
Veldwerk	1	0,5	D. Koolen	9
Bemonstering				

Veldwerkinformatie				
Offerte	ja	nee	Informatie waterpassing	nee
Situatietekening	ja	nee	KLIC-tekeningen	ja
Rapport voorgaand onderzoek	ja	nee	Overig, nl.	

Uit te voeren werkzaamheden				
Melden bij	om	uur	tel.	
Onderaannemers ingeschakeld?	nee	Opdrachtbon toegevoegd?	nee	
› betonboorbedrijf		Afspraak	uur	
› boorbedrijf		Afspraak	uur	
› overig		Afspraak	uur	

Boring(en)		én	Boring(en) afwerken als peilbuis(zen)	
aantal	diepte in m-mv		aantal	filterstelling
7	boring(en) tot 2			NEN (bkpb 0,5 m -gws)
én	boring(en) tot			snijgend

actuele grondwaterstand is circa m -mv.				
anders nl.				
locatie boringen zie bijgevoegd boorplan				

› ongeroerde monsters	ja	› waterpassing	nee
› slibmonsters	nee	› ramguts nodig	nee
› monsters verhardingen	nee	› boot nodig	nee
		› foto's maken	ja
› spoed	nee	› laboratorium	Analytico
		Monsteroverdrachtsformuliernr.: 0200755423	

Veiligheid	
Zijn er bijzondere veiligheidsaspecten met betrekking tot betreden werkterrein/aard van de verontreiniging/te gebruiken veiligheidsmiddelen?	nee
Worden door opdrachtgever aanvullende veiligheidsmaatregelen geëist?	nee
Asbest verdacht?	nee
Verkeersmaatregelen nodig?	nee
Kabel & leiding info door opdrachtgever	nee
1) Zo ja: bij ieder onderdeel dient een <u>aantoonbare specifieke veiligheidsinstructie</u> aanwezig te zijn. Alleen indien er geen bijzondere aspecten zijn, is er geen verdere veiligheidsinstructie noodzakelijk.	

Checklist veldwerk			
Nabespreking veldwerk	Datum 27-2-08	Paraaf PL	Paraaf veldwerker
Aan PL geleverde gegevens	0 retour offerte/tekeningen/rapport	0 overig, nl.	
Tekening	0 profielbeschrijvingen	0 schaal gecontroleerd?	
Waterpassing	0 noordpijl ingetekend		
Onderaannemer	0 verhardingen/opstallen/verdachte loc./		
	0 gecontroleerd		
	0 opdrachtbon afgegeven		

Checklist afwijkingen BRL 2000, protocol 2001			
Is er afgeweken van de de BRL 2000 c.q. protocol 2001?	0 ja	0 nee	
Zo ja, omschrijving afwijking:	Kritisch	Paraaf PL	
	ja / nee / mogelijk		
	ja / nee / mogelijk		

Functiescheiding (protocol 2001)		
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen	Naam veldwerker	Paraaf VVW
	D. Koolen	

Veldwerkformulier protocol 2001

Project	
Projectnaam	AO Nieuwediepstraat
Adres onderzoeksloc.	Nieuwediepstraat/2de Verbindingsstraat 20 T'neuzen
Opdrachtgever	gem. Terneuzen
Projectleider	K. van Berkel/D. Brunke
Soort onderzoek	AO
Projectnr.	162342-49
	(zie ook situatietekening)
	tel. 7720

Planning				
	Aantal personen	Aantal dagen	Uitvoerenden	In week
Veldwerk	2	0,5	Dave en Jeroen	36
Bemonstering				Datum
				02-sep-08

Veldwerkinformatie				
Offerte		nee	Informatie waterpassing	nee
Situatietekening	ja		KLIC-tekeningen	nee
Rapport voorgaand onderzoek		nee	Overig, nl.	

Uit te voeren werkzaamheden				
Melden bij	garage nieuwediepstraat	om	8:30 uur	tel. 0115-612616
Onderaannemers ingeschakeld?	ja		Opdrachtbon toegevoegd?	ja
› betonboorbedrijf	Kya Betonboringen		Afspraak	10 uur
› boorbedrijf			Afspraak	uur
› overig			Afspraak	uur

Boring(en)		én	Boring(en) afwerken als peilbuis(zen)	
aantal	diepte in m-mv		aantal	filterstelling
2	boring(en) tot 2			NEN (bk filter 0,5 m -gws)
én	boring(en) tot			snijdend
én	boring(en) tot			anders nl.

Afspraak met Toine Fassart dat jullie mee helpen garage uitruimen. In de garage 1 boring plaatsen.
 2de Verbindingsstraat 20: bellen wanneer jullie klaar zijn in de garage mevr. Van der Zalm 06-12011887).
 Vanaf 10 uur kunnen jullie daar terecht. Eventuele verontreiniging direct afperken. Verharding ter plaatse bekijken.
 Veldwerk uiteraard cf. BRL (dus boorpunten inmeten en maten op tekening aangeven).
 En steekbussen gebruiken vanaf 0,6 m -mv.

› ongeroerde monsters	ja	› waterpassing	nee
› slibmonsters	nee	› ramguts nodig	nee
› monsters verhardingen	nee	› boot nodig	nee
		› foto's maken	ja
› spoed	nee	› laboratorium	Analytico
		Monsterverdrachtsformuliernr.: 0200759610	

Veiligheid	
Zijn er bijzondere veiligheidsaspecten met betrekking tot betreden werkterrein/aard van de verontreiniging/te gebruiken veiligheidsmiddelen?	nee
Worden door opdrachtgever aanvullende veiligheidsmaatregelen geëist?	nee
Asbest verdacht?	nee
Verkeersmaatregelen nodig?	nee
Kabel & leiding info door opdrachtgever	nee
1) Zo ja: bij ieder onderdeel dient een aantoonbare specifieke veiligheidsinstructie aanwezig te zijn. Alleen indien er geen bijzondere aspecten zijn, is er geen verdere veiligheidsinstructie noodzakelijk.	

Checklist veldwerk	
Nabespreking veldwerk	Datum 2-9-08 Paraaf PL Paraaf veldwerker
Aan PL geleverde gegevens	0 retour offerte/tekeningen/rapport 0 overig, nl.
Tekening	0 profielbeschrijvingen 0 noordpijl ingetekend 0 verhardingen/opstallen/verdachte loc./ 0 schaal gecontroleerd?
Waterpassing	0 gecontroleerd
Onderaannemer	0 opdrachtbon afgegeven

Checklist afwijkingen BRL 2000, protocol 2001		
Is er afgeweken van de de BRL 2000 c.q. protocol 2001?	0 ja 0 nee	
Zo ja, omschrijving afwijking:	Kritisch	Paraaf PL
	ja / nee / mogelijk	
	ja / nee / mogelijk	

Funciescheiding (protocol 2001)	
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen	Naam veldwerker Paraaf VW
	D. Koelen

Bijlage 7:

Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties

Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Oranjewoud op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Oranjewoud uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Oranjewoud.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Oranjewoud wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Oranjewoud niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie

Ingenieursbureau Oranjewoud is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. is volgens dit SIKB-procescertificaat gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn op het veldwerkformulier vermeld dat als bijlage bij dit rapport is gevoegd. Hierop staan tevens de namen en parafen van de veldmedewerkers die het onderzoek hebben uitgevoerd.

De naleving van de kwaliteitseisen en -procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie.

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. of gerelateerde zusterbedrijven.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Oranjewoud verrichten door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema(AS)3000 zijn uitgevoerd.

Toepassing grond en asbest

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het *gebruik* en/of de *bestemming* van de onderzochte *locatie*. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Oranjewoud volgens de NEN 5740 is uitgevoerd. Het voorliggende onderzoek doet derhalve geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem op de onderzochte locatie. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren. Overigens wordt opgemerkt dat in de bodem aanwezig puin enig asbest kan bevatten. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem dient volgens de NEN 5707 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem' (NNI, april 2003) te worden uitgevoerd.

Bijlage 8: Uitdraai Sanscrit rapport

Bestand

Gegevens afkomstig uit Sanscrit-bestand (versie 1.11): toekomstig_gebruik[1].san

Locatie

Locatie: Nieuwediepstraat te Terneuzen

Codering: 162342-49

Type bodemgebruik: toekomstig

Informatie:

De onderzoekslocatie is momenteel in gebruik als openbare ruimte (Nieuwediepstraat), als woning met tuin (2de Verbindingsstraat) en tevens zijn een aantal garageboxen aanwezig. De onderzoekslocatie is volledig verhard met tegels en klinkers.

Ernst verontreiniging

Ernst verontreiniging

Ernstige bodemverontreiniging: ja

Ernstige grondwaterverontreiniging: nee

Gevoelige situatie(s) aanwezig: nee

Opmerkingen:

Uit de resultaten blijkt dat aan de criteria wordt voldaan voor een geval van ernstige bodemverontreiniging (40 m3 grond sterk verontreinigd). Aangezien minerale olie uit diverse stoffen bestaat, is een humane risicobeoordeling niet uit te voeren. Dit is wel voor ecologische risico's gedaan.

Conclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging. Er dient een standaardrisicobeoordeling uitgevoerd te worden.

Standaardbeoordeling humane risico's

Bodemgebruiken (stap 2)

Vormen van bodemgebruik die op de locatie voorkomen:

wonen met moestuin

wonen met tuin

wonen zonder tuin

Blootstellingroutes (stap 2)

wonen met moestuin

blootstellingroutes:

ingestie grond

inhalatie grond

dermaal contact grond

inhalatie binnenlucht

inhalatie buitenlucht

ingestie drinkwater

inhalatie dampen bij douchen

dermaal contact bij douchen

ingestie gewas

wonen met tuin

blootstellingroutes:

ingestie grond

inhalatie grond

dermaal contact grond

inhalatie binnenlucht

inhalatie buitenlucht

ingestie drinkwater

inhalatie dampen bij douchen

dermaal contact bij douchen

ingestie gewas

wonen zonder tuin
blootstellingroutes:
ingestie grond
inhalatie grond
dermaal contact grond
inhalatie binnenlucht
inhalatie buitenlucht
ingestie drinkwater
inhalatie dampen bij douchen
dermaal contact bij douchen

Parameters humaan (stap 2)

wonen met moestuin
Kinderspeelplaats aanwezig (van belang bij lood): ja

Bodem en overige parameters

Parameter	Eenheid	Waarde	Verantwoording
organische stofgehalte	%	4,3	berekende waarde van boring 114
gem. diepte verontreiniging t.o.v. kruipruimte vloer (uitdamping binnenlucht)	m	7,50E-1	defaultwaarde
gem. diepte verontreiniging t.o.v. maaiveld (uitdamping buitenlucht)	m	5,00E-1	aangetroffen verontreinigingen in het traject 0,5-1,0 m -mv.

wonen met tuin
Kinderspeelplaats aanwezig (van belang bij lood): nee

Bodem en overige parameters

Parameter	Eenheid	Waarde	Verantwoording
organische stofgehalte	%	10	defaultwaarde
gem. diepte verontreiniging t.o.v. kruipruimte vloer (uitdamping binnenlucht)	m	7,50E-1	defaultwaarde
gem. diepte verontreiniging t.o.v. maaiveld (uitdamping buitenlucht)	m	1,25	defaultwaarde

wonen zonder tuin
Kinderspeelplaats aanwezig (van belang bij lood): nee

Bodem en overige parameters

Parameter	Eenheid	Waarde	Verantwoording
organische stofgehalte	%	10	defaultwaarde
gem. diepte verontreiniging t.o.v. kruipruimte vloer (uitdamping binnenlucht)	m	7,50E-1	defaultwaarde
gem. diepte verontreiniging t.o.v. maaiveld (uitdamping buitenlucht)	m	1,25	defaultwaarde

Stoffen en concentraties (stap 2)

wonen met moestuin
Er is geen stof geselecteerd.

wonen met tuin
Er is geen stof geselecteerd.

wonen zonder tuin

Er is geen stof geselecteerd.

Toetsing (stap 2)

wonen met moestuin

Er is geen stof geselecteerd waardoor de toetsing niet kan plaatsvinden.

wonen met tuin

Er is geen stof geselecteerd waardoor de toetsing niet kan plaatsvinden.

wonen zonder tuin

Er is geen stof geselecteerd waardoor de toetsing niet kan plaatsvinden.

Combinatietoxiologie (stap 2)

wonen met moestuin

Er is geen stof geselecteerd waardoor toetsing op combinatietoxiciteit niet kan plaatsvinden.

wonen met tuin

Er is geen stof geselecteerd waardoor toetsing op combinatietoxiciteit niet kan plaatsvinden.

wonen zonder tuin

Er is geen stof geselecteerd waardoor toetsing op combinatietoxiciteit niet kan plaatsvinden.

Hinder (stap 2)

wonen met moestuin

Huidcontact

Er is geen sprake van huidirritatie als gevolg van huidcontact met puur product.

Geurdrempel

Er is geen stof geselecteerd, waardoor toetsing aan de overschrijding van de geurdrempel niet plaats kan vinden. Hierdoor kan niet (volledig) vastgesteld worden of er sprake is van hinder.

wonen met tuin

Huidcontact

De vraag of er sprake is van huidirritatie als gevolg van huidcontact met puur product is niet beantwoord. Hierdoor kan niet (volledig) vastgesteld worden of er sprake is van hinder.

Geurdrempel

Er is geen stof geselecteerd, waardoor toetsing aan de overschrijding van de geurdrempel niet plaats kan vinden. Hierdoor kan niet (volledig) vastgesteld worden of er sprake is van hinder.

wonen zonder tuin

Huidcontact

De vraag of er sprake is van huidirritatie als gevolg van huidcontact met puur product is niet beantwoord. Hierdoor kan niet (volledig) vastgesteld worden of er sprake is van hinder.

Geurdrempel

Er is geen stof geselecteerd, waardoor toetsing aan de overschrijding van de geurdrempel niet plaats kan vinden. Hierdoor kan niet (volledig) vastgesteld worden of er sprake is van hinder.

Normoverschrijdingen standaardbeoordeling humane risico's (stap 2)

wonen met moestuin

Er is geen stof geselecteerd waardoor er geen normoverschrijding bepaald kan worden.

wonen met tuin

Er is geen stof geselecteerd waardoor er geen normoverschrijding bepaald kan worden.

wonen zonder tuin

Er is geen stof geselecteerd waardoor er geen normoverschrijding bepaald kan worden.

Conclusie standaardbeoordeling humane risico's (stap 2)

De standaardbeoordeling humane risico's is nog niet (volledig) uitgevoerd.

Standaardbeoordeling ecologische risico's

Gebiedstype (stap 2)

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste 0,5 meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan de bovenste 0,5 meter.

Niveau ecologische doelstelling: Groep 2: weilanden; akkerbouw; wonen met tuin; grootschalig openbaar groen; recreatie

% Organische stof: 4,3 %

% Lutum: 5,2 %

Opmerkingen:

Hierbij wordt vanuit gegaan dat in de toekomst de locatie de bestemming wonen met tuin krijgt.

Toetsing standaardbeoordeling ecologische risico's (stap 2)

Toetsingstabel

Stof	Cgem grond (mg/kg)	Cgem grondwater (µg/l)	bsn (mg/kg)	Cgem grond / bsn (-)
minerale olie	3,40E+3		2,15E+3	1,58

Noot 1: indien voor een stof een grondwaterconcentratie is ingevoerd, wordt deze omgerekend naar een grondconcentratie en getoond bij Cgem grond. Deze grondconcentratie is gebruikt in de toetsing.

Noot 2: bsn = bodemspecifieke ecologische norm

Toetsingstabel (vervolg)

Stof	onbedekt opp. (m2)	toetsopp. (m2)	onbedekt opp. / toetsopp. (-)	onaanvaardbaar risico
minerale olie	1,20E+2	5000	2,40E-2	geen

De standaardbeoordeling ecologische risico's heeft plaatsgevonden. Voor de individuele stoffen zijn er geen onaanvaardbare ecologische risico's vastgesteld.

Combinatietoxicologie (stap 2)

Combinatietoxiciteit is niet bepaald omdat er geen twee of meer stoffen zijn die tot dezelfde stofgroep voor combinatietoxicologie behoren of omdat voor individuele stoffen al onaanvaardbare risico's zijn vastgesteld.

Conclusie standaardbeoordeling ecologische risico's (stap 2)

Op grond van de standaardbeoordeling ecologische risico's is er geen sprake van onaanvaardbare risico's voor ecologie.

Standaardbeoordeling verspreidingsrisico's

Kwetsbare objecten (stap 2)

Er liggen geen kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten binnen de

interventiewaarde contour en dat zal binnen enkele jaren ook niet het geval zijn.

Onbeheersbare situatie (stap 2)

Er is geen drijfslag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden.

Er is geen zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden.

Er is geen sprake van een bodemvolume groter dan 6000 m³ dat wordt ingesloten door de interventiewaarde contour in het grondwater.

Conclusie standaardbeoordeling verspreidingsrisico's (stap 2)

Op grond van de standaardbeoordeling verspreidingsrisico's is er geen sprake van onaanvaardbare risico's voor verspreiding.

Eindconclusie

De standaard risicobeoordeling is niet (volledig) uitgevoerd, waardoor er nog geen eindconclusie kan worden getrokken.

Bijlage 9: Luchtfoto



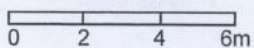
Nieuwediepstraat Terneuzen



Disclaimer tekst

Vrije tekst regel 1
Vrije tekst regel 2

Schaal 1:200



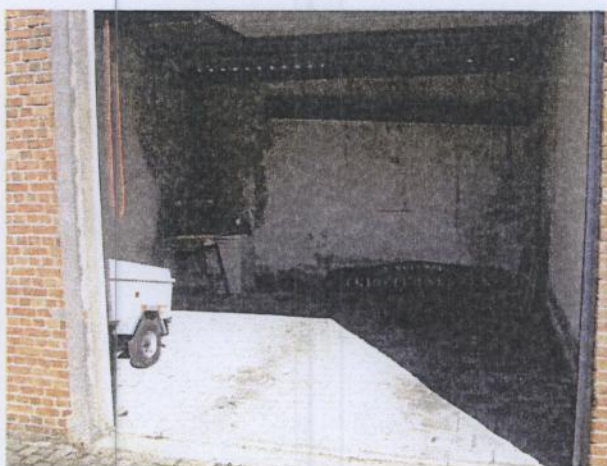
16 Augustus 2007

projectnr. 162342-49
oktober 2008, revisie 02

Gemeente Terneuzen
Aanvullend nader bodemonderzoek Nieuwediepstraat
Terneuzen



Bijlage 10: Foto's locatie



Fotonummer: 1
Omschrijving: garage box 1 (mevr. J. Breur)



Fotonummer: 2
Omschrijving: garage box 2 (dhr. T.M. van Battum)



Fotonummer: 3
Omschrijving: garage box 3 (dhr. T.M. van Battum)



Fotonummer: 4
Omschrijving: garage box 4 (dhr. C.A. De Grootte)



Fotonummer: 5
Omschrijving: garage box 5 (Fam. Vergouwe - De Bruijne)



Fotonummer: 6
Omschrijving: tuin 2^{de} Verbindingsstraat 20

Tekeningen

- 162342-49-O-1 Overzichtstekening met ligging locatie
- 162342-49-S-2 Situatiekening met locaties boringen en peilbuizen (schaal 1:200)
- 162342-49-V-1 Verontreinigingssituatie grond met minerale olie (schaal 1:200)

162342-49-0-1 Overzichtstekening



Onderzoekslocatie

2DE VERBINDINGSSTRAAT

DONZE VISSERSTRAAT

NIEUWEDIEPSTRAAT

VERKLARING:

- 300 BORING MET NUMMER
- ▲ 201 PEILBUIS MET NUMMER
- △ 4 PEILBUIS MET NUMMER (VOORGAAND ONDERZOEK)

0 2 4 6 8m

DO	15-09-2008	DEFINITIEF	R.V.G.
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

GEMEENTE TERNEUZEN
OMGEVING EN ECONOMIE

TEKENAAR
R. VAN GILST
PROJECTLEIDER
K. VAN BERKEL
SCHAAL
1:200
FORMAAT
A4

AANVULLEND NADER BODEMONDERZOEK
NIEUWEDIEPSTRAAT TE TERNEUZEN

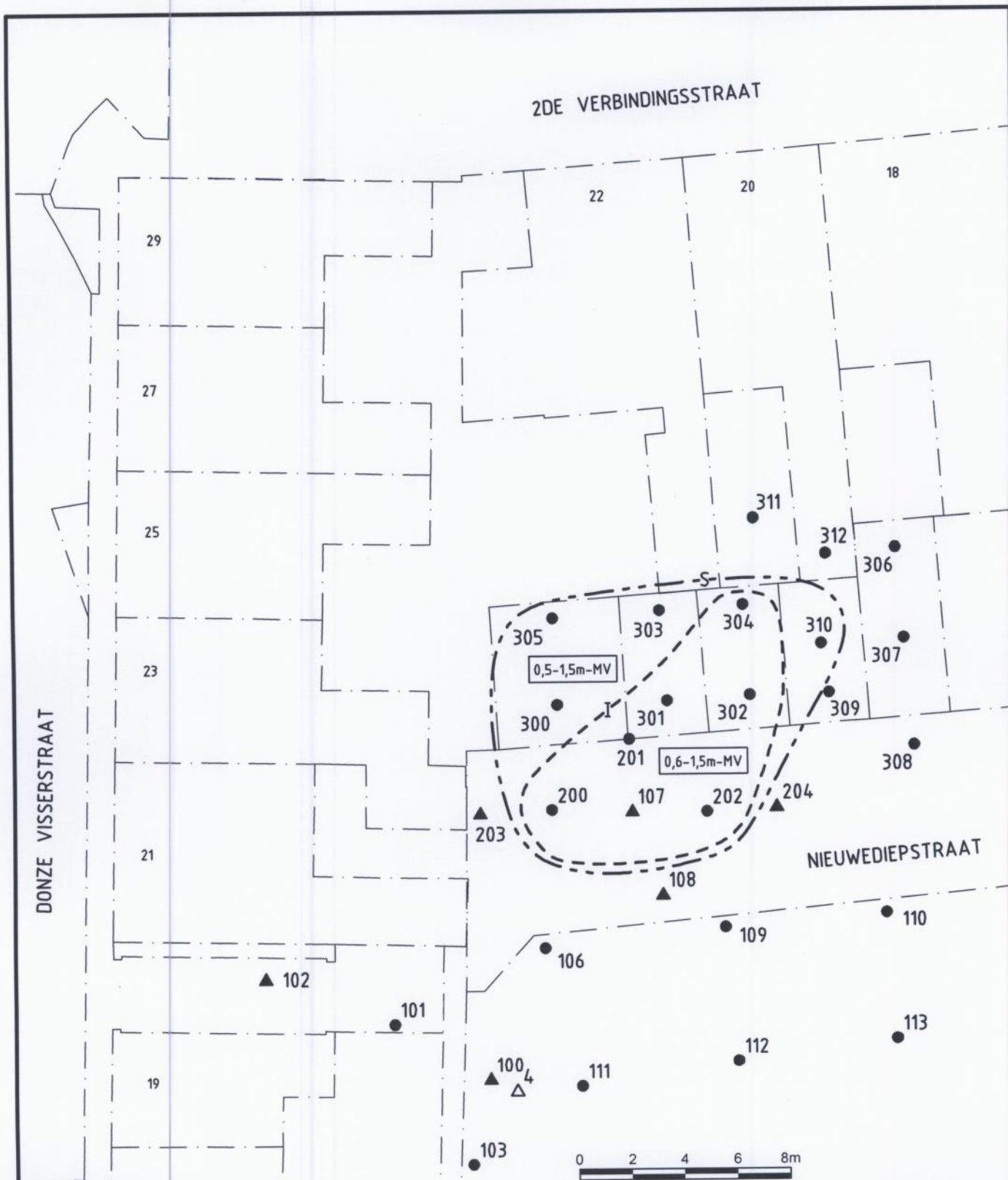
BLAD IN BLADEN
1 IN 2

SITUATIETEKENING MET LOCATIES
BORINGEN EN PEILBUIZEN

TEKENINGNUMMER
162342-49-S-2 D0

DEFINITIEF





VERKLARING:

- 300 BORING MET NUMMER
- ▲ 201 PEILBUIS MET NUMMER
- △ 4 PEILBUIS MET NUMMER (VOORGAAND ONDERZOEK)
- I-- I-CONTOUR GROND MINERALE OLIE
- S-- S-CONTOUR GROND MINERALE OLIE
- 0,6-1,5m-MV VERONTREINIGINGSTRAJECT

D1	16-10-2008	AANGEVEN VERONTREINIGINGSTRAJECT	R.V.G.
D0	15-09-2008	DEFINITIEF	R.V.G.
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

GEMEENTE TERNEUZEN
OMGEVING EN ECONOMIE

AANVULLEND NADER BODEMONDERZOEK
NIEUWEDIEPSTRAAT TE TERNEUZEN

VERONTREINIGINGSSITUATIE GROND
MET MINERALE OLIE

DEFINITIEF

TEKENAAR SCHAAAL
R. VAN GILST 1:200
PROJECTLEIDER FORMAAT
K. VAN BERKEL A4

BLAD IN BLADEN
2 IN 2

TEKENINGNUMMER WIJZ.NR
162342-49-V-1 D1

