

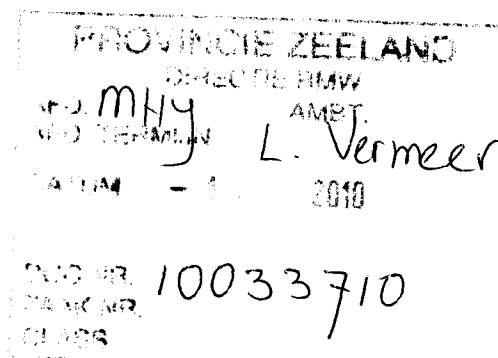
sma

MILIEU EN RUIMTE

Provincie Zeeland
Directie Ruimte, Milieu en Water
T.a.v. mevrouw L. Vermeer
Postbus 165
4330 AD Middelburg



10033710



Onze referentie : RvdW/JT/23104038
Project : Canadalaan te Sas van Gent
Contactpersoon : Johan Treurniet

's-Heerenhoek, 27 oktober 2010
E-mail: jtreurniet@smazeelandbv.nl

Geachte mevrouw Vermeer,

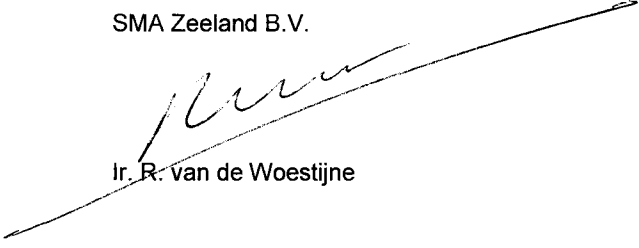
Hierbij ontvangt u namens de gemeente Terneuzen de meldingen van de saneringen in de categorie immobiel aan de Canadalaan te Sas van Gent. De sanering heeft betrekking op drie naast elkaar gelegen deellocaties. Ter plaatse van de twee zuidelijkste locaties staat voor begin volgend jaar graafwerk gepland in 'schone' grond. Daarom bestaat er een noodzaak in ieder geval die locaties nog dit jaar te saneren. Wij verzoeken u die locaties met extra spoed te behandelen.

In principe worden onderzoeksrapporten in drievoud per BUS-melding bijgeleverd. Omdat het hier gaat om drie naast elkaar gelegen locaties hebben we vooralsnog de bijbehorende onderzoeksrapporten in totaal in drievoud bijgesloten. Mocht u alsnog meer exemplaren nodig hebben, willen we daar vanzelfsprekend in voorzien.

Mocht u nog vragen hebben, dan kunt u contact opnemen met Johan Treurniet.

Wij wachten uw reactie af.

Hoogachtend,
SMA Zeeland B.V.


Ir. R. van de Woestijne



Regeling uniforme saneringen
melding sanering
categorie immobiel (art. 1.2.a)

Dit formulier is ingevuld met versie 3.5 - 18-11-2009 van het Meldingsformulier

Basisgegevens

Alleen basisgegevens in te vullen door bevoegd gezag

	Behandelnummer	Dossier
Datum van ontvangst:		

1 Locatie

Locatie naam:	
Straat:	Canadalaan
Huisnummer:	
Huisletter:	
Toevoeging	
Postcode:	
Plaats:	Sas van Gent

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

- ☐ Ja
☒ Nee
☐ Onbekend

2 Kadastrale gegevens

Kadastrale gemeente	Sectie	Nummer	Oppervlakte kadastraal perceel (m ²)	Oppervlakte te saneren locatie op perceel (m ²)	Geheel / Gedeeltelijk
Sas van Gent	C	5851	23087	293	Gedeeltelijk
Sas van Gent	C	5231	2168	560	Gedeeltelijk
Sas van Gent	C	5245	4201	29	Gedeeltelijk

Recente kadastrale gegevens (gewaarmerkte kadastrale kaart niet ouder dan 3 maanden) verplicht toevoegen als bijlage

3 Gegevens en positie aanvrager

Naam: (bedrijf)	Gemeente Terneuzen
Straat/postbus:	Postbus
Huisnummer / postbusnummer:	35
Huisletter:	
Toevoeging	
Postcode:	4530 AA
Plaats:	Terneuzen
Telefoon:	
Telefoon mobiel:	
Fax:	
E-mail adres:	
Contactpersoon: ☒ Dhr. ☐ Mevr.	Boomsluiters
Contactpersoon voorletters:	D.

Geef uw rol aan:

☒ Eigenaar van de percelen
☐ Erfpachter van de percelen
☐ Gemachtigde ten aanzien van de percelen

Wordt u bijgestaan door een adviseur?

☒ Ja ☐ Nee

4 Adviseur

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

5 Eigendomssituatie**Gegevens eigenaar:**

Naam (bedrijf): Gemeente Terneuzen

Straat/postbus: Postbus

Huisnummer / postbusnummer: 35

Huisletter:

Toevoeging

Postcode: 4530 AA

Plaats: Terneuzen

Telefoon:

Telefoon mobiel

Fax:

E-mail adres:

Contactpersoon: De heer Boomsluiter

Contactpersoon voorletters: D.

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

7 Bij te leveren rapporten**☒ Vooronderzoek conform NEN 5725**

Rapportdatum 28-04-2010

Onderzoeksbureau

Ander onderzoeksbureau

Referentienummer

Status

ABO-Milieuconsult B.V.

GOE1000385

Definitief

☐ Andersoortig vooronderzoek**☒ Verkennend onderzoek conform NEN 5740**

Rapportdatum 28-04-2010

Onderzoeksbureau

Ander onderzoeksbureau

Referentienummer

Status

ABO-Milieuconsult B.V.

GOE1000385

Definitief

☐ Andersoortig verkennend onderzoek

☐ Nader onderzoek conform de Richtlijn nader onderzoek, deel 1 van SDU dan wel NTA 5755

☐ Asbestonderzoek conform NEN 5707

Alle onderzoeksrapporten verplicht als bijlage toevoegen

8 Onderzochte activiteiten

Onderzochte verontreinigende activiteiten

UBI code en omschrijving (zie www.ubi-model.nl)	Start jaar	Eind jaar	Bijzonderheden

9 Gegevens van de verontreiniging

Oorzaak van de verontreiniging:

Dempen of aanvullen van sloten of laagten

Aard van de verontreiniging:

Zware metalen

Onderzoeksstrategie verkennend onderzoek:

Verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontr.stof (VED-HE)

Gebruikt analysepakket

☒ NEN pakket

☐ Andere stoffen

Is de kwaliteit onderzocht van:

☒ Grond

☒ Grondwater

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

Stof	Max. concentratie
Metalen - Zink (Zn)	3500
Metalen - Lood (Pb)	760
Metalen - Cadmium (Cd)	20
Metalen - Koper (Cu)	650

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

Stof	Max. concentratie
Metalen - Barium (Ba)	51
Metalen - Molybdeen (Mo)	6.2
Metalen - Zink (Zn)	140

9-A Gegevens over asbest

Is er onderzoek uitgevoerd naar aanwezigheid van asbest?

☐ Ja

☒ Nee

10 Gebruik en ligging

Wat is het gebruik van de saneringslocatie?

Huidig

Toekomstig

Wonen met moestuin

☐

☐

Wonen met siertuin

☐

☐

Wonen zonder tuin

☐

☐

Volkstuin

☐

☐

Bedrijven, kantoren

☐

☐

Industrie

☐

☐

Recreatie

☐

☐

Braakliggend

☒

☐

Openbaar groen

☐

☐

Weiland

☐

☐

Infrastructuur / verkeer

☐

☐

(Glas)tuinbouw

☐

☐

Akkerbouw

☐

☐

Natuurgebied

☐

☐

Openbare gebouwen

☐

☒

School

☐

☒

Ligt de locatie in een bodembeschermings-
gebied?

☐ Ja

☒ Nee

☐ Onbekend

Blijft de op zich zelf staande
verontreinigingssituatie geheel binnen de
perceelgrens?

☒ Ja

☐ Nee

☐ Onbekend

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

1.05

11 Aanpak

Welk type saneringsaanpak is van toepassing?

- ☒ 1. Open ontgraving t.b.v. volledige verwijdering
☐ 2. Aanbrengen van een isolatielaag (leeflaag of deklaag)
☐ 3. Open ontgraving tot niveau terugsaneerwaarden in combinatie met isolatielaag
☐ 4. Open ontgraving tot niveau terugsaneerwaarden in combinatie met aanbrengen aanvullaag

1. Saneren d.m.v. open ontgraving

Wat is het oppervlak dat wordt ontgraven?

m²

Tot welke diepte onder het huidig maaiveld wordt ontgraven?

m

Wordt ontgraven tot onder de heersende grondwaterstand?

☒ Ja ☐ Nee

Wat is de hoeveelheid verontreinigde grond die wordt ontgraven?

m³

Wordt gesaneerd tot aan het niveau van ten hoogste de achtergrondwaarden van tabel 1 van bijlage B, Regeling bodemkwaliteit?

☐ Ja ☒ Nee

Wordt er gesaneerd tot ten hoogste de generieke maximale waarden van tabel 1 van bijlage B, Regeling bodemkwaliteit voor de geldende bodemfunctieklassen?

☒ Ja ☐ Nee

Is het ontgraven oppervlak kleiner dan de saneringslocatie?

☐ Ja ☒ Nee

Vindt opslag van verontreinigde grond in een tijdelijk depot plaats?

☒ Ja ☐ Nee

Wat wordt het toekomstig maaiveld t.o.v. het bestaande maaiveld?

m

12 Kosten

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

Percentage

Welke partijen hebben hieraan bijgedragen?

- ☐ Overheid Wbb
☐ Overheid overig
☐ Derden

13 Saneringsuitvoering

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

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

Kwaliteitsklasse	Afvoeren	Herschikken	Hergebruik	Aanvoeren	Totaal ontgraven
>i-waarde	750				750
Industrie	50				50
Wonen					
AW 2000					

Vindt er afvoer van grond plaats?

☒ Ja ☐ Nee

Wat is de bestemming van de af te voeren grond?

Bestemming grond	Type bestemming (aankruisen) of naam ontvanger (indien bekend)	m ³	ton
Reiniger	X	800	1280
Stortplaats			
Toepassing elders			

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

Is er sprake van herschikken van grond (met gehalten > I-waarde)?

☐ Ja ☒ Nee

Vindt er grondaanvulling plaats, niet zijnde een leeflaag?

☒ Ja ☐ Nee

Grondwateronttrekking en -afvoer

Is bemaling voor ontgraving 'in den droge' nodig?

☒ Ja ☐ Nee

Wat is de wijze van bemaling?

Open bemaling

Wat is de duur van de grondwateronttrekking?

1.5 weken

Wat is de onttrekkingshoeveelheid per uur?

2 m³

Wat is de reinigingswijze?

Waar vindt lozing plaats?

☒ Riool

☐ Oppervlakte water

☐ Anders, nl

Wordt de grondwaterkwaliteit gecontroleerd voor lozing?

☒ Ja ☐ Nee

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

☒ Ja ☐ Nee

14 Gebruik en beperkingen

Wordt er een isolatielaag aangebracht?

☐ Ja ☒ Nee

Beschrijf de aard en de kwaliteit van de isolatielaag of aanvullaag:

	Generieke of lokale maximale waarden	Herkomst	Soort	Hoeveelheid (m ³)
Schoon (<AW 2000)			☐ Klei ☐ Zand ☐ Zavel	800
Wonen			☐ Klei ☐ Zand ☐ Zavel	
Industrie			☐ Klei ☐ Zand ☐ Zavel	
Anders, a.g.v. ligging in beschermingsgebied			☐ Klei ☐ Zand ☐ Zavel	

15 Overige wetgeving

Welke vergunningen zijn relevant / worden aangevraagd?

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

Welke meldingen zijn relevant / worden gedaan?

- ☒ Lozing op het gemeentelijk riool
☐ Reinigbaarheid grond
☒ Nutsbedrijven
☐ Grondwateronttrekking
☐ Wet milieubeheer (tijdelijk depot)
☐ Ontheffing wegafzetting
☐ Melding Besluit Bodemkwaliteit
☐ Anders, n.l.:

16 Planning

Geplande einddatum werkzaamheden:

22-12-2010

Worden de werkzaamheden binnen één jaar na start afgerond?

☒ Ja ☐ Nee

Verklaring en ondertekening

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

Betreft

Melding:

Canadalaan te Sas van Gent, boringen 708/709

Te versturen aan / verstuurd aan:

Provincie Zeeland, directie RMW

Versie digitaal formulier:

3.5 - 18-11-2009

Opmerkingen

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

Naam:

C.M. de Vos

Datum:

25 oktober 2010

Plaats:

Terneuzen

Handtekening:

.....

Overzicht

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

Provincie Zeeland
Postbus 165
4330 AD MIDDELBURG
0118 631700

Rapporten

De volgende rapporten dienen verplicht te worden toegevoegd.

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

- ☐ Vooronderzoek conform NVN 5725
- ☐ Verkennend onderzoek conform NEN 5740

Onderstaande kaarten /documenten moeten verplicht worden bijgevoegd:

- Gewaarmerkte kadastrale kaart, niet ouder dan 3 maanden met daarop aangegeven de contour van de te saneren locatie
- Situatietekening verontreinigd gebied, te saneren gebied en saneringslocatie
- Kaart met de belangrijkste infrastructurele voorzieningen, zoals gebouwen, wegen, verhardingen en kabels/ leidingen
- Kaart met de verontreinigingsgegevens
- Bemonsteringskaart (onderzoek)

- Tekening met situering onttrekkingssysteem

Geef aan welke kaarten / documenten nog meer worden bijgevoegd:

- ☐ Kaart met aan te brengen isolatielaag
- ☐ Ontgravingstekening met eventuele tijdelijk(e) depot(s) inclusief dwarsprofielen

- ☐ Tekening met situering in-situ systeem en relevante details

- ☐ Reeds verleende beschikking

- ☐ Oriënterend onderzoek
- ☐ Overige

Adressen

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

Milieukundig begeleider (mkv)

Naam (bedrijf):	SMA Zeeland B.V.
Straat/postbus:	Postbus
Huisnummer/postbusnr:	25
Huisletter:	
Toevoeging	
Postcode:	4453 ZG
Plaats:	's-Heerenhoek
Telefoon:	0113 352222
Telefoon mobiel:	
Fax:	
E-mail adres:	
Contactpersoon:	Treurniet
Contactpersoon voorletters:	J

Aannemer

Naam (bedrijf):
Straat/postbus:
Huisnummer/postbusnr:
Huisletter:
Toevoeging
Postcode:
Plaats:

Telefoon:
Telefoon mobiel
Fax:
E-mail adres:
Contactpersoon:
Contactpersoon voorletters:

Sagro Zeeuws-Vlaanderen B.V.
Postbus
138
4530 AC
Terneuzen
0115 478240
Kolijn
C.J.

Transporteur

Naam (bedrijf):
Straat/postbus:
Huisnummer/postbusnr:
Huisletter:
Toevoeging
Postcode:
Plaats:

Telefoon:
Telefoon mobiel:
Fax:
E-mail adres:
Contactpersoon:
Contactpersoon voorletters:

Kole Transport B.V.
Postbus
12
4420 AA
Kapelle

Ontvanger van grond

Naam (bedrijf):
Straat/postbus:
Huisnummer/postbusnr:
Huisletter:
Toevoeging
Postcode:
Plaats:

X

Telefoon:

Telefoon mobiel:

Fax:

E-mail adres:

Contactpersoon:

Contactpersoon voorletters:

Zijn er nog andere adressen van belang?

☐ Ja

☒ Nee

Betreft: SAS VAN GENT C 5231
Canadalaan 2 4551 AL SAS VAN GENT
Toestandsdatum: 15-10-2010

18-10-
2010
9:40:14

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **SAS VAN GENT C 5231**
Grootte: 21 a 68 ca
Coördinaten: 43746-361040
Omschrijving kadastraal
object: ONDERWIJS WEGEN
Locatie: Canadalaan 2
4551 AL SAS VAN GENT
Ontstaan op: 28-8-1989

Ontstaan uit: **SAS VAN GENT C 5088 gedeeltelijk**
SAS VAN GENT C 4107

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde

EIGENDOM

De Gemeente Terneuzen

Stadhuisplein 1

4531 GZ TERNEUZEN

Postadres: Postbus: 35
4530 AA TERNEUZEN

Zetel: TERNEUZEN

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: **HYP4 58855/80** d.d. 21-9-2010
Eerst genoemde object in **SAS VAN GENT C 5231**
brondocument:

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 58954/164 d.d. 15-10-2010
HYP4 MIDDELBURG 5037/7 d.d. 22-12-1995
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN
ACG 4777 d.d. 6-10-1998
REKTIFIKATIE VERZOCHT

Einde overzicht



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:500

- 12345 Perceelnummer
 25 Huisnummer
 — Kadastrale grens
 - - - Voorlopige grens
 — Bebouwing
 — Overige topografie

Kadastrale gemeente
 Sectie
 Perceel

SAS VAN GENT
 C
 5231



Voor een eensluitend uittreksel, MIDDELBURG, 18 oktober 2010
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

Betreft: SAS VAN GENT C 5245
Kerkhoflaan SAS VAN GENT
Toestandsdatum: 15-10-2010

18-10-
2010
9:40:44

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	SAS VAN GENT C 5245	
Grootte:	42 a 1 ca	
Coördinaten:	43839-361034	
Omschrijving kadastraal object:	TERREIN (NATUUR)	
Locatie:	Kerkhoflaan SAS VAN GENT	
Koopsom:	€ 9.998	Jaar: 2003
Ontstaan op:	29-8-1989	
Ontstaan uit:	SAS VAN GENT C 3929 SAS VAN GENT C 2916	

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde

EIGENDOM

De Gemeente Terneuzen

Stadhuisplein 1

4531 GZ TERNEUZEN

Postadres: Postbus: 35
4530 AA TERNEUZEN

Zetel: TERNEUZEN

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

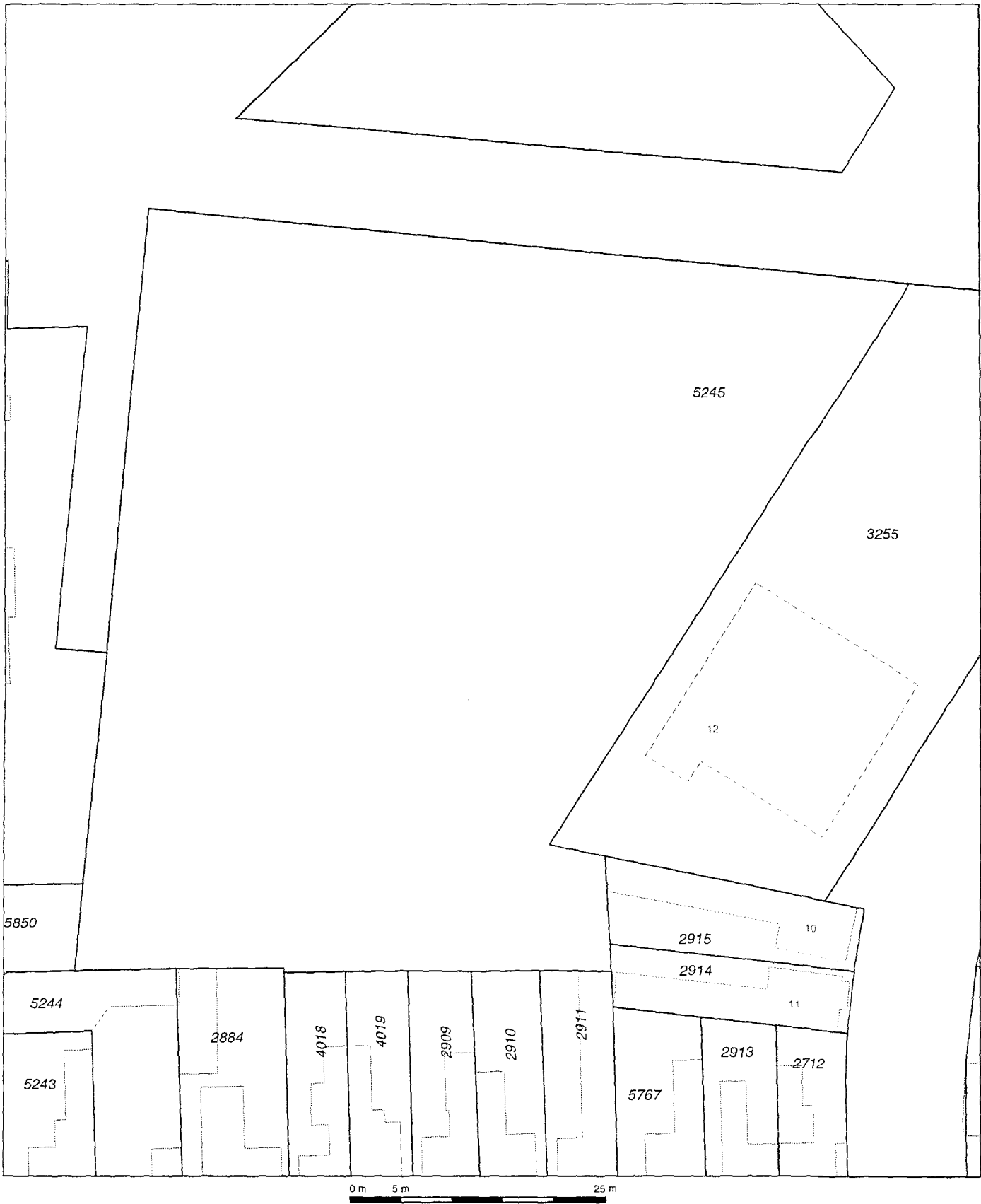
Recht ontleend aan: **HYP4 MIDDELBURG 7065/67** d.d. 1-7-2003
Eerst genoemde object in **SAS VAN GENT C 5245**
brondocument:

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 58954/164 d.d. 15-10-2010
HYP4 MIDDELBURG 5037/7 d.d. 22-12-1995
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN
ACG 4777 d.d. 6-10-1998
REKTIFIKATIE VERZOCHT

Einde overzicht

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



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:500	
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	SAS VAN GENT
25	Huisnummer	Sectie	C
—	Kadastrale grens	Perceel	5245
—	Voorlopige grens		
—	Bebouwing		
—	Overige topografie		

Voor een eensluidend uittreksel, MIDDELBURG, 18 oktober 2010
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

Betreft: SAS VAN GENT C 5851 gedeeltelijk
Canadalaan SAS VAN GENT
Toestandsdatum: 15-10-2010

18-10-
2010
9:41:54

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	SAS VAN GENT C 5851 gedeeltelijk
Grootte:	2 ha 30 a 87 ca (geschat)
Omschrijving kadastraal object:	BEDRIJVGHEID (AGRARISCH) WEGEN
Locatie:	Canadalaan SAS VAN GENT Kerkhoflaan SAS VAN GENT
Ontstaan op:	22-7-2010
Ontstaan uit:	SAS VAN GENT C 5851

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde

EIGENDOM

De Gemeente Terneuzen

Stadhuisplein 1

4531 GZ TERNEUZEN

Postadres: Postbus: 35
4530 AA TERNEUZEN

Zetel: TERNEUZEN

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: 84 SAS00/180 d.d. 7-6-1985
Eerst genoemde object in SAS VAN GENT C 5088
brondocument:

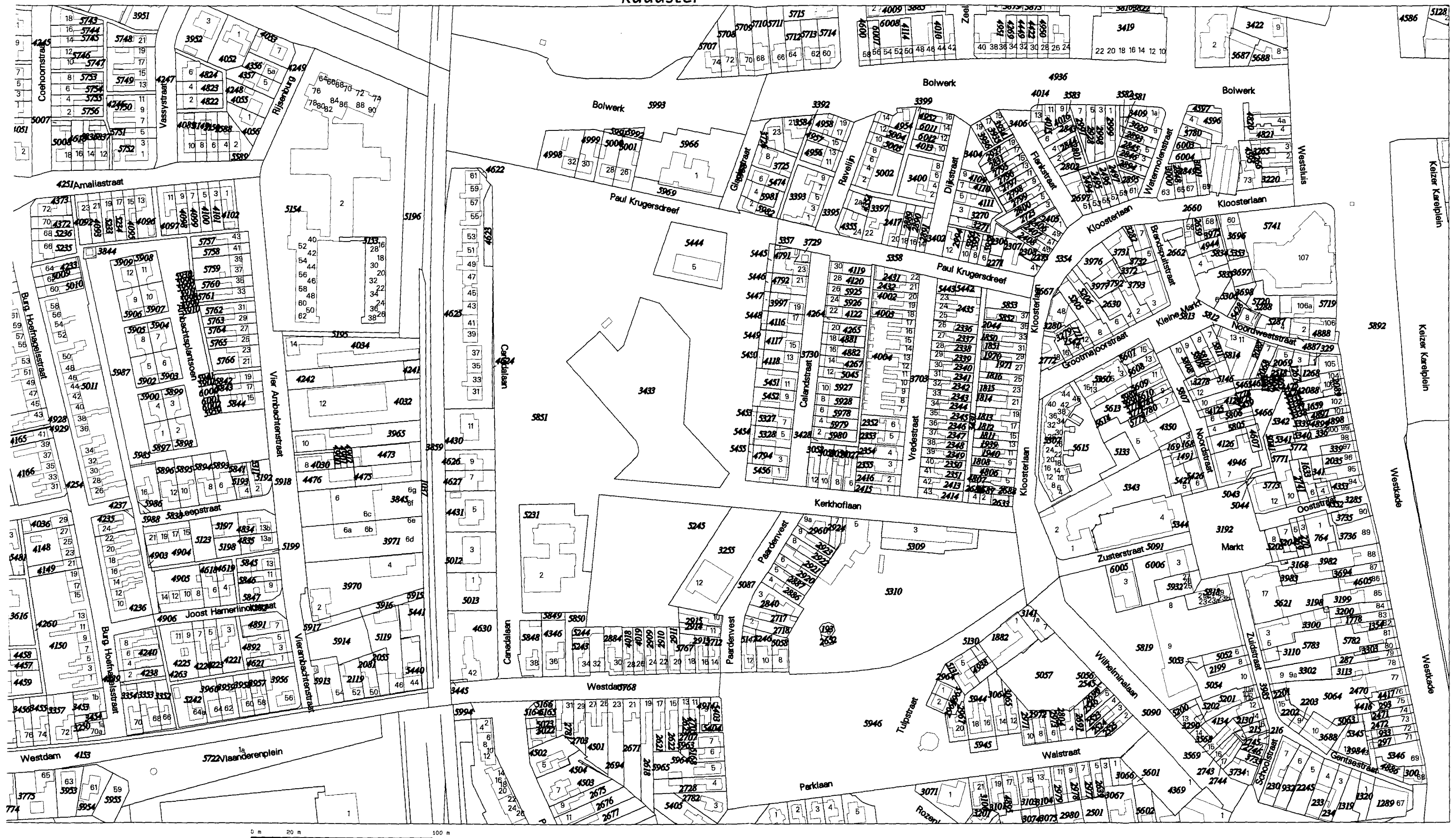
Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 58954/164 d.d. 15-10-2010
HYP4 MIDDELBURG 5037/7 d.d. 22-12-1995
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN
ACG 4777 d.d. 6-10-1998
REKTIFIKATIE VERZOCHT

Einde overzicht

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

kadaster



Deze kaart is noordgericht

Klantreferentie

onbekend

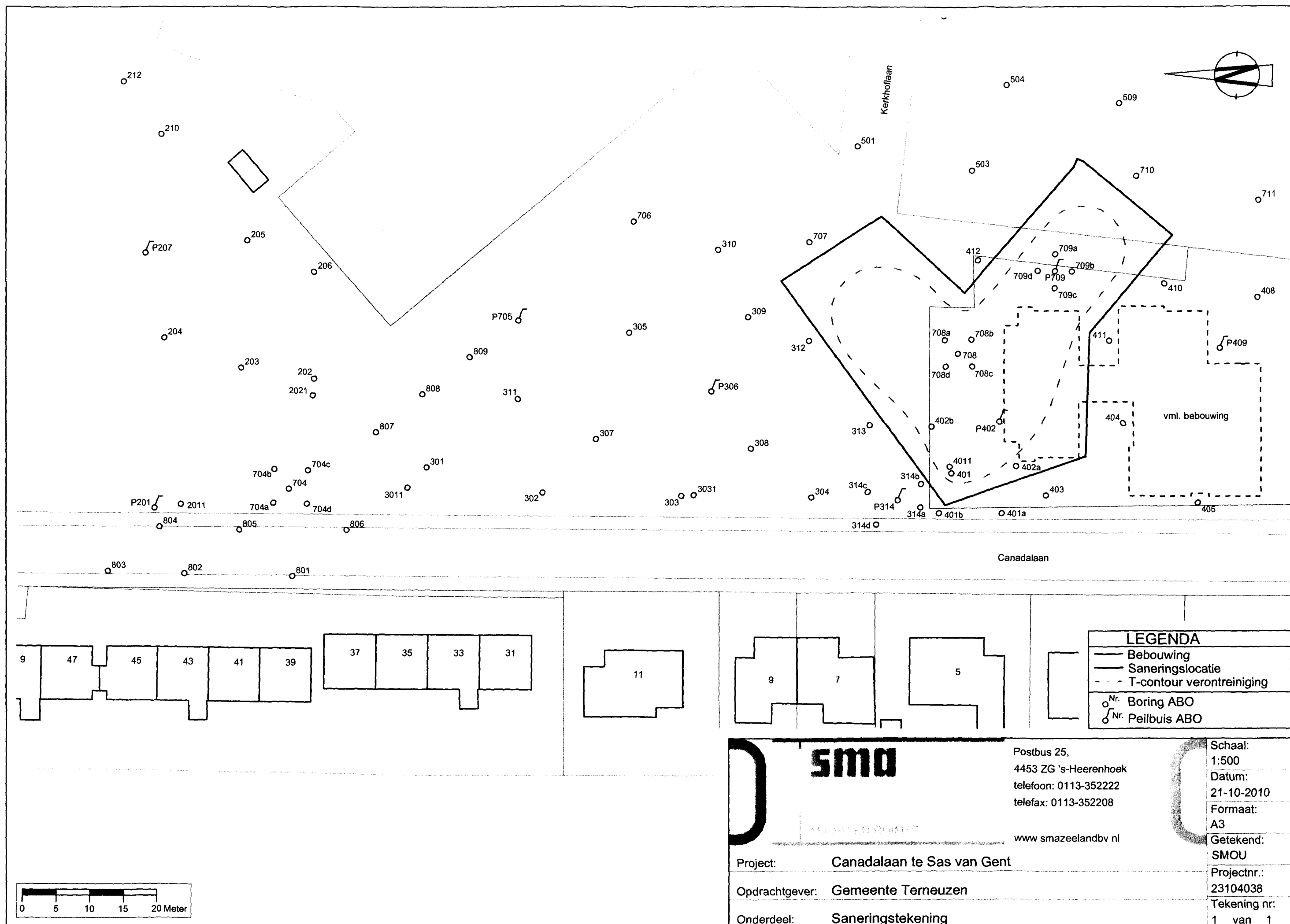
12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Kadastrale grens
Bebouwing/topografie
Voorlopige grens

Uittreksel uit de kadastrale kaart

Kadastrale gemeente	SAS VAN GENT
Sektie	C
Perceelnummer	5851
Schaal	1: 2000

Voor een eensluidend uittreksel: MIDDELBURG, 18 oktober 2010.
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel mogen geen maten worden ontleend.
De auteursrechten zijn voorbehouden aan de Dienst voor het kadaster en de openbare registers





Regeling uniforme saneringen
melding sanering
categorie immobiel (art. 1.2.a)

Dit formulier is ingevuld met versie 3.5 - 18-11-2009 van het Meldingsformulier

Basisgegevens

Alleen basisgegevens in te vullen door bevoegd gezag

Datum van ontvangst:

Behandelnummer	Dossier

1 Locatie

Locatie naam:

--

Straat:

Canadalaan

Huisnummer:

--

Huisletter:

--

Toevoeging:

--

Postcode:

--

Plaats:

Sas van Gent

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

- ☐ Ja
☒ Nee
☐ Onbekend

2 Kadastrale gegevens

Kadastrale gemeente	Sectie	Nummer	Oppervlakte kadastraal perceel (m ²)	Oppervlakte te saneren locatie op perceel (m ²)	Geheel / Gedeeltelijk
Sas van Gent	C	5851	23087	900	Gedeeltelijk

Recente kadastrale gegevens (gewaarmerkte kadastrale kaart niet ouder dan 3 maanden) verplicht toevoegen als bijlage

3 Gegevens en positie sanecorder

Naam: (bedrijf)	Gemeente Terneuzen
Straat/postbus:	Postbus
Huisnummer / postbusnummer:	35
Huisletter:	
Toevoeging	
Postcode:	4530 AA
Plaats:	Terneuzen
Telefoon:	
Telefoon mobiel:	
Fax:	
E-mail adres:	
Contactpersoon: ☒ Dhr. ☐ Mevr.	Boomsluiter
Contactpersoon voorletters:	D.

Geef uw rol aan:

☒ Eigenaar van de percelen
☐ Erfpachter van de percelen
☐ Gemachtigde ten aanzien van de percelen

Document(en) waaruit machtiging blijkt verplicht als bijlage toevoegen

Wordt u bijgestaan door een adviseur? ☒ Ja ☐ Nee

4 Adviseur

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

1 Eigendomsituatie

Gegevens eigenaar:

Naam (bedrijf): Gemeente Terneuzen

Straat/postbus: Postbus

Huisnummer / postbusnummer: 35

Huisletter:

Toevoeging

Postcode: 4530 AA

Plaats: Terneuzen

Telefoon:

Telefoon mobiel

Fax:

E-mail adres:

Contactpersoon: De heer Boomsluiter

Contactpersoon voorletters: D.

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

7 Bij te leveren rapporten

☒ Vooronderzoek conform NEN 5725

Rapportdatum 28-04-2010

Onderzoeksbureau

Ander onderzoeksbureau

Referentienummer

Status

ABO-Milieuconsult B.V.

GOE1000385

Definitief

☐ Andersoortig vooronderzoek

☒ Verkennend onderzoek conform NEN 5740

Rapportdatum 28-04-2010

Onderzoeksbureau

Ander onderzoeksbureau

Referentienummer

Status

ABO-Milieuconsult B.V.

GOE1000385

Definitief

☐ Andersoortig verkennend onderzoek

☒ Nader onderzoek conform de Richtlijn nader onderzoek, deel 1 van SDU dan wel NTA 5755

Rapportdatum 04-08-2010

Onderzoeksbureau

Ander onderzoeksbureau

ABO-Milieuconsult B.V.

Referentienummer

GOE0900385

Status

Definitief

☐ Asbestonderzoek conform NEN 5707

Alle onderzoeksrapporten verplicht als bijlage toevoegen

8 Onderzochte activiteiten

Onderzochte verontreinigende activiteiten

UBI code en omschrijving (zie www.ubi-model.nl)	Start jaar	Eind jaar	Bijzonderheden

9 Gegevens van de verontreiniging

Oorzaak van de verontreiniging:

Dempen of aanvullen van sloten of laagten

Aard van de verontreiniging:

Zware metalen

Onderzoeksstrategie verkennend onderzoek:

Verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontr.stof (VED-HE)

Gebruikt analysepakket

☒ NEN pakket

☐ Andere stoffen

Is de kwaliteit onderzocht van:

☒ Grond

☒ Grondwater

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

Stof	Max. concentratie
Metalen - Zink (Zn)	5200
Metalen - Lood (Pb)	860
Metalen - Barium (Ba)	460
Metalen - Koper (Cu)	840

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

Stof	Max. concentratie
Metalen - Barium (Ba)	91
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's) - Naftaleen	0.067

9-A Gegevens over asbest

Is er onderzoek uitgevoerd naar aanwezigheid van asbest?

☐ Ja

☒ Nee

10 Gebruik en ligging

Wat is het gebruik van de saneringslocatie?

Huidig

Toekomstig

Wonen met moestuin

☐

☐

Wonen met siertuin

☐

☒

Wonen zonder tuin

☐

☒

Volkstuin

☐

☐

Bedrijven, kantoren

☐

☐

Industrie

☐

☐

Recreatie

☐

☐

Braakliggend

☒

☐

Openbaar groen

☐

☒

Weiland

☐

☐

Infrastructuur / verkeer

☐

☒

(Glas)tuinbouw

☐

☐

Akkerbouw

☐

☐

Natuurgebied

☐

☐

Openbare gebouwen

☐

☐

School

☐

☐

Ligt de locatie in een bodembeschermings-
gebied?

☐ Ja

☒ Nee

☐ Onbekend

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

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

11 Aanpak

Welk type saneringsaanpak is van toepassing?

- ☒ 1. Open ontgraving t.b.v. volledige verwijdering
☐ 2. Aanbrengen van een isolatielaag (leeflaag of deklaag)
☐ 3. Open ontgraving tot niveau terugsaneerwaarden in combinatie met isolatielaag
☐ 4. Open ontgraving tot niveau terugsaneerwaarden in combinatie met aanbrengen aanvullaag

1. Saneren d.m.v. open ontgraving

Wat is het oppervlak dat wordt ontgraven? m²

Tot welke diepte onder het huidig maaiveld wordt ontgraven? m

Wordt ontgraven tot onder de heersende grondwaterstand? ☒ Ja ☐ Nee

Wat is de hoeveelheid verontreinigde grond die wordt ontgraven? m³

Wordt gesaneerd tot aan het niveau van ten hoogste de achtergrondwaarden van tabel 1 van bijlage B, Regeling bodemkwaliteit? ☐ Ja ☒ Nee

Wordt er gesaneerd tot ten hoogste de generieke maximale waarden van tabel 1 van bijlage B, Regeling bodemkwaliteit voor de geldende bodemfunctieklasse? ☒ Ja ☐ Nee

Is het ontgraven oppervlak kleiner dan de saneringslocatie? ☐ Ja ☒ Nee

Vindt opslag van verontreinigde grond in een tijdelijk depot plaats? ☒ Ja ☐ Nee

Wat wordt het toekomstig maaiveld t.o.v. het bestaande maaiveld? m

12 Kosten

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

Percentage

Welke partijen hebben hieraan bijgedragen? ☐ Overheid Wbb
☐ Overheid overig
☐ Derden

1.1.5 Bestemming afvoergrond

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

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

Kwaliteitsklasse	Afvoeren	Herschikken	Hergebruik	Aanvoeren	Totaal ontgraven
>I-waarde	1200				1200
Industrie					
Wonen					
AW 2000					

Vindt er afvoer van grond plaats?

☒ Ja ☐ Nee

Wat is de bestemming van de af te voeren grond?

Bestemming grond	Type bestemming (aankruisen) of naam ontvanger (indien bekend)	m ³	ton
Reiniger	X	1200	1920
Stortplaats			
Toepassing elders			

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

Is er sprake van herschikken van grond (met gehalten > I-waarde)?

☐ Ja ☒ Nee

Vindt er grondaanvulling plaats, niet zijnde een leeflaag?

☒ Ja ☐ Nee

Grondwateronttrekking en -afvoer

Is bemaling voor ontgraving 'in den droge' nodig?

☒ Ja ☐ Nee

Wat is de wijze van bemaling?

Wat is de duur van de grondwateronttrekking?

Wat is de onttrekkingshoeveelheid per uur?

Wat is de reinigingswijze?

Open bemaling

2 weken

2 m³

Waar vindt lozing plaats?

☒ Riool

☐ Oppervlakte water

☐ Anders, nl

Wordt de grondwaterkwaliteit gecontroleerd voor lozing?

☒ Ja ☐ Nee

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

14 Schrik en bescherming

Wordt er een isolatielaag aangebracht? ☐ Ja ☒ Nee

Beschrijf de aard en de kwaliteit van de isolatielaag of aanvullaag:

	Generieke of lokale maximale waarden	Herkomst	Soort	Hoeveelheid (m ³)
Schoon (<AW 2000)			☐ Klei ☐ Zand ☐ Zavel	1200
Wonen			☐ Klei ☐ Zand ☐ Zavel	
Industrie			☐ Klei ☐ Zand ☐ Zavel	
Anders, a.g.v. ligging in beschermingsgebied			☐ Klei ☐ Zand ☐ Zavel	

15 Overige wetgeving

Welke vergunningen zijn relevant / worden aangevraagd?

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

Welke meldingen zijn relevant / worden gedaan?

- ☒ Lozing op het gemeentelijk riool
☐ Reinigbaarheid grond
☒ Nutsbedrijven
☐ Grondwateronttrekking
☐ Wet milieubeheer (tijdelijk depot)
☐ Ontheffing wegafzetting
☐ Melding Besluit Bodemkwaliteit
☐ Anders, n.l.:

Geplande einddatum werkzaamheden:

22-12-2010

Worden de werkzaamheden binnen één jaar na start afgerond?

☒ Ja☐ Nee

Verklaring en ondertekening

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

Betreft

Melding:

Canadalaan te Sas van Gent, boring 704 e.o.

Te versturen aan / verstuurd aan:

Provincie Zeeland, directie RMW

Versie digitaal formulier:

3.5 - 18-11-2009

Opmerkingen

--

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

Naam:

C.M. de Vos

Datum:

25 oktober 2010

Plaats:

Terneuzen

Handtekening:

Overzicht

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

Provincie Zeeland
Postbus 165
4330 AD MIDDELBURG
0118 631700

Rapporten

De volgende rapporten dienen verplicht te worden toegevoegd.

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

- ☐ Vooronderzoek conform NVN 5725
- ☐ Verkennend onderzoek conform NEN 5740
- ☐ Nader onderzoek conform de Richtlijn nader onderzoek, deel 1 van SDU

Onderstaande kaarten /documenten moeten verplicht worden bijgevoegd:

- Gewaarmerkte kadastrale kaart, niet ouder dan 3 maanden met daarop aangegeven de contour van de te saneren locatie
- Situatietekening verontreinigd gebied, te saneren gebied en saneringslocatie
- Kaart met de belangrijkste infrastructurele voorzieningen, zoals gebouwen, wegen, verhardingen en kabels/ leidingen
- Kaart met de verontreinigingsgegevens
- Bemonsteringskaart (onderzoek)
- Tekening met situering onttrekkingssysteem

Geef aan welke kaarten / documenten nog meer worden bijgevoegd:

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

Adressen

Zijn de adressen van de milieukundig begeleider, de aannemer en / of de transporteur bekend?

☒ Ja

☐ Nee

Milieukundig begeleider (mkv)

Naam (bedrijf):	SMA Zeeland B.V.
Straat/postbus:	Postbus
Huisnummer/postbusnr:	25
Huisletter:	
Toevoeging	
Postcode:	4453 ZG
Plaats:	's-Heerenhoek
Telefoon:	0113 352222
Telefoon mobiel:	
Fax:	
E-mail adres:	
Contactpersoon:	Treurniet
Contactpersoon voorletters:	J

Aannemer

Naam (bedrijf):	Sagro Zeeuws-Vlaanderen B.V.
Straat/postbus:	Postbus
Huisnummer/postbusnr:	138
Huisletter:	
Toevoeging	
Postcode:	4530 AC
Plaats:	Terneuzen
Telefoon:	0115 478240
Telefoon mobiel	
Fax:	
E-mail adres:	
Contactpersoon:	Kolijn
Contactpersoon voorletters:	C.J.

Transporteur

Naam (bedrijf):
Straat/postbus:
Huisnummer/postbusnr:
Huisletter:
Toevoeging
Postcode:
Plaats:

Telefoon:
Telefoon mobiel:
Fax:
E-mail adres:
Contactpersoon:
Contactpersoon voorletters:

Kole Transport B.V.
Postbus
12
4420 AA
Kapelle

Ontvanger van grond

Naam (bedrijf):
Straat/postbus:
Huisnummer/postbusnr:
Huisletter:
Toevoeging
Postcode:
Plaats:

Telefoon:
Telefoon mobiel:
Fax:
E-mail adres:
Contactpersoon:
Contactpersoon voorletters:

X

Zijn er nog andere adressen van belang?

☐ Ja ☒ Nee

Betreft: SAS VAN GENT C 5851 gedeeltelijk
Canadalaan SAS VAN GENT
Toestandsdatum: 15-10-2010

18-10-
2010
9:41:54

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	SAS VAN GENT C 5851 gedeeltelijk
Grootte:	2 ha 30 a 87 ca (geschat)
Omschrijving kadastraal object:	BEDRIJVGHEID (AGRARISCH) WEGEN
Locatie:	Canadalaan SAS VAN GENT Kerkhoflaan SAS VAN GENT
Ontstaan op:	22-7-2010
Ontstaan uit:	SAS VAN GENT C 5851

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde

EIGENDOM

De Gemeente Terneuzen

Stadhuisplein 1

4531 GZ TERNEUZEN

Postadres:	Postbus: 35 4530 AA TERNEUZEN
------------	----------------------------------

Zetel:	TERNEUZEN
--------	-----------

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:	84 SAS00/180 d.d. 7-6-1985
---------------------	----------------------------

Eerst genoemde object in brondocument:	SAS VAN GENT C 5088
---	---------------------

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 58954/164 d.d. 15-10-2010

HYP4 MIDDELBURG 5037/7 d.d. 22-12-1995

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

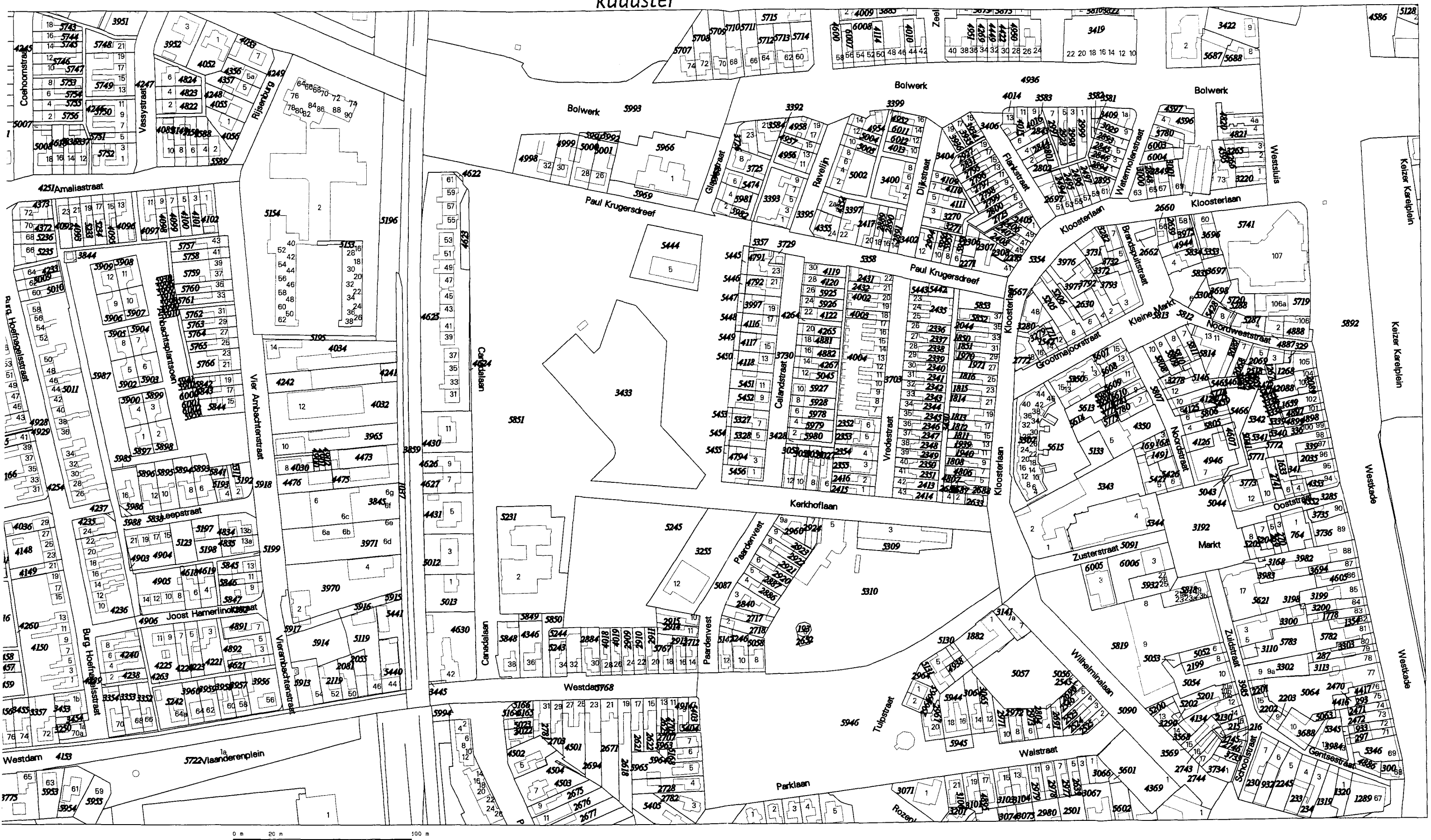
ACG 4777 d.d. 6-10-1998

REKTIFIKATIE VERZOCHT

Einde overzicht

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

kadaster



Klantreferentie

onbekend

Uittreksel uit de kadastrale kaart

Kadastrale gemeente SAS VAN GENT

Sektie C

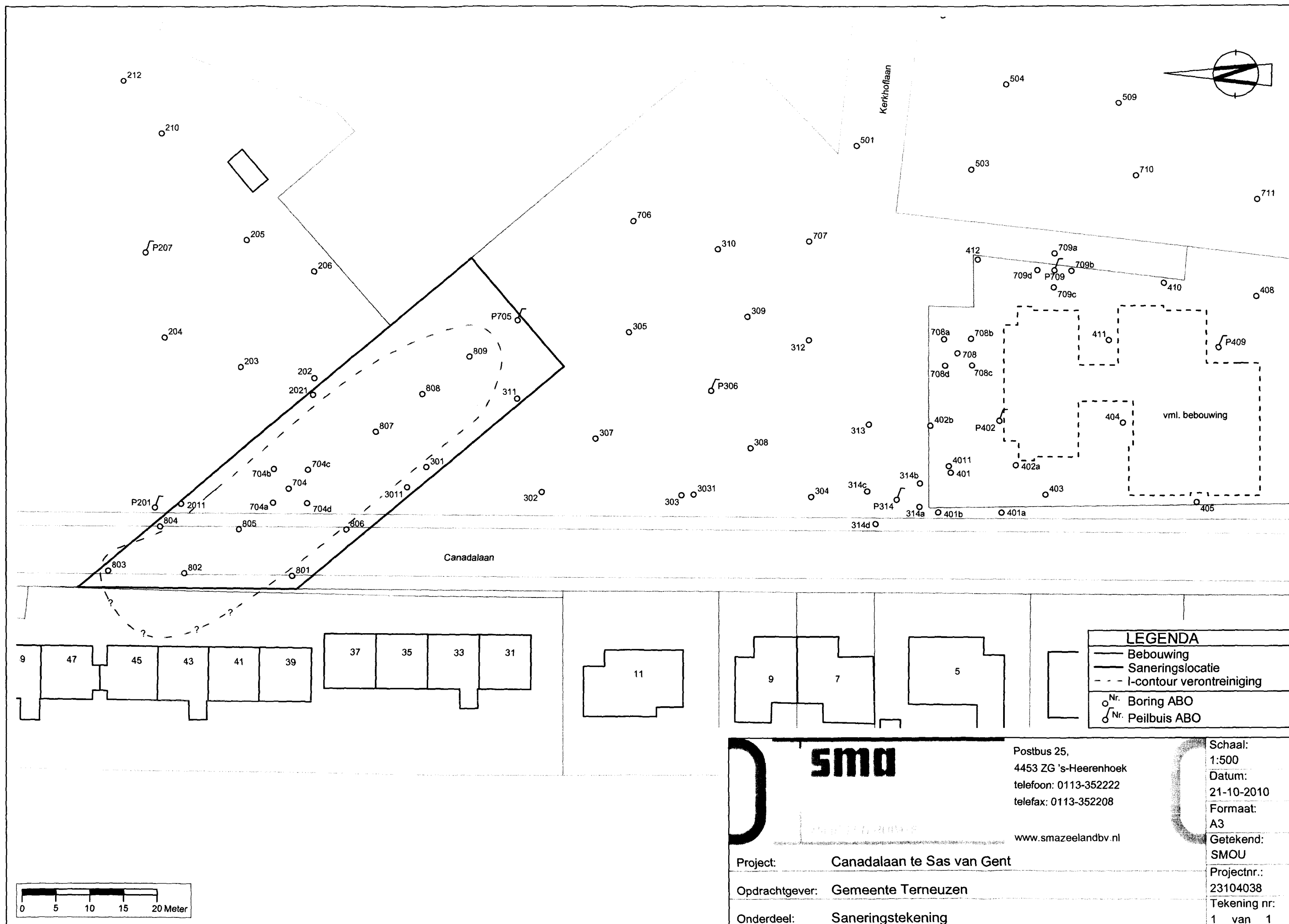
Perceelnummer	5851
---------------	------

Schaal	1: 2000
--------	---------

[illegible]

Aan dit uittreksel mogen geen maten worden ontleend.
De auteursrechten zijn voorbehouden aan de Dienst voor het kadaster en de openbare registers

door een eensluidend uittreksel, MIDDELBURG, 18 oktober 2010,
te bewaarden van het kadaster en de openbare registers



LEGENDA	
	Bebouwing
	Saneringslocatie
	l-contour verontreiniging
	Nr. Boring ABO
	Nr. Peilbuis ABO

	Postbus 25, 4453 ZG 's-Heerenhoek telefoon: 0113-352222 telefax: 0113-352208 www.smazeelandbv.nl	Schaal: 1:500 Datum: 21-10-2010 Formaat: A3
	Project: Canadalaan te Sas van Gent	Getekend: SMOU
	Opdrachtgever: Gemeente Terneuzen	Projectnr.: 23104038
	Onderdeel: Saneringstekening	Tekening nr: 1 van 1



Regeling uniforme saneringen
melding sanering
categorie immobiel (art. 1.2.a)

Dit formulier is ingevuld met versie 3.5 - 18-11-2009 van het Meldingsformulier

Basisgegevens

Aleen basisgegevens in te vullen door bevoegd gezag

Datum van ontvangst:

--	--	--	--	--

Behandelnummer

Dossier

1 Locatie

Locatie naam:

--

Straat:

Canadalaan

Huisnummer:

--

Huisletter:

--

Toevoeging:

--

Postcode:

--

Plaats:

Sas van Gent

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

- ☐ Ja
☒ Nee
☐ Onbekend

2 Kadastrale gegevens

Kadastrale gemeente	Sectie	Nummer	Oppervlakte kadastraal perceel (m ²)	Oppervlakte te saneren locatie op perceel (m ²)	Geheel / Gedeeltelijk
Sas van Gent	C	5851	23087	274	Geheel

Recente kadastrale gegevens (gewaarmerkte kadastrale kaart niet ouder dan 3 maanden) verplicht toevoegen als bijlage

3 Gegevens en postie sanetder

Naam: (bedrijf)	Gemeente Terneuzen
Straat/postbus:	Postbus
Huisnummer / postbusnummer:	35
Huisletter:	
Toevoeging	
Postcode:	4530 AA
Plaats:	Terneuzen
Telefoon:	
Telefoon mobiel:	
Fax:	
E-mail adres:	
Contactpersoon: ☒ Dhr. ☐ Mevr.	Boomsluiter
Contactpersoon voorletters:	D.

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

Document(en) waaruit machtiging blijkt verplicht als bijlage toevoegen

Wordt u bijgestaan door een adviseur? ☒ Ja ☐ Nee

4 Adviseur

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

5 Eigendomsituatie

Gegevens eigenaar:

Naam (bedrijf): Gemeente Terneuzen

Straat/postbus: Postbus

Huisnummer / postbusnummer: 35

Huisletter:

Toevoeging

Postcode: 4530 AA

Plaats: Terneuzen

Telefoon:

Telefoon mobiel

Fax:

E-mail adres:

Contactpersoon: De heer Boomsluiter

Contactpersoon voorletters: D.

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

7 Bij te leveren rapporten

☒ Vooronderzoek conform NEN 5725

Rapportdatum 28-04-2010

Onderzoeksbureau

Ander onderzoeksbureau

Referentienummer

Status

ABO-Milieuconsult B.V.

GOE1000385

Definitief

☐ Andersoortig vooronderzoek

☒ Verkennend onderzoek conform NEN 5740

Rapportdatum 28-04-2010

Onderzoeksbureau

Ander onderzoeksbureau

Referentienummer

Status

ABO-Milieuconsult B.V.

GOE1000385

Definitief

☐ Andersoortig verkennend onderzoek

☐ Nader onderzoek conform de Richtlijn nader onderzoek, deel 1 van SDU dan wel NTA 5755

☐ Asbestonderzoek conform NEN 5707

Alle onderzoeksrapporten verplicht als bijlage toevoegen

8 Onderzochte activiteiten

Onderzochte verontreinigende activiteiten

UBI code en omschrijving (zie www.ubi-model.nl)	Start jaar	Eind jaar	Bijzonderheden

9 Gegevens van de verontreiniging

Oorzaak van de verontreiniging:

Ophogen of aanvullen van het maaiveld met
bodemvreemd materiaal

Aard van de verontreiniging:

Pak

Onderzoeksstrategie verkennend onderzoek:

Verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontr.stof (VED-HE)

Gebruikt analysepakket

☒ NEN pakket

☐ Andere stoffen

Is de kwaliteit onderzocht van:

☒ Grond

☒ Grondwater

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

Stof	Max. concentratie
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's) - PAK's totaal (som 10)	53

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

Stof	Max. concentratie

9-A Gegevens over asbest

Is er onderzoek uitgevoerd naar aanwezigheid van asbest? ☐ Ja ☒ Nee

10 Gebruik en ligging

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

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

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

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

1.4

11 Aanpak

Welk type saneringsaanpak is van toepassing?

- ☒ 1. Open ontgraving t.b.v. volledige verwijdering
☐ 2. Aanbrengen van een isolatielaag (leeflaag of deklaag)
☐ 3. Open ontgraving tot niveau terugsaneerwaarden in combinatie met isolatielaag
☐ 4. Open ontgraving tot niveau terugsaneerwaarden in combinatie met aanbrengen aanvullaag

1. Saneren d.m.v. open ontgraving

Wat is het oppervlak dat wordt ontgraven?

m²

Tot welke diepte onder het huidig maaiveld wordt ontgraven?

m

Wordt ontgraven tot onder de heersende grondwaterstand?

☐ Ja ☒ Nee

Wat is de hoeveelheid verontreinigde grond die wordt ontgraven?

m³

Wordt gesaneerd tot aan het niveau van ten hoogste de achtergrondwaarden van tabel 1 van bijlage B, Regeling bodemkwaliteit?

☐ Ja ☒ Nee

Wordt er gesaneerd tot ten hoogste de generieke maximale waarden van tabel 1 van bijlage B, Regeling bodemkwaliteit voor de geldende bodemfunctieklaas?

☒ Ja ☐ Nee

Is het ontgraven oppervlak kleiner dan de saneringslocatie?

☐ Ja ☒ Nee

Vindt opslag van verontreinigde grond in een tijdelijk depot plaats?

☒ Ja ☐ Nee

Wat wordt het toekomstig maaiveld t.o.v. het bestaande maaiveld?

m

12 Kosten

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

Percentage

Welke partijen hebben hieraan bijgedragen?

☐ Overheid Wbb

☐ Overheid overig

☐ Derden

13 Saneringsuitvoering

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

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

Kwaliteitsklasse	Afvoeren	Herschikken	Hergebruik	Aanvoeren	Totaal ontgraven
>i-waarde	137				137
Industrie					
Wonen					
AW 2000					

Vindt er afvoer van grond plaats?

☒ Ja ☐ Nee

Wat is de bestemming van de af te voeren grond?

Bestemming grond	Type bestemming (aankruisen) of naam ontvanger (indien bekend)	m ³	ton
Reiniger	X	137	220
Stortplaats			
Toepassing elders			

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

Is er sprake van herschikken van grond (met gehalten > I-waarde)?

☐ Ja ☒ Nee

Vindt er grondaanvulling plaats, niet zijnde een leeflaag?

☒ Ja ☐ Nee

14 Gebruik en beperkingen

Wordt er een isolatielaag aangebracht?

☐ Ja ☒ Nee

Beschrijf de aard en de kwaliteit van de isolatielaag of aanvullaag:

	Generieke of lokale maximale waarden	Herkomst	Soort	Hoeveelheid (m ³)
Schoon (<AW 2000)			☐ Klei ☒ Zand ☐ Zavel	137
Wonen			☐ Klei ☐ Zand ☐ Zavel	
Industrie			☐ Klei ☐ Zand ☐ Zavel	
Anders, a.g.v. ligging in beschermingsgebied			☐ Klei ☐ Zand ☐ Zavel	

15 Overige wetgeving

Welke vergunningen zijn relevant / worden aangevraagd?

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

Welke meldingen zijn relevant / worden gedaan?

- ☐ Lozing op het gemeentelijk riool
☐ Reinigbaarheid grond
☒ Nutsbedrijven
☐ Grondwateronttrekking
☐ Wet milieubeheer (tijdelijk depot)
☐ Ontheffing wegafzetting
☐ Melding Besluit Bodemkwaliteit
☐ Anders, n.l.:

16 Planning

Geplande einddatum werkzaamheden:

22-12-2010

Worden de werkzaamheden binnen één jaar na start afgerond?

☒ Ja ☐ Nee

Verklaring en ondertekening

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

Betreft

Melding:

Canadalaan te Sas van Gent, boringen 303/307

Te versturen aan / verstuurd aan:

Provincie Zeeland, directie RMW

Versie digitaal formulier:

3.5 - 18-11-2009

Opmerkingen

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

Naam:

C.M. de Vos

Datum:

25 oktober 2010

Plaats:

Terneuzen

Handtekening:

Overzicht

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

Provincie Zeeland
Postbus 165
4330 AD MIDDELBURG
0118 631700

Rapporten

De volgende rapporten dienen verplicht te worden toegevoegd.

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

- ☐ Vooronderzoek conform NVN 5725
- ☐ Verkennend onderzoek conform NEN 5740

Onderstaande kaarten /documenten moeten verplicht worden bijgevoegd:

- Gewaarmerkte kadastrale kaart, niet ouder dan 3 maanden met daarop aangegeven de contour van de te saneren locatie
- Situatietekening verontreinigd gebied, te saneren gebied en saneringslocatie
- Kaart met de belangrijkste infrastructurele voorzieningen, zoals gebouwen, wegen, verhardingen en kabels/ leidingen
- Kaart met de verontreinigingsgegevens
- Bemonsteringskaart (onderzoek)

Geef aan welke kaarten / documenten nog meer worden bijgevoegd:

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

Adressen

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

Milieukundig begeleider (mkv)

Naam (bedrijf):	SMA Zeeland B.V.
Straat/postbus:	Postbus
Huisnummer/postbusnr:	25
Huisletter:	
Toevoeging	
Postcode:	4453 ZG
Plaats:	's-Heerenhoek
Telefoon:	0113 352222
Telefoon mobiel:	
Fax:	
E-mail adres:	
Contactpersoon:	Treurniet
Contactpersoon voorletters:	J

Aannemer

Naam (bedrijf):	Sagro Zeeuws-Vlaanderen B.V.
Straat/postbus:	Postbus
Huisnummer/postbusnr:	138
Huisletter:	
Toevoeging	
Postcode:	4530 AC
Plaats:	Terneuzen
Telefoon:	0115 478240
Telefoon mobiel	
Fax:	
E-mail adres:	
Contactpersoon:	Kolijn
Contactpersoon voorletters:	C.J.

Transporteur

Naam (bedrijf):

Kole Transport B.V.

Straat/postbus:

Postbus

Huisnummer/postbusnr:

12

Huisletter:

Toevoeging

Postcode:

4420 AA

Plaats:

Kapelle

Telefoon:

Telefoon mobiel:

Fax:

E-mail adres:

Contactpersoon:

Contactpersoon voorletters:

Ontvanger van grond

Naam (bedrijf):

X

Straat/postbus:

Huisnummer/postbusnr:

Huisletter:

Toevoeging

Postcode:

Plaats:

Telefoon:

Telefoon mobiel:

Fax:

E-mail adres:

Contactpersoon:

Contactpersoon voorletters:

Zijn er nog andere adressen van belang?

☐ Ja☒ Nee

Kadastraal Bericht Object

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

Kadaster

Betreft: SAS VAN GENT C 5851 gedeeltelijk
Canadalaan SAS VAN GENT
Toestandsdatum: 15-10-2010

18-10-
2010
9:41:54

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	SAS VAN GENT C 5851 gedeeltelijk
Grootte:	2 ha 30 a 87 ca (geschat)
Omschrijving kadastraal object:	BEDRIJVGHEID (AGRARISCH) WEGEN
Locatie:	Canadalaan SAS VAN GENT Kerkhoflaan SAS VAN GENT
Ontstaan op:	22-7-2010
Ontstaan uit:	SAS VAN GENT C 5851

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde

EIGENDOM

De Gemeente Terneuzen

Stadhuisplein 1

4531 GZ TERNEUZEN

Postadres: Postbus: 35
4530 AA TERNEUZEN

Zetel: TERNEUZEN

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: 84 SAS00/180 d.d. 7-6-1985

Eerst genoemde object in
brondocument: SAS VAN GENT C 5088

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 58954/164 d.d. 15-10-2010

HYP4 MIDDELBURG 5037/7 d.d. 22-12-1995

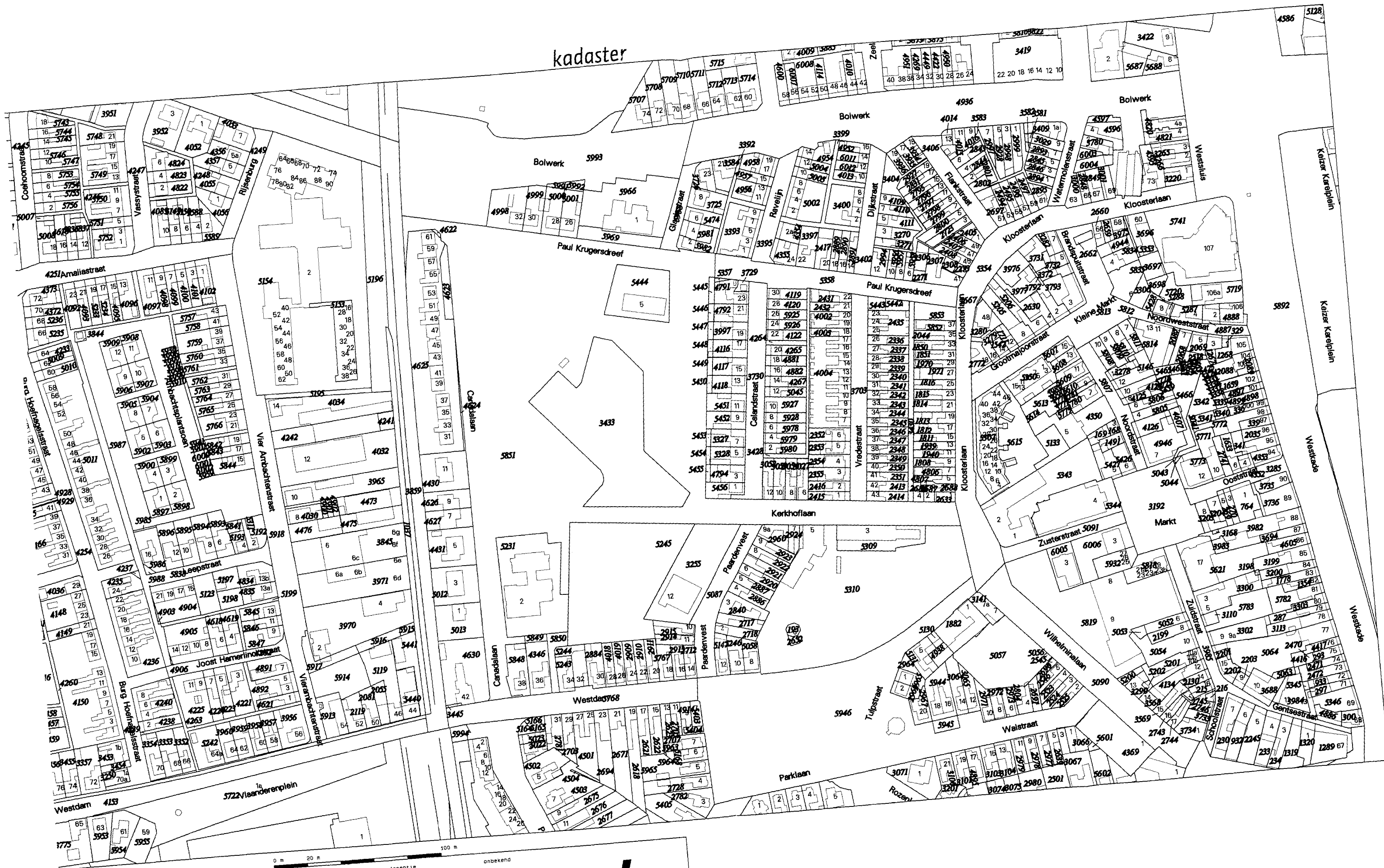
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

ACG 4777 d.d. 6-10-1998

REKTIFIKATIE VERZOCHT

Einde overzicht

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



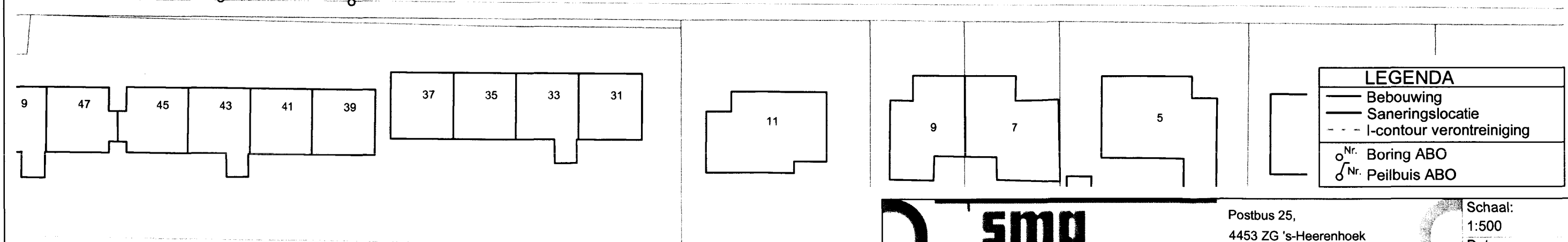
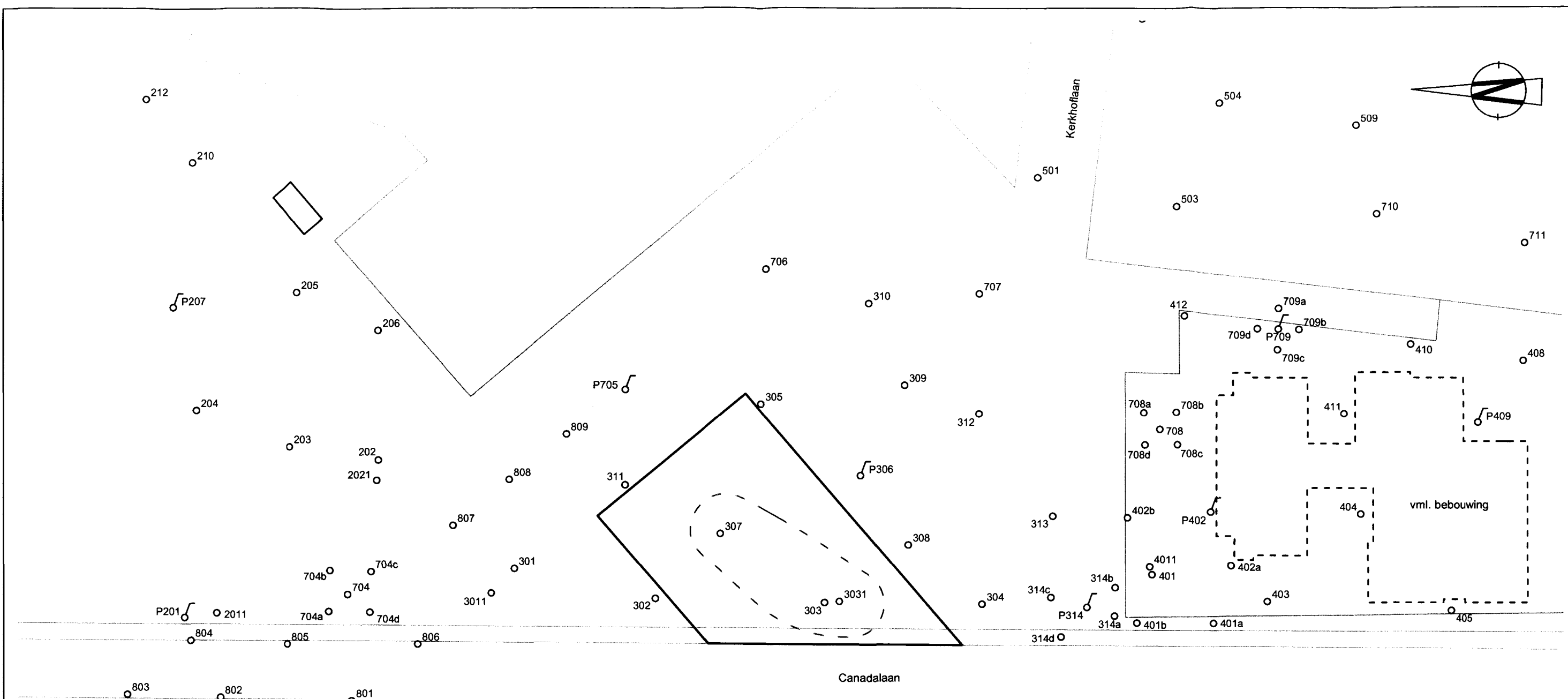
Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
— Kadastrale grens
— Bebauwing/topografie
--- Voorlopige grens

Voor een aansluitend uittreksel, Middelburg, 16 oktober 2010.
Bewaard van het kadaster en de openbare registers

Uittreksel uit de kadastrale kaart
Kadastrale gemeente SAS VAN GENT
Sektie C
Perceelnummer 5851
Schaal 1: 2000

Aan dit uittreksel mogen geen rechten worden ontleend.
De auteursrechten zijn voorbehouden aan de Dienst voor het kadaster en de openbare registers



LEGENDA	
	Bebouwing
	Saneringslocatie
	l-contour verontreiniging
	Nr. Boring ABO
	Nr. Peilbuis ABO

	Postbus 25, 4453 ZG 's-Heerenhoek telefoon: 0113-352222 telefax: 0113-352208 www.smazeelandbv.nl	Schaal: 1:500 Datum: 21-10-2010 Formaat: A3 Getekend: SMOU Projectnr.: 23104038 Tekening nr.: 1 van 1
	Project: Canadalaan te Sas van Gent	
	Opdrachtgever: Gemeente Terneuzen	
	Onderdeel: Saneringstekening	



member of
the EYECUTES Group

ABO-Milieuconsult B.V.
Livingstoneweg 42
4462 GL Goes

Gemeente Terneuzen
t.a.v. Dhr. D. Boomsluiters
Postbus 35
4530 AA Terneuzen

Datum	: 4 augustus 2010	Behandeld door	: Thijs van der Steen
Ons kenmerk	: GOE0900385-aanv-DEFINITIEF	Telefoon:	: 0113 - 362286
Betreft	: Aanvullend bodemonderzoek	Fax	: 0113 - 213000
	voormalige gracht, Plan Canadalaan te	Email	: thijs.vandersteen@abo-milieuconsult.nl
	Sas van Gent		

Geachte heer Boomsluiters,

Op de locatie gelegen aan de Canadalaan te Sas van Gent is in juni 2010 door ABO-Milieuconsult B.V. een aanvullend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd in opdracht van Gemeente Terneuzen. In voorgaand onderzoek (Verkenkend en aanvullend onderzoek Canadalaan en Paardenvest 12^a te Sas van Gent, GOE0900385, 28 april 2010, ABO-Milieuconsult B.V.) is een ernstige verontreiniging met zware metalen aangetoond op dit deel van de onderzoekslocatie. Deze verontreiniging was nog niet geheel horizontaal afgeperkt. De omvang van de verontreiniging onder het weggedeelte, dat buiten het te onderzoeken gebied lag, was nog niet bekend. Met dit onderzoek is getracht de totale omvang van de verontreiniging in beeld te brengen.

Aanleiding en doel van het onderzoek

Het onderzoek heeft tot doel inzicht te verkrijgen in de algemene kwaliteit van de bodem c.q. de aard en de concentraties aan milieubelastende stoffen die in de grond voorkomen. Aanvankelijk is gesteld om niet buiten het plangebied af te perken. De verontreiniging door zware metalen in het bodemtraject variërend van 1,5-3 m -mv is daarom tot op heden onvolledig afgeperkt. Echter, i.v.m. het mogelijk reconstrueren van en rioleringswerkzaamheden van de Canadalaan is alsnog een afperking van de verontreiniging nodig. Daaruit volgt voorliggend aanvullend onderzoek ter plaatse van de rijweg en westelijk gelegen trottoir (exclusief tuinen), alsook nog een meer nauwkeurige afperking in zuidoostelijke richting.

Achtergrondinformatie/historische gegevens

Op de locatie heeft voorheen een gracht gelopen die in begin 20^e eeuw gedempt is geweest. Tijdens voorgaand onderzoek, uitgevoerd door ABO-Milieuconsult B.V., GOE0900385, 28 april 2010, is ter plaatse van de voormalige gracht een ernstige verontreiniging aangetroffen met zware metalen in het traject 1,5-3,0 m-mv. De verontreiniging onder het weggedeelte van de Canadalaan, waar de voormalige gracht vermoedelijk een bocht maakte, is nog niet in kaart gebracht, omdat dit buiten het te onderzoeken gebied viel. Bij onderhavig onderzoek is de verontreiniging onder het weggedeelte in kaart gebracht.

De hypothese luidt: 'de onderzoekslocatie is verdacht verontreinigd te zijn met zware metalen'.

Resultaten veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het bemonsteren van de grond en het zintuiglijk onderzoek van de grondmonsters zijn uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000, protocol 2001 (versie maart 2007). De boringen door de asfaltverharding zijn met een betonboor verricht.

De grond is, eventueel afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen en bodemopbouw, per 0,5 m bemonsterd.



De situering van de boorpunten en de peilbuis is weergegeven in bijlage 2. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

De veldwerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 22 en 23 juni 2010. In de volgende tabellen zijn de verrichte werkzaamheden schematisch weergegeven.

Tabel 1: verrichte veldwerkzaamheden

Locatie	Aantal boringen	Aantal peilbuizen
Voormalige gracht onder weggedeelte	2 boringen (804 en 806) circa tot 3,0 m-mv	geen
	4 boringen (801, 802, 803 en 805) tot circa 4,0 m-mv	
	3 boringen (807 t/m 809) tot circa 4,5 m-mv	

De bovengrond (0,0-0,5 m-mv) van de locatie bestaat voornamelijk uit matig fijn, zwak siltig zand. Daaronder worden tot de maximale boordiepte van 4,5 m-mv afwisselend zandige lagen en kleiige lagen aangetroffen. Voor een meer gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar bijlage 3.

In onderstaande tabel zijn de bij de veldwerkzaamheden waargenomen zintuiglijke verontreinigingen weergegeven.

Tabel 2: zintuiglijke waarnemingen

Locatie	Boring (traject)	Waarneming
Voormalige gracht onder weggedeelte	801 (1,5-2,0 m-mv)	Sporen puin
	802 (1,5-2,5 m-mv)	Zwak puin/steenhoudend
	805 (0,6-2,0 m-mv)	Sporen puin, zwak kolengruishoudend, zwak huisvuilhoudend
	805 (2,0-2,5 m-mv)	Sporen puin
	807 (1,5-2,5 m-mv)	Matig puinhoudend, sterk kolengruishoudend, zwak glashoudend
	808 (1,5-2,5 m-mv)	Matig kolengruishoudend, zwak puinhoudend
	809 (1,5-2,5 m-mv)	Brokken kolengruis, matig puinhoudend

Analyses

De grondanalyses zijn uitgevoerd door het AS 3000 en RvA-geaccrediteerde laboratorium van SGS Nederland B.V. te 's-Gravenpolder.

De geanalyseerde monsters en hun samenstelling zijn als volgt.

Tabel 3: overzicht monsters en analyseparameters

Deellocatie	Monster	Samenstelling (boring nummer)	Traject (m-mv)	Analyse
Voormalige gracht onder weggedeelte	M801-1	801	1,5-2,0	Zware metalen pakket + AS3000
	M801-2	801	2,5-3,0	Zware metalen pakket + AS3000
	802-3	802	0,7-1,2	Zware metalen pakket + AS3000
	M802-1	802	1,5-2,0	Zware metalen pakket + AS3000
	M802-2	802	2,0-2,5	Zware metalen pakket + AS3000
	M803-1	803	1,5-2,0	Zware metalen pakket + AS3000
	M803-2	803	2,5-3,0	Zware metalen pakket + AS3000
	M804-1	804	1,5-2,0	Zware metalen pakket + AS3000
	M804-2	804	2,0-2,5	Zware metalen pakket + AS3000
	805-2	805	0,6-1,1	Zware metalen pakket + AS3000
	M805-1	805	1,6-2,0	Zware metalen pakket + AS3000
	M805-2	805	2,0-2,5	Zware metalen pakket + AS3000
	M805-3	805	2,5-3,0	Zware metalen pakket + AS3000
	M805-4	805	3,0-3,5	Zware metalen pakket + AS3000
	M806-1	806	1,5-2,0	Zware metalen pakket + AS3000

	M806-2	806	2,5-3,0	Zware metalen pakket + AS3000
Deellocatie	Monster	Samenstelling (boring nummer)	Traject (m-mv)	Analyse
Voormalige gracht onder weggedeelte	M807-1	807	1,5-2,0	Zware metalen pakket + AS3000
	M807-2	807	2,5-3,0	Zware metalen pakket + AS3000
	M807-3	807	3,0-3,5	Zware metalen pakket + AS3000
	808-1	808	0,5-1,0	Zware metalen pakket + AS3000
	808-2	808	1,0-1,5	Zware metalen pakket + AS3000
	M808-1	808	1,5-2,0	Zware metalen pakket + AS3000
	M808-2	808	2,5-3,0	Zware metalen pakket + AS3000
	M809-1	809	2,0-2,5	Zware metalen pakket + AS3000
	M809-2	809	3,0-3,5	Zware metalen pakket + AS3000
	M809-3	809	2,5-3,0	Zware metalen pakket + AS3000

Zware metalen pakket:
AS 3000: barium, cadmium, cobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink
voorbehandeling van monsters conform accreditatie schema 3000

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering (april 2009). Deze toetsingstabel bevat streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in de bodem. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende richtwaarden:

- AG- waarde: Achtergrondwaarde; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit;
- S-waarde: Streefwaarde; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame grondwaterkwaliteit;
- T- waarde: Tussenwaarde; deze waarde (de halve som van de AG- en I-waarde) geeft het concentratieniveau aan waarbij nader onderzoek noodzakelijk is;
- I- waarde: Interventiewaarde; geeft het concentratieniveau aan voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt voor mens, plant of dier. Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging, indien voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging of 100 m³ poriën verzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde.

De achtergrond- en interventiewaarde (AG- en I-waarde) in de grond zijn bij de diverse parameters afhankelijk van het organische stofgehalte en het lutumgehalte. De berekende waarden zijn in de toetsingstabellen in bijlage 6 opgenomen. Voor het grondwater liggen de streef- en interventiewaarden vast.

In bijlage 6 zijn de detectiegrenzen en analysemethoden voor het laboratoriumonderzoek van SGS Nederland B.V. te 's-Gravenpolder weergegeven.

Verontreinigingstabel

Tabel 4: Overschrijdingstabel grond: Voormalige gracht onder weggedeelte Canadalaan

Boringnummer (diepte in m-mv)	Geanalyseerde stoffen	>achtergrondwaarde ≤tussenwaarde (licht verontreinigd)	> tussenwaarde ≤ interventiewaarde (matig verontreinigd)	> interventiewaarde (sterk verontreinigd)
M801-1 (1,5-2,0)	Zware metalen pakket	Cadmium, kwik en zink	-	-
M801-2 (2,5-3,0)	Zware metalen pakket	-	-	-
802-3 (0,7-1,2)	Zware metalen pakket	-	-	-
M802-1 (1,5-2,0)	Zware metalen pakket	Barium, cobalt, kwik, molybdeen en nikkel	lood	Cadmium, koper en zink
M802-2 (2,0-2,5)	Zware metalen pakket	Cadmium, kwik, lood en molybdeen	koper	zink

Boringnummer (diepte in m- mv)	Geanalyseerde stoffen	>achtergrondwaarde ≤ tussenwaarde (licht verontreinigd)	> tussenwaarde ≤ interventiewaarde (matig verontreinigd)	> interventiewaarde (sterk verontreinigd)
M803-1 (1,5-2,0)	Zware metalen pakket	Barium, cobalt, kwik, lood en nikkel	cadmium	Koper en zink
M803-2 (2,5-3,0)	Zware metalen pakket	-	-	-
M804-1 (1,5-2,0)	Zware metalen pakket	-	-	-
M804-2 (2,0-2,5)	Zware metalen pakket	-	-	-
805-2 (0,6-1,1)	Zware metalen pakket	Barium, cadmium, cobalt, kwik, lood, molybdeen en nikkel	-	Koper en zink
M805-1 (1,6-2,0)	Zware metalen pakket	Barium, cadmium, cobalt, kwik, molybdeen en nikkel	lood	Koper en zink
M805-2 (2,0-2,5)	Zware metalen pakket	Cadmium, koper, kwik, lood en zink	-	-
M805-3 (2,5-3,0)	Zware metalen pakket	kwik	-	-
M805-4 (3,0-3,5)	Zware metalen pakket	-	-	-
M806-1 (1,5-2,0)	Zware metalen pakket	-	-	-
M806-2 (2,5-3,0)	Zware metalen pakket	-	-	-
M807-1 (1,5-2,0)	Zware metalen pakket	Cobalt, kwik en molybdeen	Cadmium	Barium, koper, lood, nikkel en zink
M807-2 (2,5-3,0)	Zware metalen pakket	Barium, cadmium, koper, kwik, lood, nikkel en zink	-	-
M807-3 (3,0-3,5)	Zware metalen pakket	Koper, kwik en lood	-	-
808-1 (0,5-1,0)	Zware metalen pakket	-	-	-
808-2 (1,0-1,5)	Zware metalen pakket	Cobalt	-	-
M808-1 (1,5-2,0)	Zware metalen pakket	Kwik en molybdeen	Cobalt	Barium, cadmium, koper, lood, nikkel en zink
M808-2 (2,5-3,0)	Zware metalen pakket	Cadmium, koper, kwik, lood, molybdeen en zink	-	-
M809-1 (2,0-2,5)	Zware metalen pakket	Barium, cadmium, cobalt, kwik, molybdeen en nikkel	lood	Koper en zink
M809-2 (3,0-3,5)	Zware metalen pakket	-	-	-
M809-3 (2,5-3,0)	Zware metalen pakket	Cadmium, koper, kwik, lood, molybdeen en zink	-	-

Conclusies

Met betrekking tot de grond kan worden geconcludeerd dat in de grondmonsters M802, M803, M805, M807, M808 en M809 (resp. boringen 802, 803, 805, 807, 808 en 809) de interventiewaarde voor zware metalen (voornamelijk koper en zink) wordt overschreden. Redelijkerwijs kan ervan uitgegaan worden dat de verontreiniging zich voornamelijk in het traject 1,5-2,5 m-mv bevindt. In boring 805 is een sterke verontreiniging van 0,6 tot 1,1 en van 1,5 tot 2,0 m-mv aangetoond. In de boringen 801, 804 en 806 is geen sterke verontreiniging van zware metalen aangetroffen. Deze boringen liggen buiten het traject van de voormalige gracht. In boring 801 zijn enkel lichte verontreinigingen aangetoond met cadmium, kwik en zink en in boring 804 en 806 zijn geen verontreinigingen aangetoond.

De aangetoonde verontreiniging met zware metalen onder het weggedeelte is zover mogelijk afgeperkt in horizontale en verticale zin. De sterke verontreiniging zal waarschijnlijk ook nog deels doorlopen in de tuinen van de adressen Canadalaan 41 t/m 45. In verticale zin is de sterke verontreiniging afgeperkt. Deze verontreiniging (die al vastgesteld was bij voorgaand onderzoek (Verkenkend en aanvullend bodemonderzoek Canadalaan en Paardenvest 12^a te Sas van Gent GOE0900385, 28-04-2010) op dit deel van de onderzoekslocatie), heeft een omvang van in totaal circa 1.200 m³ (tòt aan de tuinen van Canadalaan 41, 43 en 45). Hierbij zijn de gegevens van onderhavig onderzoek en van voorgaand onderzoek meegenomen. De tussenwaarde contour komt overeen met de interventiewaarde contour.

De afzonderlijke volumes van de te ontgraven vakken (gezien vanaf de Canadalaan) bedragen van noord naar zuid (let op noordpijl!) respectievelijk circa 80, 410, 325 en 380 m³.

De hypothese "De deellocatie is verdacht verontreinigd te zijn met zware metalen" dient te worden aangenomen.

Aanbevelingen

Doordat de omvang van de verontreiniging in grond bij voorgaand onderzoek al meer dan 25 m³ bedroeg, 'voldoet' deze aan de criteria van een ernstig geval bodemverontreiniging met zware metalen. De sterk verontreinigde grond dient in geval van reconstructie/rioleringswerkzaamheden te worden gesaneerd door middel van ontgraving. Dit zal voorgelegd moeten worden aan het bevoegd gezag, in dit geval Provincie Zeeland.

Opgemerkt dient te worden dat aan de hand van de bevindingen van onderhavig onderzoek geen absolute uitspraken kunnen worden gedaan over de hergebruikmogelijkheden van eventueel af te voeren grond. Om te bepalen of er sprake is van grond (bodemklasse achtergrondwaarde, wonen of industrie) ofwel een bouwstof gelden andere beoordelingscriteria en onderzoeksstrategieën.

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen kunt u contact opnemen met Hélé-Anne de Goffau Msc, te bereiken op tel. 0113- 362289

ABO-Milieuconsult B.V. heeft als onafhankelijk adviseur geen enkele juridische binding met de eigenaar van de onderzoekslocatie.

Wij danken u voor het in ons gestelde vertrouwen.

Veldmedewerkers: Dhr. M. Engels (erkend BRL 2001, 2002), Dhr. V. Cheglov (erkend BRL 2001, 2002).

Projectadviseur: Dhr. T.B. van der Steen.

Hoogachtend,

ABO-Milieuconsult B.V.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'R.J. van der Helm', written over a faint, stylized graphic element.

Dhr. R.J. van der Helm

Team Manager

- Bijlagen:
- | | |
|------------------|---|
| 1: | locatie aanduiding op topografische ondergrond |
| 2 ^a : | situatieschets van het terrein met plaatsaanduiding van de boringen |
| 2 ^b : | verontreinigingssituatie |
| 3: | boorprofielen (conform NEN 5104) |
| 4: | analyserapporten |
| 5: | toetsingstabellen grond en grondwater |
| 6: | detectiegrenzen en analysemethoden |

Zonder toestemming van de opdrachtgever of ABO-Milieuconsult B.V. mag deze uitgave niet anders dan in zijn geheel worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm of welke andere wijze dan ook. Alle opdrachten worden uitgevoerd volgens onze Algemene Voorwaarden, zoals gedeponeerd bij de KvK Zuidwest-Nederland te Middelburg onder nr. 22065838. Op verzoek kunnen de Algemene Voorwaarden naar u worden toegestuurd.

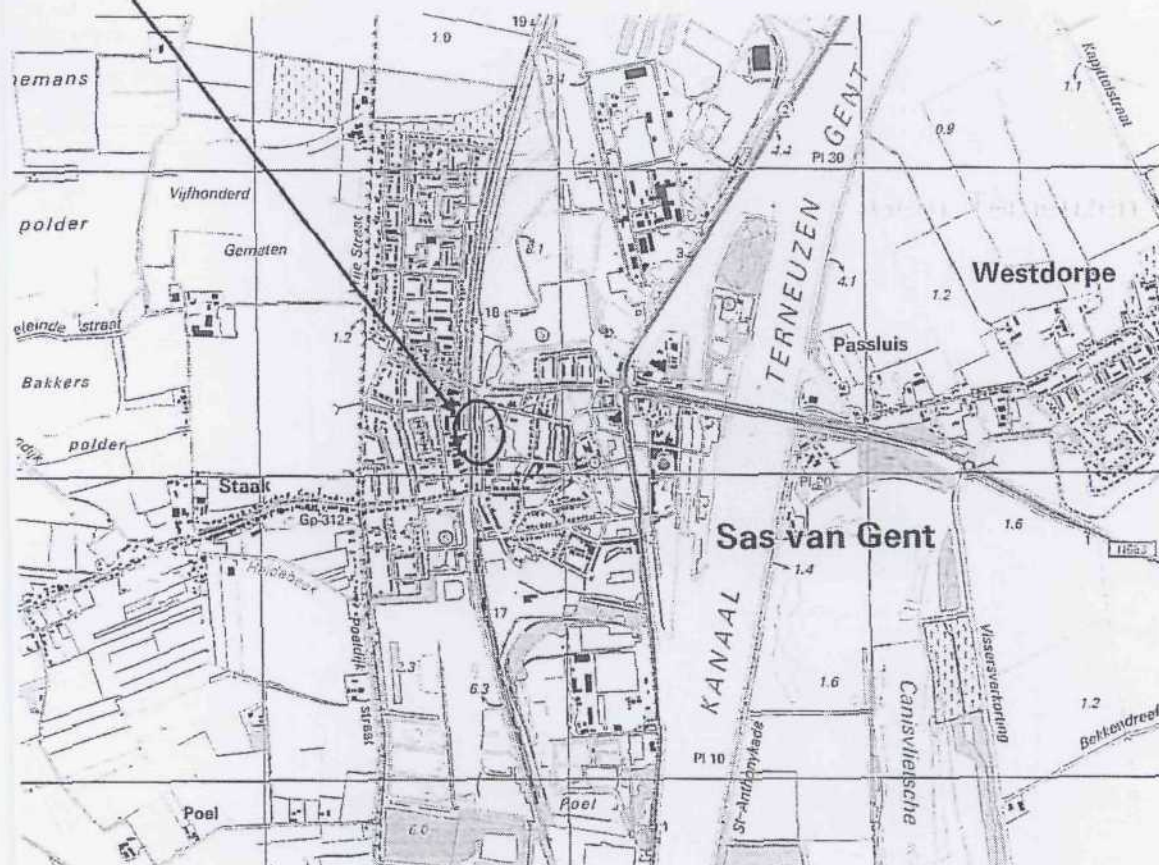


BIJLAGE 1

Locatie aanduiding op topografische ondergrond + foto's onderzoekslocatie

Bijlage 1: locatie aanduiding op topografische ondergrond

LOCATIE ONDERZOEK



Schaal : 1 : 25.000
Onderzoekslocatie : Canadalaan te Sas van Gent
Projectnummer : GOE0900385-aanv.
Bron : Topografische dienst, 2005



Foto 1: foto is genomen vanuit het zuiden, ter hoogte van de binnenbocht van de voormalige gracht



Foto 2: foto is genomen vanuit het noordwesten, inrit parkeerplaats

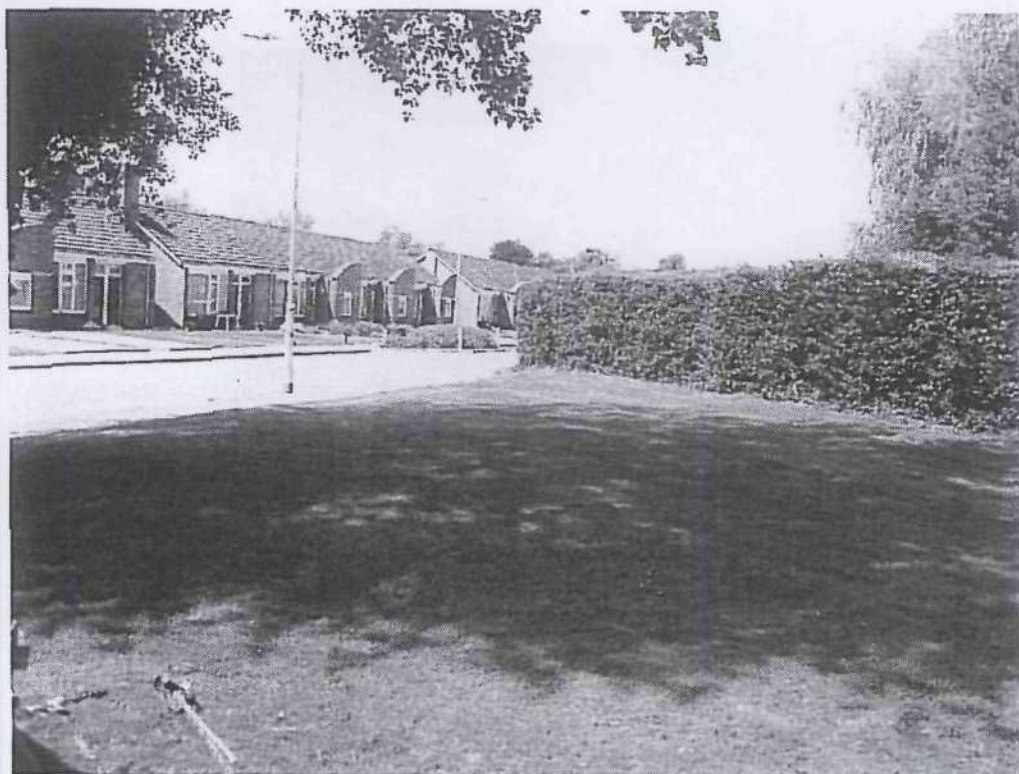


Foto 3: foto is genomen vanuit het zuiden, ter plaatse van de verontreiniging met zware metalen

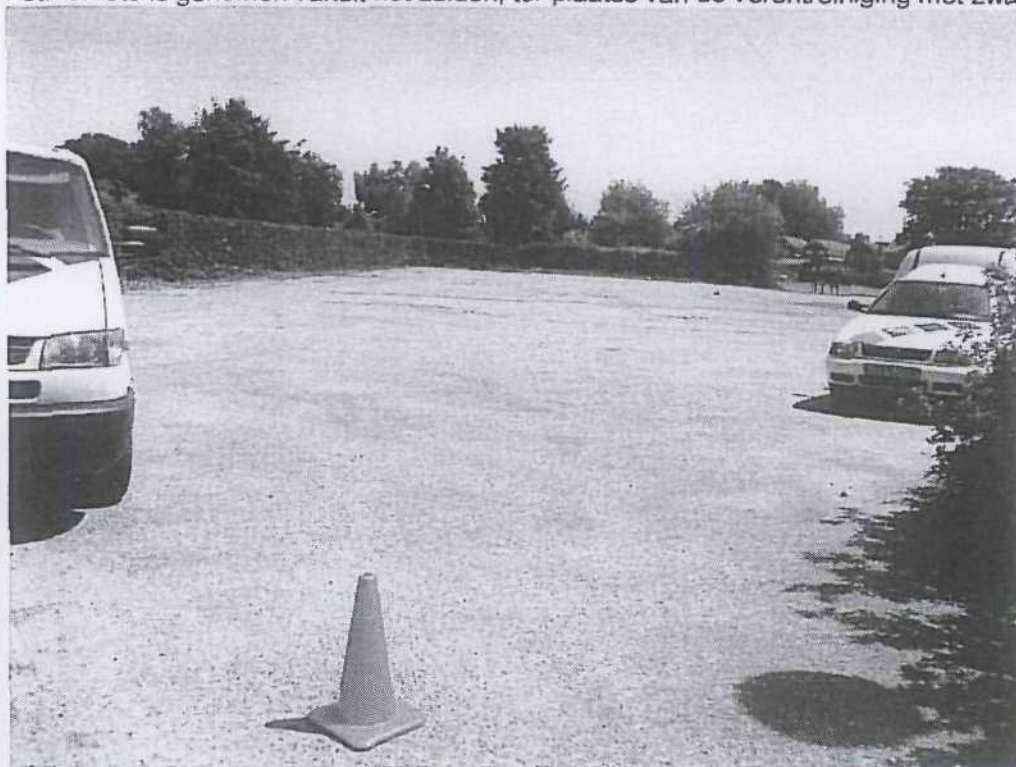


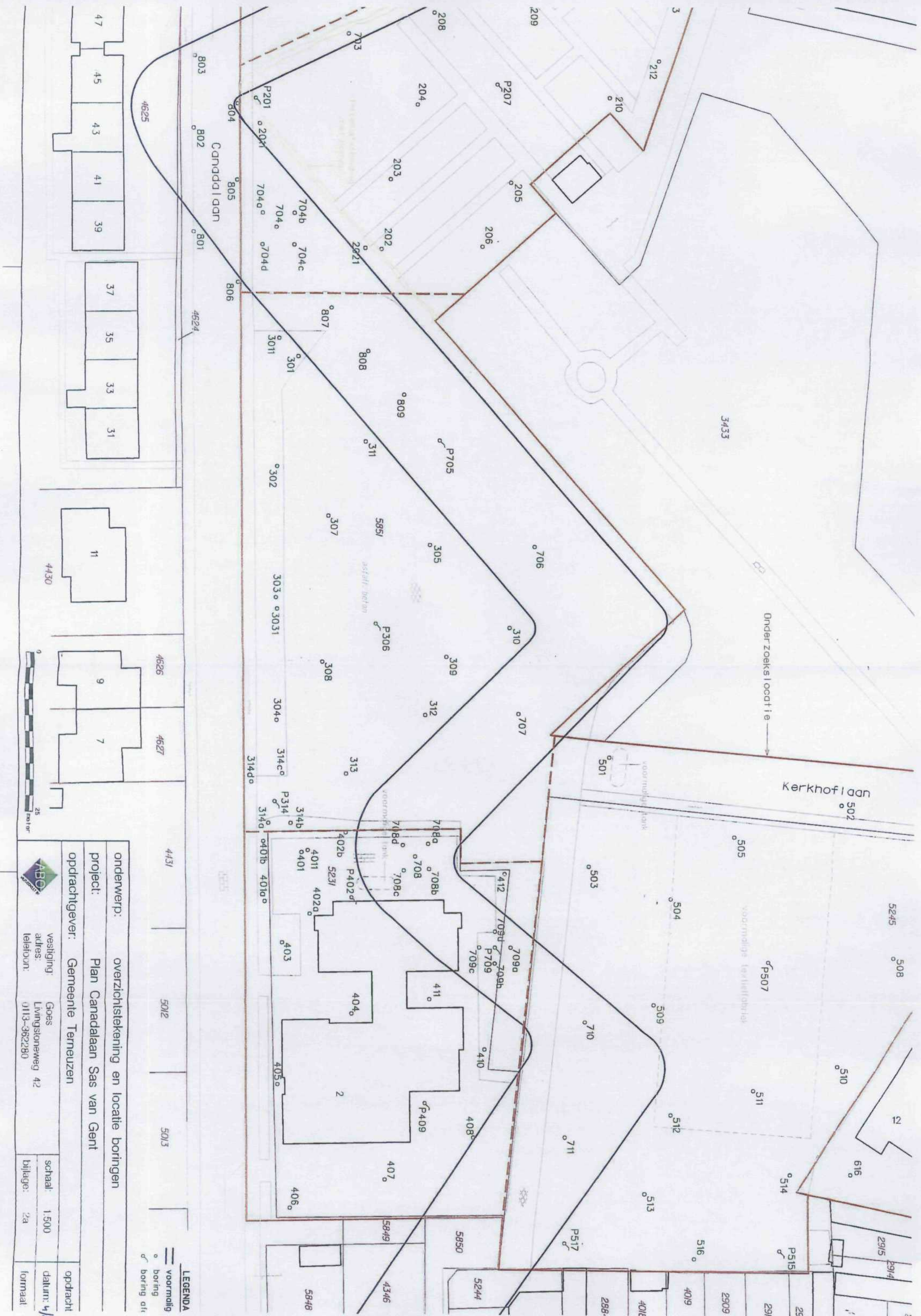
Foto 4, foto is genomen vanuit het noordwesten, pilon is ter hoogte van boring 807



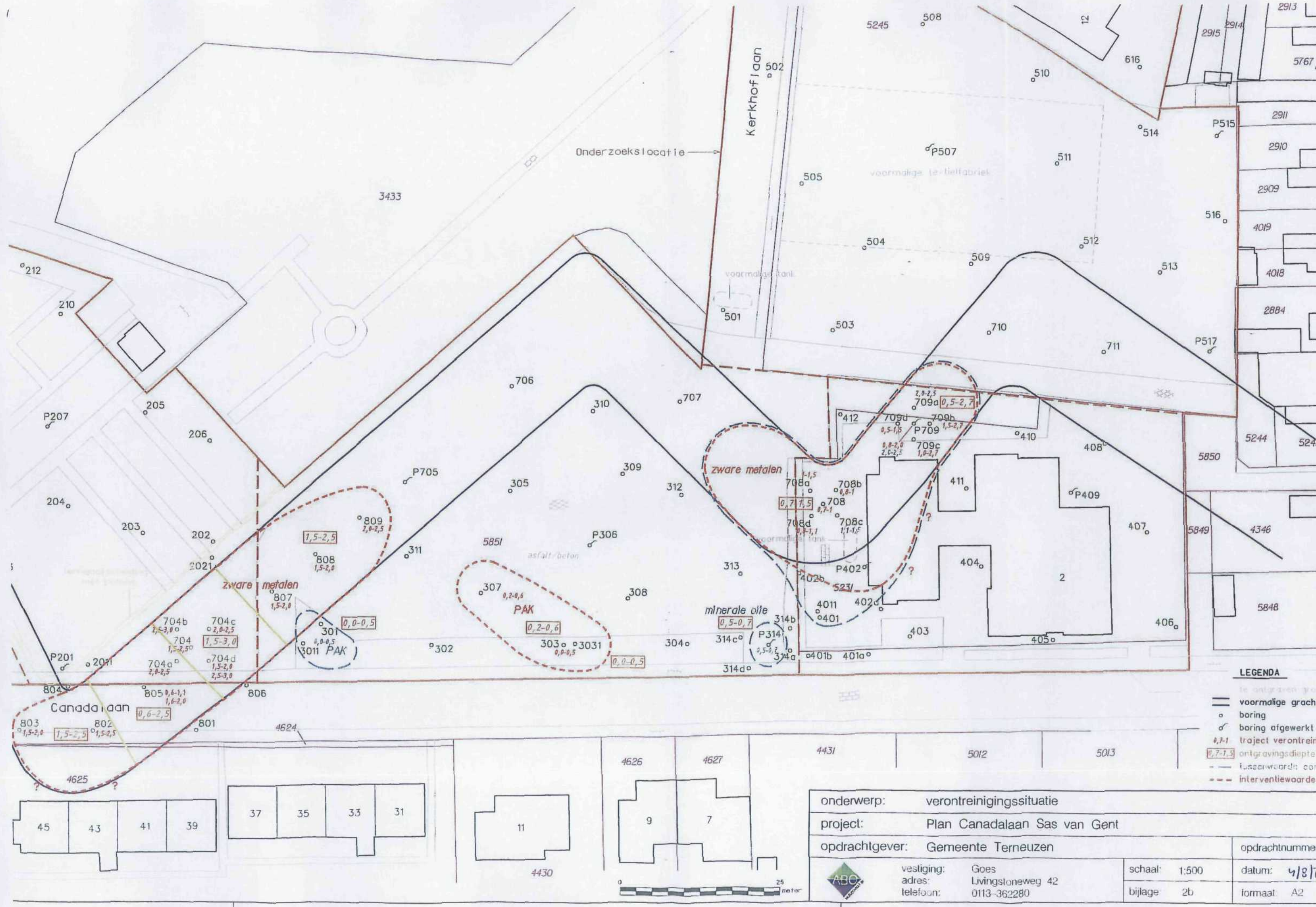
BIJLAGE 2^a

Situatieschets van het terrein met plaatsaanduiding van de boringen

BIJLAGE 2^b
Verontreinigingssituatie grond met zware metalen



onderwerp:	overzichtstekening en locatie boringen		
project:	Plan Canadalaan Sas van Gent		
opdrachtgever:	Gemeente Terneuzen		opdrach
vestiging:	Goes	schaal: 1:500	datum: 1-11-2007
adres:	Livingsloneweg 42		
telefoon:	0113-362280	bijlage: 2a	formaat



LEGENDA

- voormalige gracht
- boring
- boring afgewerkt
- traject verontreiniging
- ontgravingsdiepte
- laserwaarde contour
- interventiewaarde

onderwerp:		verontreinigingssituatie	
project:		Plan Canadalaan Sas van Gent	
opdrachtgever:		Gemeente Terneuzen	opdrachtnummer:
	vestiging:	Goes	schaal: 1:500
	adres:	Livingstoneweg 42	datum: 4/8/15
	telefoon:	0113-362280	bijlage: 2b
			formaat: A2

BIJLAGE 3

Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.l.d.-waarde

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

monsters

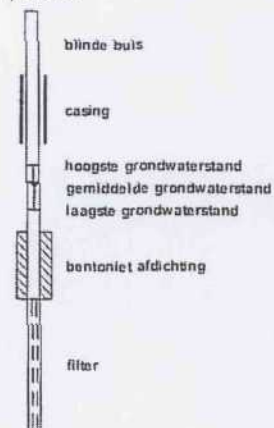
	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

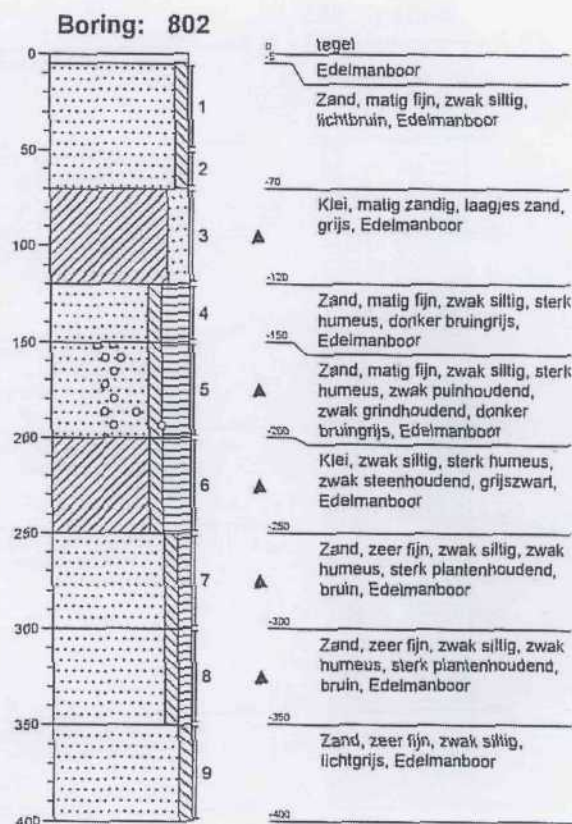
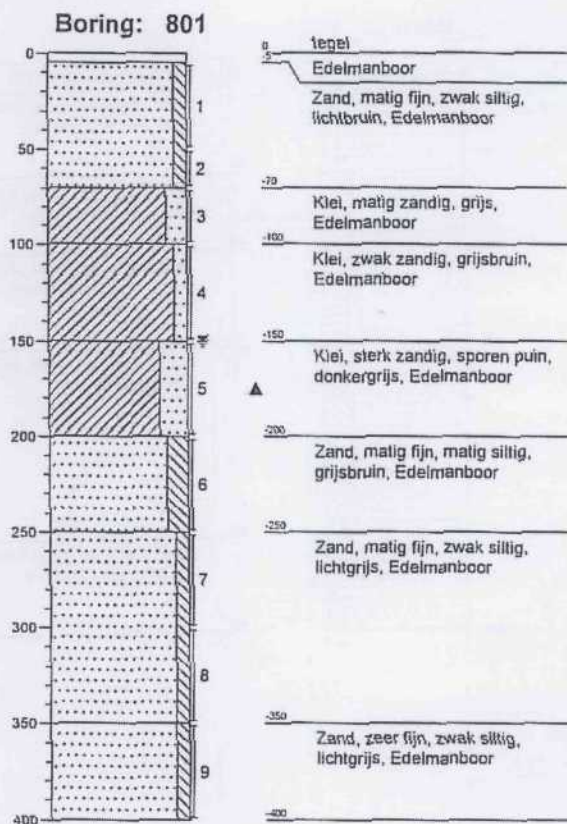
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

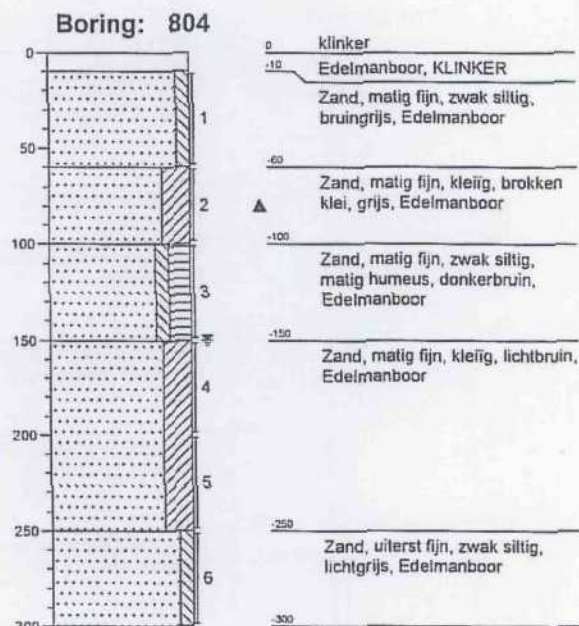
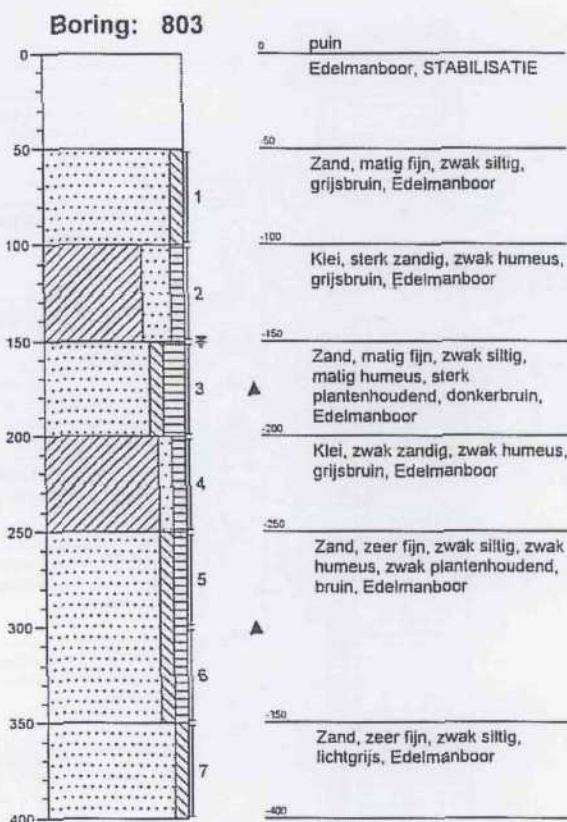
peilbuis



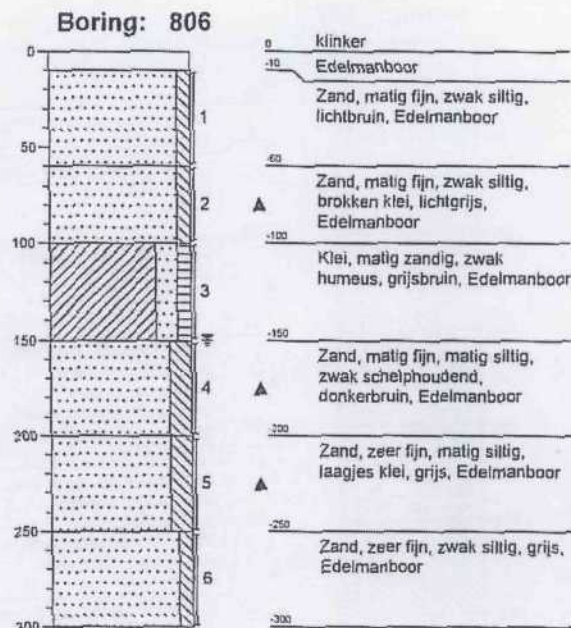
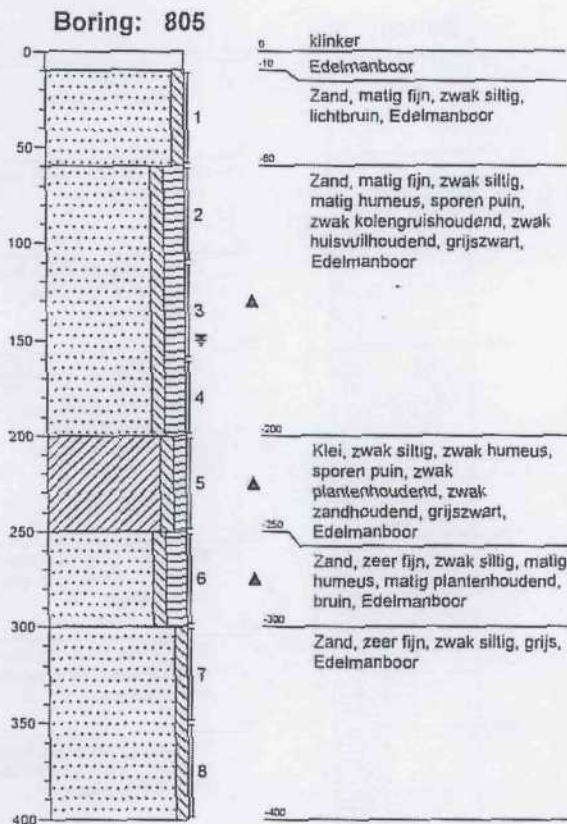
Boorprofielen



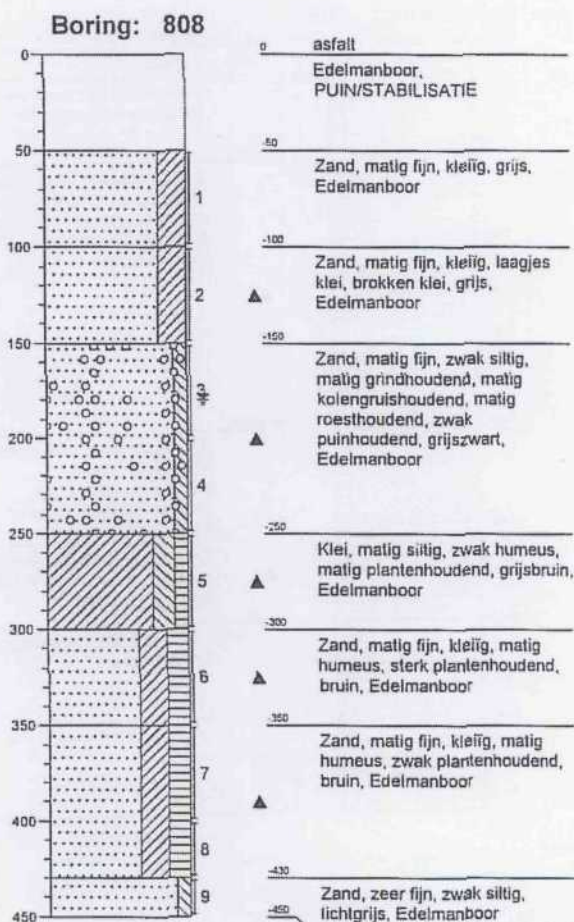
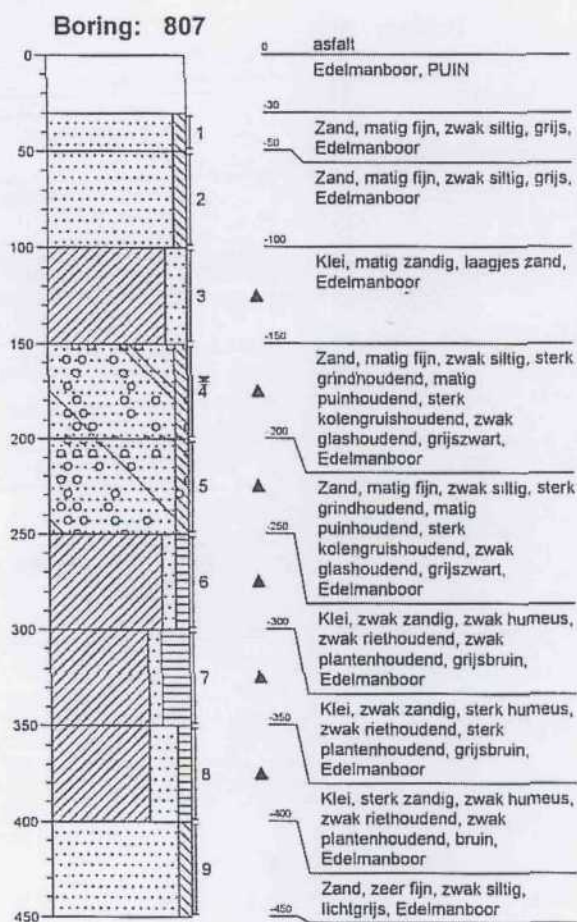
Boorprofielen



Boorprofielen

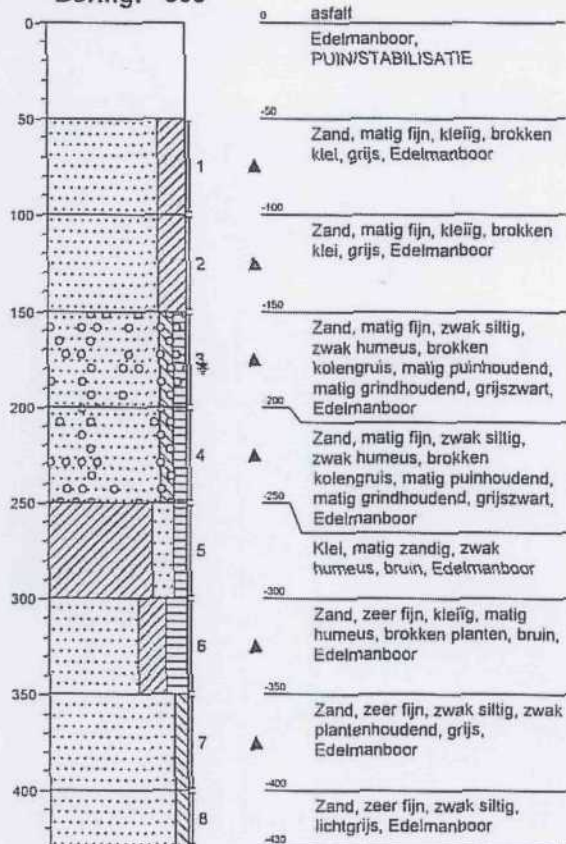


Boorprofielen



Boorprofielen

Boring: 809



BIJLAGE 4
Analyserapporten



Aflever/bezoek adres
 Spoorstraat 12
 Postbus 78
 4430 AB 's-Gravenpolder
 Nederland
 Tel (0113)-319 200
 Fax (0113)-319 299

ABO Milieu-Consult B.V.
 Projecten Gemeente Terneuzen
 t.a.v. Mevr. HAG De Goffau
 Livingstoneweg 42
 4462 GL Goes

's-Gravenpolder, 01/07/2010

ANALYSE RAPPORT 201006001444

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
 Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
 E-Lims order nr : 60826

Monsteromschrijvingen :
 1 : M801-1: 801 (150-200) (Grond)
 2 : M801-2: 801 (250-300) (Grond)
 3 : M802-1: 802 (150-200) (Grond)

Monstercode	1	2	3
Monsternamen datum	22/06/2010	22/06/2010	22/06/2010

Parameter	Eenheid	Methode			
Q Analyse conform AS3000			x	x	x
FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN					
Q Organische stof	gew%ds	[conform NEN 5754]	1.6	0.4	12.2
Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	81.6	84.1	61.4
ZWARE METALEN					
Q Kwik	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN-ISO 16772]	0.17	< 0.10	1.7
Q Barium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 33	< 33	240
Q Cadmium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	0.47	< 0.35	22
Q Cobalt	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 4.0	< 4.0	30
Q Koper	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	19	< 8.0	840
Q Lood	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	30	< 11	300
Q Molybdeen	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 1.0	< 1.0	2.0
Q Nikkel	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	9.2	7.4	31
Q Zink	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	94	< 28	5200
FRACTIE ANALYSES					
Q < 2 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	6.6	3.1	18



(pagina: 1, zie volgende pagina)

Maildijk 18 P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse The Netherlands t +31 (0)181 69 33 33 f +31 (0)181 62 35 66 www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.



's-Gravenpolder, 01/07/2010

ANALYSE RAPPORT 201006001444

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60826

Monsteromschrijvingen :
4 : M802-2: 802 (200-250) (Grond)
5 : M803-1: 803 (150-200) (Grond)
6 : M803-2: 803 (250-300) (Grond)

Monstercode	4	5	6
Monsternamen datum	22/06/2010	22/06/2010	22/06/2010
Parameter	Eenheid	Methode	
Q Analyse conform AS3000			x
FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN			
Q Organische stof	gew%ds	[conform NEN 5754]	7.6
Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	60.1
ZWARE METALEN			
Q Kwik	mg/kgds	[conf. NEN6961/NEN-ISO16772]	0.60
Q Barium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	130
Q Cadmium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	3.2
Q Cobalt	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	13
Q Koper	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	130
Q Lood	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	170
Q Molybdeen	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	2.4
Q Nikkel	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	28
Q Zink	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	940
FRACTIE ANALYSES			
Q < 2 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	33



(pagina: 2, zie volgende pagina)

Malledijk 18 P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse The Netherlands t +31 (0)181 69 33 33 f +31 (0)181 62 35 66 www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.



's-Gravenpolder, 01/07/2010

ANALYSE RAPPORT 201006001444

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60826

Monsteromschrijvingen :
7 : M804-1: 804 (150-200) (Grond)
8 : M804-2: 804 (200-250) (Grond)
9 : M805-1: 805 (160-200) (Grond)

Monstercode	7	8	9
Monsternamen datum	22/06/2010	22/06/2010	22/06/2010

Parameter	Eenheid	Methode			
Q Analyse conform AS3000			x	x	x
FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN					
Q Organische stof	gew%ds	[conform NEN 5754]			9.3
Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	84.4	83.7	63.6
ZWARE METALEN					
Q Kwik	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN-ISO 16772]	< 0.10	< 0.10	1.5
Q Barium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 33	< 33	200
Q Cadmium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 0.35	< 0.35	3.4
Q Cobalt	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 4.0	< 4.0	12
Q Koper	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 8.0	< 8.0	210
Q Loood	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 11	< 11	310
Q Molybdeen	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 1.0	< 1.0	3.8
Q Nikkel	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 5.0	5.0	28
Q Zink	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 28	< 28	880
FRACTIE ANALYSES					
Q < 2 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]			18



(pagina: 3, zie volgende pagina)

Malledijk 18 P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse The Netherlands t +31 (0)181 69 33 33 f +31 (0)181 62 35 66 www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.

ANALYSE RAPPORT 201006001444

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60826

Monsteromschrijvingen :
10 : M805-2: 805 (200-250) (Grond)
11 : M805-3: 805 (250-300) (Grond)
12 : M805-4: 805 (300-350) (Grond)

Monstercode	10	11	12
Monsternamen datum	22/06/2010	22/06/2010	22/06/2010

Parameter	Eenheid	Methode			
Q Analyse conform AS3000			x	x	x
FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN					
Q Organische stof	gew%ds	[conform NEN 5754]	5.3	8.3	0.9
Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	67.1	59.2	83.3
ZWARE METALEN					
Q Kwik	mg/kgds	[conf. NEN6961/NEN-ISO16772]	0.39	0.13	< 0.10
Q Barium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	62	52	< 33
Q Cadmium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	0.75	< 0.35	< 0.35
Q Cobalt	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	8.3	5.5	< 4.0
Q Koper	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	59	14	< 8.0
Q Lood	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	72	26	< 11
Q Molybdeen	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	1.3	1.5	< 1.0
Q Nikkel	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	22	14	9.8
Q Zink	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	220	41	< 28
FRACTIE ANALYSES					
Q < 2 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	24	10	6.1

ANALYSE RAPPORT 201006001444

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60826

Monsteromschrijvingen : 13 : M806-1: 806 (150-200) (Grond)
14 : M806-2: 806 (250-300) (Grond)

Monstercode 13 14
Monsternamen datum 22/06/2010 22/06/2010

Parameter Eenheid Methode

Q Analyse conform AS3000

x x

FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN

Q Droge stof gew% [conform NEN-ISO 11465] 78.5 85.7

ZWARE METALEN

Q	Eenheid	Methode	13	14
Kwik	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN-ISO 16772]	< 0.10	< 0.10
Barium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 33	< 33
Cadmium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 0.35	< 0.35
Cobalt	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 4.0	< 4.0
Koper	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 8.0	< 8.0
Lood	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 11	< 11
Molybdeen	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 1.0	< 1.0
Nikkel	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	5.2	11
Zink	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 28	< 28

K.J. Vuurmans
Laboratorium manager

Het analyserapport kan alleen gebruikt worden binnen de specifieke context van de opdracht en is alleen geldig voor de geanalyseerde monsters. Rapporten dienen steeds in hun geheel en in de context ervan te worden voorgelegd en/of te worden vermeld. SGS Nederland B.V., kan niet aansprakelijk gesteld worden voor fouten of verandering van de resultaten, gedurende of na elektronische versturing of versturing per fax. Alleen het originele getekende rapport is bindend. Prestatiekenmerken van geaccrediteerde verrichtingen zijn opvraagbaar.

Testen gemarkeerd met een "Q" zijn uitgevoerd onder RvA accreditatie (L092)

Het laboratorium is erkend voor het uitvoeren van analyses zoals genoemd in SIKB-protocollen 3010, 3020, 3030, 3040, 3050, 3110, 3120, 3130, 3140 en 3150.

In bijlage 1 is informatie vermeld over de houdbaarheid en conserveringsaspecten van de aangeleverde monsters. Indien er in het analyserapport resultaten met een * gemarkeerd zijn treft u een toelichting aan in bijlage 2.



BIJLAGE 1

's-Gravenpolder, 01/07/2010

ANALYSE RAPPORT 201006001444

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60826

Houdbaarheids- & conserveringsopmerkingen

Alle monsters zijn correct geconserveerd en binnen de houdbaarheidstermijnen bij het laboratorium aangeleverd.

(pagina: 1, laatste pagina)

Malledijk 18 P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse The Netherlands t +31 (0)181 69 33 33 f +31 (0)181 62 35 66 www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.

Aflever/bezoek adres
 Spoorstraat 12
 Postbus 78
 4430 AB 's-Gravenpolder
 Nederland
 Tel (0113)-319 200
 Fax (0113)-319 299

ABO Milieu-Consult B.V.
 Projecten Gemeente Terneuzen
 t.a.v. Mevr. HAG De Goffau
 Livingstoneweg 42
 4462 GL Goes

's-Gravenpolder, 02/07/2010

ANALYSE RAPPORT 201006001753

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
 Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
 E-Lims order nr : 60832

Monsteromschrijvingen :
 1 : M807-1: 807 (150-200) (Grond)
 2 : M807-2: 807 (250-300) (Grond)
 3 : M807-3: 807 (300-350) (Grond)

Monstercode	1	2	3
Monsternamen datum	23/06/2010	23/06/2010	23/06/2010
Parameter	Eenheid	Methode	
Q Analyse conform AS3000			
	x	x	x
FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN			
Q Organische stof	gew%ds	[conform NEN 5754]	14.5
Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	74.8
			62.5
			7.5
			59.3
ZWARE METALEN			
Q Kwik	mg/kgds	[conf. NEN6961/NEN-ISO16772]	2.3
Q Barium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	340
Q Cadmium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	8.1
Q Cobalt	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	28
Q Koper	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	820
Q Lood	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	480
Q Molybdeen	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	9.2
Q Nikkel	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	63
Q Zink	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	910
			0.35
			160
			0.94
			10
			51
			100
			< 1.0
			27
			30
			160
FRACTIE ANALYSES			
Q < 2 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	4.7
			38



(pagina: 1, zie volgende pagina)

Vrijdijk 18 P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse The Netherlands t +31 (0)181 69 33 33 f +31 (0)181 62 35 66 www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group

All orders are accepted only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.

ANALYSE RAPPORT 201006001753

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60832

Monsteromschrijvingen :
4 : M808-1: 808 (150-200) (Grond)
5 : M808-2: 808 (250-300) (Grond)
6 : M809-1: 809 (200-250) (Grond)

Monstercode	4	5	6
Monsternamen datum	23/06/2010	23/06/2010	23/06/2010

Parameter	Eenheid	Methode			
Q Analyse conform AS3000			x	x	x
FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN					
Q Organische stof	gew%ds	[conform NEN 5754]		6.4	9.8
Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	68.0	63.8	65.2
ZWARE METALEN					
Q Kwik	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN-ISO 16772]	0.28	0.41	1.2
Q Barium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	460	140	310
Q Cadmium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	13	0.92	4.4
Q Cobalt	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	39	12	15
Q Koper	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	230	62	190
Q Lood	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	860	110	300
Q Molybdeen	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	13	1.6	3.8
Q Nikkel	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	100	32	38
Q Zink	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	2200	350	750
FRACTIE ANALYSES					
Q < 2 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]		38	19



(pagina: 2, zie volgende pagina)

Malledijk 18 P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse The Netherlands t +31 (0)181 69 33 33 f +31 (0)181 62 35 66 www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court, and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.

ANALYSE RAPPORT 201006001753

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadaaan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60832

Monsteromschrijvingen : 7 : M809-2: 809 (300-350) (Grond)
8 : M809-3: 809 (250-300) (Grond)

Monstercode : 7
Monsternamen datum : 23/06/2010 23/06/2010

Parameter	Eenheid	Methode	7	8
Q Analyse conform AS3000			x	x
FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN				
Q Organische stof	gew%ds	[conform NEN 5754]		5.0
Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	64.2	67.1
ZWARE METALEN				
Q Kwik	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN-ISO 16772]	< 0.10	0.39
Q Barium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	40	96
Q Cadmium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 0.35	0.73
Q Cobalt	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 4.0	5.8
Q Koper	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	17	77
Q Lood	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	24	66
Q Molybdeen	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 1.0	1.8
Q Nikkel	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	9.3	16
Q Zink	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	51	200
FRACTIE ANALYSES				
Q < 2 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]		15

K.J. Vuurmans
Laboratorium manager

Het analyserapport kan alleen gebruikt worden binnen de specifieke context van de opdracht en is alleen geldig voor de geanalyseerde monsters. Rapporten dienen steeds in hun geheel en in de context ervan te worden voorgelegd en/of te worden vermeld. SGS Nederland B.V., kan niet aansprakelijk gesteld worden voor fouten of verandering van de resultaten, gedurende of na elektronische versturing of versturing per fax. Alleen het originele getekende rapport is bindend. Prestatiekenmerken van geaccrediteerde vestigingen zijn opvraagbaar.

Testen gemarkeerd met een "Q" zijn uitgevoerd onder RvA accreditatie (L092). Het laboratorium is erkend voor het uitvoeren van analyses zoals genoemd in SIKB-protocollen 3010, 3020, 3030, 3040, 3050, 3110, 3120, 3130, 3140 en 3150.

In bijlage 1 is informatie vermeld over de houdbaarheid en conserveringsaspecten van de aangeleverde monsters. Indien er in het analyserapport resultaten met een * gemarkeerd zijn treft u een toelichting aan in bijlage 2.



(pagina: 3, laatste pagina)

Maliedijk 18 P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse The Netherlands t +31 (0)181 69 33 33 f +31 (0)181 62 35 66 www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.



BIJLAGE 1

's-Gravenpolder, 02/07/2010

ANALYSE RAPPORT 201006001753

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60832

Houdbaarheids- & conserveringsopmerkingen

Alle monsters zijn correct geconserveerd en binnen de houdbaarheidstermijnen bij het laboratorium aangeleverd.

(pagina: 1, laatste pagina)

Malledijk 18 P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse The Netherlands t +31 (0)181 69 33 33 f +31 (0)181 62 35 66 www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.

Aflever/bezoek adres
 Spoorstraat 12
 Postbus 78
 4430 AB 's-Gravenpolder
 Nederland
 Tel (0113)-319 200
 Fax (0113)-319 299

ABO Milieu-Consult B.V.
 Projecten Gemeente Terneuzen
 t.a.v. Dhr. T. van der Steen
 Livingstoneweg 42
 4462 GL Goes

's-Gravenpolder, 30/07/2010

ANALYSE RAPPORT 201007001346

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
 Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
 E-Lims order nr : 60905

Monsteromschrijvingen :
 1 : 802-3: 802 (70-120) (Grond)
 2 : 808-1: 808 (50-100) (Grond)
 3 : 808-2: 808 (100-150) (Grond)

Monstercode	1	2	3
Monstername datum	22/06/2010	23/06/2010	23/06/2010
Parameter	Eenheid	Methode	
Q Analyse conform AS3000			
	x	x	x
FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN			
Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	
	81.2	81.2	76.4
ZWARE METALEN			
Q Kwik	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN-ISO 16772]	
	< 0.10	< 0.10	< 0.10
Q Barium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	
	< 33	33	42
Q Cadmium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	
	< 0.35	< 0.35	< 0.35
Q Cobalt	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	
	< 4.0	< 4.0	4.8
Q Koper	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	
	8.5	8.2	9.6
Q Lood	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	
	22	14	18
Q Molybdeen	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	
	< 1.0	< 1.0	< 1.0
Q Nikkel	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	
	8.6	8.9	13
Q Zink	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	
	38	35	48



(pagina: 1, zie volgende pagina)

SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse The Netherlands t +31 (0)181 69 33 33 f +31 (0)181 62 35 66 www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.

ANALYSE RAPPORT 201007001346

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60905

Monsteromschrijvingen : 4 : 805-2: 805 (60-110)

(Grond)

Monstercode 4
Monsternamen datum 22/06/2010

Parameter Eenheid Methode

Q Analyse conform AS3000

x

FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN

Q Droge stof gew% [conform NEN-ISO 11465] 75.1

ZWARE METALEN

Q Kwik	mg/kgds	[conf. NEN6961/NEN-ISO16772]	0.82
Q Barium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	140
Q Cadmium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	2.3
Q Cobalt	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	9.3
Q Koper	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	160
Q Lood	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	160
Q Molybdeen	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	1.6
Q Nikkel	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	22
Q Zink	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	570

K.J. Vuurmans
Laboratorium manager

Het analyserapport kan alleen gebruikt worden binnen de specifieke context van de opdracht en is alleen geldig voor de geanalyseerde monsters. Rapporten dienen steeds in hun geheel en in de context ervan te worden voorgelegd en/of te worden vermeld. SGS Nederland B.V., kan niet aansprakelijk gesteld worden voor fouten of verandering van de resultaten, gedurende of na elektronische versturing of versturing per fax. Alleen het originele getekende rapport is bindend. Prestatiekenmerken van geaccrediteerde vestigingen zijn opvraagbaar.

Testen gemarkeerd met een "Q" zijn uitgevoerd onder RvA accreditatie (L092)

Het laboratorium is erkend voor het uitvoeren van analyses zoals genoemd in SIKB-protocollen 3010, 3020, 3030, 3040, 3050, 3110, 3120, 3130, 3140 en 3150.

In bijlage 1 is informatie vermeld over de houdbaarheid en conserveringsaspecten van de aangeleverde monsters. Indien er in het analyserapport resultaten met een * gemarkeerd zijn treft u een toelichting aan in bijlage 2.

(pagina: 2, laatste pagina)



's-Gravenpolder, 30/07/2010

ANALYSE RAPPORT 201007001346

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60905

-Houdbaarheids- & conserveringsopmerkingen

Alle monsters zijn correct geconserveerd en binnen de houdbaarheidstermijnen bij het laboratorium aangeleverd.

(pagina: 1, laatste pagina)

BIJLAGE 5

Toetsingstabellen grond

Projectnaam VBO Plan Canadalaan
Projectcode GOE0900385

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

Monsternummer	M801-1	M801-2	M802-1	M802-2				
Boring	801	801	802	802				
Bodemtype	KZ3	ZS1	ZS1H3	KS1H3				
Zintuiglijk	PU6		PU1GR1	ST1				
Van (cm-mv)	150	250	150	200				
Tot (cm-mv)	200	300	200	250				
Humus (% op ds)	1.6	0.4	12.2	7.6				
Lutum (% op ds)	6.6	3.1	18	33				
Barium [Ba]	< 33	< 33	240	>AW	130			
Cadmium [Cd]	0,47	>AW	< 0,35	>I	3,2	>AW		
Cobalt [Co]	< 4,0	< 4,0	30	>AW	13			
Koper [Cu]	19	< 8,0	840	>I	130	>T		
Kwik [Hg]	0,17	>AW	< 0,1	>AW	0,6	>AW		
Lood [Pb]	30	< 11	300	>T	170	>AW		
Molybdeen [Mb]	< 1,00	< 1,00	2,0	>AW	2,4	>AW		
Nikkel [Ni]	9,2	7,4	31	>AW	28			
Zink [Zn]	94	>AW	< 28	>I	940	>I		
Droge stof	81,6	-	84,1	-	61,4	-	60,1	-

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

Monsternummer	M803-1		M803-2		M804-1		M804-2	
Boring	B03		803		804		804	
Bodemtype	ZS1H2		ZS1H1		ZK		ZK	
Zintuiglijk	PL3		PL1					
Van (cm-mv)	150		250		150		200	
Tot (cm-mv)	200		300		200		250	
Humus (% op ds)	8.3		8.3		0.5		0.5	
Lutum (% op ds)	10		10		15		15	
Barium [Ba]	150	>AW	< 33		< 33		< 33	
Cadmium [Cd]	8,5	>T	< 0,35		< 0,35		< 0,35	
Cobalt [Co]	15	>AW	< 4,0		< 4,0		< 4,0	
Koper [Cu]	230	>I	< 8,0		< 8,0		< 8,0	
Kwik [Hg]	1,4	>AW	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
Lood [Pb]	200	>AW	13		< 11		< 11	
Molybdeen [Mb]	1,3		< 1,00		< 1,00		< 1,00	
Nikkel [Ni]	26	>AW	7,9		< 5,0		5,0	
Zink [Zn]	1800	>I	< 28		< 28		< 28	
Droge stof	67	-	69,3	-	84,4	-	83,7	-

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

Monsternummer	M805-1		M805-2		M805-3		M805-4	
Boring	805		805		805		805	
Bodemtype	ZS1H2		KS1H1		ZS1H2		ZS1	
Zintuiglijk	PU6KG1HU1		PU6PL1ZA1		PL2			
Van (cm-mv)	160		200		250		300	
Tot (cm-mv)	200		250		300		350	
Humus (% op ds)	9.3		5.3		8.3		0.9	
Lutum (% op ds)	18		24		10		6.1	
Barium [Ba]	200	>AW	62		52		< 33	
Cadmium [Cd]	3,4	>AW	0,75	>AW	< 0,35		< 0,35	
Cobalt [Co]	12	>AW	8,3		5,5		< 4,0	
Koper [Cu]	210	>I	59	>AW	14		< 8,0	
Kwik [Hg]	1,5	>AW	0,39	>AW	0,13	>AW	< 0,1	
Lood [Pb]	310	>T	72	>AW	26		< 11	
Molybdeen [Mb]	3,8	>AW	1,3		1,5		< 1,00	
Nikkel [Ni]	28	>AW	22		14		9,8	
Zink [Zn]	880	>I	220	>AW	41		< 28	
Droge stof	63.6	-	67.1	-	59.2	-	83.3	-

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

Monsternummer	M806-1	M806-2	M807-1	M807-2				
Boring	806	806	807	807				
Bodemtype	ZS2	ZS1	ZS1	KZ1H1				
Zintuiglijk	SC1		GR3PU2KG3G	RI1PL1				
Van (cm-mv)	150	250	150	250				
Tot (cm-mv)	200	300	200	300				
Humus (% op ds)	0,6	0,4	14,5	5				
Lutum (% op ds)	18	3,1	4,7	15				
Barium [Ba]	< 33	< 33	340	>I	160	>AW		
Cadmium [Cd]	< 0,35	< 0,35	8,1	>T	0,94	>AW		
Cobalt [Co]	< 4,0	< 4,0	28	>AW	10,0			
Koper [Cu]	< 8,0	< 8,0	820	>I	51	>AW		
Kwik [Hg]	< 0,1	< 0,1	2,3	>AW	0,35	>AW		
Lood [Pb]	< 11	< 11	480	>I	100	>AW		
Molybdeen [Mb]	< 1,00	< 1,00	9,2	>AW	< 1,00			
Nikkel [Ni]	5,2	11	63	>I	27	>AW		
Zink [Zn]	< 28	< 28	910	>I	270	>AW		
Droge stof	78,5	-	85,7	-	74,8	-	62,5	-

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

Monsternummer	M807-3	M808-1	M808-2	M809-1
Boring	807	808	808	809
Bodemtype	KZ1H3	ZS1	KS2H1	ZS1H1
Zintuiglijk	RI1PL3	GR2KG2RO2P	PL2	KG8PU2GR2
Van (cm-mv)	300	150	250	200
Tot (cm-mv)	350	200	300	250
Humus (% op ds)	7.5	14.5	6.4	9.8
Lutum (% op ds)	38	4.7	38	19
Barium [Ba]	110	460	140	310
Cadmium [Cd]	0,5	13	0,92	4,4
Cobalt [Co]	11	39	12	15
Koper [Cu]	59	230	62	190
Kwik [Hg]	0,3	0,28	0,41	1,2
Lood [Pb]	60	860	110	300
Molybdeen [Mb]	1,5	13	1,6	3,8
Nikkel [Ni]	30	100	32	38
Zink [Zn]	160	2200	350	750
Droge stof	59,3	68	63,8	65,2

Tabel 6: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	M809-2	M809-3
Boring	809	809
Bodemtype	ZKH2	KZ2H1
Zintuiglijk	PL8	
Van (cm-mv)	300	250
Tot (cm-mv)	350	300
Humus (% op ds)	6	5
Lutum (% op ds)	10	15
Barium [Ba]	40	96
Cadmium [Cd]	< 0,35	0,73
Cobalt [Co]	< 4,0	5,8
Koper [Cu]	17	77
Kwik [Hg]	< 0,1	0,39
Lood [Pb]	24	66
Molybdeen [Mb]	< 1,00	1,8
Nikkel [Ni]	9,3	16
Zink [Zn]	51	200
Droge stof	64,2	67,1

Tabel 7: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	802-3	805-2	808-1	808-2
Boring	802	805	808	808
Bodemtype	KZ2	ZS1H2	ZK	ZK
Zintuiglijk	ZA9	PU6KG1HU1		KL9KL8
Van (cm-mv)	70	60	50	100
Tot (cm-mv)	120	110	100	150
Humus (% op ds)	1.6	0.4	0.4	0.4
Lutum (% op ds)	6.6	3.1	3.1	3.1
Barium [Ba]	< 33	140	33	42
Cadmium [Cd]	< 0,35	2,3	< 0,35	< 0,35
Cobalt [Co]	< 4,0	9,3	< 4,0	4,8
Koper [Cu]	8,5	160	8,2	9,6
Kwik [Hg]	< 0,1	0,82	< 0,1	< 0,1
Lood [Pb]	22	160	14	18
Molybdeen [Mb]	< 1,00	1,6	< 1,00	< 1,00
Nikkel [Ni]	8,6	22	8,9	13
Zink [Zn]	38	570	35	48
Droge stof	81,2	75,1	81,2	76,4

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

humus (% op ds)	0.4			0.5			0.6			1.6		
lutum (% op ds)	3.1			15			18			6.6		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	56	163	270	129	376	623	147	430	712	77	226	374
Cadmium [Cd]	0,35	4,0	7,7	0,42	4,7	9,1	0,43	4,9	9,4	0,37	4,2	8,1
Cobalt [Co]	4,8	33	61	10	71	131	12	80	149	6,4	44	81
Koper [Cu]	20	58	95	28	81	133	30	86	143	22	64	106
Kwik [Hg]	0,11	13	26	0,13	15	30	0,13	16	32	0,11	14	27
Lood [Pb]	32	188	344	39	229	418	41	239	436	35	200	365
Molybdeen [Mb]	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	13	25	37	25	48	71	28	54	80	17	32	47
Zink [Zn]	62	191	320	98	301	504	107	329	550	73	224	374

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

humus (% op ds)	5			5.3			6			6.4		
lutum (% op ds)	15			24			10			38		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	129	376	623	184	537	890	98	286	475	270	788	1306
Cadmium [Cd]	0,47	5,3	10	0,52	5,9	11	0,46	5,2	9,9	0,61	6,9	13
Cobalt [Co]	10	71	131	15	99	184	8,0	55	101	21	144	267
Koper [Cu]	30	86	143	36	104	172	27	79	130	46	133	220
Kwik [Hg]	0,13	16	31	0,14	17	35	0,12	15	29	0,17	20	41
Lood [Pb]	41	239	436	47	271	494	39	225	412	56	322	589
Molybdeen [Mb]	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	25	48	71	34	66	97	20	39	57	48	93	137
Zink [Zn]	103	315	527	130	399	668	89	273	458	174	533	893

Tabel 10: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	7.5			7.6			8.3			9.3		
lutum (% op ds)	38			33			10			18		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	270	788	1306	239	698	1157	98	286	475	147	430	712
Cadmium [Cd]	0,63	7,1	14	0,60	6,8	13	0,49	5,6	11	0,55	6,3	12
Cobalt [Co]	21	144	267	19	128	237	8,0	55	101	12	80	149
Koper [Cu]	47	135	223	44	126	208	29	83	137	35	100	166
Kwik [Hg]	0,17	21	41	0,16	20	39	0,12	15	30	0,14	17	33
Lood [Pb]	56	326	595	53	309	565	40	233	426	46	264	482
Molybdeen [Mb]	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	48	93	137	43	83	123	20	39	57	28	54	80
Zink [Zn]	175	538	901	160	493	825	93	284	475	118	362	607

Tabel 11: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	9.8			12.2			14.5		
lutum (% op ds)	19			18			4.7		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	153	448	742	147	430	712	66	192	318
Cadmium [Cd]	0,56	6,4	12	0,60	6,8	13	0,56	6,4	12
Cobalt [Co]	12	83	155	12	80	149	5,5	38	70
Koper [Cu]	36	103	170	37	106	175	30	85	140
Kwik [Hg]	0,14	17	34	0,14	17	34	0,12	14	29
Lood [Pb]	46	269	491	47	274	500	41	236	431
Molybdeen [Mb]	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	29	56	83	28	54	80	15	28	42
Zink [Zn]	122	374	626	122	376	629	86	264	442

Toelichting bij de tabel:

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

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



BIJLAGE 6

Analysemethoden en detectiegrenzen SGS Laboratory Services

GROUDWATER AFVALWATER	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium- reproducteerbaarheid (RSDR in %)	Rapportage- omgrens (µg/l)	Meet- onzekerheid u, (%)	Bijzonderheden
Metalen grondwater	conform NEN 6420				
- Aluminium		5	10	12	
- Arseen		4	5	12	
- Barium		3	10	11	
- Cadmium		4	0,5	8	
- Chroom		3	5	8	
- Cobalt		5	10	12	
- Koper		4	5	10	
- IJzer		4	10	12	
- Mangan		5	10	12	
- Nikkel		4	10	10	
- Fosfor		5	20	12	
- Lood		3	10	11	
- Vanadium		3	10	8	
- Zink		8	20	13	
- Kwik	conform NEN 6425	5	0,05	16	
Metalen afvalwater	deels conform o-NEN 6001 analyse conform NEN 6420				
- Aluminium		4	100	18	
- Arseen		4	10	15	
- Barium		4	20	19	
- Cadmium		4	1,5	13	
- Chroom		3	5	14	
- Cobalt		3	5	11	
- Koper		3	10	13	
- IJzer		3	20	10	
- Mangan		3	25	10	
- Nikkel		4	10	10	
- Fosfor		5	50	24	
- Lood		3	10	13	
- Vanadium		3	10	8	
- Zink		4	25	14	
Kwik	conform NEN 6001-1483	5	0,10	24	
EDK	conform NEN 6006	7	0,1 mg/l	40	

GRONDWATER AFVALWATER	Methode erkend door RVA	Binnen-laboratorium- reproduceerbaarheid (RSDs in %)	Flapportage- Ondergrens (µg/l)	Meet- Onzekeerbaarheid u (%)	Bijzonderheden
Polycycloalkenen, Organisch-chloride en Chloorbenzenen	conform NEN 16405 / eigen methode				
- 1,2,3-Trichloorbenzeen		20/8	< 0,010	40 / 35	
- 1,2,4-Trichloorbenzeen		11/8	< 0,010	40 / 35	
- 1,2,5-Trichloorbenzeen		11/7	< 0,010	40 / 35	
- Hexachloorbutadieen		12/8	< 0,010	40 / 35	
- 1,2,3,5-Tetrachloorbenzeen		8/8	< 0,010	40 / 35	
- 1,2,4,5-Tetrachloorbenzeen		10/7	< 0,010	40 / 35	
- 1,2,3,4-Tetrachloorbenzeen		9/8	< 0,010	40 / 35	
- Pentachloorbenzeen		8/8	< 0,010	40 / 35	
- eth-HCH		8/7	< 0,010	40 / 35	
- Hexachloorbenzeen		8/8	< 0,010	40 / 35	
- beta-HCH		9/5	< 0,010	40 / 35	
- gamma-HCH		7/7	< 0,010	40 / 35	
- PCB 28		8/6	< 0,010	40 / 40	
- Heptachloor		10/7	< 0,010	40 / 35	
- PCB 52		8/9	< 0,010	40 / 40	
- Aldrin		8/8	< 0,010	40 / 35	
- Telodrin		4/8	< 0,010	40 / 35	
- Irodin		7/9	< 0,010	40 / 35	
- cis-Heptachloorposide		7/7	< 0,010	40 / 35	
- trans-Heptachloorposide		8/7	< 0,010	40 / 35	
- trans-Chlordane		8/8	< 0,010	40 / 35	
- o,p'-DDE		8/8	< 0,010	40 / 50	
- cis-Endosulfan		12/3	< 0,010	40 / 35	
- PCB 101		8/8	< 0,010	40 / 40	
- cis-Chlordane		11/7	< 0,010	40 / 35	
- p,p'-DDE		8/8	< 0,010	40 / 50	
- Dieldrin		8/8	< 0,010	40 / 35	
- o,p'-DDD		8/8	< 0,010	40 / 35	
- Endrin		8/8	< 0,010	40 / 35	
- PCB 118		7/8	< 0,010	40 / 40	
- p,p'-DDD		4/8	< 0,010	40 / 50	
- o,p'-DDT		9/7	< 0,010	40 / 50	
- PCB 153		8/8	< 0,010	40 / 40	
- p,p'-DDT		7/3	< 0,010	40 / 50	
- PCB 159		7/8	< 0,010	40 / 40	
- PCB 183		11/3	< 0,010	40 / 40	

GRONDWATER ANALYSE	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium- reproduceerbaarheid (RSDs in %)	Rapportage- ondergrens (µg/l)	Maat Onzekerheid u (%)	Bijzonderheden
Fenol/Phenol	conform NEN-EN ISO 14522	5	10	-	-
TOTOOD	conform NEN-EN 14684	5	3 maal	20 / 15	-
Oplosvaste bestanddelen	NEN-6521/NEN 6464	5	3 maal	20	-
Extraherbaar Organische Halogeenverbindingen (EOX)	conform NEN 8403	8	1	50	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	elgum methode / conform n-IEH 6527				
- naphthalen	7/11	0,06 / 0,02	40 / 50		
- acenaphthyleen	7/10	0,01 / 0,01	40 / 50		
- acenaphtholen	6/9	0,01 / 0,01	40 / 50		
- fluoranthen	7/8	0,01 / 0,01	40 / 50		
- benzo(a)anthen	7/9	0,01 / 0,01	40 / 40		
- anthracen	6/9	0,01 / 0,01	40 / 40		
- fluoranthen	7/9	0,01 / 0,02	40 / 40		
- pyreen	6/7	0,01 / 0,01	40 / 40		
- benzo(a)anthracen	7/8	0,01 / 0,01	40 / 40		
- chryseen	6/9	0,01 / 0,01	40 / 40		
- benzo(b)fluorantheen	7/10	0,01 / 0,01	40 / 40		
- benzo(k)fluorantheen	6/8	0,01 / 0,01	40 / 40		
- benzo(e)pyreen	6/12	0,01 / 0,01	40 / 40		
- dibenz(a,h)pyreen	6/8	0,01 / 0,01	40 / 50		
- indeno(1,2,3-cd)pyreen	7/8	0,01 / 0,01	40 / 50		
- benzo(g,h,i)perylene		0,01 / 0,01	40 / 50		

GROUDWATER AFVALWATER	Methoden erkend door RvA	Binnen-laboratorium- reproductiebaarheid (RSDR in %)	Reportage- omvangsgrens (mg/l)	Meest onzekerheid u _i (%)	Opzonderheden
Zemende stof	Conform DIN 5245D	1	1	17	
Sedimenten stoffen	Conform IGH T-81-101 juni 1974	3	0,2	20	
Oplos in water	Conform NEN 6971	4	5	12	
Opgeloste hoeveelheden zuurstof	Conform DIN 4500-O-G	3	1	8	*1
UV-VIS spectrometrie	Conform NEN-ISO 15705	4	10	7	
Totaal hardheid chloride	Conform NEN 304-04	2	0,5 °F	8	
Vrij koolstof stoffen	Conform DIN4500-CO2 C	6	8	12	
Totaal azote A nagevorderde stoffen	Conform ISO 17-91-004 (1978)	7	0,1	15	
Totaal broomchloride nagevorderde stoffen	Eigen methode	8	0,5	22	
Totaal doorbraaktoestandsysteem	Conform NEN-ISO ISO 13205	8	0,010 mg/l	10	
Aflosbaarbare en vluchtige organische halogeenverbindingen	Conform DIN 5320	10/4	0,005 / 0,005	25/8	

Alvewater en silica adsorptiesluise	Methode erkend door RVA	Binnen-laboratorium- reproducties (batterij RSDR in %)	Rapportage- ondergrens (µg/l)	Meet- onzekerheid u, (%)	Bijzonderheden
Isent	Eigen methode	3	20	16	
o-cresol		3	10	5	
Isent A		2	20	5	
Z.6-dimethylentol		4	20	10	

TOELICHTING BIJ DE GEACCREDITEERDE ANALYSERESULTATEN

SGS

GRONDWATER AFVALWATER	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium- reproduceerbaarheid (RSDR in %)	Rapportage- ondergrens (µg/l)	Meest onzekerheid u _i (%)	Bijzonderheden
Vervolg Vaststofte organische componenten hydrocarbons en GC-MS	Conform CMA/2/E				
• 1,2,4-trichloorebenzenen		8	0,50	24	
• de 1,3-dichloorebenzenen		8	0,50	31	
• toluen		7	0,50	32	
• trans 1,5-dichloorebenzenen		9	0,50	31	
• 1,2,3-trichloorebenzenen		10	0,50	34	
• labradolenebenzenen		9	0,50	34	
• dinitrochlorobenzenen		8	0,50	31	
• 1,1-dichloorebenzenen		12	0,50	31	
• stoffen		8	0,50	31	
• hexachlorocyclohexanen		10	0,50	31	
• 1,2,3-trichloorebenzenen		10	0,50	34	
• 1,2-dichloorebenzenen		9	0,50	34	
• 1,3-dichloorebenzenen		8	0,50	34	
• 4-chloorebenzenen		8	0,50	34	
• 1,2,5-trinitrobenzenen		8	0,50	27	
• n-heptaan		10	0,50	29	
• MTBE		-	0,50	19	
• n-octaan		-	1,0	30	
• Bromoethanen		-	1,0	30	
• Dichloordifluoreethanen		-	1,0	30	
• Chloroethanen		-	1,0	30	
• Trichloorethanolmethanen		-	1,0	30	
• n-hexaan		-	1,0	32	
• n-octaan		-	1,0	32	
Tetachloorebenzenen extracteerbare stoffen bij speciaal	Conform CMA/2/C	8	0,3 mg/l	18	

TOELICHTING BIJ DE GEACCREDITEERDE ANALYSERESULTATEN

SGS

Eluat enkelvoudige schudtest van vaste stoffen Pakket 1.3	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium- reproduceerbaarheid (RSDR in %)	Rapportage- ondergrens (mg/l)	Meest onzekerheid u _i (%)	Bijzonderheden
pH	Conform CMA/2/VA.1	P: 1,2 V: 1,0	-	P: 0,3 V: 0,1	
TDS	Conform CMA/2/VA.3	P: 3,3 V: 4,7	P: 0,3 V: 0,0	P: 7,4 V: 10	
Droogrest	Conform CMA/2/VA.1	P: 1,0 V: 1,1	-	P: 4 V: 3	
Gloeieresiduum	Conform CMA/2/VA.2	P: 0,07 V: 4,7	1 % n/m	P: 2 V: 10	
DOC	Conform CMA/2/VD.7	P: 0,4 V: 7,5	0,50 mg/l C	P: 13 V: 18	
Fluoride	Conform CMA/2/VC.1.2	P: 0,7 V: 5,1	P: 0,03 V: 0,03	P: 13 V: 15	
Sulfat	Conform CMA/2/VC.3	P: 4,0 V: 0,3	P: 0,03 V: 0,03	P: 11 P: 14	
Chloride		P: 4,4 V: 4,7	P: 0,03 V: 0,03	P: 12 V: 15	
Cyanide	Conform CMA/2/VC.2.2	P: 4,2 V: 7,1	P: 1,0 µg/l V: 1,0 µg/l	P: 10 V: 16	

Form 250-1
CROVersie: 17
Ed. 1234Datum ingediend: 17-11-05
Datum over: 23-03-07

TOELICHTING BIJ DE GEACCREDITEERDE ANALYSERESULTATEN

SGS

Eluat enkelvoudige schudtest van vaste stoffen Pakket 1.3	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium- reproduceerbaarheid (RSDR in %)	Rapportage- ondergrens (µg/l)	Meest onzekerheid u _i (%)	Bijzonderheden
Cr(VI)	Conform CMA/2/VC.7	P: 0,0 V: 1,0	P: 0,05 mg/l V: 0,05 mg/l	P: 0,7 V: 0,0	
Kwik	Conform CMA/2/VB.3	P: 0,0 V: 4,0	P: 0,05 V: 0,05	P: 27 V: 16	
Metalen	Conform CMA/2/VB.1				
Co		P: 2,5 V: 4,0	P: 10 V: 10	P: 5,0 V: 9,7	
Hg		P: 0,1 V: 0,0	P: 20 V: 20	P: 4,9 V: 7,8	
Mn		P: 0,1 V: 0,0	P: 5 V: 5	P: 9,9 V: 7,8	
As		P: 0,5 V: 0,0	P: 20 V: 20	P: 17 V: 17	
Ba		P: 10 V: 0,1	P: 20 V: 20	P: 34 V: 18	
Pb		P: 0,7 V: 0,0	P: 30 V: 30	P: 7,1 V: 8,1	
Cd		P: 0,0 V: 0,0	P: 0,70 V: 0,70	P: 10 V: 10	
Cu		P: 0,3 V: 0,0	P: 11 V: 11	P: 11 V: 5,1	
Zn		P: 0,0 V: 1,0	P: 20 V: 20	P: 16 V: 16	
Sb		P: 0,0 V: 0,0	P: 10 V: 10	P: 17 V: 17	
Se		P: 0,0 V: 0,0	P: 23 V: 23	P: 24 V: 24	
Oplosmiddelen specifiek	Conform CMA/2/VD	P: 0,0 V: 0,0	P: 0,001 % m/m V: 0,001 % m/m	P: 25 V: 25	
EQS	Conform CMA/2/VI	P: 7,0 V: 0,0	P: 2 mg/kg ds V: 2 mg/kg ds	P: 20 V: 10	
Minderende	Conform CMA/2/VI.1	P: 1,3 V: 0,0	P: 50 mg/kg ds V: 50 mg/kg ds	P: 15 V: 17	

TOELICHTING BIJ DE GEACCREDITEERDE ANALYSERESULTATEN

SGS

Eluat enkelvoudige schudtest van vaste stoffen Pakket 1.4	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium- reproduceerbaarheid (RSDR in %)	Rapportage- ondergrens (mg/l)	Meest onzekerheid u _i (%)	Bijzonderheden
pH	Conform CMA/2/VA.1	P: 2,2 V: 0,0	-	P: 0,0 V: 0,0	
TDS	Conform CMA/2/VA.3	P: 0,1 V: 0,0	P: 0,0 V: 0,0	P: 10 V: 0,7	
Droogrest	Conform CMA/2/VA.1	P: 1,0 V: 1,1	-	P: 4 V: 0,0	
DOC	Conform CMA/2/VD.7	P: 0,0 V: 0,0	P: 0,0 mg/l C V: 0,0 mg/l C	P: 21 V: 17	
Fluoride	Conform CMA/2/VC.1.2	P: 0,0 V: 0,0	P: 0,03 V: 0,03	P: 14 V: 21	
Sulfat	Conform CMA/2/VC.3	P: 0,0 V: 0,0	P: 0,03 V: 0,03	P: 0,7 V: 20	
Chloride		P: 0,0 V: 0,0	P: 0,03 V: 0,03	P: 14 V: 16	
Cyanide	Conform CMA/2/VC.2.2	P: 0,0 V: 0,0	P: 1 µg/l V: 1 µg/l	P: 10 V: 10	
Cr(VI)	Conform CMA/2/VC.7	P: 0,0 V: 0,0	P: 0,03 V: 0,03	P: 0,0 V: 7,9	
Kwik	Conform CMA/2/VB.3	P: 0,1 V: 0,0	P: 0,05 µg/l V: 0,05 µg/l	P: 24 V: 12	
Metalen	Conform CMA/2/VB.1				
Co		P: 1,0 V: 0,0	P: 10 V: 10	P: 20 V: 10	
Hg		P: 0,0 V: 0,0	P: 20 V: 20	P: 10 V: 0,2	
Mn		P: 0,0 V: 0,0	P: 5 V: 5	P: 21 V: 21	
As		P: 0,0 V: 0,0	P: 20 V: 20	P: 10 V: 0,0	
Ba		P: 1,0 V: 0,0	P: 20 V: 20	P: 3,0 V: 10	
Pb		P: 0,0 V: 0,0	P: 30 V: 30	P: 7,0 V: 0,0	
Cd		P: 0,0 V: 0,0	P: 0,73 V: 0,73	P: 7,4 V: 7,4	
Cu		P: 0,0 V: 0,0	P: 10 V: 10	P: 3,0 V: 23	
Zn		P: 0,0 V: 0,0	P: 20 V: 20	P: 16 V: 16	
Sb		P: 0,0 V: 0,0	P: 10 V: 10	P: 23 V: 23	

TOELICHTING BIJ DE GEACCREDITEERDE ANALYSERESULTATEN



Verbrandingsparameters in olie, hout, plasticen en andere stoffen Pakket 9	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium- Reproductiebaarheid (RSDR in %)	Rapportage- Ondergrens	Meet- Onzekerheid u. (%)	Bijzonderheden
Vlampunt	Conform CMA/2/1/C	O: 1,2	-	O: 2,7 %	
Gloeiwaarde	Conform CMA/2/1/A.2	P: 0,27 V: 0,77 O: 3,4	V: 0,50 % m/m	P: 3,0 V: 4,8 O: 18	
Vetgehalte	Conform CMA/2/1/E	O: 3,4	O: 0,05 % m/m	O: 18	
Droogrest	Conform CMA/2/1/A.1	P: 1,2 V: 0,3 O: 0,3	-	P: 3,0 V: 1,0	
Calorische waarde	Eigen methode	P: 2,7 V: 1,7 O: 1,4	-	P: 8,4 O: 3,3 V: 4,4	
Zemmel	Conform CMA/2/5/1	P: 2,8	P: 500 mg/kg ds	P: 9,5	
	Deeltjes conform CMA/2/1/A.3	V: 8,0	V: 100 mg/kg ds	V: 22	
	Deeltjes conform CMA/2/1/B.2	O: 10	O: 100 mg/kg	O: 37	
Fluor	Conform CMA/2/1/C.1.3	V: 8,1	V: 50 mg/kg ds	V: 50	
	Deeltjes conform CMA/2/1/B.2	O: 8,7	O: 50 mg/kg	O: 45	
Chloor	Conform CMA/2/1/C.3	V: 4,8	V: 50 mg/kg ds	V: 14	
	Deeltjes conform CMA/2/1/B.2	O: 8,3	O: 50 mg/kg	O: 17	
EDX	Conform CMA/2/P	O: 6,1	O: 3×10^{-4} m/m %	O: 15	

TOELICHTING BIJ DE GEACCREDITEERDE ANALYSERESULTATEN



Aanvullende informatie

Bijzonderheden

* De meting is niet in situ uitgevoerd; het gerapporteerde resultaat heeft daarom slechts een indicatieve waarde.

** De verrijke rapportage ondergrens in het kader van het "Bouwen aan de toekomst" is weergegeven tussen haakjes.

*** SGS hanteert, indien geen informatie bekend is over de mogelijke aanwezigheid van metaalhoudende of vluchtige koolwaterstoffen, de werkwijze voor de analyse van matig vluchtige koolwaterstoffen.

Opmerkingen:

SGS Nederland BV is verplicht de verpakking, conservering en conserveringstermijnen van de door u aangeleverde monsters te controleren. Voor een juiste verpakking, conservering en conserveringstermijnen verzoeken wij graag naar ons bestelformulier potten en flessen. De monsteracceptatie is uitgevoerd op basis van de door u aangeleverde gegevens. Indien geen bemerkingen worden gemaakt, wordt de analyse uitgevoerd op basis van de door u aangeleverde gegevens. Indien er van uit dat de monsterlevensduur minder dan 1 dag voor analyse heeft plaatsgevonden, is afwijking van de termijnen wordt er een opmerking in het analysecertificaat gemaakt.



member of
the EXEQUITES Group

**VERKENNEND EN AANVULLEND
BODEMONDERZOEK
VOLGENS NEN 5740 (2009)
CANADALAAN TE SAS VAN GENT
'PLAN CANADALAAN'**



Opdrachtgever : Gemeente Terneuzen
Postbus 35
4530 AA Terneuzen

Vestiging : ABO-Milieuconsult B.V.
Livingstoneweg 42
4462 GL Goes
tel. +31 (0)113 362280

projectnummer : GOE1000385
Periode onderzoek : januari t/m maart 2010
Datum rapportage : 28 april 2010

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	4
1 INLEIDING	16
2 RESULTATEN VOORONDERZOEK	17
2.1 Bezoek onderzoekslocatie en historische kaarten.....	17
2.2 Onderzoek in het gemeentelijk archief	17
2.3 Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken	21
2.4 Calamiteiten.....	24
2.5 Ophogingen, verhardingen, kabels en leidingen.....	24
2.6 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie	25
2.7 Overige geohydrologische gegevens	25
2.8 Afbakening locatie voor bodemonderzoek	25
2.9 Conclusies met betrekking tot het vooronderzoek	25
3 VELDWERKZAAMHEDEN	27
3.1 Opzet veldwerkzaamheden	27
3.2 Resultaten veldonderzoek.....	27
4 LABORATORIUMONDERZOEK	31
4.1 Opzet laboratoriumonderzoek	31
4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek/toetsingskader.....	36
4.3 Toetsingstabellen grond en grondwater	36
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	46
5.1 Conclusies	46
6 LITERATUUR.....	57

TABELLEN

- TABEL 3.1^a: verrichte veldwerkzaamheden deelterrein 1; speelterrein
 TABEL 3.1^b: verrichte veldwerkzaamheden deelterrein 2; begraafplaats
 TABEL 3.1^c: verrichte veldwerkzaamheden deelterrein 3; parkeerplaats
 TABEL 3.1^d: verrichte veldwerkzaamheden deelterrein 4; schoolterrein
 TABEL 3.1^e: verrichte veldwerkzaamheden deelterrein 5; vml supermarkt/ textielfabriek
 TABEL 3.1^f: verrichte veldwerkzaamheden deelterrein 6; tankstation
 TABEL 3.1^g: verrichte veldwerkzaamheden deelterrein 7; voormalige gracht
 TABEL 3.2: peilbuisgegevens alle deelterreinen
 TABEL 3.3: zintuiglijke waarnemingen
 TABEL 4.1^a: overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters deelterrein 1
 TABEL 4.1^b: overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters deelterrein 2
 TABEL 4.1^c: overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters deelterrein 3
 TABEL 4.1^d: overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters deelterrein 4
 TABEL 4.1^e: overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters deelterrein 5
 TABEL 4.1^f: overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters deelterrein 6
 TABEL 4.1^g: overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters deelterrein 7
 TABEL 4.2^a: overschrijdingstabel grond deelterrein 1
 TABEL 4.2^a: overschrijdingstabel grond deelterrein 2
 TABEL 4.2^a: overschrijdingstabel grond deelterrein 3
 TABEL 4.2^a: overschrijdingstabel grond deelterrein 4
 TABEL 4.2^a: overschrijdingstabel grond deelterrein 5
 TABEL 4.2^a: overschrijdingstabel grond deelterrein 6
 TABEL 4.2^a: overschrijdingstabel grond deelterrein 7
 TABEL 4.3: overschrijdingstabel grondwater alle deelterreinen

BIJLAGEN

- BIJLAGE 1^a: locatie aanduiding op topografische ondergrond + foto's onderzoekslocatie
 BIJLAGE 1^b: historische kaarten en luchtfoto
 BIJLAGE 2^a: situatieschets van het terrein met plaatsaanduiding van de boringen
 BIJLAGE 2^b: situatieschets van het terrein met verontreinigingscontouren
 BIJLAGE 3: boorprofielen (conform NEN 5104)
 BIJLAGE 4: analyserapporten
 BIJLAGE 5: toetsingstabellen grond en grondwater
 BIJLAGE 6: toetsingskader
 BIJLAGE 7: detectiegrenzen en analysemethoden
 BIJLAGE 8^a: situatie en ligging van voormalige gracht rondom 1830
 BIJLAGE 8^b: situatietekening behorend bij verkennend bodemonderzoek deelterrein 3
 BIJLAGE 8^c: tanksaneringscertificaat deelterrein 4
 BIJLAGE 8^d: situatietekening behorend bij verkennend bodemonderzoek deelterrein 5 + tanksaneringscertificaat
 BIJLAGE 8^e: overzichtstekening ligging van de tanks en verontreinigingssituatie grond en grondwater
 BIJLAGE 8^f: overzichtstekening asbesthoudend materiaal
 BIJLAGE 8^g: zinkverontreiniging ter plaatse van achterzijde Calandstraat
 BIJLAGE 8^h: situatietekening peilbuizen Westdam 32
 BIJLAGE 8ⁱ: memo's gemeente Terneuzen

SAMENVATTING

Op de locatie gelegen aan de Canadalaan en de Paardenvest 12^a te Sas van Gent is in januari 2010 door ABO-Milieuconsult B.V. een vooronderzoek conform NEN 5725, en in februari en maart een verkennend en aanvullend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd in opdracht van de gemeente Terneuzen. De onderzoekslocatie is opgesplitst in 7 verschillende deelterreinen. De deelterreinen zijn kadastraal bekend als gemeente Terneuzen, sectie C nummer 5851 (deelterreinen 1 t/m 3), sectie C nummer 5231 (deelterrein 4), sectie C 5245 (deelterrein 5) en sectie C nummer 3255 (deelterrein 6). Deelterrein 7 (voormalige gracht) strekt zich over 5 van de deelterreinen uit. De onderzoekslocatie heeft in totaal een oppervlakte van circa 16.957 m². Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een grondtransactie/herontwikkeling. De locatie wordt in zijn geheel verbouwd volgens 'Plan Canadalaan'. De deellocaties 1 en 4 kunnen op basis van het vooronderzoek als onverdacht worden beschouwd (afgezien van het gedeelte op deze deelterreinen waar de voormalige gracht is gelegen). De deellocaties 2, 3, 5, 6 en 7 worden op basis van het vooronderzoek als verdacht beschouwd.

Ter plaatse van *deelterrein 1* zijn in totaal 11 boringen verricht. Boringen 102 t/m 105, 109 en 111 zijn tot 0,5 m-mv, boring 108 is tot 1,0 m-mv, boring 101 is tot 1,3 m-mv, boringen 106 en 110 zijn tot 2,0 m-mv en boring P107 is tot 3,0 m-mv verricht. Van deze boringen is één boring (boring P107) afgewerkt als peilbuis (P107; filterstelling 2,0-3,0 m-mv).

Ter plaatse van *deelterrein 2* zijn in totaal 18 boringen verricht. Boringen 202, 204 t/m 210 en 212 t/m 216 zijn tot 2,0 m-mv, boringen 201-1 en 202-1 zijn tot 3,0 m-mv, boringen P201, 203, P207 en 211 zijn tot 3,5 m-mv verricht. Van deze boringen zijn twee boringen (boring P201 en P207) afgewerkt als peilbuis (P201 en P207; filterstelling 2,5-3,5 m-mv).

Ter plaatse van *deelterrein 3* zijn in totaal 20 boringen verricht. Boringen 301 t/m 304 zijn tot 0,5 m-mv, boring 305, 308 t/m 313 zijn tot 1,0 m-mv, boring 314A t/m 314D zijn tot 1,5 m-mv, boring 303-1 is tot 2,0 m-mv, boringen 307 en P314 zijn tot 2,5 m-mv, boring 3011 is tot 3,0 m-mv en boring P306 is tot 3,5 m-mv verricht. Van deze boringen zijn twee boringen (boringen P306 en P314) afgewerkt als peilbuis (P306; filterstelling 2,5-3,5 m-mv, P314; filterstelling 0,5-2,5 m-mv).

Ter plaatse van *deelterrein 4* zijn in totaal 17 boringen verricht. Boringen 403 t/m 406, 408 en 410 t/m 412 zijn tot 0,5 m-mv, boringen 401 en 407 zijn tot 2,0 m-mv, boring 401-1, 401^a, 401^b, 402^a, 402^b zijn tot 2,5 m-mv, boring P402 is tot 3,0 m-mv en boring P409 is tot 3,5 m-mv verricht. Van deze boringen zijn twee boringen (boringen P402 en P409) afgewerkt als peilbuis (P402; filterstelling 2,0-3,0 m-mv, P409; filterstelling 2,5-3,5 m-mv).

Ter plaatse van *deelterrein 5* zijn in totaal 17 boringen verricht. Boringen 502 t/m 510, 512 t/m 514 en 516 zijn tot 1,0 m-mv, boring 501 is tot 2,2 m-mv, boring 511 is tot 3,0 m-mv, boringen P507 en P515 zijn tot 3,5 m-mv en boring P517 is tot 4,5 m-mv verricht. Van deze boringen zijn drie boringen (boringen P507, P515, P517) afgewerkt als peilbuis (P507 en P515; filterstelling 2,5-3,5 m-mv, boring P517; filterstelling 3,5-4,5 m-mv).

Ter plaatse van *deelterrein 6* zijn in totaal 20 boringen verricht. Boringen 615, 618 en 620 zijn tot 1,0 m-mv, boringen 605 t/m 609, 614 en 616 zijn tot 1,5 m-mv, boringen 612, 613 en 617 zijn tot circa 2,0 m-mv, boringen 611 en P610 zijn tot circa 3,0 m-mv, boringen P601, 602, 603, 604 en P619 zijn tot circa 3,5 m-mv verricht. Van deze boringen zijn drie boringen (boring P601, P610, P619) afgewerkt als peilbuis (P610; filterstelling 2,0-3,0 m-mv, P601 en P619; filterstelling 2,5-3,5 m-mv).

Ter plaatse van *deelterrein 7* zijn in totaal 23 boringen verricht. Boringen 708a en 708c zijn tot circa 2,0 m-mv, boringen 708b en 708d zijn tot 2,3 m-mv, boringen 709b en 709c zijn tot 3,2 m-mv, boringen 701 t/m 703, 706, 708, 709a, 709d, 710 en 711 zijn tot 3,5 m-mv, 704, 704a t/m 704d en 707 zijn tot 4,0 m-mv, P 705 en P709 zijn tot 4,5 m-mv verricht. 109 en 111 zijn tot 0,5 m-mv, boring 108 is tot 1,0 m-mv, boring 101 is tot 1,3 m-mv, boringen 106 en 110 zijn tot 2,0 m-mv en boring P107 is tot 3,0 m-mv verricht. Van deze boringen is één boring (boring P107) afgewerkt als peilbuis (P107; filterstelling 2,0-3,0 m-mv).



Conclusies

Deelterrein 1: Speelterrein

Zintuiglijk

Zintuiglijk worden op het speelterrein in de boven- en ondergrond in de boringen 101 (traject 0,0-1,0 m-mv), P107 (trajecten 0,0-0,5 en 1,0-1,5 m-mv) en 108 (traject 0,0-0,5 m-mv) zwak puinhoudende lagen aangetroffen. In boring 101 zijn in de bovengrond tevens enkele kooldeeltjes aangetroffen.

Analyseresultaten grond

Uit de analyseresultaten kan met betrekking tot de bovengrond geconcludeerd worden dat in grondmengmonster MM101 (boringen 101 t/m 106, traject 0,0-0,5 m-mv) een lichte verontreiniging (overschrijding van de achtergrondwaarde) met kwik, lood en PAK is aangetoond.

In grondmengmonster MM102 (boringen 107 t/m 111, traject 0,0-0,5 m-mv) wordt een lichte verontreiniging met cadmium, kwik, lood, zink en PAK aangetoond. Voor de overige geanalyseerde parameters van het standaard stoffenpakket grond zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden en/of detectielimiet aangetoond.

In grondmengmonster MM103 van de ondergrond (boringen 101, 106, 107 en 108; traject 0,5-2,0 m -mv) zijn geen van de geanalyseerde parameters van het standaard stoffenpakket grond aangetroffen in verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden en/of de detectiegrens van de desbetreffende parameter.

Analyseresultaten grondwater

In het grondwater van peilbuis P107 (filterstelling 2,0-3,0 m-mv) worden geen van de geanalyseerde parameters uit het standaard stoffenpakket grondwater aangetoond in een concentratie boven de streefwaarde en/of de detectiegrens van de desbetreffende parameter.

De hypothese "De onderzoekslocatie is onverdacht" dient op basis van het licht verhoogde gehalte aan cadmium, kwik, lood, zink en PAK in de bovengrond verworpen te worden.

Aanbeveling

De licht verhoogde gehalten aan barium, cadmium, kwik, lood, zink en PAK in de bovengrond zijn dermate gering dat de resultaten hiervan geen aanleiding geven tot het uitvoeren van een vervolgonderzoek.

Deelterrein 2: Begraafplaats

Zintuiglijk

Zintuiglijk worden op de begraafplaats in de boven- en ondergrond in de boringen 203, 205 (traject 0,5-1,0 m-mv) en 206 (traject 0,5-2,0 m-mv) sporen puin aangetroffen. In boring P201 worden in de boven- en ondergrond zwak puinhoudende lagen aangetroffen. In boring 201-1 wordt in het traject 1,0 -1,5 m-mv een uiterst puinhoudende laag aangetroffen en in de boringen P201 (traject 1,0-2,0 m-mv) en 204 (traject 0,5-1,5 m-mv) wordt in de ondergrond baksteen aangetroffen.

Analyseresultaten grond

Uit de analyseresultaten kan met betrekking tot de bovengrond geconcludeerd worden dat in grondmengmonster MM201 (boringen 202, 204, 210 en 216, traject 0,0-0,5 m-mv) geen van de geanalyseerde parameters van het standaard stoffenpakket grond worden aangetoond in een verhoogd gehalte ten opzichte van de achtergrondwaarde en/of detectielimiet van de desbetreffende parameter.

In de grondmengmonsters MM202 (boringen 203, P207, 211 en 214; traject 0,5-3,5 m-mv), MM203 (boringen 203, 205 en 206; traject 0,5-3,0 m-mv) en MM204 (boringen 202, 208, 209 en 210; traject 1,2-2,0 m-mv) van de ondergrond zijn geen van de geanalyseerde parameters van het standaard stoffenpakket grond aangetroffen in verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden en/of de detectiegrens van de desbetreffende parameter.

Afperking zink verontreiniging Paul Krugersdreef

Ten oosten van de begraafplaats (Paul Krugersdreef 5) is een autoherstelwerkplaats gelegen. In voorgaande onderzoeken zijn op deze locatie verontreinigingen met zink aangetroffen op een diepte van 1,0 tot 2,0 m-mv. Daarom zijn ter plaatse van de perceelsovergang naar de Paul Krugersdreef 5 extra monsters ingezet ter analyse: MM205 en MM206. In de grondmengmonsters MM205 (boringen 213 en 215; traject 1,0-1,5 m-mv) en MM206 (boringen 213 en 215; traject 1,5-2,0 m-mv) zijn geen van de geanalyseerde parameters van het standaard stoffenpakket grond aangetroffen in verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden en/of de detectiegrens van de desbetreffende parameter.

Analyseresultaten grondwater

In het grondwater van peilbuis P201 (filterstelling 2,5-3,5 m-mv) en P207 (filterstelling 2,4-3,4 m-mv) worden geen van de geanalyseerde parameters uit het standaard stoffenpakket grondwater aangetoond in een concentratie boven de streefwaarde en/of de detectiegrens van de desbetreffende parameter.

Geen van de parameters van het standaard stoffenpakket grond en standaard stoffenpakket grondwater zijn in verhoogde gehalten of concentraties (respectievelijk) aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde/streefwaarde en/of detectielimiet van de desbetreffende parameter. Daarom dient op basis van deze gegevens de hypothese "De onderzoekslocatie is verdacht" verworpen te worden.

Aanbeveling

Gezien de resultaten van de analyses gedaan op de monsters genomen ter plaatse van dit deelterrein, waarbij geen van de parameters is aangetoond in een verhoogd gehalte of verhoogde concentratie, wordt vervolgonderzoek niet nodig geacht.

Als gevolg van de onderzoeksresultaten uit de boringen die geplaatst zijn ten behoeve van de zink verontreiniging aan de Paul Krugersdreef 5, blijkt dat de zink verontreiniging niet grensoverschrijdend is.

Deelterrein 3: Parkeerplaats

Zintuiglijk

Op de parkeerplaats worden in de boringen 303, 304, 305, 307, 308, 310 t/m P314, 314a, 314c, 314d zintuiglijk sporen puin tot uiterst puinhoudende lagen in de bovengrond tot plaatselijk 0,6 m-mv aangetroffen. In boring 314 is een zwakke tot sterke olie-water reactie geconstateerd en een zwakke tot sterke brandstofgeur.

Analyseresultaten grond

Uit de analyseresultaten kan met betrekking tot de bovenste laag onder het asfalt geconcludeerd worden dat in grondmengmonster MM301 (boringen 301 t/m 304 en 309, traject 0,0 - 0,8 m-mv) een matige verontreiniging (overschrijding van de tussenwaarde) met PAK is aangetoond. Voor de overige geanalyseerde parameters van het standaard stoffenpakket grond zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden en/of detectielimiet aangetoond.

Afperking verontreiniging met PAK

Door de aangetoonde matige verontreiniging met PAK is het grondmengmonster uitgesplitst in de individuele monsters (boringen 301 t/m 304 en 309). De conclusie die hieruit getrokken kan worden is dat de verontreiniging zich concentreert in de boringen 301 (traject 0,0-0,5 m-mv) en 303 (traject 0,0-0,5 m-mv). In boring 301 overschrijdt PAK de tussenwaarde. In de boringen 302 en 304 overschrijdt PAK de achtergrondwaarde (lichte verontreiniging). In boring 303 overschrijdt PAK de interventiewaarde (sterke verontreiniging). Boring 309 vertoont geen verontreiniging in de bovengrond onder het asfalt.

Ter verticale afbakening van de PAK verontreiniging in de boringen 301 en 303 is de laag van 0,5 tot 1,0 m-mv in de boringen 301-1 en 303-1 ook ter analyse aangeboden. De boringen 301-1 en 303-1 zijn geplaatst vlak naast de boringen 301 en 303 zodat een representatief monster van deze laag ingezet kon worden ter analyse.

Uit de analyseresultaten van boring 301-1 (0,5-1,0 m-mv) blijkt dat het PAK gehalte de achtergrondwaarde niet overschrijdt.

Uit de analyseresultaten van boring 303-1 (0,5-1,0 m-mv) blijkt dat PAK wordt aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde. Hiermee zijn de matige en sterke verontreiniging verticaal afgeperkt.

Voor de horizontale afperking van de PAK verontreiniging, onder het asfalt, zijn de bovenste lagen onder het asfalt van de boringen 307, 308 en 311 bemonsterd. Deze monsters waren uiterst puinhoudend.

In de boringen 308 en 311 zijn analytisch geen verontreinigingen aangetroffen. In boring 307 wordt de interventiewaarde voor PAK overschreden. De resultaten van de PAK analyses van boring 307 en van boring 303 komen overeen. Dit betekent dat dezelfde soort PAK verontreiniging is aangetroffen. De mogelijke oorzaak voor de PAK verontreiniging ligt bij het feit dat teerhoudend asfalt is gebruikt voor het verharderen van dit perceel. De omvang van de matige PAK verontreiniging ter plaatse van boring 301 in de bovengrond heeft een omvang van $(0,5\text{m} \times 75\text{m}^2)$ circa $32,5\text{m}^3$. De omvang van de sterke PAK verontreiniging in de bovengrond bedraagt circa 137m^3 ($0,5\text{m} \times 274\text{m}^2$).

Analyseresultaten ondergrond

In grondmengmonster MM302 van de ondergrond (boringen 305, P306, 307, 310, 311, 312 en 313; traject 0,5-1,0 m-mv) zijn lood en minerale olie aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde. De overige geanalyseerde parameters van het standaard stoffenpakket grond worden niet aangetroffen in verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden en/of de detectiegrens van de desbetreffende parameter.

Verontreiniging boring 314

Tijdens de veldwerkzaamheden is ter plaatse van boring 314 een op olie verdacht verontreinigde laag aangetroffen.

De boring is afgewerkt als peilbuis en de analyses zijn per laag apart ingezet. Uit de analyseresultaten van het monster (steekbus) genomen van het traject 0,5-0,7 m-mv, blijkt dat een matige verontreiniging (overschrijding tussenwaarde) wordt aangetoond met minerale olie. Van 0,7 tot 1,5 m-mv wordt de achtergrondwaarde overschreden voor minerale olie. Van 1,5 tot 2,5 m-mv wordt geen verontreiniging aangetoond. De overige parameters uit het minerale olie + BTEXN pakket zijn niet aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde en/of detectielimiet.

Ter afperking van de matige verontreiniging, aangetroffen in de laag van 0,5 tot 0,7 m-mv, zijn in een raster van circa 5 meter 4 boringen geplaatst. Verschillende lagen uit de boringen 314^a t/m 314^d zijn ter analyse aangeboden (minerale olie + BTEXN pakket). Alleen in boring 314^a is in de bovengrond een lichte verontreiniging aangetoond met minerale olie. In de overige boringen wordt geen verontreiniging aangetroffen. De omvang van de matige verontreiniging is afgeperkt in horizontale en verticale richting. Het betreft hier een verontreiniging met beperkte omvang van maximaal 5m^3 . De directe oorzaak van de minerale olie verontreiniging is niet bekend. Het enige wat bekend is, is dat op circa 20 meter afstand, op het schoolterrein, in het verleden een tank gelegen heeft, welke is verwijderd. Volgens de schoolleiding heeft de tank echter niet op het perceel van de school gelegen, maar erbuiten. De exacte locatie is niet bekend.

Analyseresultaten grondwater

In het grondwater van peilbuis P306 (filterstelling 2,5-3,5 m -mv) zijn geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwater van peilbuis P314 (filterstelling 0,5-2,5 m-mv; snijdend ten behoeve van olieverontreiniging) zijn xylenen aangetoond boven de streefwaarde. Voor de overige geanalyseerde parameters uit het minerale olie + BTEXN grondwaterpakket zijn geen verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarde en/of de detectiegrens van de desbetreffende parameter aangetoond.

De hypothese "De onderzoekslocatie is verdacht" dient op basis van de matig tot sterk verhoogde gehalten aan PAK in de bovengrond, de licht tot matig verhoogde gehalten aan lood en minerale olie in de ondergrond en de licht verhoogde concentraties aan xylenen in het grondwater, aangenomen te worden.

Aanbevelingen

De sterke verontreiniging (boring 303 en 307; traject 0,0-0,6 m-mv) en de matige verontreiniging (boring 301; traject 0,0-0,5 m-mv) aan PAK zijn dermate dat vervolgstappen ondernomen moeten worden. De sterke verontreiniging zal door zijn omvang van circa 137m^3 (ernstige verontreiniging) met instemming van de provincie gesaneerd moeten worden.

De matige verontreiniging met een omvang van circa $32,5\text{m}^3$ zal tevens gesaneerd moeten worden.

De matige verontreiniging met minerale olie met een omvang van circa 5m^3 rondom boring P314 (traject 0,5-0,7 m-mv; zuidelijke inrit parkeerterrein) kan meegenomen worden met de saneringsmaatregelen.

De lichte verontreinigingen aan lood en minerale olie in de ondergrond van het overige terreindeel en de lichte verontreiniging met xylenen in het grondwater zijn dermate gering dat hierop geen vervolgstappen ondernomen hoeven te worden.

Deelterrein 4: Schoolterrein

Zintuiglijk

Op het schoolterrein worden zintuiglijk sporen puin aangetroffen in de boringen 405 (traject 0,0 -0,5 m-mv), 407 (traject 0,8 - 1,0 m-mv) en P402 (traject 0,5-0,8 m-mv).

Analyseresultaten grond

Uit de analyseresultaten kan met betrekking tot de bovengrond geconcludeerd worden dat in grondmengmonster MM401 (boringen 401, P402, 403, 404, 411 en 412; traject 0,0-0,5 m-mv) lichte verontreinigingen (overschrijding van de achtergrondwaarde) met PCB (7) en PAK zijn aangetoond. Voor de overige geanalyseerde parameters van het standaard stoffenpakket grond zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden en/of detectielimiet aangetoond.

In grondmengmonster MM402 van de bovengrond (boringen 405 t/m 410; traject 0,0-0,5 m -mv) zijn geen van de geanalyseerde parameters van het NEN 5740 grondpakket aangetroffen in verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden en/of de detectiegrens van de desbetreffende parameter.

Uit de analyseresultaten kan met betrekking tot de ondergrond geconcludeerd worden dat in grondmengmonster MM403 (boringen 401, P402, 407 en P409; traject 0,9-3,0 m-mv) een matige verontreiniging (overschrijding tussenwaarde) met zink en lichte verontreinigingen (overschrijding van de achtergrondwaarde) met cadmium, koper, PAK en minerale olie zijn aangetoond. Voor de overige geanalyseerde parameters van het standaard stoffenpakket grond zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden en/of detectielimiet aangetoond.

Uitsplitsing en afperking verontreiniging met zink

Ten behoeve van de verticale en horizontale afperking van de zinkverontreiniging aangetroffen in grondmengmonster MM403, is deze uitgesplitst en geanalyseerd op een zware metalen pakket grond. Uit deze resultaten volgt dat bij boring 401 op een diepte van 0,9 tot 1,3 m-mv een matige verontreiniging met zink voorkomt en lichte verontreinigingen met cadmium, koper en kwik. Ter plaatse van boring P402 worden op een diepte van 1,0 tot 1,5 m-mv sterke verontreinigingen aangetroffen met cadmium, koper en zink en lichte verontreinigingen met cobalt, kwik en lood. Op een diepte van 1,5 tot 2,0 wordt enkel nog de achtergrondwaarde overschreden voor cadmium en zink. Hiermee is bij boring P402 naar beneden toe, in verticale zin, de sterke verontreiniging afgeperkt. In boring P409 wordt enkel de achtergrondwaarde overschreden voor cadmium, kwik en zink (traject 1,2-1,5 m-mv). In de overige boringen die in grondmengmonster MM403 meegenomen waren, worden geen verontreinigingen aangetoond. Ter verticale afperking van de verontreinigingen in boring P402 en horizontale en verticale afperking van boring 401 zijn rondom 4 extra boringen geplaatst. Ter verticale afperking van de verontreiniging in boring 401 zijn de lagen 0,5 tot 0,9 m-mv en 1,5 tot 2,0 m-mv geanalyseerd. Er werden geen verontreinigingen aangetroffen. Dus in deze boring beperkt de matige zinkverontreiniging zich enkel tot de laag van 0,9 tot minimaal 1,3 en maximaal 1,5 m-mv. Aan de rand van het perceel zijn twee boringen verricht op circa 7,5 tot 10 meter afstand van boring 401, ter horizontale afbakening van de verontreiniging. Enkel in boring 401^a is van 1,1 tot 1,5 m-mv een lichte verontreiniging met kwik aangetroffen. Ter horizontale afbakening van de verontreiniging in boring P402 zijn twee boringen verricht op circa 7,5 tot 10 meter afstand, 1 op de perceelgrens met de parkeerplaats (402^b) en een tegen het schoolgebouw aan (402^a). De grond is bemonsterd (kruisings) van 0,7 tot 2,5 m-mv. Uit de analyseresultaten van deze boringen blijkt dat geen van de parameters zijn aangetoond in een gehalte boven de streefwaarde van de desbetreffende parameter uit het zware metalen pakket grond. Hiermee is de verontreiniging met cadmium, koper en zink afgeperkt in horizontale zin. Aangenomen kan worden dat de matige en sterke verontreiniging met de zware metalen gerelateerd is aan de verontreiniging in de voormalige gracht.

Voormalige tank

Volgens gemeentelijke bestanden heeft op het schoolterrein, noordelijk van het schoolgebouw, een ondergrondse 10.000 liter H.B.O. tank gelegen, welke is weggehaald in 1996. De schoolleiding zegt daarentegen dat de tank buiten het schoolterrein heeft gelegen. De precieze locatie is onbekend.

Op de plaats waar volgens de gemeente de tank was gesitueerd is een boring met peilbuis geplaatst. Hieruit zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

Analyseresultaten grondwater

In het grondwater van peilbuis P402 (filterstelling 2,0-3,0 m -mv) zijn geen van de geanalyseerde parameters uit het grondwaterpakket minerale olie + BTEXN in verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarde (achtergrondwaarde) en/of de detectiegrens van de desbetreffende parameter aangetoond. In het grondwater van peilbuis P409 (filterstelling 2,5-3,5 m-mv) worden barium, molybdeen en zink aangetoond in een concentratie boven de streefwaarde. Voor de overige geanalyseerde parameters uit het standaard stoffenpakket grondwater zijn geen concentraties aangetoond welke de streefwaarde van de desbetreffende parameter overschrijdt.

De hypothese "De onderzoekslocatie is onverdacht" dient op basis van de licht verhoogde gehalten aan PAK en PCB in de bovengrond, de licht tot sterk verhoogde gehalten aan de zware metalen, de licht verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie in de ondergrond en de licht verhoogde concentraties aan barium, molybdeen en zink in het grondwater, verworpen te worden.

Aanbeveling

De licht verhoogde gehalten aan PCB en PAK in de bovengrond, de licht verhoogde gehalten aan cadmium, koper, PAK en minerale olie in de ondergrond en de licht verhoogde concentraties aan barium, molybdeen en zink in het grondwater zijn dermate gering dat hierop geen vervolgactie ondernomen hoeft te worden.

De matige tot sterke verontreinigingen met de zware metalen worden meegenomen onder deelterrein 7.

Deelterrein 5: Voormalige textielfabriek/ supermarkt

Zintuiglijk

Zintuiglijk worden in de boringen 502 t/m 506, 508 t/m 511, 514 t/m P517 sporen puin tot uiterst puinhoudende lagen aangetroffen in de bovengrond. In de boringen 512 en 514 worden tevens in de bovengrond sporen kolen aangetroffen, in boring 508 is de bovengrond zwak koolhoudend. In boringen 509, 516 en P517 worden in de ondergrond tot 1,0 m-mv sporen puin aangetroffen, in boring 501 worden sporen puin aangetroffen tussen 2,0 en 2,2 m-mv (maximale boordiepte).

Analyseresultaten grond

Uit de analyseresultaten kan met betrekking tot de bovengrond geconcludeerd worden dat in grondmengmonster MM501 (boringen 510 t/m 516; traject 0,0-0,5 m-mv) lichte verontreinigingen (overschrijding van de achtergrondwaarde) met lood en zink zijn aangetoond. In grondmengmonster MM502 (boringen 501 t/m 505 en 509; traject 0,0 - 0,5 m -mv) zijn lood, zink en PAK aangetoond boven de achtergrondwaarde (lichte verontreiniging). Voor de overige geanalyseerde parameters van het standaard stoffenpakket grond zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden en/of detectielimiet aangetoond.

In grondmengmonster MM503 van de ondergrond (boringen 506, P507, 508, 511, 512, 514, P515, P507; traject 0,5-2,5 m-mv) is een lichte verontreiniging met zink aangetoond. Verder worden geen van de geanalyseerde parameters van het standaard stoffenpakket grond aangetroffen in verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden en/of de detectiegrens van de desbetreffende parameter.

Voormalige tank

Ter plaatse van de voormalige tank is een boring geplaatst welke apart is bemonsterd op de diepte 2,0-2,2 m-mv d.m.v. een steekbus. Dit monster is geanalyseerd op een minerale olie + BTEXN pakket. Geen van de parameters in dit pakket is verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde en/of detectielimiet.

VOCI verontreiniging Westdam 32

Ten behoeve van de controle of de aangetroffen VOCI verontreiniging van het naburige perceel aan de Westdam 32 grensoverschrijdend is, is boring P517 geanalyseerd op een VOCI pakket grond (traject 4,0-4,2 m-mv; steekbus). Tevens is ten behoeve van de voormalige textielfabriek (verdacht op VOCI verontreiniging) boring P507 extra geanalyseerd op VOCI pakket grond (traject 3,3-3,5 m-mv). In beide boringen zijn tot de bemonsterde dieptes geen van de parameters in dit pakket aangetoond in verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde en/of detectielimiet.

Analyseresultaten grondwater

In het grondwater van peilbuis P507 (filterstelling 2,5-3,5 m -mv) is naftaleen aangetoond in een concentratie boven de streefwaarde. In het grondwater van peilbuis P515 zijn barium, molybdeen, zink en naftaleen aangetoond in een concentratie boven de streefwaarde. In het grondwater van peilbuis P517 zijn geen van de parameters aangetoond in een concentratie boven de streefwaarde. Voor de overige geanalyseerde parameters uit het standaard stoffenpakket grondwater zijn geen verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarde (achtergrondwaarde) en/of de detectiegrens van de desbetreffende parameter aangetoond.

De hypothese "De onderzoekslocatie is verdacht" dient op basis van de licht verhoogde gehalten aan lood, zink en PAK in de bovengrond, het licht verhoogde gehalte aan zink in de ondergrond en de licht verhoogde concentraties aan barium, molybdeen, zink en naftaleen in het grondwater, aangenomen te worden.

Aanbeveling

De licht verhoogde gehalten aan lood, zink en PAK in de bovengrond, de licht verhoogde gehalten aan zink in de ondergrond en de licht verhoogde concentraties aan barium, molybdeen, zink en naftaleen in het grondwater zijn dermate gering dat vervolgstappen niet nodig geacht worden.

Deelterrein 6: Benzinestation Paardenvest 12^a

Zintuiglijk

Op het terrein van het benzine service station aan de Paardenvest 12^a worden in bijna alle boringen in de boven- en ondergrond zintuiglijk sporen puin tot sterk puinhoudende lagen aangetroffen. Sporen kolengruis tot matig koolhoudende lagen worden aangetroffen in de boringen 603 (traject 0,0-0,5 m-mv), 604 (traject 0,3-0,8 m-mv), 606 (traject 0,0-0,5 m-mv), 612 (traject 0,5-0,9 m-mv), 613 (traject 0,5-0,8 m-mv), 614 (traject 0,5-1,0 m-mv), 615 (traject 0,1-0,4 m-mv), 616 (traject 0,0-0,5 m-mv), P619 (traject 0,0-0,5 m-mv) en 620 (traject 0,0-0,5 m-mv).

Analyseresultaten grond

Ter analyse zijn aparte monsters ingezet ter plaatse van de voormalige tanks, de leidingen, de vulpunten en bij de olie-benzine-afscheider. Tevens zijn monsters ingezet van de inpandige boringen die uitgevoerd zijn om de restverontreiniging tegenaan de shop af te perken. Van de boringen op het overige terrein zijn twee mengmonsters gemaakt.

Uit de analyseresultaten van alle individuele monsters ter plaatse van de tanks en de leidingen (boringen 601 t/m 611; steekmonsters op verschillende dieptes) kan geconcludeerd worden dat geen van de geanalyseerde parameters van het grondpakket minerale olie + BTEXN aangetoond zijn in verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden en/of detectielimiet.

Restverontreiniging minerale olie en vluchtige aromaten in grond t/m 1,5 m-mv t.p.v. verkooppriimte tankstation

In de ter analyse aangeboden steekmonsters, genomen tijdens de inpandige boringen 613 (traject 1,8-2,0 m-mv) en 614 (traject 1,0-1,5 m-mv) en uitpandige boring 612 (traject 1,2-1,4 m-mv), zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond. Hiermee is de lichte restverontreiniging, welke tot tegen het pand/ de winkel aanwezig was, afgeperkt en niet langer meer van betekenis.

Uit de analyseresultaten kan met betrekking tot de bovengrond geconcludeerd worden dat in grondmengmonster MM601 (boringen 615 t/m 620, traject 0,0-0,5 m -mv) geen van de geanalyseerde parameters van het standaard stoffenpakket grond zijn aangetoond in verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden en/of detectielimiet.

In grondmengmonster MM602 van de ondergrond (boringen 615 t/m 620; traject 0,5-1,0 m -mv) zijn geen van de geanalyseerde parameters van het standaard stoffenpakket grond aangetroffen in verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden en/of de detectiegrens van de desbetreffende parameter.

Analyseresultaten grondwater

In het grondwater van peilbuis P619 (filterstelling 2,5-3,5 m -mv) is barium aangetoond in een concentratie boven de streefwaarde. Voor de overige geanalyseerde parameters uit het standaard stoffenpakket grondwater zijn geen verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarde en/of de detectiegrens van de desbetreffende parameter aangetoond. In het grondwater van de overige peilbuizen op het terrein P601 (filterstelling 2,5-3,5 m-mv) en P610 (filterstelling 2,0-3,0 m-mv) zijn geen van de parameters aangetoond in verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarde en/of detectiegrens van de desbetreffende parameter van het pakket minerale olie + BTEXN grondwater.

De hypothese "De onderzoekslocatie is verdacht" dient op basis van de licht verhoogde concentratie aan barium in het grondwater aangenomen te worden.

Aanbevelingen/ conclusie

Ter plaatse van de tanks, de leidingen en de olie-benzine-afscheider (OBAS) zijn geen (nieuwe) verontreinigingen aangetroffen. De lichte restverontreiniging die volgens het evaluatierapport (Oranjewoud, proj. nr. 5530-21449, januari 2000) nog aanwezig zou zijn onder het pand, is afgeperkt. In de betreffende boringen die ter afperking verricht zijn, zijn geen verontreinigingen aangetroffen. In het grondwater zijn geen concentraties boven de streefwaarde aangetoond. Vervolgstappen worden niet nodig geacht.

Deelterrein 7: Voormalige gracht

Zintuiglijk

Zintuiglijk worden in de voormalige gracht op verschillende dieptes sporen puin tot uiterst puinhoudende lagen aangetroffen. In boring 708 tussen 0,7 en 1,0 m-mv worden sporen kolen aangetroffen.

In de boringen 708, 708b, 708c, 708d, 709d, 710, 711 wordt vanaf circa een diepte van 1,5 m-mv met een dikte van maximaal 1 meter een kalk/ mergelachtige geel-witte laag aangetroffen, welke lijkt op schuimaarde (kalkhoudende kleiige grond).

Een echte sliblaag is niet uit de boorbeschrijvingen te halen. Wat zou kunnen duiden op een eventueel oude sliblaag is een donkergrijze (tegen zwart aan) kleilaag op een diepte die varieert tussen de 2,0 en plaatselijk 3,0 m-mv met een dikte die varieert tussen de 0,5 en 1,0 meter.

Analyseresultaten grond

Van de boringen die verricht zijn ter plaatse van de voormalige gracht zijn mengmonsters gemaakt die bestaan uit twee of drie boringen. De voormalige gracht strekt zich uit over 5 deelterreinen. Monsters zijn zoveel mogelijk verspreid uit verschillende laagdieptes van de gracht ter analyse aangeboden.

Uit de analyseresultaten van grondmengmonster MM701 (boringen 701 en 702; traject 0,5-1,5 m-mv) en MM702 (boringen 701 en 702; traject 2,5-3,5 m-mv) ter hoogte van de speeltuin en de begraafplaats, kan geconcludeerd worden dat geen van de parameters van het standaard stoffenpakket grond, aangetoond is in verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden en/of detectielimiet.

Uit de analyseresultaten van grondmengmonster MM703 (boringen 703 en 704; traject 1,5-2,5 m-mv), tussen de speelplaats en de begraafplaats in (boring 703) en tussen de begraafplaats en de parkeerplaats (boring 704), kan geconcludeerd worden dat er een sterke verontreiniging met zink wordt aangetoond. Tevens wordt een matige verontreiniging met koper en lichte verontreinigingen met cadmium, kwik, lood, molybdeen, PAK en minerale olie aangetoond.

Uitsplitsing grondmengmonster en verontreiniging boring 704

Na uitsplitsing van dit mengmonster in de individuele monsters: boring 703 (traject 2,0-2,5 m-mv) en 704 (1,5-2,0 en 2,0-2,5 m-mv), blijkt dat in boring 703 geen verontreiniging voorkomt op de geanalyseerde diepte. In boring 704 is op het traject 1,5-2,0 m-mv een sterke verontreiniging aangetoond met koper en zink. In het traject van 2,0 tot 2,5 m-mv is zink aangetoond boven de interventiewaarde (sterke verontreiniging) en koper boven de tussenwaarde (matige verontreiniging).

Ter verticale afperking is van boring 704 het monster van 0,5-1,0 m-mv ingezet ter analyse op zware metalen. Hieruit volgt dat op deze diepte geen verontreiniging voorkomt.

Om te bepalen welke omvang de verontreiniging met zink en koper heeft ter plaatse van dit deel van de voormalige gracht, zijn in een raster van 2,5 meter, 4 boringen rondom boring 704 uitgevoerd. Boringen

704^a en 704^d zijn aan de rand van het onderzoeksgebied geplaatst en boringen 704^b en 704^c aan de oostkant van boring 704. Ter analyse zijn (kruislings) variërende dieptes aangeboden. Tot 1,0 m-mv blijkt de grond ter plaatse niet verontreinigd te zijn met zware metalen.

Bij boring 704^a wordt tot een diepte van 1,5 m-mv geen verontreiniging aangetroffen. Op de diepte van 2,0 tot 2,5 m-mv wordt een sterke verontreiniging met zink, matige verontreinigingen met koper en lood en lichte verontreinigingen met cadmium, cobalt, kwik, molybdeen en nikkel aangetoond. Van 2,5 tot 3,0 m-mv worden enkel nog lichte verontreinigingen aangetoond met cadmium, koper, kwik, lood, molybdeen en zink. In boring 704^b worden enkel op het traject van 2,5 tot 3,0 m-mv sterke verontreinigingen aangetoond met koper en zink, matige verontreinigingen met cadmium en lood en lichte verontreinigingen met cobalt, kwik, molybdeen en nikkel. In 704^c worden op een diepte van 1,0 tot 1,5 m-mv lichte verontreinigingen aangetroffen met kwik en molybdeen. Van 2,0 tot 2,5 m-mv worden sterke verontreinigingen aangetoond met koper en zink, een matige verontreiniging met lood en overschrijding van de achtergrondwaarde met cadmium, kwik en molybdeen.

In boring 704^d worden op een diepte van 1,5 tot 2,0 m-mv sterke verontreinigingen aangetoond met koper, lood, nikkel en zink, een matige verontreiniging is aangetoond met barium en de achtergrondwaarde wordt overschreden door de parameters cadmium, cobalt, kwik en molybdeen. Van 2,5 tot 3,0 m-mv wordt de tussenwaarde overschreden (matige verontreiniging) voor zink, verder worden de parameters cadmium, koper, kwik, lood en molybdeen in een licht verhoogd gehalte aangetoond.

Over de afperking van de verontreiniging die aangetroffen is in boring 704 kan het volgende gezegd worden:

- Alle boringen zijn verticaal naar boven en naar onderen toe afgeperkt;
- Bij boring 704 wordt over een traject van 1 meter de interventiewaarde overschreden met zware metalen;
- Bij de boringen 704^a t/m 704^d wordt een sterke verontreiniging aangetoond met zware metalen over een traject van een 0,5 tot 1,0 meter;
- Verwacht wordt dat de tussenwaarde overschrijdingen ongeveer gelijk lopen met de interventiewaarde overschrijdingscontouren. Plaatselijk is de matige verontreiniging met zink over een iets groter verticaal traject aangetoond (boring 704^d).

Uit de analyseresultaten van grondmengmonster MM704 (boringen 703, 704; traject 2,5-4,0 m-mv) kan geconcludeerd worden dat geen van de geanalyseerde parameters uit het standaard stoffenpakket grond voorkomen in een verhoogd gehalte ten opzichte van de streefwaarde van de desbetreffende parameter.

In grondmengmonster MM705 (boringen 705, 706, 707; traject 0,5-2,0 m-mv) zijn PAK en minerale olie aangetoond in gehalten die de achtergrondwaarde overschrijden. De overige parameters van het standaard stoffenpakket grond zijn niet aangetoond in gehalten die de achtergrondwaarde en/of detectielimiet van de desbetreffende parameter overschrijden.

In grondmengmonster MM706 (boringen 705, 706, 707; traject 3,0-4,5 m-mv) worden geen van de geanalyseerde parameters uit het standaard stoffenpakket grond aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde en/of detectielimiet van de desbetreffende parameter.

Uit de analyseresultaten van grondmengmonsters MM707 (boringen 708 en P709; traject 1,5-2,5 m-mv) kan worden geconcludeerd dat een sterke verontreiniging met koper, een matige verontreiniging met zink en lichte verontreinigingen met cadmium, kwik, lood, molybdeen, PAK en minerale olie zijn aangetoond.

In grondmengmonster MM708 (boringen 708 en 709; traject 0,5-1,5 m-mv) worden sterke verontreinigingen aangetoond met koper en zink, een matige verontreiniging met cadmium en lichte verontreinigingen met barium, cobalt, kwik, lood, molybdeen, PAK en minerale olie. De grondmengmonsters 707 en 708 zijn omwille van de verontreinigingen uitgesplitst in twee aparte deelmonsters M708 en M709.

Verontreiniging boring 708

Uit de monsters genomen en geanalyseerd van boring 708 blijkt dat de verontreiniging zich concentreert op de diepte van 0,7 tot 1,0 m-mv. Op deze diepte worden sterke verontreinigingen aangetoond met cadmium, koper en zink. Lichte verontreinigingen worden aangetoond met barium, cobalt, kwik, lood, molybdeen en nikkel. Op de diepte van 1,5 tot 2,0 m-mv worden lichte verontreinigingen aangetoond met

koper en zink. Van 2,0 tot 2,5 m-mv worden lichte verontreinigingen gevonden met koper, kwik, lood en zink.

Ter bepaling van de horizontale verspreiding en omvang van de verontreiniging met zware metalen zijn in een raster van 2,5 meter rondom boring 708, 4 boringen geplaatst.

In boring 708^a wordt van 1,0 tot 1,5 m-mv analytisch een overschrijding van de interventiewaarde (sterke verontreiniging) aangetoond met zink, de tussenwaarde wordt overschreden voor (matige verontreiniging) koper en de achtergrondwaarde (lichte verontreinigingen) voor barium, cadmium, cobalt, kwik, lood en molybdeen.

In boring 708^b wordt op een diepte van 0,8 tot 1,0 m-mv de interventiewaarde overschreden voor koper en zink, de tussenwaarde voor cadmium en lood en de achtergrondwaarde voor barium, cobalt, kwik, molybdeen en nikkel.

In boring 708^c zijn matige verontreinigingen (overschrijding tussenwaarde) aangetoond met koper en zink en lichte verontreinigingen met cadmium, kwik en lood in het traject van 1,1 tot 1,5 m-mv.

De analyseresultaten van boring 708^d geven aan dat er op een diepte van 0,8 tot 1,0 m-mv sterke verontreinigingen zijn aangetoond met cadmium, koper en zink, een matige verontreiniging met lood en lichte verontreinigingen met barium, cobalt en kwik. Op een diepte van 1,9 tot 2,3 m-mv wordt een lichte verontreiniging aangetoond met koper.

- Alle boringen zijn verticaal naar boven en naar onderen toe afgeperkt;
- Bij boring 708 wordt over een traject van 0,3 meter de interventiewaarde overschreden met zware metalen;
- Bij de boringen 708^a t/m 708^d wordt een sterke verontreiniging aangetoond met zware metalen over een traject van 0,2 à 0,8 meter;
- Verwacht wordt dat de tussenwaarde overschrijdingen verticaal ongeveer gelijk lopen met de interventiewaarde overschrijdingscontouren. Plaatselijk is de matige verontreiniging met zink over een iets groter horizontaal traject aangetoond (boring 708^c en boring 401 (schoolplein)).

Verontreiniging boring 709:

In de bovengrond van 0,0 tot 0,5 m-mv worden cadmium, cobalt en zink aangetoond in een gehalte die de achtergrondwaarde overschrijdt. Van 0,8 tot 2,0 worden koper en zink aangetoond in een gehalte welke de interventiewaarde overschrijdt. Van 2,0 tot 2,5 m-mv is een matige verontreiniging aangetoond met deze parameters (koper en zink). Van 1,0 tot 1,5 m-mv wordt een sterke verontreiniging met cadmium en lichte verontreinigingen met barium, cobalt, kwik, molybdeen en nikkel aangetoond. Van 1,5 tot 2,0 wordt de tussenwaarde overschreden voor cadmium en lichte verontreinigingen zijn aangetoond met barium, cobalt, kwik, lood en molybdeen. Van 2,0 tot 2,5 m-mv worden lichte verontreinigingen aangetoond met cadmium, kwik en lood.

Ter verticale afperking en het bepalen van de omvang van de verontreiniging zijn rondom boring 709, 4 boringen verricht in een raster van 2,5 meter.

Uit de analyseresultaten van boring 709^a kan geconcludeerd worden dat in de bovengrond de achtergrondwaarde wordt overschreden voor cadmium en zink. Op de diepte van 1,0 tot 1,2 m-mv wordt de achtergrondwaarde overschreden voor koper, lood en zink. Op 2,0 tot 2,5 m-mv wordt een matige verontreiniging met koper aangetoond en lichte verontreinigingen met kwik, lood en zink. Ter plaatse van boring 709^b is van 0,5 tot 1,0 m-mv een lichte verontreiniging met lood aangetoond. Van 1,5 tot 2,7 m-mv wordt een sterke verontreiniging met koper en zink aangetoond. Van 1,5 tot 2,0 wordt tevens een sterke verontreiniging met lood aangetoond, een matige verontreiniging met cadmium en een lichte verontreiniging met barium, cobalt, kwik, molybdeen en nikkel. Op de diepte van 2,5 tot 2,7 m-mv wordt tevens cadmium aangetoond in een gehalte boven de interventiewaarde. Matige verontreinigingen zijn aangetoond met barium, lood en nikkel en lichte verontreinigingen zijn aangetoond met cobalt, kwik en molybdeen.

Uit de analyseresultaten van boring 709^c volgt dat in de bovengrond cadmium, koper en zink voorkomen in een gehalte welke de achtergrondwaarde overschrijdt. Van 1,0 tot 2,7 worden koper en zink aangetoond in een gehalte boven de interventiewaarde. De tussenwaarde wordt overschreden voor lood en de achtergrondwaarde wordt overschreden voor barium, cobalt, kwik, molybdeen en nikkel op de diepte van 1,0 tot 1,5 m-mv. Op de diepte van 2,3 tot 2,7 m-mv wordt de tussenwaarde overschreden voor cadmium en de achtergrondwaarde wordt overschreden voor kwik en lood.

Ter plaatse van boring 709^d wordt voor zink de interventiewaarde overschreden van 0,5 tot minimaal 1,5 m-mv. Van 0,5 tot 1,0 m-mv is naast de zinkverontreiniging een sterke verontreiniging met koper aangetoond, een matige verontreiniging met cadmium en lichte verontreinigingen met barium, cobalt,

kwik, lood en nikkel. Van 1,0 tot 1,5 m-mv wordt naast de zinkverontreiniging koper aangetoond boven de tussenwaarde en cadmium, cobalt, kwik en lood worden aangetoond boven de achtergrondwaarde. Van 2,3 tot 2,5 m-mv worden koper, kwik, lood en zink aangetoond boven de achtergrondwaarde (lichte verontreiniging). Onder deze diepte worden geen verontreinigingen meer aangetoond.

- Alle boringen zijn verticaal naar boven en naar onderen toe afgeperkt (kruislings);
- Bij boring 709 wordt over een traject van 1,2 meter de interventiewaarde overschreden met zware metalen;
- Bij de boringen 709^a t/m 709^d wordt een sterke verontreiniging aangetoond met zware metalen over een traject van 1,0 à 1,7 meter;
- Verwacht wordt dat de tussenwaarde overschrijdingen verticaal ongeveer gelijk lopen met de interventiewaarde overschrijdingscontouren. Plaatselijk is de matige verontreiniging met zink over een iets groter horizontaal traject aangetoond (boring 709^a).

In grondmengmonster MM709 (boringen 710, 711; traject 0,5-1,5 m-mv) worden cadmium, koper, kwik, lood, zink, PAK en minerale olie aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde. De overige parameters van het standaard stoffenpakket grond zijn niet aangetoond in een gehalte welke de achtergrondwaarde en/ of detectielimiet van desbetreffende parameter overschrijdt.

In grondmengmonster MM710 (boringen 710, 711; traject 2,5-3,5 m-mv) worden geen van de parameters uit het standaard stoffenpakket grond aangetoond in een gehalte die de achtergrondwaarde overschrijdt.

Uit de analyseresultaten van grondmengmonster MM711 (boringen 710 en 711; traject 0,0-0,5 m-mv) kan worden geconcludeerd dat geen van de parameters uit het standaard stoffenpakket grond is aangetoond in een gehalte welke de achtergrondwaarde van de desbetreffende parameter overschrijdt.

Analyseresultaten grondwater

In het grondwater van de peilbuizen P402 (filterstelling 2,0-3,0 m-mv) en P515 (filterstelling 2,5-3,5 m-mv) zijn barium, molybdeen en zink aangetoond in een concentratie boven de streefwaarde.

In het grondwater van de peilbuizen P619 (filterstelling 2,5-3,5 m-mv), P705 en P709 (filterstellingen 3,5-4,5 m-mv) is enkel barium aangetoond in een concentratie boven de streefwaarde.

In het grondwater van de peilbuizen P507 (filterstelling 2,5-3,5 m-mv) en P515 (filterstelling 2,5-3,5 m-mv), P705 en P709 (filterstellingen 3,5-4,5 m-mv) is naftaleen aangetoond in een concentratie boven de streefwaarde.

Voor de overige geanalyseerde parameters uit het standaard stoffenpakket grondwater zijn geen verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarde en/of de detectiegrens van de desbetreffende parameter aangetoond.

De hypothese "De onderzoekslocatie is verdacht" dient op basis van de verontreinigingen met zware metalen in de grond en de lichte verontreinigingen met barium, molybdeen en zink in het grondwater, aangenomen te worden.

Aanbevelingen

De ernstige heterogene, immobiele verontreinigingen met zware metalen rondom de boringen 704, 708 en 709 dienen te worden gesaneerd; door middel van ontgraving danwel een IBC-maatregel (isolatielaag bijv.). Alhoewel de zware metalen verontreiniging vermoedelijk gerelateerd is aan het dempingsmateriaal (zandige lagen met puinlagen), bevinden zich desondanks ook zware metalen in de oude sliblaag (waarschijnlijk door uitloging van puin, al is de aanwezigheid van puin niet consequent). De verontreiniging concentreert zich over het algemeen in de bovenste 0,5 meter van de grijszwarte kleilaag en de zandlaag erboven.

Rondom boring 704 betreft het een ernstige verontreiniging met een omvang van circa 500m³ (dit is de omvang van binnen het onderzoeksgebied; als de omvang buiten het onderzoeksgebied meegerekend wordt, komt de sterke verontreinigingsomvang op circa 600m³). Rondom boring 708 en 709 heeft de sterke verontreiniging een omvang van circa 750m³. Een deel van deze verontreiniging is waarschijnlijk ook onder de school van deelterrein 4 aanwezig. De matige verontreiniging (boring 401 (traject 0,9-1,3 m-mv) meegerekend), heeft een omvang van circa 800m³ (dit is inclusief de interventiewaarde contour).

Opgemerkt dient te worden dat aan de hand van de bevindingen van onderhavig onderzoek geen absolute uitspraken kunnen worden gedaan over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel af te voeren grond. Om te bepalen of er sprake is van grond (bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde, wonen of industrie) ofwel een bouwstof gelden er andere beoordelingscriteria en onderzoeksstrategieën. Voldaan moet worden aan besluit bodemkwaliteit.

Veldmedewerkers:

Dhr. V. Cheglov (erkend BRL 2001, 2002)
Dhr. M. Engels (erkend BRL 2001 2002)

Projectadviseur:

Mevr. H.A.W. de Goffau Msc

Handtekening:

Dhr. R.J. van der Helm
Team Manager

Zonder toestemming van de opdrachtgever of ABO-Milieuconsult B.V. mag deze uitgave niet anders dan in zijn geheel worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm of welke andere wijze dan ook. Alle opdrachten worden uitgevoerd volgens onze Algemene Voorwaarden, zoals gedeponeerd bij de KvK Zuidwest-Nederland te Middelburg onder nr. 22065838. Op verzoek kunnen de Algemene Voorwaarden naar u worden toegestuurd.

1 INLEIDING

Door de Gemeente Terneuzen (contactpersoon dhr. D. Boomsluiters) is aan ABO-Milieuconsult B.V. opdracht verleend een vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek conform respectievelijk NEN 5725 en NEN 5740 uit te voeren op de locatie gelegen aan de Canadalaan en Paardenvest 12^a te Sas van Gent, overeenkomstig het raamcontract.

Straat, huisnummer	: Canadalaan en Paardenvest 12 ^a
Plaats	: Sas van Gent
Gemeente	: Terneuzen
Kadastrale gegevens	
Sectie	C
Nummers	: 5851 (deelterreinen 1 t/m 3), 5231 (deelterrein 4), 5245 (deelterrein 5), 3255 (deelterrein 6)
Gemeente	: Terneuzen
Oppervlakte	: 16.957 m ²
Omschrijvingen	: Deelterrein 1: speelplaats Deelterrein 2: begraafplaats Deelterrein 3: parkeerplaats Deelterrein 4: schoolterrein Deelterrein 5: voormalige supermarkt/ voormalige textielfabriek Deelterrein 6: benzine-service-station Deelterrein 7: voormalige gracht

Zie bijlage 1 voor de regionale ligging en bijlage 2 voor een overzicht van de onderzoekslocatie.

Doel van het onderzoek

Het onderzoek heeft tot doel inzicht te verkrijgen in de algemene kwaliteit van de bodem c.q. de aard en de concentraties aan milieubelastende stoffen die in de grond en het grondwater voorkomen.

Aanleiding van het onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een grondtransactie (Paardenvest 12^a) en herinrichting van het gebied volgens 'Plan Canadalaan'. Op de locatie wordt in het plan o.a. een zorgcentrum, een school, een waterberging en parkeergelegenheid voorzien.

Rapportage

In het onderhavige rapport worden de uitgangspunten en de resultaten van dit verkennend bodemonderzoek beschreven.

In hoofdstuk 2 van het rapport zijn de resultaten van het vooronderzoek en de gehanteerde hypothesen weergegeven. De veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek zijn beschreven in de hoofdstukken 3 en 4. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en aanbevelingen vermeld.

ABO-Milieuconsult B.V. heeft als onafhankelijk adviseur geen enkele juridische binding met de eigenaar van de onderzoekslocatie.

2 RESULTATEN VOORONDERZOEK

Onderstaand wordt de informatie gepresenteerd die tijdens de uitvoering van het vooronderzoek per bron is verzameld. Een uitgebreid vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725.

De gegevens met betrekking tot het vooronderzoek zijn verkregen middels:

- Informatie opdrachtgever;
- Historische kaarten gemeente Terneuzen;
- Onderzoek in het gemeentelijk archief;
- Huidige dossiers gemeente;
- Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken;
- Grondwaterkaart Dienst Grondwaterverkenning TNO;
- Topografische kaart.

2.1 Bezoek onderzoekslocatie en historische kaarten

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Canadalaan en de Paardenvest 12^a te Sas van Gent. De onderzoekslocatie is momenteel deels in gebruik als speelplaats, deels als begraafplaats, deels als geasfalteerd parkeerterrein welke gebruikt werd voor de klanten van de voormalige supermarkt, deels als schoolterrein, deels als benzine service station en een deel is niet in gebruik en is braakliggend. Op dit laatstgenoemde terrein heeft voorheen een textielfabriek en daarna een supermarkt gestaan, welke is afgebrand. Tevens heeft door 5 van de 6 deelterreinen een gracht gelopen die begin 20^e eeuw is gedempt. Voor een overzicht van de situatie en ligging van de gracht omstreeks 1830, zie bijlage 8a. In bijlage 8^l staan nog een tweetal memo's van de gemeente Terneuzen weergegeven waarin verduidelijkt wordt wat de situatie is op deelterrein 6 en wat de opdracht voorstelt.

Uit de historische kaarten verkregen door de gemeente Terneuzen (zie bijlage 1^b) blijkt dat in het begin van de 20^e eeuw een groot deel van het onderzoeksgebied begroeid/ braakliggend was, de begraafplaats was al aanwezig. Vanaf 1940 stonden op de deelterreinen 5 en 6 opstallen (respectievelijk voormalige textielfabriek en tankstation). In de kaart van 1968 is te zien dat op deelterrein 4 de school is gebouwd en op deelterrein 5 is de opstal uitgebreid tot een groter gebouw (supermarkt). In de kaart van 1993 is te zien dat de supermarkt niet meer aanwezig is op deelterrein 5 en dat nu een noodgebouw als supermarkt op deelterrein 3 is geplaatst. De hedendaagse situatie, waar geen supermarkt meer aanwezig is, maar nog wel de begraafplaats, de school en het tankstation is te zien in bijlage 1^b.

2.2 Onderzoek in het gemeentelijk archief

Door een medewerker van ABO-Milieuconsult B.V. is op 14 december 2009 een archiefonderzoek uitgevoerd bij de gemeente Terneuzen.

Van de deelterreinen 1 (speelterrein), 2 (begraafplaats) en 7 (voormalige gracht) zijn geen Hinderwetvergunningen en/of bouwvergunningen bekend.

Deelterrein 3: Parkeerplaats Bouwvergunningen

Datum	Bouwvergunningen
25-01-1988:	Plaatsen van een wachtruimte voor chauffeurs Zuidwest Nederland in het midden van de westrand van de parkeerplaats
20-01-1994:	Bouwen van een noodwinkel na de brand. Gebouwd in de oosthoek van het parkeerterrein
22-08-1995:	Jac. Hermans Wijnpakhuys B.V.: uitoefenen van een slijterijbedrijf in de supermarkt in de noodwinkel aan parkeerterrein.

Deelterrein 4: Schoolterrein

Bouwvergunningen

Datum	Bouwvergunning
19-12-1962	Bouwen van een 4 klassige kleuterschool
06-07-1982	Vervangen van houten kozijnen door aluminium puien bij kleuterschool Marie José
28-10-1986	Verbouwen van l.o. school tot basisschool

Deelterrein 5: Voormalige textielfabriek en voormalige supermarkt

Hinderwetvergunningen

Jaar	Hinderwetvergunning
1935:	Oprichtingsvergunning aangevraagd voor Vlaamse textielfabriek. De werkzaamheden hielden in: weven van stoffen. Verfactiviteiten hebben er vermoedelijk niet plaatsgevonden. Over olieopslag zijn geen gegevens teruggevonden. De vloer was een tegelvloer.
1951:	Op 17 november 1951 is een uitbreidingsvergunning aangevraagd voor de textielfabriek met electromotoren.
1972:	Op 27-07-1972: heeft J. Hermans een vergunning aangevraagd voor het oprichten van een supermarkt. Op de plattegrond is een 10.000 liter olietank (HBO tank) aangegeven. In 1993 is de tank verwijderd (volgens certificaat te zien in bijlage 5c is het een 11.000 liter tank). Zintuiglijk waren geen verontreinigingen aangetroffen.
1975- 1986:	Op 13 augustus 1975 en op 22 april 1986: uitbreidingsvergunningen voor supermarkt gegeven: uitbreiding met slagerij en wijnpakhuis en electromotoren.
1993:	In september 1993 is de supermarkt afgebrand. Het deltaggebouw aan de oostzijde is blijven staan. Deze werd gebruikt als magazijn door een carnavalsvereniging. Alleen het dak van het deltaggebouw bevatte asbesthoudende platen. Deze zijn tijdens de brand niet beschadigd. Na de brand zijn deze verwijderd en is vervolgens ook het gebouw gesloopt. Na de brand zijn de restanten van de gebouwen en de oude vloeren van de weverij verwijderd.
2000:	Een gedeelte van de onderzoekslocatie is in gebruik als parkeerterrein en het andere deel is braakliggend.

Het terrein is opgehoogd met puin, vermoedelijk voor de vestiging van de textielfabriek.

Bouwvergunningen

Datum	Bouwvergunning
25-07-1972:	Jac. Hermans levensmiddelenbedrijven: oprichten van supermarkt
13-08-1975:	Het uitbreiden van de supermarkt met slagerij dienende tot opslag en verwerking
17-06-1986:	Veranderen van winkelruimte

Deelterrein 6: Benzine service station Paardenvest 12^a

Hinderwetvergunningen

Jaartal	Hinderwetvergunning
1955:	Op 15-09-1955: Lichtpetroleum bewaarplaats met tank van 6.000 liter en een handaftappomp (familie Genetello)
1967:	Milieuvergunning afgegeven ten behoeve van benzinestation Tamoil Nederland B.V.
1970- 1980:	Op de locatie was in deze tijd een hout-, kolen- en oliehandel gevestigd.
1980:	Huidig tankstation opgericht. Op 26-02-1988 is een Hinderwet-vergunning aanvraag gedaan voor het in werking hebben van een benzinestation en autowasserette met ondergrondse opslag van motorbrandstoffen en de verkoop daarvan middels geijkte verkooppompen.
1988:	Op de locatie zijn aanwezig: 20.000 liter ondergrondse LPG tank, 12.000 liter diesel tank (later vervangen door 20.000 liter), 12.000 liter super benzine tank, 8.000 liter benzine tank. De 8.000 liter benzinetank is tevens later vervangen door een 20.000 liter tank.



Anno 2009 zijn er op de locatie nog drie ondergrondse brandstoftanks en een bovengrondse LPG/propaantank gelegen (zie voor een overzicht, bijlage 6b).

2.2^a Hinderwetvergunningen en Bouwvergunningen die gegeven zijn aan verdachte locaties in de omgeving

Paul Krugersdreef 5

Historisch: Autoreparatiebedrijf (zonder verven en spuiten)

Datum	Bouwvergunning
26-02-1951:	Bouwen van een garagebedrijf met bovenwoning
09-03-1955:	Bouwen van een was- en smeerplaats voor auto's e.d. en een stallingsruimte
22-09-1954:	Verbouwen van de garage

Westdam 31b

Hinderwetvergunning: sinds 31-07-1953 is hier een reparatie inrichting voor voertuigen gesitueerd.

Westdam 32-42

Hinderwetvergunningen

Datum	Hinderwetvergunningen
12-juli 1956:	Bijplaatsen van een superbenzine 6.000 liter tank aan de voorkant van het huis. Er stond al een 6000 liter benzine tank naast de winkel. De vulpunten bevinden zich aan de straat. Uitbreiding van autoherstelplaats. Dit is ook van van Eekhout net zoals 31b.
November 1938:	Handpomp vervangen voor electrisch aangedreven pomp benzinetank. Het is een autoherstelplaats geweest tot 1975.
26-08-1975:	Oprichten van inrichting voor reinigen, stomen van kleren.
1995:	Stomerij het wasbeetje. Olie tank aanwezig.

Bouwvergunningen:

Datum	Bouwvergunningen
22-09-1932:	Bouw van winkel en woonhuis
01-02-1951:	Verbouwen van woon-winkelhuis

2.2^b Historische en bouwvergunning gegevens van onverdachte locaties in de omgeving van de onderzoekslocatie

Locatie	Datum	Bouwvergunning
Calandstraat 1	19-06-1967	Verbouwen van de bergplaats
Canadalaan 1	20-05-1968 03-02-1987	Bouwen van een praktijkgebouw Vernieuwen van een bergplaats
Canadalaan 5	27-03-1969 28-08-1975 29-10-1985	Bouwen van een woning Bouwen berging Plaatsen prefab-garage/ veranderen van kantelpoort in raam
Canadalaan 7-7a	23-12-1971	Bouw van 2 semi bungalows
Canadalaan 7	28-12-1979 09-08-1985	Bouwen van berging Verbouwen woning
Canadalaan 11	16-07-1976	Verbouwen woning
Canadalaan 31 t/m 61	17-03-1967 17-01-2001	Bouw van 16 bejaardenwoningen en 1 ketelhuis Uitbreiden van 15 woningen

Canadalaan 59	09-03-1999- 07-06-1999	RZVW uitbreiden woning extra slaapkamer, bouw van berging
Paardenvest 1	01-03-1928	Bouwen van een woning
Paardenvest 2	05-04-1928 31-10-1960 09-06-1986	Bouw woning Bouw nieuw raam voorgevel Bouwen van een garage/berging
Paardenvest 3	17-03-1932 07-06-1963	Bouw woonhuis met stallen Veranderen voorgevel
Paardenvest 4	25-08-1932 29-08-1990 16-02-1993	Bouw woonhuis Verbouwen van woning tot garage Vernieuwen aanbouw, verbouwen van keuken en badkamer
Paardenvest 5	03-05-1933	Bouw woonhuis
Paardenvest 6-7	23-09-1933	Bouw dubbel woonhuis
Paardenvest 8-9	30-11-1933	Bouw dubbel woonhuis
Paardenvest 9	26-10-1967 08-05-1973	Veranderen voorgevel Verbouwen van woning
Paardenvest 9a	10-09-1934 21-10-1965	Bouw woonhuis Verbouw zijgevel
Paul Krugersdreef 26 t/m 32	27-03-1956 09-11-1957	Bouw van twee dubbele woningen geweigerd doordat er door het uitbreidingsplan van de gemeente ene plantsoen in de planning zat/ Vergroten van 4 in aanbouw zijnde bergplaatsen
Paul Krugersdreef 26	01-09-2006	Plaatsen van een tuinmuur
Paul Krugersdreef	01-09-2006	Plaatsen van een tuinmuur
Westdam 14-16	24-11-1927 01-09-1965	Bouwen van 2 woningen Verbouwen voorgevel nr. 16
Westdam 14	03-02-2000	Verbouw en uitbreiding woning
Westdam 18	8-09-1960 29-09-1932	Bijgebouwen achter het pand (woon en winkelhuis) in te richten als magazijn en berging. Bouwen van woonhuis
Westdam 20	17-09-1970 17-05-1983	Vernieuwen van de voorgevel Bouwen van berging en verbouwen bestaande berging tot slaapkamer
Westdam 35b	23-06-1956	Slachtplaats verbouwen
Westdam 22-24	10-06-1933	Bouwen dubbele woning
Westdam 22	30 maart 1979	Vernieuwen van ramen en voordeur
Westdam 26-28	26-03-1924 01-04-1960	Bouw dubbele woning. Raamindeling veranderen van de voorgevel op de verdieping
Westdam 26	24-02-1989	Vergroten van keuken en verbouwen schuur tot bijkeuken en berging
Westdam 28	9 -06-1986	Verbouwen keuken/ plaatsen prefab garage
Westdam 30	1-12-1927 10-05-1928 23-04-1996	Bouwen van woonhuis Nieuwe woning voltrokken Vergroten van woning
Westdam 34	17-11-1932 22-05-1967 3-07-1990	Bouwen woonhuis Bouwen van bergplaats Bouwen van berging
Westdam 36	21-01-1969 14-04-1978	Bouwen woonhuis Bouwen van een carpoort en verbouwen woning
Westdam 38	30-08-1961 24-10-1967 16-11-1971 20 -06-1984 14-07-1981	Bouwen woonhuis Garage bouw aan de verbindingsweg westdam-paul krugersdreef. De garage wordt gevestigd achter het perceel dichtbij de school Vergroten van garage tot bergruimte Vernieuwen afscheidingsmuurtje Verbouwen van woning
Westdam 38a	16-11-1971	Vergroten van garage tot bergruimte

2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Op 3 van de 7 deellocaties (ter plaatse van de Paardenvest 12^a, de vml. supermarkt en het parkeerterrein) zijn in het verleden bodemonderzoeken uitgevoerd in de periode van 1992 t/m 2001. In 1996 is ter plaatse van het schoolterrein een tank weggehaald, waarbij enkel een zintuiglijk onderzoek is uitgevoerd.

Ter plaatse van de deelterreinen 1 (speelterrein) en 2 (begraafplaats) zijn geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Deelterrein 3: Parkeerplaats

Verkennd bodemonderzoek supermarkt en parkeerterrein, Colsen B.V., 26-04-2001, kenmerk onb.

Ter plaatse van het parkeerterrein is onder het asfalt een laag baksteenpuin aangetroffen van 20cm.

In de bovengrond (noordelijk deel parkeerterrein) is analytisch aangetroffen: arseen, kwik, lood, minerale olie en PAK boven de streefwaarde (lichte verontreiniging),

In de bovengrond (zuidelijk deel parkeerterrein en het westelijk deel van de voormalige supermarkt) is een lichte verontreiniging met minerale olie aangetroffen.

In de bovengrond (oostelijk deel van voormalige supermarkt) zijn geen overschrijdingen aangetoond.

In de ondergrond ter plaatse van het parkeerterrein zijn minerale olie en PAK in lichte overschrijdingen van de streefwaarde aangetoond.

In de ondergrond ter hoogte van de voormalige supermarkt zijn geen overschrijdingen boven de streefwaarde aangetoond.

In het grondwater ter hoogte van het parkeerterrein overschrijdt arseen de toetsingswaarde voor nader onderzoek.

In het grondwater ter plaatse van de voormalige supermarkt: de parameter zink overschrijdt de streefwaarde.

Voor een overzicht van de boringen en peilbuis, zie bijlage 8^b

Deelterrein 4: Schoolterrein

Op het schoolterrein, ten noorden van het schoolgebouw, is een tank aanwezig geweest. In juli 1996 is de tank gesaneerd en er is een zintuiglijk onderzoek gedaan. Tijdens het onderzoek waren geen verontreinigingen aangetroffen. Het saneringscertificaat is gegeven in bijlage 4^a. De ligging van de tank en het zintuiglijk onderzoek is weergegeven in bijlage 8^c.

Verder zijn geen bodemonderzoek gegevens bekend van de locatie.

Deelterrein 5: Voormalige textielfabriek en voormalige supermarkt

Na de brand is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

Verkennd onderzoek door Colsen B.V., 15 november 1993, kenmerk onb.

Op een klein deel van de locatie zijn in de bovengrond slechts lichte overschrijdingen van de streefwaarde aangetoond voor enkele zware metalen en PAK.

In bovengrond ter plaatse van voormalige machinekamer van de weverij en de plaats van de CV (noordoostelijk deel van onderzoekslocatie) zijn lichte overschrijdingen aan koper, lood, zink en PAK (som) aangetoond.

Ter plaatse van ondergrondse olietank is in de ondergrond minerale olie boven de streefwaarde aangetoond. In de ondergrond zijn verder geen verontreinigingen aangetoond. Zie voor situatie tekening en het tanksaneringscertificaat bijlage 8^d.



Verkennd bodemonderzoek supermarkt en parkeerterrein, Colsen B.V., 26-04-2001, kenmerk onb.

Ter plaatse van het parkeerterrein is onder het asfalt een laag baksteenpuin aangetroffen van 20cm.

In de bovengrond, in het noordelijk deel van het parkeerterrein zijn analytisch aangetroffen: arseen, kwik, lood, minerale olie en PAK boven de streefwaarde.

In de bovengrond, in het zuidelijk deel van het parkeerterrein en het westelijk deel van de voormalige supermarkt is minerale olie aangetroffen boven de streefwaarde.

In de bovengrond, aan het oostelijk deel van voormalige supermarkt zijn geen overschrijdingen van de parameters aangetroffen.

In de ondergrond is ter plaatse van het parkeerterrein minerale olie en PAK boven de streefwaarde aangetroffen.

In de ondergrond ter plaatse van de voormalige supermarkt zijn geen overschrijdingen boven de streefwaarde aangetoond.

In het grondwater ter plaatse van het parkeerterrein overschrijdt arseen de toetsingswaarde voor nader onderzoek. Het grondwater ter plaatse van voormalige supermarkt overschrijdt de parameter zink de streefwaarde.

Voor een overzicht van de boringen en peilbuizen, zie bijlage 8^b.

Deelterrein 6: benzine service station Paardenvest 12^a

Oriënterend onderzoek door SGS Ecocare, kenmerk EF 850.016, April – mei 1992

Er zijn twee verontreinigingen vastgesteld met minerale olie en vluchtige aromatische verbindingen bij het pompeiland (morsingen) en één bij de LPG tank (oude locatie petroleumtank).

Aanbevelingen: uitvoeren nader onderzoek.

Afperkend bodemonderzoek door Intron bodemtech 92280a/ F25380, 18-01-1993

Resultaten van het onderzoek:

Grond: ter plaatse van het pompeiland zijn tot 3,0 m-mv brandstofgeuren in de bodem waargenomen. Analytisch is een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie en vluchtige aromaten in de grond aangetroffen. Ter plaatse van de voormalige petroleumtank zijn tussen 1,0 en 3,0 m-mv lichte tot sterke brandstofgeuren waargenomen. Analytisch is in de grond een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie en een licht verhoogd gehalte aan vluchtige aromaten gemeten.

Grondwater: ter plaatse van pompeiland: sterk verhoogd gehalte aan minerale olie en licht aan vluchtige aromaten. Ter plaatse van voormalige petroleumtank licht verhoogd gehalte aan minerale olie en vluchtige aromaten.

Conclusie: De verontreinigingen bij het pompeiland zijn ernstig. De verontreiniging bij de LPG tank is niet ernstig. Er moet een sanering uitgevoerd worden.

Voor een overzicht van de huidige situatie van de ligging van de tanks en de voormalige verontreinigingssituatie in grond en grondwater, zie bijlage 8^e.

Monitoringsonderzoek grondwater, Wematech, 1997.

Resultaten onbekend

Afperkend onderzoek, BMC bodemconsult B.V., kernmerk 980120, 12 oktober 1998

Het onderzoek heeft plaatsgevonden ten zuiden van de volkstuintjes. Aanleiding tot het onderzoek vormen de resultaten van eerder uitgevoerde onderzoeken.

De grond bij het pompeiland is licht tot sterk verontreinigd met minerale olie en matig tot sterk verontreinigd met vluchtige aromaten. Bij de voormalige petroleumtank is de grond licht tot sterk verontreinigd met minerale olie. Plaatselijk wordt de interventiewaarde voor minerale olie, benzeen, toluen, ethylbenzeen en xylenen overschreden. Het grondwater op deze plaatsen is matig tot sterk verontreinigd met aromaten en minerale olie. De interventiewaarde voor minerale olie, xylenen en benzeen wordt overschreden.

Saneringsplan BMC-bodemconsult B.V., kenmerk 99001011, maart 1999

De met olie- en benzinecomponenten verontreinigde grond wordt op basis van zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten ontgraven en afgevoerd naar een reinigingsinstallatie. Verwacht wordt dat een geringe restverontreiniging achterblijft ter plaatse van de verkoopruimte.

Voor een overzicht van de toenmalige verontreinigingssituatie van grond en grondwater, zie bijlage 6a.

Evaluatierapport Oranjewoud, kenmerk 5530-21449, januari 2000

De verontreinigingen in de grond en het grondwater zijn voldoende verwijderd. Zoals voorzien was, is bij de verkoopruimte een geringe restverontreiniging blijven zitten in de grond met minerale olie en vluchtige aromaten (licht verontreinigd). Er is een foliewand geplaatst. De gehalten aan olie en aromaten van monsters die uit de putwanden zijn genomen zijn onder of nabij de streefwaarden.

2.3^a Bodemonderzoeken die uitgevoerd zijn in de omgeving

Paul Krugersdreef

Nulfase bodemonderzoek is in het verleden uitgevoerd, auteur, datum onbekend. Olivaten en koelvloeistof vaten waren zonder lekbak geplaatst.

Calandstraat

Briefrapport verwijdering asbesthoudend plaatmateriaal Calandstraat Sas van Gent, Oranjewoud B.V., projectnummer 162342-62, 18-07-2007.

In de briefrapportage wordt verslag gedaan van de verwijdering van het asbesthoudend plaatmateriaal. Dit materiaal is afkomstig van de volkstuinen en is in tijdelijk depot geplaatst (middels linten afgezet). Het asbesthoudend plaatmateriaal is door een erkend asbestsaneerder verwijderd en naar een erkende verwerker afgevoerd. Door RPS is het afgezette terrein visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. Binnen het afgezette terrein is geen asbest meer aangetroffen. Buiten het afgezette terrein bleken nog asbestverdachte materialen aanwezig te zijn, deze zijn verwijderd. Het is niet uit te sluiten dat onder het maaiveld nog asbest aanwezig is. Voor een overzicht van de locatie, zie bijlage 8^f.

Verkennd bodemonderzoek Calandstraat te Sas van Gent, Oranjewoud, projectnummer 162342-96, 17-01-2008.

De aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de (voorgenomen) verhuur van het terrein. Uit het onderzoek blijkt dat in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan PAK (10) en DDT/DDE/DDD (som) zijn aangetoond. In de ondergrond zijn de onderzochte parameters niet aangetoond in gehalten boven de streefwaarden.

Ter plaatse van de perceelsgrens met garagebedrijf aan de Paul Krugersdreef zijn in de laag 1,0-1,5 m-mv een licht verhoogd gehalte aan minerale olie en een matig verhoogd gehalte aan zink aangetoond. Ter plaatse van boring 14 is een sterk verhoogd gehalte aan zink aangetoond. De verhoogde gehalten aan zink zijn mogelijk te relateren aan puin. Voor een overzicht van de geplaatste boringen, zie bijlage 8^g.



In het grondwater zijn de onderzochte parameters niet aangetoond in concentraties boven de streefwaarde.

Op de locatie is een indicatief maaiveld onderzoek uitgevoerd. Hierbij is asbest verdacht plaatmateriaal waargenomen nabij boring 14. uit analyse blijkt dat het plaatmateriaal 5 tot 10% serpentijnasbest bevat. In de geanalyseerde bovengrondmonsters zijn geen verhoogde gehalten aan asbest aangetoond.

Nader onderzoek Calandstraat Sas van Gent, Oraniewoud B.V., 162342-117, 18-04-2008.

Nader onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van sterk verhoogd gehalte aan zink in boring 14.

Er is sprake van een diffuse verontreiniging met zink welke zich op basis van de gemeten gehalten concentreert in de richting van Paul Krugersdreef 5. De verontreiniging bevindt zich in de zintuiglijk verontreinigde laag met zwak puinhoudende en zwak kolengruishoudende bijmenging tussen 1,0 en 2,0 m-mv. Meer dan 80m³ grond heeft een verontreiniging boven de interventie waarde (en 500m³>S): dit is een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Westdam 32

Indicatief bodemonderzoek Westdam 32, SGS Ecocare B.V., EF 13998, juni-oktober 1988.

Doel: BTEX, TRI en PER in freatisch grondwater controleren. Er zijn vier peilbuizen geplaatst. TRI en PER zijn geanalyseerd boven de interventiewaarde in het grondwater. Voor een overzicht van de peilbuizen, zie bijlage 8ⁿ.

Verkennd bodemonderzoek Westdam 32, SGS, EZ852.372, 9 maart 1995

Resultaten grond: PAK is aangetroffen boven de Interventiewaarde, zink en minerale olie zijn aangetoond in een gehalte boven de streefwaarde.

Grondwater: TRI en PER zijn aangetroffen boven de Interventiewaarde, benzeen, toluen en zink zijn boven de streefwaarde aangetoond en bij de benzinetank overschrijdt minerale olie de streefwaarde.

Nader Onderzoek Westdam 32, Wareco Ing., kenmerk onb., 12-03-2008

Conclusie: De grondwaterverontreiniging spreidt zich uit tot onder het perceel van nummer 36.

2.4 Calamiteiten

Op deelterrein 5 (voormalige supermarkt/ voormalige textielfabriek) is in september 1993 de supermarkt afgebrand. Rond het begin van de 20^e eeuw is de voormalige gracht gedempt. Verder hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden, voor zover bekend, geen calamiteiten voorgedaan. Er hebben, voor zover bekend, geen feiten, handelingen of gebeurtenissen plaatsgevonden die de bodemkwaliteit negatief hebben kunnen beïnvloeden.

2.5 Ophogingen, verhardingen, kabels en leidingen

De onderzoekslocatie is deels verhard met asfalt (parkeerplaats en deels bij speelterrein) en tegels (schoolterrein). Binnen en rondom het pand bij de Paardenvest 12^a is het verhard met beton. De overige deel- en delen van de terreinen zijn onverhard. Ter plaatse van het schoolterrein is een huisaansluiting aanwezig. Tevens is ten behoeve van het noodgebouw van de supermarkt, die gesitueerd was op de parkeerplaats, een huisaansluiting gelegen, welke net binnen deelterrein 5 en een stukje van deelterrein 3 ligt. Dwars door deelterrein 5 is ook een kabel gelegen van de gemeente Terneuzen. Verder zijn geen ondergrondse kabels en leidingen aanwezig. Het is niet bekend of er op de onderzoekslocatie ophogingen hebben plaatsgevonden.

2.6 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

De gemiddelde hoogteligging van de onderzoekslocatie bedraagt rond de 2,0 m +NAP (topografische kaart 1:25.000. De regionale ligging van de locatie is opgenomen in bijlage 1.

De regionale bodemopbouw is gebaseerd op het geohydrologisch profiel uit de grondwaterkaart van Nederland (TNO-Dienst Grondwaterverkenning, 1983).

Ter plaatse van de onderzoekslocatie in Sas van Gent is een ongeveer 10 m dikke deklaag aanwezig. Deze deklaag bestaat uit klei- en leemlagen. Daaronder, tot 30 m -NAP, ligt het watervoerend pakket dat is samengesteld uit slibhoudend matig grof tot uiterst fijn zand. Vervolgens begint de slecht doorlatende basis, welke bestaat uit kleilagen met leem van de Formaties van Meetjesland, Rupel en Breda. De slecht doorlatende basis wordt als geohydrologische basis beschouwd.

Uit de isohypsenkaarten van het grondwater in het eerste watervoerend pakket valt de richting van de grondwaterstroming niet af te leiden.

2.7 Overige geohydrologische gegevens

Circa 670 meter ten oosten van de onderzoekslocatie is het Kanaal van Terneuzen-Gent gelegen. Dichterbij is geen open water aanwezig. De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied. Het grondwater onder de onderzoekslocatie is, voor zover bekend, niet onderhevig aan invloeden van buitenaf.

2.8 Afbakening locatie voor bodemonderzoek

Direct ten noorden van de onderzoekslocatie is de Paul Krugersdreef gelegen. Aan de westkant van het terrein is de Canadalaan gelegen, aan de zuidkant de Westdam en aan de oostkant ligt nog een stuk van de begraafplaats en huizen behorend bij Ravelijn (straat). De onderzoekslocatie is omgeven door bebouwing en ligt in het centrum van Sas van Gent, aan de westkant van het Kanaal van Terneuzen-Gent.

2.9 Conclusies met betrekking tot het vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek zijn zeven deellocaties te onderscheiden.

De onderzoekslocaties kunnen op basis van het vooronderzoek deels als onverdacht en deels als verdacht worden beschouwd. De hypothesen luiden dan ook:

Deelterrein 1: Speelterrein: "De onderzoekslocatie is onverdacht";

Ten behoeve van de onderzoekslocatie wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' gehanteerd.

Deelterrein 2: Begraafplaats: "De onderzoekslocatie is verdacht";

Ten behoeve van de onderzoekslocatie wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie (VED-HE)' gehanteerd.

Deelterrein 3: Parkeerplaats: "De onderzoekslocatie is verdacht";

Ten behoeve van de onderzoekslocatie wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie (VED-HE)' gehanteerd.

Deelterrein 4: Schoolterrein: "De onderzoekslocatie is onverdacht";

Ten behoeve van de onderzoekslocatie wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' gehanteerd.

Deelterrein 5: Voormalige supermarkt/ "De onderzoekslocatie is verdacht";

voormalige textielfabriek:

Ten behoeve van de onderzoekslocatie wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie (VED-HE)' gehanteerd.

Deelterrein 6: Paardenvest 12^a, benzine "De onderzoekslocatie is verdacht";

service station:

Ten behoeve van de onderzoekslocatie wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie (VED-HE)' gehanteerd.

Deelterrein 7: Voormalige gracht: "De onderzoekslocatie is verdacht".

Ten behoeve van de onderzoekslocatie wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie (VED-HE)' gehanteerd.



Indien het een onverdacht deelterrein betreft:

Indien één of meer geanalyseerde parameters in de grond of het grondwater worden aangetoond in een gehalte/concentratie boven de achtergrondwaarde voor grond van de toetsingstabel uit de Regeling bodemkwaliteit Bijlage B, tabel 1 (13 december 2007) of streefwaarde voor grondwater uit de Circulaire bodemsanering 2009, wordt de hypothese verworpen.

Indien het een verdacht deelterrein betreft:

Indien één of meer geanalyseerde parameters in de grond of het grondwater worden aangetoond in een gehalte/concentratie boven de achtergrondwaarde voor grond van de toetsingstabel uit de Regeling bodemkwaliteit Bijlage B, tabel 1 (13 december 2007) of streefwaarde voor grondwater uit de Circulaire bodemsanering 2009, wordt de hypothese aangenomen.

3 VELDWERKZAAMHEDEN

3.1 Opzet veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuis, het bemonsteren van de grond, het bemonsteren van het grondwater en het zintuiglijk onderzoek van de grond(water)monsters zijn uitgevoerd onder het procescertificaat BRL SIKB 2000, protocollen 2001/2002 (Versie 3 maart 2007). Uitzondering hierop is het machinaal boren, hiervoor is momenteel nog geen VKB protocol voorhanden.

De grond is, afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen en bodemopbouw, per 0,5 m bemonsterd.

De situering van de boorpunten en de peilbuizen is weergegeven in bijlage 2. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.2 Resultaten veldonderzoek

De boorwerkzaamheden en het plaatsen van de peilbuis hebben plaatsgevonden in januari en februari 2010 door de erkende veldwerkers van ABO-Milieuconsult B.V., dhr. V. Cheglov en dhr. M. Engels. Het grondwater is bemonsterd op 19 februari 2010. In de volgende tabellen zijn de verrichte werkzaamheden schematisch weergegeven.

Tabel 3.1^a: verrichte veldwerkzaamheden deelterrein 1; Speelterrein

Aantal boringen	Aantal peilbuizen
6 boringen (102 t/m 105, 109 en 111) tot ± 0,5 m-mv 1 boring (108) tot ± 1,0 m-mv 1 boring (101) tot ± 1,3 m-mv 2 boringen (106 en 110) tot ± 2,0 m-mv 1 boring (P107) tot ± 3,0 m-mv	1 peilbuis (P107) filterstelling 2,0-3,0 m -mv

Tabel 3.1^b: verrichte veldwerkzaamheden deelterrein 2; begraafplaats

Aantal boringen	Aantal peilbuizen
12 boringen (202, 204 t/m 210 en 211 t/m 216) tot ± 2,0 m-mv 2 boringen (201-1 en 202-1) tot ± 3,0 m-mv 4 boringen (P201, 203, P207, 211) tot ± 3,5 m-mv	2 peilbuizen (P201 en P207) filterstellingen resp. 2,5-3,5 m -mv en 2,4-3,5 m-mv

Tabel 3.1^c: verrichte veldwerkzaamheden deelterrein 3; parkeerplaats

Aantal boringen	Aantal peilbuizen
4 boringen (301 t/m 304) tot ± 0,5 m -mv 2 boringen (305 en 308 t/m 313) tot ± 1,0 m -mv 4 boringen (314 ^a t/m 314 ^d) tot ± 1,5 m-mv 1 boring (303-1) tot ± 2,0 m-mv 2 boringen (307 en P314) tot ± 2,5 m-mv 1 boring (301-1) tot ± 3,0 m-mv 1 boring (P306) tot ± 3,5 m -mv	1 peilbuis (P306) filterstelling 2,5-3,5 m -mv 1 peilbuis (P314) filterstelling 0,5-2,5 m-mv

Tabel 3.1^d: verrichte veldwerkzaamheden deelterrein 4; schoolterrein

Aantal boringen	Aantal peilbuizen
8 boringen (403 t/m 406, 408 en 410 t/m 412) tot ± 0,5 m-mv 2 boringen (401 en 407) tot ± 2,0 m-mv 4 boringen (401-1, 401 ^a , 402 ^b , 402 ^c en 402 ^d) tot ± 2,5 m-mv 1 boring (P402) tot ± 3,0 m-mv 1 boring (P409) tot ± 3,5 m-mv	1 peilbuis (P402) filterstelling 2,0-3,0 m-mv 1 peilbuis (P409) filterstelling 2,5-3,5 m-mv

Tabel 3.1^a: verrichte veldwerkzaamheden deelterrein 5; voormalige supermarkt/ textielabriek

Aantal boringen	Aantal peilbuizen
12 boringen (502 t/m 510, 512 t/m 514 en 516) tot $\pm 1,0$ m-mv 1 boring (501) tot $\pm 2,2$ m -mv 1 boring (511) tot $\pm 3,0$ m-mv 2 boringen (P507 en P515) tot $\pm 3,5$ m-mv 1 boring (P517) tot $\pm 4,5$ m -mv	2 peilbuizen (P507 en P515) filterstelling 2,5-3,5 m -mv 1 peilbuis (P517) filterstelling 3,5-4,5 m-mv

Tabel 3.1^c: verrichte veldwerkzaamheden deelterrein 6; benzine service station, Paardenvest 12^a

Aantal boringen	Aantal peilbuizen
3 boringen (615, 618, 620) tot $\pm 1,0$ m-mv 7 boringen (605 t/m 609, 614 en 616) tot $\pm 1,5$ m-mv 3 boringen (612, 613 en 617) tot $\pm 2,0$ m-mv 2 boringen (P610 en 611) tot $\pm 3,0$ m-mv 5 boringen (P601, 602 t/m 604 en P619) tot $\pm 3,5$ m-mv	1 peilbuis (P610) filterstelling 2,0-3,0 m-mv 2 peilbuizen (P601 en P619) filterstelling 2,5-3,5 m-mv

Tabel 3.1^b: verrichte veldwerkzaamheden deelterrein 7; voormalige gracht

Aantal boringen	Aantal peilbuizen
2 boringen (708 ^a en 708 ^c) tot $\pm 2,0$ m-mv 2 boringen (708 ^b en 708 ^d) tot $\pm 2,5$ m-mv 2 boringen (709 ^b en 709 ^c) tot $\pm 3,0$ m-mv 9 boringen (701 t/m 703, 706, 708, 709 ^a , 709 ^d , 710, 711) tot $\pm 3,5$ m-mv 6 boringen (704, 704 ^a t/m 704 ^d) tot $\pm 4,0$ m-mv 2 boringen (P705 en P709) tot $\pm 4,5$ m-mv	2 peilbuizen (P705 en P709) filterstelling 3,5-4,5 m-mv

Tabel 3.2: peilbuisgegevens alle deelterreinen

Code	Plaatsings- datum	Bemonsterings- datum	Filterstelling (m- mv)	Grondwater- stand (m-mv)	Zuurgraad pH	Geleidbaar- heid EGV (μ S/cm)	Tempera- tuur (°C)
P107	26-01-2010	19-02-2010	2,0-3,0	0,96	7,18	1.258	7,5
P201	27-01-2010	19-02-2010	2,5-3,5	1,21	8,14	911	5,5
P207	27-01-2010	19-02-2010	2,5-3,5	1,21	7,31	633	6,8
P306	09-02-2010	19-02-2010	2,5-3,5	1,40	7,18	1.236	8,2
P314	02-02-2010	19-02-2010	0,5-2,5	0,84	7,45	1.065	5,9
P402	08-02-2010	19-02-2010	2,0-3,0	1,05	7,57	425	7,0
P409	08-02-2010	19-02-2010	2,5-3,5	1,10	7,25	569	9,4
P507	05-02-2010	19-02-2010	2,5-3,5	0,90	7,08	1.191	6,5
P515	05-02-2010	19-02-2010	2,5-3,5	1,02	7,72	606	4,7
P517	05-02-2010	19-02-2010	3,5-4,5	1,01	7,53	1.020	8,0
P601	01-02-2010	19-02-2010	2,5-3,5	0,58	7,20	1.506	6,6
P610	01-02-2010	19-02-2010	2,0-3,0	0,73	7,20	1.482	5,4
P619	01-02-2010	19-02-2010	2,5-3,5	0,65	7,41	1.790	5,7
P705	02-02-2010	19-02-2010	3,5-4,5	1,38	6,99	1.197	8,9
P709	08-02-2010	19-02-2010	3,5-4,5	1,05	7,85	2.050	7,7

EGV elektrisch geleidingsvermogen

Een aantal van de gemeten waarden wijkt iets af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden, verwacht kan worden. Bij de peilbuizen P201, P314, P515, P601, P610 en P619 is het grondwater aan de zure kant. Het grondwater uit de peilbuizen P409 en P705 zijn basisch.



Over het algemeen bestaat de bovengrond uit siltig tot kleiig zand. De ondergrond bestaat afwisselend uit siltig tot kleiig zand en zandige klei (in allerlei gradaties). Voor een meer gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar bijlage 3.

Tijdens het zintuiglijk onderzoek van de grond zijn verschillende op verontreiniging duidende kenmerken waargenomen. In tabel 3.3 zijn de zintuiglijke waarnemingen weergegeven (zie volgende pagina).

Tabel 3.3: zintuiglijke waarnemingen

Waarneming	Traject (m-mv)	Boringen
Sporen puin	0,0-0,5	202-1, 303, 304, 314 ^a , 314 ^c , 405, 501, 502, 504, 505, 509, 511, P515, 604, P610, 611, 617, 701, 710,
	0,5-1,0	203, 205, 206, 314 ^d , P402, 502, 509, P515, 516, P517, 609, 611, 612, 613, 614, 617
	0,4-0,7	615, 708
	0,8-1,0	407, 604, 708 ^d , P709
	0,9-1,1	605, 606, 708 ^d
	1,0-1,5	206, P709
	1,5-2,0	206, 704 ^a ,
	2,0-2,2	501
	2,5-3,0	704
Zwak puinhoudend	0,0-0,5	101, P107, 108, P201, 503, 510, 514, P601, 603, 605, P619
	0,5-0,7	P619
	0,5-1,0	101, 602, 603, 605, 606, 607, P610, 708, 708 ^c ,
	0,8-1,0	708 ^b
	1,0-1,5	P107
	1,5-2,0	704 ^d , 709 ^b ,
	2,0-2,5	P201, 704 ^b , 704 ^d , 709 ^b ,
	2,5-3,0	P201, 704 ^b
Matig puinhoudend	0,0-0,5	305, 706
	0,5-0,7	P314
	0,5-1,0	616
	1,5-2,0	704 ^c
Sterk puinhoudend	0,0-0,5	P306, 310, 312, 313, 506, P517
	0,5-1,0	604,
	1,0-1,5	704 ^d
	1,5-2,0	707
	1,8-2,0	706
	2,0-2,5	708
Uiterst puinhoudend	0,0-0,5	307, 308, P314, 311, 508, P705, 707
	1,0-1,5	201-1
	1,5-2,0	710
	2,0-2,5	710
Sporen kolen	0,0-0,5	512, 514, 603, 615, 616, 620
	0,5-1,0	603, 614, 708
Zwak koolhoudend	0,0-0,5	101, 508
Matig koolhoudend	0,3-0,8	604
Sterk koolhoudend	0,5-0,9	612, 613
Baksteen	0,5-1,0	204
	1,0-1,5	P201, 204
	1,5-2,0	P201
Zwakke olie-water reactie	0,7-1,5	P314
Sterke olie-water reactie	0,5-0,7	P314
Zwakke brandstofgeur	0,7-1,5	P314
Sterke brandstofgeur	0,5-0,7	P314

4 LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Opzet laboratoriumonderzoek

Het samenstellen van de mengmonsters en de grondanalyses zijn uitgevoerd door het AS 3000 en RvA-geaccrediteerde laboratorium van SGS Nederland B.V. te 's-Gravenpolder.

De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling zijn als volgt.

Tabel 4.1^a: overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters deelterrein 1: Speelterrein

Monster	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
MM101	Boringen 101 t/m 106	0,0-0,5	Standaard stoffenpakket grond + AS 3000+ L + Os
MM102	Boringen 107 t/m 111	0,0-0,0	Standaard stoffenpakket grond + AS 3000+ L + Os
MM103	Boringen 101, 106 t/m 108	0,5-2,0	Standaard stoffenpakket grond + AS 3000+ L + Os
P107	Boring 107	2,0-3,0 (filterstelling)	Standaard stoffenpakket grondwater + AS 3000

Tabel 4.1^b: overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters deelterrein 2: Begraafplaats

Monster	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
MM201	Boringen 202, 204, 210, 216	0,0-0,5	Standaard stoffenpakket grond + AS 3000+ L + Os
MM202	Boringen 203, P207, 211, 214	0,5-3,5	Standaard stoffenpakket grond + AS 3000+ L + Os
MM203	Boringen P201, 203, 205, 206	0,5-3,0	Standaard stoffenpakket grond + AS 3000+ L + Os
MM204	Boringen 202, 208, 209, 210	1,0-2,0	Standaard stoffenpakket grond + AS 3000+ L + Os
MM205	Boringen 213, 215	1,0-1,5	Zware metalen pakket grond+ AS 3000+ L + Os
MM206	Boringen 213-215	1,5-2,0	Zware metalen pakket grond+ AS 3000+ L + Os
M201-1A	Boring 201-1	2,5-3,0	Zware metalen pakket grond+ AS 3000+ L + Os
M202-1	Boring 202-1	2,0-2,5	Zware metalen pakket grond+ AS 3000+ L + Os
P201	Boring 201	2,5-3,5 (filterstelling)	Standaard stoffenpakket grondwater + AS 3000
P207	Boring 207	2,4-3,4 (filterstelling)	Standaard stoffenpakket grondwater + AS 3000

Tabel 4.1^c: overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters deelterrein 3: Parkeerplaats

Monster	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
MM301	Boringen 301 t/m 304, 309	0,0-0,8	Standaard stoffenpakket grond + AS 3000+ L + Os
MM302	Boringen 305, P306, 307, 308, 310 t/m 313	0,5-1,0	Standaard stoffenpakket grond + AS 3000+ L + Os
M301-1	Boring 301	0,0-0,5	Standaard stoffenpakket grondwater + AS 3000
M301-2	Boring 302	0,0-0,5	PAK totaal pakket grond + AS 3000+ L + Os
M301-3	Boring 303	0,0-0,5	PAK totaal pakket grond + AS 3000+ L + Os
M301-4	Boring 304	0,0-0,5	PAK totaal pakket grond + AS 3000+ L + Os
M301-5	Boring 309	0,3-0,8	PAK totaal pakket grond + AS 3000+ L + Os
M301-A1	Boring 301-1	0,5-1,0	PAK totaal pakket grond + AS 3000+ L + Os
M301-A2	Boring 301-1	1,5-2,0	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M307-1	Boring 307	0,2-0,6	PAK totaal pakket grond + AS 3000+ L + Os
M308-1	Boring 308	0,2-0,5	PAK totaal pakket grond + AS 3000+ L + Os
M311-1	Boring 311-1	0,2-0,6	PAK totaal pakket grond + AS 3000+ L + Os
M303-A1	Boring 303-1	0,5-1,0	PAK totaal pakket grond + AS 3000+ L + Os
M314-1	Boring P314	0,5-0,7 (steekbus)	Minerale olie + BTEXN pakket grond + AS 3000+ L + Os
M314-2	Boring P314	0,7-1,5	Minerale olie + BTEXN pakket grond + AS 3000+ L + Os
M314-3	Boring P314	1,5-2,5	Minerale olie + BTEXN pakket grond + AS 3000+ L + Os
M314-A	Boring 314 ^a	0,0-0,5	Minerale olie + BTEXN pakket grond + AS 3000+ L + Os
M314-A2	Boring 314 ^a	0,5-1,0	Minerale olie + BTEXN pakket grond + AS 3000+ L + Os
M314-B	Boring 314 ^b	0,0-0,5	Minerale olie + BTEXN pakket grond + AS 3000+ L + Os
M314-B2	Boring 314 ^b	0,5-1,0	Minerale olie + BTEXN pakket grond + AS 3000+ L + Os
M314-C	Boring 314 ^c	0,0-0,5	Minerale olie + BTEXN pakket grond + AS 3000+ L + Os
M314-C2	Boring 314 ^c	0,5-1,0	Minerale olie + BTEXN pakket grond + AS 3000+ L + Os
M314-D	Boring 314 ^d	0,1-0,3	Minerale olie + BTEXN pakket grond + AS 3000+ L + Os
M314-D2	Boring 314 ^d	0,3-0,8	Minerale olie + BTEXN pakket grond + AS 3000+ L + Os
P306	Boring 306	2,5-3,5 (filterstelling)	Standaard stoffenpakket grondwater + AS 3000
P314	Boring 314	0,5-2,5 (filterstelling)	Minerale olie+ BTEXN pakket grondwater + AS 3000

Tabel 4.1^d: overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters deelterrein 4: Schoolterrein

Monster	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
MM401	Boringen 401 t/m 404, 411, 412	0,0-0,5	Standaard stoffenpakket grond + AS 3000+ L + Os
MM402	Boringen 405 t/m 410	0,0-0,5	Standaard stoffenpakket grond + AS 3000+ L + Os
MM403	Boringen 401, P402, 407, P409	0,9-3,0	Standaard stoffenpakket grond + AS 3000+ L + Os
M401-1A	Boring 401-1	0,5-0,9	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M401-1B	Boring 401-1	1,5-2,0	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M401-A1	Boring 401 ^a	0,5-0,9	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M401-A2	Boring 401 ^a	1,1-1,5	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M401-A3	Boring 401 ^a	1,5-2,0	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M401-B1	Boring 401 ^b	0,5-1,0	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M401-B2	Boring 401 ^b	1,0-1,5	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M401-B3	Boring 401 ^b	2,0-2,5	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M402-A1	Boring 402 ^a	1,1-1,5	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M402-A2	Boring 402 ^a	1,5-2,0	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M402-B1	Boring 402 ^b	0,7-1,2	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M402-B2	Boring 402 ^b	2,0-2,5	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M403-1	Boring 401	0,9-1,3	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M403-2	Boring P402	1,0-1,5	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M403-3	Boring P402	1,5-2,0	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M403-4	Boring 407	1,0-1,5	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M403-5	Boring P409	1,0-1,2	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M403-6	Boring P409	1,2-1,5	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M403-7	Boring P409	2,5-3,0	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
P402	Boring 402	2,0-3,0 (filterstelling)	Minerale olie+ BTEXN pakket grondwater + AS 3000
P409	Boring 409	2,5-3,5 (filterstelling)	Standaard stoffenpakket grondwater + AS 3000

Tabel 4.1^e: overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters deelterrein 5: Voormalige textielfabriek/supermarkt

Monster	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
MM501	Boringen 510 t/m 516	0,0-0,5	Standaard stoffenpakket grond + AS 3000+ L + Os
MM502	Boringen 501 t/m 505, 509	0,5-1,5	Standaard stoffenpakket grond + AS 3000+ L + Os
MM503	Boringen 506 t/m 508, 511, 512, 514, P515	0,5-2,5	Standaard stoffenpakket grond + AS 3000+ L + Os
M501	Boring 501	2,0-2,2 (steekbus)	Minerale olie+ BTEXN pakket grond + AS 3000+ L + Os
M507	Boring P507	3,3-3,5 (steekbus)	VOCI grond pakket + AS 3000+ L + Os
M517	Boring P517	4,0-4,2 (steekbus)	VOCI grond pakket + AS 3000+ L + Os
P507	Boring 507	2,5-3,5 (filterstelling)	Standaard stoffenpakket grondwater + AS 3000
P515	Boring 515	2,5-3,5 (filterstelling)	Standaard stoffenpakket grondwater + AS 3000
P517	Boring 517	3,5-4,5 (filterstelling)	VOCI grondwater pakket + AS 3000

Tabel 4.1¹: overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters deelterrein 6: benzine-service-station, Paardenvest 12^a

Monster	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
M601	Boring 601	0,5-0,7 (steekbus)	Minerale olie+ BTEXN pakket grond + AS 3000+ L + Os
M602	Boring 602	0,8-1,0 (steekbus)	Minerale olie+ BTEXN pakket grond + AS 3000+ L + Os
M603	Boring 603	0,8-1,0 (steekbus)	Minerale olie+ BTEXN pakket grond + AS 3000+ L + Os
M604	Boring 604	0,8-1,0 (steekbus)	Minerale olie+ BTEXN pakket grond + AS 3000+ L + Os
M605	Boring 605	0,9-1,1 (steekbus)	Minerale olie+ BTEXN pakket grond + AS 3000+ L + Os
M606	Boring 606	0,9-1,1 (steekbus)	Minerale olie+ BTEXN pakket grond + AS 3000+ L + Os
M607	Boring 607	1,0-1,2 (steekbus)	Minerale olie+ BTEXN pakket grond + AS 3000+ L + Os
M608	Boring 608	0,8-1,0 (steekbus)	Minerale olie+ BTEXN pakket grond + AS 3000+ L + Os
M609	Boring 609	0,8-1,0 (steekbus)	Minerale olie+ BTEXN pakket grond + AS 3000+ L + Os
M610	Boring 610	0,8-1,0 (steekbus)	Minerale olie+ BTEXN pakket grond + AS 3000+ L + Os
M611	Boring 611	0,8-1,0 (steekbus)	Minerale olie+ BTEXN pakket grond + AS 3000+ L + Os
M612	Boring 612	1,2-1,4 (steekbus)	Minerale olie+ BTEXN pakket grond + AS 3000+ L + Os
M613	Boring 613	1,8-2,0 (steekbus)	Minerale olie+ BTEXN pakket grond + AS 3000+ L + Os
M614	Boring 614	1,0-1,5	Minerale olie+ BTEXN pakket grond + AS 3000+ L + Os
MM601	Boringen 615 t/m 620	0,0-0,5	Standaard stoffenpakket grond + AS 3000+ L + Os
MM602	Boringen 615 t/m 620	0,5-1,5	Standaard stoffenpakket grond + AS 3000+ L + Os
P601	Boring 601	2,5-3,5 (filterstelling)	Minerale olie + BTEXN pakket grondwater + AS 3000
P610	Boring 610	2,0-3,0 (filterstelling)	Minerale olie + BTEXN pakket grondwater + AS 3000
P619	Boring 619	2,5-3,5 (filterstelling)	Standaard stoffenpakket grondwater + AS 3000

Tabel 4.1²: overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters deelterrein 7: voormalige gracht

Monster	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
MM701	Boringen 701 en 702	0,5-1,5	Standaard stoffenpakket grond + AS 3000+ L + Os
MM702	Boringen 701 en 702	2,5-3,5	Standaard stoffenpakket grond + AS 3000+ L + Os
MM703	Boringen 703 en 704	1,5-2,5	Standaard stoffenpakket grond + AS 3000+ L + Os
MM704	Boringen 703 en 704	2,5-4,0	Standaard stoffenpakket grond + AS 3000+ L + Os
MM705	Boringen P705, 706 en 707	0,5-2,0	Standaard stoffenpakket grond + AS 3000+ L + Os
MM706	Boringen P705, 706 en 707	3,0-4,5	Standaard stoffenpakket grond + AS 3000+ L + Os
MM707	Boringen 708 en P709	1,5-2,5	Standaard stoffenpakket grond + AS 3000+ L + Os
MM708	Boringen 708 en P709	0,5-1,5	Standaard stoffenpakket grond + AS 3000+ L + Os
MM709	Boringen 710 en 711	0,5-1,5	Standaard stoffenpakket grond + AS 3000+ L + Os
MM710	Boringen 710 en 711	2,5-3,5	Standaard stoffenpakket grond + AS 3000+ L + Os
MM711	Boringen 710 en 711	0,0-0,5	Standaard stoffenpakket grond + AS 3000+ L + Os
M703-1	Boring 703	2,0-2,5	Koper en zink grond + AS 3000+ L + Os
M704-1	Boring 704	1,5-2,0	Koper en zink grond + AS 3000+ L + Os
M704-2	Boring 704	2,0-2,5	Koper en zink grond + AS 3000+ L + Os
M704-3	Boring 704	0,5-1,0	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M704-A1	Boring 704 ^a	0,0-0,5	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M704-A2	Boring 704 ^a	1,0-1,5	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M704-A3	Boring 704 ^a	2,0-2,5	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M704-A4	Boring 704 ^a	2,5-3,0	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M704-B1	Boring 704 ^b	0,5-1,0	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M704-B2	Boring 704 ^b	1,5-2,0	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M704-B3	Boring 704 ^b	2,5-3,0	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M704-B4	Boring 704 ^b	3,5-4,0	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M704-C1	Boring 704 ^c	0,0-0,5	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M704-C2	Boring 704 ^c	1,0-1,5	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M704-C3	Boring 704 ^c	2,0-2,5	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M704-C4	Boring 704 ^c	3,0-3,5	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M704-D1	Boring 704 ^d	0,5-1,0	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M704-D2	Boring 704 ^d	1,5-2,0	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M704-D3	Boring 704 ^d	2,5-3,0	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M704-D4	Boring 704 ^d	3,5-4,0	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M708-1	Boring 708	0,5-0,7	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M708-2	Boring 708	0,7-1,0	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M708-3	Boring 708	1,5-2,0	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M708-4	Boring 708	2,0-2,5	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M708-A1	Boring 708 ^a	0,5-0,8	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M708-A2	Boring 708 ^a	1,0-1,5	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M708-B1	Boring 708 ^b	0,05-0,5	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M708-B2	Boring 708 ^b	0,8-1,0	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M708-B3	Boring 708 ^b	1,5-1,8	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M708-C1	Boring 708 ^c	0,4-0,6	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M708-C2	Boring 708 ^c	1,1-1,5	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M708-D1	Boring 708 ^d	0,05-0,5	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M708-D2	Boring 708 ^d	0,8-1,1	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M708-D3	Boring 708 ^d	1,9-2,3	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M709-1	Boring P709	0,8-1,0	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M709-1-1	Boring P709	0,0-0,5	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M709-2	Boring P709	1,0-1,5	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M709-3	Boring P709	1,5-2,0	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M709-4	Boring P709	2,0-2,5	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M709-5	Boring P709	2,5-3,0	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M709-A1	Boring 709 ^a	0,0-0,5	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M709-A2	Boring 709 ^a	1,0-1,2	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M709-A3	Boring 709 ^a	2,0-2,5	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os

Monster	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
M709-A4	Boring 709 ^a	3,0-3,5	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M709-B1	Boring 709 ^b	0,5-1,0	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M709-B2	Boring 709 ^b	1,5-2,0	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M709-B3	Boring 709 ^b	2,5-2,7	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M709-C1	Boring 709 ^c	0,0-0,5	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M709-C2	Boring 709 ^c	1,0-1,5	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M709-C3	Boring 709 ^c	2,3-2,7	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M709-D1	Boring 709 ^d	0,5-1,0	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M709-D2	Boring 709 ^d	1,0-1,5	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M709-D3	Boring 709 ^d	2,3-2,5	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
M709-D4	Boring 709 ^d	2,5-3,0	Zware metalen pakket grond + AS 3000+ L + Os
P705	Boring 705	3,5-4,5 (filterstelling)	Standaard stoffenpakket grondwater + AS 3000
P709	Boring 709	3,5-4,5 (filterstelling)	Standaard stoffenpakket grondwater + AS 3000

Standaard stoffenpakket grond:

Bestaat uit de parameters: 9 metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, som-PCB's (som van PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153 en PCB 180), som-PAK's (som van naftaleen, fenantheen, antraceen, fluorantheen, chryseen, benzo(a)antraceen, benzo(a)pyreen, benzo(k)fluorantheen, indeno(1,2,3 cd)pyreen en benzo(ghi)perylene) en minerale olie (GC).

Standaard stoffenpakket grondwater:

Bestaat uit de parameters: 9 metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, minerale olie (GC), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (de som van benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen: de som van 19 stoffen en minerale olie (GC).

AS 3000:

Voorbehandeling van monsters conform accreditatie schema 3000

L:

Lutum

Os:

Organische stof

Zware metalen pakket grond:

barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink

PAK:

Polycyclische aromatische koolwaterstoffen

BTEXN:

benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen

In bijlage 4 zijn de analyserapporten van de grond(meng)monsters en grondwatermonsters opgenomen. Naast de analyseresultaten zijn in bijlage 7 tevens de detectiegrenzen en analysemethoden voor het laboratoriumonderzoek van SGS Nederland B.V. weergegeven. Alle laboratoria van SGS Nederland B.V. zijn RvA-geaccrediteerd.

4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek/toetsingskader

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in de Leidraad Bodembescherming, aflevering 102, februari 2010. Deze toetsingstabel bevat achtergrondwaarden en interventiewaarden en streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in respectievelijk grond en grondwater. Een nadere uitleg betreffende het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6.

4.3 Toetsingstabellen grond en grondwater

De achtergrondwaarden en interventiewaarden van de grond hebben betrekking op een bodem met bepaalde organische stof- en lutumpercentages zoals deze in de tabellen zijn gepresenteerd. Voor een aantal verschillende grondlagen is het organische stof en lutumgehalte bepaald (zie bijlage 5). Deze zijn voor de verschillende mengmonsters geëxtrapoleerd naar gelijke grondlaag.

De rapportagegrens voor de parameter PCB ligt hoger dan de vastgestelde achtergrondwaarde. Conform de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit (6 juni 2008) mag in dit geval, omdat de gehanteerde detectiegrens/ rapportagegrens binnen de eisen van AS-3000 ligt en er geen sprake is van een verhoogde rapportagegrens, worden uitgegaan van een kwaliteit die voldoet aan de achtergrondwaarde.

4.4 Overschrijdingstabellen grond en grondwater

In onderstaande tabellen worden de overschrijdingen van de parameters in de grond en het grondwater aangegeven.

Tabel 4.2^b: Overschrijdingstabel grond deelterrein 1: Speelsterrein

Mengmonster (Boringnummers) Diepte in m-mv	Geanalyseerde stoffen	>achtergrondwaarde ≤tussenwaarde (licht verontreinigd)	> tussenwaarde ≤ interventiewaarde (matig verontreinigd)	> interventiewaarde (sterk verontreinigd)
MM101 (Boringen: 101 t/m 106) 0,0-0,5 m-mv	Standaard stoffenpakket grond	kwik, lood, PAK-totaal	-	-
MM102 (Boringen: 107 t/m 111) 0,0-0,5 m-mv	Standaard stoffenpakket grond	barium, cadmium, kwik, lood, zink, PAK-totaal	-	-
MM103 (Boringen: 101, 106, 107 en 108) 0,5-2,0 m-mv	Standaard stoffenpakket grond	-	-	-

Tabel 4.2^b: Overschrijdingstabel grond deelterrein 2: Begraafplaats

Boringnummer (diepte in m-mv)	Geanalyseerde stoffen	>achtergrondwaarde ≤tussenwaarde (licht verontreinigd)	tussenwaarde ≤ interventiewaarde (matig verontreinigd)	interventiewaarde (sterk verontreinigd)
MM201 (Boringen: 201, 204, 210 en 216) 0,0-0,5 m-mv	Standaard stoffenpakket grond	-	-	-
MM202 (Boringen: 203, 211, 214 en P207) 0,5-3,5 m-mv	Standaard stoffenpakket grond	-	-	-
MM203 (Boringen: 203, 205, 206 en P201) 0,5-3,0 m-mv	Standaard stoffenpakket grond	-	-	-
MM205 (Boringen: 213 en 215) 1,0-1,5 m-mv	Zware metalen pakket grond	-	-	-
MM206 (Boringen: 213 en 215) 1,5-2,0 m-mv	Zware metalen pakket grond	-	-	-

Tabel 4.2^f: Overschrijdingstabel grond deelterrein 3: Parkeerplaats

Boringnummer (diepte in m-mv)	Geanalyseerde stoffen	>achtergrondwaarde ≤tussenwaarde (licht verontreinigd)	> tussenwaarde ≤ interventiewaarde (matig verontreinigd)	> interventiewaarde (sterk verontreinigd)
MM301 (Boringen: 301 t/m 304 en 309) 0,0-0,8 m-mv	Standaard stoffenpakket grond	-	PAK-totaal	-
MM302 (Boringen: 305, 307, 308, 310, 311, 312, 313 en P306) 0,5-1,0 m-mv	Standaard stoffenpakket grond	lood, minerale olie	-	-
M301-1 (Boring 301) 0,0-0,5 m-mv	PAK totaal pakket grond	-	PAK-totaal	-
M301-2 (Boring 302) 0,0-0,5 m-mv	PAK totaal pakket grond	PAK-totaal	-	-
M301-3 (Boring 303) 0,0-0,5 m-mv	PAK totaal pakket grond	-	-	PAK-totaal

Boringnummer (diepte in m-mv)	Geanalyseerde stoffen	> achtergrondwaarde ≤ tussenwaarde (licht verontreinigd)	> tussenwaarde ≤ interventiewaarde (matig verontreinigd)	> interventiewaarde (sterk verontreinigd)
M301-4 (Boring 304) 0,0-0,5 m-mv	PAK totaal pakket grond	PAK-totaal	-	-
M301-5 (Boring 309) 0,0-0,5 m-mv	PAK totaal pakket grond	-	-	-
M301-A1 (Boring 301-1) 0,5-1,0 m-mv	PAK totaal pakket grond	-	-	-
M301-A2 (Boring 301-1) 1,5-2,0 m-mv	Zware metalen pakket grond	-	-	-
M303-A1 (Boring 303-1) 0,5-1,0 m-mv	PAK totaal pakket grond	PAK-totaal	-	-
M307-1 (Boring 303-1) 0,5-1,0 m-mv	PAK totaal pakket grond			
M308-1 (Boring 303-1) 0,5-1,0 m-mv	PAK totaal pakket grond			
M311-1 (Boring 303-1) 0,5-1,0 m-mv	PAK totaal pakket grond			
M314-1 (Boring P314) 0,5-0,7 m-mv	Minerale olie + BTEXN pakket grond	-	minerale olie	-
M314-2 (Boring P314) 0,5-1,0 m-mv	Minerale olie + BTEXN pakket grond	minerale olie	-	-
M314-3 (Boring P314) 0,5-1,0 m-mv	Minerale olie + BTEXN pakket grond	-	-	-
M314-A (Boring 314 ^a) 0,5-1,0 m-mv	Minerale olie + BTEXN pakket grond	minerale olie	-	-
M314-A2 (Boring 314 ^a) 0,5-1,0 m-mv	Minerale olie + BTEXN pakket grond	-	-	-
M314-B (Boring 314 ^b) 0,5-1,0 m-mv	Minerale olie + BTEXN pakket grond	-	-	-
M314-B2 (Boring 314 ^b) 0,5-1,0 m-mv	Minerale olie + BTEXN pakket grond	-	-	-
M314-C (Boring 314 ^c) 0,5-1,0 m-mv	Minerale olie + BTEXN pakket grond	-	-	-
M314-C2 (Boring 314 ^c) 0,5-1,0 m-mv	Minerale olie + BTEXN pakket grond	-	-	-
M314-D (Boring 314 ^d) 0,5-1,0 m-mv	Minerale olie + BTEXN pakket grond	-	-	-
M314-D2 (Boring 314 ^d) 0,5-1,0 m-mv	Minerale olie + BTEXN pakket grond	-	-	-

Tabel 4.2^d: Overschrijdingstabel grond deelterrein 4: Schoolterrein

Boringnummer (diepte in m-mv)	Geanalyseerde stoffen	>achtergrondwaarde ≤tussenwaarde (licht verontreinigd)	> tussenwaarde ≤ interventiewaarde (matig verontreinigd)	> interventiewaarde (sterk verontreinigd)
MM401 (Boringen: 401, 403, 404, 411, 412 en P402) 0,0-0,5 m-mv	Standaard stoffenpakket grond	PAK-totaal, PCB(7)		
MM402 (Boringen: 405 t/m 408, P409 en 410) 0,0-0,5 m-mv	Standaard stoffenpakket grond	-	-	-
MM403 (Boringen: 401, 407, P402 en P409) 0,9-3,0 m-mv	Standaard stoffenpakket grond	cadmium, koper, PAK- totaal, PCB(7), minerale olie(totaal)	Zink	-
M401-1A (Boring 401-1) 0,5-0,9 m-mv	Zware metalen pakket grond	-	-	-
M401-1B (Boring 401-1) 1,5-2,0 m-mv	Zware metalen pakket grond	-	-	-
M401-A1 (Boring 401 ^a) 0,5-0,9 m-mv	Zware metalen pakket grond	kwik	-	-
M401-A2 (Boring 401 ^a) 1,1-1,5 m-mv	Zware metalen pakket grond	-	-	-
M401-A3 (Boring 401 ^b) 1,5-2,0 m-mv	Zware metalen pakket grond	-	-	-
M401-B1 (Boring 401 ^b) 0,5-1,0 m-mv	Zware metalen pakket grond	-	-	-
M401-B2 (Boring 401 ^b) 1,0-1,5 m-mv	Zware metalen pakket grond	-	-	-
M401-B3 (Boring 401 ^b) 2,0-2,5 m-mv	Zware metalen pakket grond	-	-	-
M402-A1 (Boring 402 ^a) 1,1-1,5 m-mv	Zware metalen pakket grond	-	-	-
M402-A2 (Boring 402 ^a) 1,5-2,0 m-mv	Zware metalen pakket grond	-	-	-
M402-B1 (Boring 402 ^b) 0,7-1,2 m-mv	Zware metalen pakket grond	-	-	-
M402-B2 (Boring 402 ^b) 2,0-2,5 m-mv	Zware metalen pakket grond	-	-	-
M403-1 (Boring 401) 0,9-1,3 m-mv	Zware metalen pakket grond	cadmium, koper en kwik	zink	-
M403-2 (Boring P402) 0,5-0,9 m-mv	Zware metalen pakket grond	cobalt, kwik en lood	-	cadmium, koper en zink
M403-3 (Boring P402) 0,5-0,9 m-mv	Zware metalen pakket grond	-	-	-
M403-4 (Boring 407) 0,5-0,9 m-mv	Zware metalen pakket grond	-	-	-
M403-5 (Boring P409) 0,5-0,9 m-mv	Zware metalen pakket grond	-	-	-
M403-6 (Boring P409) 0,5-0,9 m-mv	Zware metalen pakket grond	cadmium, kwik en zink	-	-

M403-7 (Boring P409) 0,5-0,9 m-mv	Zware metalen pakket grond	-	-	-
---	-------------------------------	---	---	---

Tabel 4.2^e: Overschrijdingstabel grond deelterrein 5: Voormalige textielfabriek/ supermarkt

Boringnummer (diepte in m-mv)	Geanalyseerde stoffen	> achtergrondwaarde ≤ tussenwaarde (licht verontreinigd)	> tussenwaarde ≤ interventiewaarde (matig verontreinigd)	> interventiewaarde (sterk verontreinigd)
MM501 (Boringen: 510 t/m 516) 0,0-0,5 m-mv	Standaard stoffenpakket grond	lood, zink	-	-
MM502 (Boringen: 501 t/m 505 en 509) 0,0-0,5 m-mv	Standaard stoffenpakket grond	lood, zink en PAK-totaal	-	-
MM503 (Boringen: 506, 508, 511, 512, 514, P515, P507, P517) 0,5-2,5 m-mv	Standaard stoffenpakket grond	zink	-	-
M501 (Boring 501) 2,0-2,2 m-mv	Minerale olie + BTEXN pakket grond	-	-	-
M507 (Boring P507) 3,3-3,5 m-mv	VOC1 pakket grond	-	-	-
M517 (Boring P517) 4,0-4,2 m-mv	VOC1 pakket grond	-	-	-

Tabel 4.2^f: Overschrijdingstabel grond deelterrein 6: benzine-service-station, Paardenvest 12^a

Boringnummer (diepte in m-mv)	Geanalyseerde stoffen	> achtergrondwaarde ≤ tussenwaarde (licht verontreinigd)	> tussenwaarde ≤ interventiewaarde (matig verontreinigd)	> interventiewaarde (sterk verontreinigd)
MM601 (Boringen: 615 t/m 618, 620, P619) 0,0-0,5 m-mv	Standaard stoffenpakket grond	-	-	-
MM602 (Boringen: 615 t/m 618, 620, P619) 0,5-1,5 m-mv	Standaard stoffenpakket grond	-	-	-
M601 (Boring P601) 0,5-0,7 m-mv	Minerale olie + BTEXN pakket grond	-	-	-
M602 (Boring 602) 0,8-1,0 m-mv	Minerale olie + BTEXN pakket grond	-	-	-
M603 (Boring 603) 0,8-1,0 m-mv	Minerale olie + BTEXN pakket grond	-	-	-
M604 (Boring 604) 2,5-2,7 m-mv	Minerale olie + BTEXN pakket grond	-	-	-
M605 (Boring 605) 0,9-1,1 m-mv	Minerale olie + BTEXN pakket grond	-	-	-
M606 (Boring 606) 0,9-1,1 m-mv	Minerale olie + BTEXN pakket grond	-	-	-
M607 (Boring 607) 1,0-1,2 m-mv	Minerale olie + BTEXN pakket grond	-	-	-
M608 (Boring 608) 0,8-1,0 m-mv	Minerale olie + BTEXN pakket grond--	-	-	-
M609 (Boring 609) 0,8-1,0 m-mv	Minerale olie + BTEXN pakket grond	-	-	-

M610 (Boring P610) 0,8-1,0 m-mv	Minerale olie + BTEXN pakket grond	-	-	-
M611 (Boring 611) 1,8-2,0 m-mv	Minerale olie + BTEXN pakket grond	-	-	-
M612 (Boring 612) 1,2-1,4 m-mv	Minerale olie + BTEXN pakket grond	-	-	-
M613 (Boring 613) 1,8-2,0 m-mv	Minerale olie + BTEXN pakket grond	-	-	-
M614 (Boring 614) 1,0-1,5 m-mv	Minerale olie + BTEXN pakket grond	-	-	-

Tabel 4.2^o: Overschrijdingstabel grond deel terrein 7: Voormalige gracht

Boringnummer (diepte in m-mv)	Geanalyseerde stoffen	> achtergrondwaarde ≤ tussenwaarde (licht verontreinigd)	> tussenwaarde ≤ interventiewaarde (matig verontreinigd)	> interventiewaarde (sterk verontreinigd)
MM701 (Boringen: 701 en 702) 0,5-1,5 m-mv	Standaard stoffenpakket grond	-	-	-
MM702 (Boringen: 701 en 702) 2,5-3,5 m-mv	Standaard stoffenpakket grond	-	-	-
MM703 (Boringen: 703 en 704) 1,5-2,0 m-mv	Standaard stoffenpakket grond	barium, cadmium, kwik, lood, molybdeen, PAK- totaal, minerale olie	koper	zink
MM704 (Boringen: 703 en 704) 2,5-4,0 m-mv	Standaard stoffenpakket grond	-	-	-
M703-1 (Boring 703) 2,0-2,5 m-mv	koper en zink grond	-	-	-
M704-1 (Boring 704) 1,5-2,0 m-mv	koper en zink grond	-	-	koper en zink
M704-2 (Boring 704) 2,0-2,5 m-mv	koper en zink grond	-	koper	zink
M704-3 (Boring 704) 0,5-1,0 m-mv	Zware metalen pakket grond	-	-	-
M704-A1 (Boring 704 ^a) 0,0-0,5 m-mv	Zware metalen pakket grond	-	-	-
M704-A2 (Boring 704 ^a) 1,0-1,5 m-mv	Zware metalen pakket grond	-	-	-
M704-A3 (Boring 704 ^a) 2,0-2,5 m-mv	Zware metalen pakket grond	barium, cadmium, cobalt, kwik, molybdeen, nikkel	koper	zink
M704-A4 (Boring 704 ^a) 2,5-3,0 m-mv	Zware metalen pakket grond	cadmium, koper, kwik, lood, molybdeen en zink	-	-
M704-B1 (Boring 704 ^b) 0,5-1,0 m-mv	Zware metalen pakket grond	-	-	-
M704-B2 (Boring 704 ^b) 1,5-2,0 m-mv	Zware metalen pakket grond	-	-	-
M704-B3 (Boring 704 ^b) 2,5-3,0 m-mv	Zware metalen pakket grond	cobalt, kwik, molybdeen en nikkel	cadmium en lood	koper en zink
M704-B4 (Boring 704 ^b) 3,5-4,0 m-mv	Zware metalen pakket grond	-	-	-

Boringnummer (diepte in m-mv)	Geanalyseerde stoffen	>achtergrondwaarde ≤tussenwaarde (licht verontreinigd)	> tussenwaarde ≤ interventiewaarde (matig verontreinigd)	> interventiewaarde (sterk verontreinigd)
M704-C1 (Boring 704 ^c) 0,0-0,5 m-mv	Zware metalen pakket grond	-	-	-
M704-C2 (Boring 704 ^c) 1,0-1,5 m-mv	Zware metalen pakket grond	Kwik en molybdeen	-	-
M704-C3 (Boring 704 ^c) 2,0-2,5 m-mv	Zware metalen pakket grond	barium, cadmium, kwik en molybdeen	-	-
M704-C4 (Boring 704 ^c) 3,0-3,5 m-mv	Zware metalen pakket grond	-	-	-
M704-D1 (Boring 704 ^d) 0,5-1,0 m-mv	Zware metalen pakket grond	-	-	-
M704-D2 (Boring 704 ^d) 1,5-2,0 m-mv	Zware metalen pakket grond	cadmium, cobalt, kwik en molybdeen	barium	koper, lood, nikkel en zink
M704-D3 (Boring 704 ^d) 2,5-3,0 m-mv	Zware metalen pakket grond	cadmium, koper, kwik, lood en molybdeen	zink	-
M704-D4 (Boring 704 ^d) 3,5-4,0 m-mv	Zware metalen pakket grond	-	-	-
MM705 (Boringen: P705 t/m 707) 0,5-2,0 m-m/v	Standaard stoffenpakket grond	PAK-totaal, minerale olie	-	-
MM706 (Boringen: P705 t/m 707) 3,0-4,5 m-m/v	Standaard stoffenpakket grond	-	-	-
MP705 (Boring 705) 2,5-3,0 m-mv	Zware metalen pakket grond	cadmium, koper, kwik, lood en zink	-	-
MM707 (Boringen: 708 en P709) 1,5-2,5 m-m/v	Standaard stoffenpakket grond	cadmium, kwik, lood, molybdeen, PAK-totaal en minerale olie	zink	koper
MM708 (Boringen: 708 en P709) 0,5-1,5 m-m/v	Standaard stoffenpakket grond	barium, cobalt, cadmium, kwik, lood, molybdeen, PAK-totaal en minerale olie	cadmium	koper, zink
M708-1 (Boring 708) 0,5-0,7 m-mv	Zware metalen pakket grond	-	-	-
M708-2 (Boring 708) 0,7-1,0 m-mv	Zware metalen pakket grond	barium, cobalt, kwik, lood, molybdeen en nikkel	-	cadmium, koper en zink
M708-3 (Boring 708) 1,5-2,0 m-mv	Zware metalen pakket grond	koper en zink	-	-
M708-4 (Boring 708) 2,0-2,5 m-mv	Zware metalen pakket grond	koper, kwik, lood en zink	-	-
M708-A1 (Boring 708 ^a) 0,5-0,8 m-mv	Zware metalen pakket grond	-	-	-
M708-A2 (Boring 708 ^a) 1,0-1,5 m-mv	Zware metalen pakket grond	barium, cadmium, cobalt, kwik, lood en molybdeen	koper	zink
M708-B1 (Boring 708 ^b) 0,05-0,5 m-mv	Zware metalen pakket grond	-	-	-
M708-B2 (Boring 708 ^b) 0,8-1,0 m-mv	Zware metalen pakket grond	barium, cobalt, kwik, molybdeen en nikkel	-	-

Boringnummer (diepte in m-mv)	Geanalyseerde stoffen	>achtergrondwaarde ≤ tussenwaarde (licht verontreinigd)	> tussenwaarde ≤ interventiewaarde (matig verontreinigd)	> interventiewaarde (sterk verontreinigd)
M708-B3 (Boring 708 ^a) 1,5-1,8 m-mv	Zware metalen pakket grond	-	-	-
M708-C1 (Boring 708 ^a) 0,4-0,6 m-mv	Zware metalen pakket grond	-	-	-
M708-C2 (Boring 708 ^a) 1,1-1,5 m-mv	Zware metalen pakket grond	cadmium, kwik en lood	koper en zink	-
M708-D1 (Boring 708 ^a) 0,05-0,5 m-mv	Zware metalen pakket grond	-	-	-
M708-D2 (Boring 708 ^a) 0,8-1,1 m-mv	Zware metalen pakket grond	barium, cobalt, en kwik	lood	cadmium, koper en zink
M708-D3 (Boring 708 ^a) 1,9-2,3 m-mv	Zware metalen pakket grond	koper	-	-
M709-1 (Boring P709) 0,8-1,0 m-mv	Zware metalen pakket grond	barium, cobalt, kwik en molybdeen	cadmium en lood	koper en zink
M709-1-1 (Boring 709-1) 0,0-0,5 m-mv	Zware metalen pakket grond	cadmium, koper en zink	-	-
M709-2 (Boring P709) 1,0-1,5 m-mv	Zware metalen pakket grond	barium, cobalt, kwik, molybdeen en nikkel	lood	cadmium, koper en zink
M709-3 (Boring P709) 1,5-2,0 m-mv	Zware metalen pakket grond	barium, cobalt, kwik, lood en molybdeen	cadmium	koper en zink
M709-4 (Boring P709) 2,0-2,5 m-mv	Zware metalen pakket grond	cadmium, kwik en lood	koper en zink	-
M709-5 (Boring P709) 2,5-3,0 m-mv	Zware metalen pakket grond	-	-	-
M709-A1 (Boring 709 ^a) 0,0-0,5 m-mv	Zware metalen pakket grond	cadmium en zink	-	-
M709-A2 (Boring 709 ^a) 1,0-1,2 m-mv	Zware metalen pakket grond	koper, kwik en zink	-	-
M709-A3 (Boring 709 ^a) 2,0-2,5 m-mv	Zware metalen pakket grond	kwik, lood en zink	koper	-
M709-A4 (Boring 709 ^a) 3,0-3,5 m-mv	Zware metalen pakket grond	-	-	-
M709-B1 (Boring 709 ^b) 0,5-1,0 m-mv	Zware metalen pakket grond	lood	-	-
M709-B2 (Boring 709 ^b) 1,5-2,0 m-mv	Zware metalen pakket grond	barium, cobalt, kwik, molybdeen en nikkel	cadmium	koper, lood en zink
M709-B3 (Boring 709 ^b) 2,5-2,7 m-mv	Zware metalen pakket grond	cobalt, kwik en molybdeen	barium, lood	cadmium, koper en zink
M709-C1 (Boring 709 ^c) 0,0-0,5 m-mv	Zware metalen pakket grond	cadmium, koper en zink	-	-
M709-C2 (Boring 709 ^c) 1,0-1,5 m-mv	Zware metalen pakket grond	barium, cobalt, kwik, molybdeen en nikkel	lood	cadmium, koper en zink
M709-C3 (Boring 709 ^c) 2,3-2,7 m-mv	Zware metalen pakket grond	kwik en lood	cadmium	koper en zink

Boringnummer (diepte in m-mv)	Geanalyseerde stoffen	> achtergrondwaarde ≤ tussenwaarde (licht verontreinigd)	> tussenwaarde ≤ interventiewaarde (matig verontreinigd)	> interventiewaarde (sterk verontreinigd)
M709-D1 (Boring 709 ^d) 0,5-1,0 m-mv	Zware metalen pakket grond	barium, cobalt, kwik, lood en nikkel	cadmium	koper en zink
M709-D2 (Boring 709 ^d) 1,0-1,5 m-mv	Zware metalen pakket grond	cadmium, cobalt, kwik en lood	koper	zink
M709-D3 (Boring 709 ^d) 2,3-2,5 m-mv	Zware metalen pakket grond	koper, kwik, lood en zink	-	-
M709-D4 (Boring 709 ^d) 2,5-3,0 m-mv	Zware metalen pakket grond	-	-	-
MM709 (Boringen 710 en 711) 0,5-1,5 m-mv	Standaard stoffenpakket grond	cadmium, koper, kwik, lood en zink, PAK en minerale olie	-	-
MM710 (Boringen 710 en 711) 2,5-3,5 m-mv	Standaard stoffenpakket grond	-	-	-
MM711 (Boringen 710 en 711) 0,0-0,5 m-mv	Standaard stoffenpakket grond	zink en PCB (7)	-	-

Standaard stoffenpakket grond: bestaat uit de parameters: 9 metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, som-PCB's (som van PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153 en PCB 180), som-PAK's (som van naftaleen, fenantreen, antracene, fluorantheen, chryseen, benzo(a)antracene, benzo(a)pyreen, benzo(k)fluorantheen, indeno(1,2,3 cd)pyreen en benzo(ghi)peryleen) en minerale olie (GC).

BTEXN:

Zware metalen pakket:

benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen
barium, cadmium, cobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink

Conclusies:

Deelterrein 1: in de bovengrond zijn lichte verontreinigingen met barium, cadmium, kwik, lood en PAK aangetroffen.

Deelterrein 2: in de boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

Deelterrein 3: op dit deelterrein wordt de interventiewaarde voor PAK overschreden (boring 303). De tussenwaarde wordt voor minerale olie (boring 314) en PAK totaal (boring 301) overschreden en de achtergrondwaarde voor lood, minerale olie en PAK (ondergrond overig deel van terrein).

Deelterrein 4: de interventiewaarde wordt overschreden voor cadmium, koper en zink (boring P402), de tussenwaarde voor zink en voor cadmium, cobalt, koper, kwik, lood, zink, PAK, PCB en minerale olie wordt de achtergrondwaarde overschreden.

Deelterrein 5: op dit deelterrein worden enkel de achtergrondwaardes van lood, zink en PAK totaal overschreden.

Deelterrein 6: in de boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

Deelterrein 7: op verschillende dieptes worden zware metalen aangetoond in gehalten die de interventie-, tussen- en achtergrondwaarden overschrijden.

Tabel 4.3: Overschrijdingstabel grondwater alle deelterrein

Peilbuisnummer (filterdiepte in m-mv)	Geanalyseerde stoffen	> streefwaarde ≤ tussenwaarde (licht verontreinigd)	> tussenwaarde ≤ interventiewaarde (matig verontreinigd)	> interventiewaarde (sterk verontreinigd)
P107 (2,0-3,0)	Standaard stoffenpakket grondwater	-	-	-
P201 (2,5-3,5)	Standaard stoffenpakket grondwater	-	-	-
P207 (2,5-3,5)	Standaard stoffenpakket grondwater	-	-	-
P306 (2,5-3,5)	Standaard stoffenpakket grondwater	-	-	-
P314 (0,5-2,5)	Minerale olie + BTEXN pakket grondwater	xylenen	-	-
P402 (2,0-3,0)	Minerale olie+ BTEXN pakket grondwater	-	-	-
P409 (2,5-3,5)	Standaard stoffenpakket grondwater	barium, molybdeen en zink	-	-
P507 (2,5-3,5)	Standaard stoffenpakket grondwater	naftaleen	-	-
P515 (2,5-3,5)	Standaard stoffenpakket grondwater	barium, molybdeen, zink en naftaleen	-	-
P517 (3,5-4,5)	VOCI grondwater pakket	-	-	-
P601(2,5-3,5)	Minerale olie+ BTEXN pakket grondwater	-	-	-
P610 (2,0-3,0)	Minerale olie+ BTEXN pakket grondwater	-	-	-
P619 (2,5-3,5)	Standaard stoffenpakket grondwater	barium	-	-
P705 (3,5-4,5)	Standaard stoffenpakket grondwater	barium en naftaleen	-	-
P709 (3,5-4,5)	Standaard stoffenpakket grondwater	barium en naftaleen	-	-

Standaard stoffenpakket grondwater:

bestaat uit de parameters: 9 metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, minerale olie (GC), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (de som van benzeen, toluen, ethylbenzeen som-xylenen (som o, m, p,) styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen: de som van 19 stoffen en minerale olie (GC).

Conclusie:

In het grondwater worden de streefwaardes overschreden voor barium, molybdeen, zink, naftaleen en xylenen. Geen van de parameters van het standaard stoffenpakket grondwater zijn aangetoond in concentraties boven de tussen- en/of interventiewaarde.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Deelterrein 1: Speelterrein

Zintuiglijk

Zintuiglijk worden op het speelterrein in de boven- en ondergrond in de boringen 101 (traject 0,0-1,0 m-mv), P107 (trajecten 0,0-0,5 en 1,0-1,5 m-mv) en 108 (traject 0,0-0,5 m-mv) zwak puinhoudende lagen aangetroffen. In boring 101 zijn in de bovengrond tevens enkele kooldeeltjes aangetroffen.

Analyseresultaten grond

Uit de analyseresultaten kan met betrekking tot de bovengrond geconcludeerd worden dat in grondmengmonster MM101 (boringen 101 t/m 106, traject 0,0-0,5 m-mv) een lichte verontreiniging (overschrijding van de achtergrondwaarde) met kwik, lood en PAK is aangetoond.

In grondmengmonster MM102 (boringen 107 t/m 111, traject 0,0-0,5 m-mv) wordt een lichte verontreiniging met cadmium, kwik, lood, zink en PAK aangetoond. Voor de overige geanalyseerde parameters van het standaard stoffenpakket grond zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden en/of detectielimiet aangetoond.

In grondmengmonster MM103 van de ondergrond (boringen 101, 106, 107 en 108; traject 0,5-2,0 m-mv) zijn geen van de geanalyseerde parameters van het standaard stoffenpakket grond aangetroffen in verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden en/of de detectiegrens van de desbetreffende parameter.

Analyseresultaten grondwater

In het grondwater van peilbuis P107 (filterstelling 2,0-3,0 m-mv) worden geen van de geanalyseerde parameters uit het standaard stoffenpakket grondwater aangetoond in een concentratie boven de streefwaarde en/of de detectiegrens van de desbetreffende parameter.

De hypothese "De onderzoekslocatie is onverdacht" dient op basis van het licht verhoogde gehalte aan cadmium, kwik, lood, zink en PAK in de bovengrond verworpen te worden.

Aanbeveling

De licht verhoogde gehalten aan barium, cadmium, kwik, lood, zink en PAK in de bovengrond zijn dermate gering dat de resultaten hiervan geen aanleiding geven tot het uitvoeren van een vervolgonderzoek.

Deelterrein 2: Begraafplaats

Zintuiglijk

Zintuiglijk worden op de begraafplaats in de boven- en ondergrond in de boringen 203, 205 (traject 0,5-1,0 m-mv) en 206 (traject 0,5-2,0 m-mv) sporen puin aangetroffen. In boring P201 worden in de boven- en ondergrond zwak puinhoudende lagen aangetroffen. In boring 201-1 wordt in het traject 1,0-1,5 m-mv een uiterst puinhoudende laag aangetroffen en in de boringen P201 (traject 1,0-2,0 m-mv) en 204 (traject 0,5-1,5 m-mv) wordt in de ondergrond baksteen aangetroffen.

Analyseresultaten grond

Uit de analyseresultaten kan met betrekking tot de bovengrond geconcludeerd worden dat in grondmengmonster MM201 (boringen 202, 204, 210 en 216, traject 0,0-0,5 m-mv) geen van de geanalyseerde parameters van het standaard stoffenpakket grond worden aangetoond in een verhoogd gehalte ten opzichte van de achtergrondwaarde en/of detectielimiet van de desbetreffende parameter.

In de grondmengmonsters MM202 (boringen 203, P207, 211 en 214; traject 0,5-3,5 m-mv), MM203 (boringen 203, 205 en 206; traject 0,5-3,0 m-mv) en MM204 (boringen 202, 208, 209 en 210; traject 1,2-2,0 m-mv) van de ondergrond zijn geen van de geanalyseerde parameters van het standaard



stoffenpakket grond aangetroffen in verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden en/of de detectiegrens van de desbetreffende parameter.

Afperking zink verontreiniging Paul Krugersdreef

Ten oosten van de begraafplaats (Paul Krugersdreef 5) is een autoherstelwerkplaats gelegen. In voorgaande onderzoeken zijn op deze locatie verontreinigingen met zink aangetroffen op een diepte van 1,0 tot 2,0 m-mv. Daarom zijn ter plaatse van de perceelsovergang naar de Paul Krugersdreef 5 extra monsters ingezet ter analyse: MM205 en MM206. In de grondmengmonsters MM205 (boringen 213 en 215; traject 1,0-1,5 m-mv) en MM206 (boringen 213 en 215; traject 1,5-2,0 m-mv) zijn geen van de geanalyseerde parameters van het standaard stoffenpakket grond aangetroffen in verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden en/of de detectiegrens van de desbetreffende parameter.

Analyseresultaten grondwater

In het grondwater van peilbuis P201 (filterstelling 2,5-3,5 m-mv) en P207 (filterstelling 2,4-3,4 m-mv) worden geen van de geanalyseerde parameters uit het standaard stoffenpakket grondwater aangetoond in een concentratie boven de streefwaarde en/of de detectiegrens van de desbetreffende parameter.

Geen van de parameters van het standaard stoffenpakket grond en standaard stoffenpakket grondwater zijn in verhoogde gehalten of concentraties (respectievelijk) aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde/streefwaarde en/of detectielimiet van de desbetreffende parameter. Daarom dient op basis van deze gegevens de hypothese "De onderzoekslocatie is verdacht" verworpen te worden.

Aanbeveling

Gezien de resultaten van de analyses gedaan op de monsters genomen ter plaatse van dit deelterrein, waarbij geen van de parameters is aangetoond in een verhoogd gehalte of verhoogde concentratie, wordt vervolgonderzoek niet nodig geacht.

Als gevolg van de onderzoeksresultaten uit de boringen die geplaatst zijn ten behoeve van de zink verontreiniging aan de Paul Krugersdreef 5, blijkt dat de zink verontreiniging niet grensoverschrijdend is.

Deelterrein 3: Parkeerplaats

Deelterrein 3: Parkeerplaats

Zintuiglijk

Op de parkeerplaats worden in de boringen 303, 304, 305, 307, 308, 310 t/m P314, 314a, 314c, 314d zintuiglijk sporen puin tot uiterst puinhoudende lagen in de bovengrond tot plaatselijk 0,6 m-mv aangetroffen. In boring 314 is een zwakke tot sterke olie-water reactie geconstateerd en een zwakke tot sterke brandstofgeur.

Analyseresultaten grond

Uit de analyseresultaten kan met betrekking tot de bovenste laag onder het asfalt geconcludeerd worden dat in grondmengmonster MM301 (boringen 301 t/m 304 en 309, traject 0,0 - 0,8 m-mv) een matige verontreiniging (overschrijding van de tussenwaarde) met PAK is aangetoond. Voor de overige geanalyseerde parameters van het standaard stoffenpakket grond zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden en/of detectielimiet aangetoond.

Afperking verontreiniging met PAK

Door de aangetoonde matige verontreiniging met PAK is het grondmengmonster uitgesplitst in de individuele monsters (boringen 301 t/m 304 en 309). De conclusie die hieruit getrokken kan worden is dat de verontreiniging zich concentreert in de boringen 301 (traject 0,0-0,5 m-mv) en 303 (traject 0,0-0,5 m-mv). In boring 301 overschrijdt PAK de tussenwaarde. In de boringen 302 en 304 overschrijdt PAK de achtergrondwaarde (lichte verontreiniging). In boring 303 overschrijdt PAK de interventiewaarde (sterke verontreiniging). Boring 309 vertoont geen verontreiniging in de bovengrond onder het asfalt.

Ter verticale afbakening van de PAK verontreiniging in de boringen 301 en 303 is de laag van 0,5 tot 1,0 m-mv in de boringen 301-1 en 303-1 ook ter analyse aangeboden. De boringen 301-1 en 303-1 zijn geplaatst vlak naast de boringen 301 en 303 zodat een representatief monster van deze laag ingezet kon worden ter analyse.



Uit de analyseresultaten van boring 301-1 (0,5-1,0 m-mv) blijkt dat het PAK gehalte de achtergrondwaarde niet overschrijdt.

Uit de analyseresultaten van boring 303-1 (0,5-1,0 m-mv) blijkt dat PAK wordt aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde. Hiermee zijn de matige en sterke verontreiniging verticaal afgeperkt.

Voor de horizontale afperking van de PAK verontreiniging, onder het asfalt, zijn de bovenste lagen onder het asfalt van de boringen 307, 308 en 311 bemonsterd. Deze monsters waren uiterst puinhoudend.

In de boringen 308 en 311 zijn analytisch geen verontreinigingen aangetroffen. In boring 307 wordt de interventiewaarde voor PAK overschreden. De resultaten van de PAK analyses van boring 307 en van boring 303 komen overeen. Dit betekent dat dezelfde soort PAK verontreiniging is aangetroffen.

De mogelijke oorzaak voor de PAK verontreiniging ligt bij het feit dat teerhoudend asfalt is gebruikt voor het verharden van dit perceel. De omvang van de matige PAK verontreiniging ter plaatse van boring 301 in de bovengrond heeft een omvang van $(0,5\text{m} \times 75\text{m}^2)$ circa $32,5\text{m}^3$. De omvang van de sterke PAK verontreiniging in de bovengrond bedraagt circa 137m^3 ($0,5\text{m} \times 274\text{m}^2$).

Analyseresultaten ondergrond

In grondmengmonster MM302 van de ondergrond (boringen 305, P306, 307, 310, 311, 312 en 313; traject 0,5-1,0 m-mv) zijn lood en minerale olie aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde. De overige geanalyseerde parameters van het standaard stoffenpakket grond worden niet aangetroffen in verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden en/of de detectiegrens van de desbetreffende parameter.

Verontreiniging boring 314

Tijdens de veldwerkzaamheden is ter plaatse van boring 314 een op olie verdacht verontreinigde laag aangetroffen.

De boring is afgewerkt als peilbuis en de analyses zijn per laag apart ingezet. Uit de analyseresultaten van het monster (steekbus) genomen van het traject 0,5-0,7 m-mv, blijkt dat een matige verontreiniging (overschrijding tussenwaarde) wordt aangetoond met minerale olie. Van 0,7 tot 1,5 m-mv wordt de achtergrondwaarde overschreden voor minerale olie. Van 1,5 tot 2,5 m-mv wordt geen verontreiniging aangetoond. De overige parameters uit het minerale olie + BTEXN pakket zijn niet aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde en/of detectielimiet.

Ter afperking van de matige verontreiniging, aangetroffen in de laag van 0,5 tot 0,7 m-mv, zijn in een raster van circa 5 meter 4 boringen geplaatst. Verschillende lagen uit de boringen 314^a t/m 314^d zijn ter analyse aangeboden (minerale olie + BTEXN pakket). Alleen in boring 314^a is in de bovengrond een lichte verontreiniging aangetoond met minerale olie. In de overige boringen wordt geen verontreiniging aangetroffen. De omvang van de matige verontreiniging is afgeperkt in horizontale en verticale richting. Het betreft hier een verontreiniging met beperkte omvang van maximaal 5m^3 . De directe oorzaak van de minerale olie verontreiniging is niet bekend. Het enige wat bekend is, is dat op circa 20 meter afstand, op het schoolterrein, in het verleden een tank gelegen heeft, welke is verwijderd. Volgens de schoolleiding heeft de tank echter niet op het perceel van de school gelegen, maar erbuiten. De exacte locatie is niet bekend.

Analyseresultaten grondwater

In het grondwater van peilbuis P306 (filterstelling 2,5-3,5 m -mv) zijn geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwater van peilbuis P314 (filterstelling 0,5-2,5 m-mv; snijdend ten behoeve van olieverontreiniging) zijn xylenen aangetoond boven de streefwaarde. Voor de overige geanalyseerde parameters uit het minerale olie + BTEXN grondwaterpakket zijn geen verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarde en/of de detectiegrens van de desbetreffende parameter aangetoond.

De hypothese "De onderzoekslocatie is verdacht" dient op basis van de matig tot sterk verhoogde gehalten aan PAK in de bovengrond, de licht tot matig verhoogde gehalten aan lood en minerale olie in de ondergrond en de licht verhoogde concentraties aan xylenen in het grondwater, aangenomen te worden.

Aanbevelingen

De sterke verontreiniging (boring 303 en 307; traject 0,0-0,6 m-mv) en de matige verontreiniging (boring 301; traject 0,0-0,5 m-mv) aan PAK zijn dermate dat vervolgstappen ondernomen moeten worden. De sterke verontreiniging zal door zijn omvang van circa 137m^3 (ernstige verontreiniging) met instemming van de provincie gesaneerd moeten worden.

De matige verontreiniging met een omvang van circa $32,5\text{m}^3$ zal tevens gesaneerd moeten worden.

De matige verontreiniging met minerale olie met een omvang van circa 5m³ rondom boring P314 (traject 0,5-0,7 m-mv; zuidelijke inrit parkeerterrein) kan meegenomen worden met de saneringsmaatregelen. De lichte verontreinigingen aan lood en minerale olie in de ondergrond van het overige terreindeel en de lichte verontreiniging met xylenen in het grondwater zijn dermate gering dat hierop geen vervolgstappen ondernomen hoeven te worden.

Deelterrein 4: Schoolterrein

Zintuiglijk

Op het schoolterrein worden zintuiglijk sporen puin aangetroffen in de boringen 405 (traject 0,0 -0,5 m-mv), 407 (traject 0,8 - 1,0 m-mv) en P402 (traject 0,5-0,8 m-mv).

Analyseresultaten grond

Uit de analyseresultaten kan met betrekking tot de bovengrond geconcludeerd worden dat in grondmengmonster MM401 (boringen 401, P402, 403, 404, 411 en 412; traject 0,0-0,5 m-mv) lichte verontreinigingen (overschrijding van de achtergrondwaarde) met PCB (7) en PAK zijn aangetoond. Voor de overige geanalyseerde parameters van het standaard stoffenpakket grond zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden en/of detectielimiet aangetoond.

In grondmengmonster MM402 van de bovengrond (boringen 405 t/m 410; traject 0,0-0,5 m -mv) zijn geen van de geanalyseerde parameters van het NEN 5740 grondpakket aangetroffen in verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden en/of de detectiegrens van de desbetreffende parameter.

Uit de analyseresultaten kan met betrekking tot de ondergrond geconcludeerd worden dat in grondmengmonster MM403 (boringen 401, P402, 407 en P409; traject 0,9-3,0 m-mv) een matige verontreiniging (overschrijding tussenwaarde) met zink en lichte verontreinigingen (overschrijding van de achtergrondwaarde) met cadmium, koper, PAK en minerale olie zijn aangetoond. Voor de overige geanalyseerde parameters van het standaard stoffenpakket grond zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden en/of detectielimiet aangetoond.

Uitsplitsing en afperking verontreiniging met zink

Ten behoeve van de verticale en horizontale afperking van de zinkverontreiniging aangetroffen in grondmengmonster MM403, is deze uitgesplitst en geanalyseerd op een zware metalen pakket grond. Uit deze resultaten volgt dat bij boring 401 op een diepte van 0,9 tot 1,3 m-mv een matige verontreiniging met zink voorkomt en lichte verontreinigingen met cadmium, koper en kwik. Ter plaatse van boring P402 worden op een diepte van 1,0 tot 1,5 m-mv sterke verontreinigingen aangetroffen met cadmium, koper en zink en lichte verontreinigingen met cobalt, kwik en lood. Op een diepte van 1,5 tot 2,0 wordt enkel nog de achtergrondwaarde overschreden voor cadmium en zink. Hiermee is bij boring P402 naar beneden toe, in verticale zin, de sterke verontreiniging afgeperkt. In boring P409 wordt enkel de achtergrondwaarde overschreden voor cadmium, kwik en zink (traject 1,2-1,5 m-mv). In de overige boringen die in grondmengmonster MM403 meegenomen waren, worden geen verontreinigingen aangetoond. Ter verticale afperking van de verontreinigingen in boring P402 en horizontale en verticale afperking van boring 401 zijn rondom 4 extra boringen geplaatst. Ter verticale afperking van de verontreiniging in boring 401 zijn de lagen 0,5 tot 0,9 m-mv en 1,5 tot 2,0 m-mv geanalyseerd. Er werden geen verontreinigingen aangetroffen. Dus in deze boring beperkt de matige zinkverontreiniging zich enkel tot de laag van 0,9 tot minimaal 1,3 en maximaal 1,5 m-mv. Aan de rand van het perceel zijn twee boringen verricht op circa 7,5 tot 10 meter afstand van boring 401, ter horizontale afbakening van de verontreiniging. Enkel in boring 401^a is van 1,1 tot 1,5 m-mv een lichte verontreiniging met kwik aangetroffen. Ter horizontale afbakening van de verontreiniging in boring P402 zijn twee boringen verricht op circa 7,5 tot 10 meter afstand, 1 op de perceelgrens met de parkeerplaats (402^b) en een tegen het schoolgebouw aan (402^a). De grond is bemonsterd (kruislings) van 0,7 tot 2,5 m-mv. Uit de analyseresultaten van deze boringen blijkt dat geen van de parameters zijn aangetoond in een gehalte boven de streefwaarde van de desbetreffende parameter uit het zware metalen pakket grond. Hiermee is de verontreiniging met cadmium, koper en zink afgeperkt in horizontale zin. Aangenomen kan worden dat de matige en sterke verontreiniging met de zware metalen gerelateerd is aan de verontreiniging in de voormalige gracht.

Voormalige tank

Volgens gemeentelijke bestanden heeft op het schoolterrein, noordelijk van het schoolgebouw, een ondergrondse 10.000 liter H.B.O. tank gelegen, welke is weggehaald in 1996. De schoolleiding zegt daarentegen dat de tank buiten het schoolterrein heeft gelegen. De precieze locatie is onbekend. Op de plaats waar volgens de gemeente de tank was gesitueerd is een boring met peilbuis geplaatst. Hieruit zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

Analyseresultaten grondwater

In het grondwater van peilbuis P402 (filterstelling 2,0-3,0 m -mv) zijn geen van de geanalyseerde parameters uit het grondwaterpakket minerale olie + BTEXN in verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarde (achtergrondwaarde) en/of de detectiegrens van de desbetreffende parameter aangetoond. In het grondwater van peilbuis P409 (filterstelling 2,5-3,5 m-mv) worden barium, molybdeen en zink aangetoond in een concentratie boven de streefwaarde. Voor de overige geanalyseerde parameters uit het standaard stoffenpakket grondwater zijn geen concentraties aangetoond welke de streefwaarde van de desbetreffende parameter overschrijdt.

De hypothese "De onderzoekslocatie is onverdacht" dient op basis van de licht verhoogde gehalten aan PAK en PCB in de bovengrond, de licht tot sterk verhoogde gehalten aan de zware metalen, de licht verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie in de ondergrond en de licht verhoogde concentraties aan barium, molybdeen en zink in het grondwater, verworpen te worden.

Aanbeveling

De licht verhoogde gehalten aan PCB en PAK in de bovengrond, de licht verhoogde gehalten aan cadmium, koper, PAK en minerale olie in de ondergrond en de licht verhoogde concentraties aan barium, molybdeen en zink in het grondwater zijn dermate gering dat hierop geen vervolgactie ondernomen hoeft te worden.

De matige tot sterke verontreinigingen met de zware metalen worden meegenomen onder deelterrein 7.

Deelterrein 5: Voormalige textielfabriek/ supermarkt

Zintuiglijk

Zintuiglijk worden in de boringen 502 t/m 506, 508 t/m 511, 514 t/m P517 sporen puin tot uiterst puinhoudende lagen aangetroffen in de bovengrond. In de boringen 512 en 514 worden tevens in de bovengrond sporen kolen aangetroffen, in boring 508 is de bovengrond zwak koolhoudend. In boringen 509, 516 en P517 worden in de ondergrond tot 1,0 m-mv sporen puin aangetroffen, in boring 501 worden sporen puin aangetroffen tussen 2,0 en 2,2 m-mv (maximale boordiepte).

Analyseresultaten grond

Uit de analyseresultaten kan met betrekking tot de bovengrond geconcludeerd worden dat in grondmengmonster MM501 (boringen 510 t/m 516; traject 0,0-0,5 m-mv) lichte verontreinigingen (overschrijding van de achtergrondwaarde) met lood en zink zijn aangetoond. In grondmengmonster MM502 (boringen 501 t/m 505 en 509; traject 0,0 - 0,5 m -mv) zijn lood, zink en PAK aangetoond boven de achtergrondwaarde (lichte verontreiniging). Voor de overige geanalyseerde parameters van het standaard stoffenpakket grond zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden en/of detectielimiet aangetoond.

In grondmengmonster MM503 van de ondergrond (boringen 506, P507, 508, 511, 512, 514, P515, P507; traject 0,5-2,5 m-mv) is een lichte verontreiniging met zink aangetoond. Verder worden geen van de geanalyseerde parameters van het standaard stoffenpakket grond aangetroffen in verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden en/of de detectiegrens van de desbetreffende parameter.

Voormalige tank

Ter plaatse van de voormalige tank is een boring geplaatst welke apart is bemonsterd op de diepte 2,0-2,2 m-mv d.m.v. een steekbus. Dit monster is geanalyseerd op een minerale olie + BTEXN pakket. Geen van de parameters in dit pakket is verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde en/of detectielimiet.

VOCl verontreiniging Westdam 32

Ten behoeve van de controle of de aangetroffen VOCl verontreiniging van het naburige perceel aan de Westdam 32 grensoverschrijdend is, is boring P517 geanalyseerd op een VOCl pakket grond (traject 4,0-4,2 m-mv; steekbus). Tevens is ten behoeve van de voormalige textielfabriek (verdacht op VOCl verontreiniging) boring P507 extra geanalyseerd op VOCl pakket grond (traject 3,3-3,5 m-mv). In beide boringen zijn tot de bemonsterde dieptes geen van de parameters in dit pakket aangetoond in verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde en/of detectielimiet.

Analyseresultaten grondwater

In het grondwater van peilbuis P507 (filterstelling 2,5-3,5 m -mv) is naftaleen aangetoond in een concentratie boven de streefwaarde. In het grondwater van peilbuis P515 zijn barium, molybdeen, zink en naftaleen aangetoond in een concentratie boven de streefwaarde. In het grondwater van peilbuis P517 zijn geen van de parameters aangetoond in een concentratie boven de streefwaarde. Voor de overige geanalyseerde parameters uit het standaard stoffenpakket grondwater zijn geen verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarde (achtergrondwaarde) en/of de detectiegrens van de desbetreffende parameter aangetoond.

De hypothese "De onderzoekslocatie is verdacht" dient op basis van de licht verhoogde gehalten aan lood, zink en PAK in de bovengrond, het licht verhoogde gehalte aan zink in de ondergrond en de licht verhoogde concentraties aan barium, molybdeen, zink en naftaleen in het grondwater, aangenomen te worden.

Aanbeveling

De licht verhoogde gehalten aan lood, zink en PAK in de bovengrond, de licht verhoogde gehalten aan zink in de ondergrond en de licht verhoogde concentraties aan barium, molybdeen, zink en naftaleen in het grondwater zijn dermate gering dat vervolgstappen niet nodig geacht worden.

Deelterrein 6: Benzinstation Paardenvest 12^a

Zintuiglijk

Op het terrein van het benzine service station aan de Paardenvest 12^a worden in bijna alle boringen in de boven- en ondergrond zintuiglijk sporen puin tot sterk puinhoudende lagen aangetroffen. Sporen kolenruis tot matig koolhoudende lagen worden aangetroffen in de boringen 603 (traject 0,0-0,5 m-mv), 604 (traject 0,3-0,8 m-mv), 606 (traject 0,0-0,5 m-mv), 612 (traject 0,5-0,9 m-mv), 613 (traject 0,5-0,8 m-mv), 614 (traject 0,5-1,0 m-mv), 615 (traject 0,1-0,4 m-mv), 616 (traject 0,0-0,5 m-mv), P619 (traject 0,0-0,5 m-mv) en 620 (traject 0,0-0,5 m-mv).

Analyseresultaten grond

Ter analyse zijn aparte monsters ingezet ter plaatse van de voormalige tanks, de leidingen, de vulpunten en bij de olie-benzine-afscheider. Tevens zijn monsters ingezet van de inpandige boringen die uitgevoerd zijn om de restverontreiniging tegenaan de shop af te perken. Van de boringen op het overige terrein zijn twee mengmonsters gemaakt.

Uit de analyseresultaten van alle individuele monsters ter plaatse van de tanks en de leidingen (boringen 601 t/m 611; steekmonsters op verschillende dieptes) kan geconcludeerd worden dat geen van de geanalyseerde parameters van het grondpakket minerale olie + BTEXN aangetoond zijn in verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden en/of detectielimiet.

Restverontreiniging minerale olie en vluchtige aromaten in grond t/m 1,5 m-mv t.p.v. verkoopruimte tankstation

In de ter analyse aangeboden steekmonsters, genomen tijdens de inpandige boringen 613 (traject 1,8-2,0 m-mv) en 614 (traject 1,0-1,5 m-mv) en uitpandige boring 612 (traject 1,2-1,4 m-mv), zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond. Hiermee is de lichte restverontreiniging, welke tot tegen het pand/ de winkel aanwezig was, afgeperkt en niet langer meer van betekenis.

Uit de analyseresultaten kan met betrekking tot de bovengrond geconcludeerd worden dat in grondmengmonster MM601 (boringen 615 t/m 620, traject 0,0-0,5 m -mv) geen van de geanalyseerde

parameters van het standaard stoffenpakket grond zijn aangetoond in verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden en/of detectielimiet.

In grondmengmonster MM602 van de ondergrond (boringen 615 t/m 620; traject 0,5-1,0 m -mv) zijn geen van de geanalyseerde parameters van het standaard stoffenpakket grond aangetroffen in verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden en/of de detectiegrens van de desbetreffende parameter.

Analyseresultaten grondwater

In het grondwater van peilbuis P619 (filterstelling 2,5-3,5 m -mv) is barium aangetoond in een concentratie boven de streefwaarde. Voor de overige geanalyseerde parameters uit het standaard stoffenpakket grondwater zijn geen verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarde en/of de detectiegrens van de desbetreffende parameter aangetoond. In het grondwater van de overige peilbuizen op het terrein P601 (filterstelling 2,5-3,5 m-mv) en P610 (filterstelling 2,0-3,0 m-mv) zijn geen van de parameters aangetoond in verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarde en/of detectiegrens van de desbetreffende parameter van het pakket minerale olie + BTEXN grondwater.

De hypothese "De onderzoekslocatie is verdacht" dient op basis van de licht verhoogde concentratie aan barium in het grondwater aangenomen te worden.

Aanbevelingen/ conclusie

Ter plaatse van de tanks, de leidingen en de olie-benzine-afscheider (OBAS) zijn geen (nieuwe) verontreinigingen aangetroffen. De lichte restverontreiniging die volgens het evaluatierapport (Oranjewoud, proj. nr. 5530-21449, januari 2000) nog aanwezig zou zijn onder het pand, is afgeperkt. In de betreffende boringen die ter afperking verricht zijn, zijn geen verontreinigingen aangetroffen. In het grondwater zijn geen concentraties boven de streefwaarde aangetoond. Vervolgstappen worden niet nodig geacht.

Deelterrein 7: Voormalige gracht

Zintuiglijk

Zintuiglijk worden in de voormalige gracht op verschillende dieptes sporen puin tot uiterst puinhoudende lagen aangetroffen. In boring 708 tussen 0,7 en 1,0 m-mv worden sporen kolen aangetroffen.

In de boringen 708, 708b, 708c, 708d, 709d, 710, 711 wordt vanaf circa een diepte van 1,5 m-mv met een dikte van maximaal 1 meter een kalk/ mergelachtige geel-witte laag aangetroffen, welke lijkt op schuimaarde (kalkhoudende kleiige grond).

Een echte sliblaag is niet uit de boorbeschrijvingen te halen. Wat zou kunnen duiden op een eventueel oude sliblaag is een donkergrijze (tegen zwart aan) kleilaag op een diepte die varieert tussen de 2,0 en plaatselijk 3,0 m-mv met een dikte die varieert tussen de 0,5 en 1,0 meter.

Analyseresultaten grond

Van de boringen die verricht zijn ter plaatse van de voormalige gracht zijn mengmonsters gemaakt die bestaan uit twee of drie boringen. De voormalige gracht strekt zich uit over 5 deelterreinen. Monsters zijn zoveel mogelijk verspreid uit verschillende laagdieptes van de gracht ter analyse aangeboden.

Uit de analyseresultaten van grondmengmonster MM701 (boringen 701 en 702; traject 0,5-1,5 m-mv) en MM702 (boringen 701 en 702; traject 2,5-3,5 m-mv) ter hoogte van de speeltuin en de begraafplaats, kan geconcludeerd worden dat geen van de parameters van het standaard stoffenpakket grond, aangetoond is in verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden en/of detectielimiet.

Uit de analyseresultaten van grondmengmonster MM703 (boringen 703 en 704; traject 1,5-2,5 m-mv), tussen de speelplaats en de begraafplaats in (boring 703) en tussen de begraafplaats en de parkeerplaats (boring 704), kan geconcludeerd worden dat er een sterke verontreiniging met zink wordt aangetoond. Tevens wordt een matige verontreiniging met koper en lichte verontreinigingen met cadmium, kwik, lood, molybdeen, PAK en minerale olie aangetoond.

Uitsplitsing grondmengmonster en verontreiniging boring 704

Na uitsplitsing van dit mengmonster in de individuele monsters: boring 703 (traject 2,0-2,5 m-mv) en 704 (1,5-2,0 en 2,0-2,5 m-mv), blijkt dat in boring 703 geen verontreiniging voorkomt op de geanalyseerde

diepte. In boring 704 is op het traject 1,5-2,0 m-mv een sterke verontreiniging aangetoond met koper en zink. In het traject van 2,0 tot 2,5 m-mv is zink aangetoond boven de interventiewaarde (sterke verontreiniging) en koper boven de tussenwaarde (matige verontreiniging).

Ter verticale afperking is van boring 704 het monster van 0,5-1,0 m-mv ingezet ter analyse op zware metalen. Hieruit volgt dat op deze diepte geen verontreiniging voorkomt.

Om te bepalen welke omvang de verontreiniging met zink en koper heeft ter plaatse van dit deel van de voormalige gracht, zijn in een raster van 2,5 meter, 4 boringen rondom boring 704 uitgevoerd. Boringen 704^a en 704^b zijn aan de rand van het onderzoeksgebied geplaatst en boringen 704^b en 704^c aan de oostkant van boring 704. Ter analyse zijn (kruislings) variërende dieptes aangeboden. Tot 1,0 m-mv blijft de grond ter plaatse niet verontreinigd te zijn met zware metalen.

Bij boring 704^a wordt tot een diepte van 1,5 m-mv geen verontreiniging aangetroffen. Op de diepte van 2,0 tot 2,5 m-mv wordt een sterke verontreiniging met zink, matige verontreinigingen met koper en lood en lichte verontreinigingen met cadmium, cobalt, kwik, molybdeen en nikkel aangetoond. Van 2,5 tot 3,0 m-mv worden enkel nog lichte verontreinigingen aangetoond met cadmium, koper, kwik, lood, molybdeen en zink. In boring 704^b worden enkel op het traject van 2,5 tot 3,0 m-mv sterke verontreinigingen aangetoond met koper en zink, matige verontreinigingen met cadmium en lood en lichte verontreinigingen met cobalt, kwik, molybdeen en nikkel. In 704^c worden op een diepte van 1,0 tot 1,5 m-mv lichte verontreinigingen aangetroffen met kwik en molybdeen. Van 2,0 tot 2,5 m-mv worden sterke verontreinigingen aangetoond met koper en zink, een matige verontreiniging met lood en overschrijding van de achtergrondwaarde met cadmium, kwik en molybdeen.

In boring 704^d worden op een diepte van 1,5 tot 2,0 m-mv sterke verontreinigingen aangetoond met koper, lood, nikkel en zink, een matige verontreiniging is aangetoond met barium en de achtergrondwaarde wordt overschreden door de parameters cadmium, cobalt, kwik en molybdeen. Van 2,5 tot 3,0 m-mv wordt de tussenwaarde overschreden (matige verontreiniging) voor zink, verder worden de parameters cadmium, koper, kwik, lood en molybdeen in een licht verhoogd gehalte aangetoond.

Over de afperking van de verontreiniging die aangetroffen is in boring 704 kan het volgende gezegd worden:

- Alle boringen zijn verticaal naar boven en naar onderen toe afgeperkt;
- Bij boring 704 wordt over een traject van 1 meter de interventiewaarde overschreden met zware metalen;
- Bij de boringen 704^a t/m 704^d wordt een sterke verontreiniging aangetoond met zware metalen over een traject van een 0,5 tot 1,0 meter;
- Verwacht wordt dat de tussenwaarde overschrijdingen ongeveer gelijk lopen met de interventiewaarde overschrijdingscontouren. Plaatselijk is de matige verontreiniging met zink over een iets groter verticaal traject aangetoond (boring 704^d)

Uit de analyseresultaten van grondmengmonster MM704 (boringen 703, 704; traject 2,5-4,0 m-mv) kan geconcludeerd worden dat geen van de geanalyseerde parameters uit het standaard stoffenpakket grond voorkomen in een verhoogd gehalte ten opzichte van de streefwaarde van de desbetreffende parameter.

In grondmengmonster MM705 (boringen 705, 706, 707; traject 0,5-2,0 m-mv) zijn PAK en minerale olie aangetoond in gehalten die de achtergrondwaarde overschrijden. De overige parameters van het standaard stoffenpakket grond zijn niet aangetoond in gehalten die de achtergrondwaarde en/of detectielimiet van de desbetreffende parameter overschrijden.

In grondmengmonster MM706 (boringen 705, 706, 707; traject 3,0-4,5 m-mv) worden geen van de geanalyseerde parameters uit het standaard stoffenpakket grond aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde en/of detectielimiet van de desbetreffende parameter.

Uit de analyseresultaten van grondmengmonsters MM707 (boringen 708 en P709; traject 1,5-2,5 m-mv) kan worden geconcludeerd dat een sterke verontreiniging met koper, een matige verontreiniging met zink en lichte verontreinigingen met cadmium, kwik, lood, molybdeen, PAK en minerale olie zijn aangetoond.

In grondmengmonster MM708 (boringen 708 en 709; traject 0,5-1,5 m-mv) worden sterke verontreinigingen aangetoond met koper en zink, een matige verontreiniging met cadmium en lichte verontreinigingen met barium, cobalt, kwik, lood, molybdeen, PAK en minerale olie. De grondmengmonsters 707 en 708 zijn omwille van de verontreinigingen uitgesplitst in twee aparte deelmonsters M708 en M709.

Verontreiniging boring 708:

Uit de monsters genomen en geanalyseerd van boring 708 blijkt dat de verontreiniging zich concentreert op de diepte van 0,7 tot 1,0 m-mv. Op deze diepte worden sterke verontreinigingen aangetoond met cadmium, koper en zink. Lichte verontreinigingen worden aangetoond met barium, cobalt, kwik, lood, molybdeen en nikkel. Op de diepte van 1,5 tot 2,0 m-mv worden lichte verontreinigingen aangetoond met koper en zink. Van 2,0 tot 2,5 m-mv worden lichte verontreinigingen gevonden met koper, kwik, lood en zink.

Ter bepaling van de horizontale verspreiding en omvang van de verontreiniging met zware metalen zijn in een raster van 2,5 meter rondom boring 708, 4 boringen geplaatst.

In boring 708^a wordt van 1,0 tot 1,5 m-mv analytisch een overschrijding van de interventiewaarde (sterke verontreiniging) aangetoond met zink, de tussenwaarde wordt overschreden voor (matige verontreiniging) koper en de achtergrondwaarde (lichte verontreinigingen) voor barium, cadmium, cobalt, kwik, lood en molybdeen.

In boring 708^b wordt op een diepte van 0,8 tot 1,0 m-mv de interventiewaarde overschreden voor koper en zink, de tussenwaarde voor cadmium en lood en de achtergrondwaarde voor barium, cobalt, kwik, molybdeen en nikkel.

In boring 708^c zijn matige verontreinigingen (overschrijding tussenwaarde) aangetoond met koper en zink en lichte verontreinigingen met cadmium, kwik en lood in het traject van 1,1 tot 1,5 m-mv.

De analyseresultaten van boring 708^d geven aan dat er op een diepte van 0,8 tot 1,0 m-mv sterke verontreinigingen zijn aangetoond met cadmium, koper en zink, een matige verontreiniging met lood en lichte verontreinigingen met barium, cobalt en kwik. Op een diepte van 1,9 tot 2,3 m-mv wordt een lichte verontreiniging aangetoond met koper.

- Alle boringen zijn verticaal naar boven en naar onderen toe afgeperkt;
- Bij boring 708 wordt over een traject van 0,3 meter de interventiewaarde overschreden met zware metalen;
- Bij de boringen 708^a t/m 708^d wordt een sterke verontreiniging aangetoond met zware metalen over een traject van 0,2 à 0,8 meter;
- Verwacht wordt dat de tussenwaarde overschrijdingen verticaal ongeveer gelijk lopen met de interventiewaarde overschrijdingscontouren. Plaatselijk is de matige verontreiniging met zink over een iets groter horizontaal traject aangetoond (boring 708^c en boring 401 (schoolplein)).

Verontreiniging boring 709:

In de bovengrond van 0,0 tot 0,5 m-mv worden cadmium, cobalt en zink aangetoond in een gehalte die de achtergrondwaarde overschrijdt. Van 0,8 tot 2,0 worden koper en zink aangetoond in een gehalte welke de interventiewaarde overschrijdt. Van 2,0 tot 2,5 m-mv is een matige verontreiniging aangetoond met deze parameters (koper en zink). Van 1,0 tot 1,5 m-mv wordt een sterke verontreiniging met cadmium en lichte verontreinigingen met barium, cobalt, kwik, molybdeen en nikkel aangetoond. Van 1,5 tot 2,0 wordt de tussenwaarde overschreden voor cadmium en lichte verontreinigingen zijn aangetoond met barium, cobalt, kwik, lood en molybdeen. Van 2,0 tot 2,5 m-mv worden lichte verontreinigingen aangetoond met cadmium, kwik en lood.

Ter verticale afperking en het bepalen van de omvang van de verontreiniging zijn rondom boring 709, 4 boringen verricht in een raster van 2,5 meter.

Uit de analyseresultaten van boring 709^a kan geconcludeerd worden dat in de bovengrond de achtergrondwaarde wordt overschreden voor cadmium en zink. Op de diepte van 1,0 tot 1,2 m-mv wordt de achtergrondwaarde overschreden voor koper, lood en zink. Op 2,0 tot 2,5 m-mv wordt een matige verontreiniging met koper aangetoond en lichte verontreinigingen met kwik, lood en zink. Ter plaatse van boring 709^b is van 0,5 tot 1,0 m-mv een lichte verontreiniging met lood aangetoond. Van 1,5 tot 2,7 m-mv wordt een sterke verontreiniging met koper en zink aangetoond. Van 1,5 tot 2,0 wordt tevens een sterke verontreiniging met lood aangetoond, een matige verontreiniging met cadmium en een lichte verontreiniging met barium, cobalt, kwik, molybdeen en nikkel. Op de diepte van 2,5 tot 2,7 m-mv wordt tevens cadmium aangetoond in een gehalte boven de interventiewaarde. Matige verontreinigingen zijn aangetoond met barium, lood en nikkel en lichte verontreinigingen zijn aangetoond met cobalt, kwik en molybdeen.

Uit de analyseresultaten van boring 709^c volgt dat in de bovengrond cadmium, koper en zink voorkomen in een gehalte welke de achtergrondwaarde overschrijdt. Van 1,0 tot 2,7 worden koper en zink aangetoond in een gehalte boven de interventiewaarde. De tussenwaarde wordt overschreden voor lood en de

achtergrondwaarde wordt overschreden voor barium, cobalt, kwik, molybdeen en nikkel op de diepte van 1,0 tot 1,5 m-mv. Op de diepte van 2,3 tot 2,7 m-mv wordt de tussenwaarde overschreden voor cadmium en de achtergrondwaarde wordt overschreden voor kwik en lood.

Ter plaatse van boring 709^d wordt voor zink de interventiewaarde overschreden van 0,5 tot minimaal 1,5 m-mv. Van 0,5 tot 1,0 m-mv is naast de zinkverontreiniging een sterke verontreiniging met koper aangetoond, een matige verontreiniging met cadmium en lichte verontreinigingen met barium, cobalt, kwik, lood en nikkel. Van 1,0 tot 1,5 m-mv wordt naast de zinkverontreiniging koper aangetoond boven de tussenwaarde en cadmium, cobalt, kwik en lood worden aangetoond boven de achtergrondwaarde. Van 2,3 tot 2,5 m-mv worden koper, kwik, lood en zink aangetoond boven de achtergrondwaarde (lichte verontreiniging). Onder deze diepte worden geen verontreinigingen meer aangetoond.

- Alle boringen zijn verticaal naar boven en naar onderen toe afgeperkt (kruislings);
- Bij boring 709 wordt over een traject van 1,2 meter de interventiewaarde overschreden met zware metalen;
- Bij de boringen 709^a t/m 709^d wordt een sterke verontreiniging aangetoond met zware metalen over een traject van 1,0 à 1,7 meter;
- Verwacht wordt dat de tussenwaarde overschrijdingen verticaal ongeveer gelijk lopen met de interventiewaarde overschrijdingscontouren. Plaatselijk is de matige verontreiniging met zink over een iets groter horizontaal traject aangetoond (boring 709^a).

In grondmengmonster MM709 (boringen 710, 711; traject 0,5-1,5 m-mv) worden cadmium, koper, kwik, lood, zink, PAK en minerale olie aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde. De overige parameters van het standaard stoffenpakket grond zijn niet aangetoond in een gehalte welke de achtergrondwaarde en/ of detectielimiet van desbetreffende parameter overschrijdt.

In grondmengmonster MM710 (boringen 710, 711; traject 2,5-3,5 m-mv) worden geen van de parameters uit het standaard stoffenpakket grond aangetoond in een gehalte die de achtergrondwaarde overschrijdt.

Uit de analyseresultaten van grondmengmonster MM711 (boringen 710 en 711; traject 0,0-0,5 m-mv) kan worden geconcludeerd dat geen van de parameters uit het standaard stoffenpakket grond is aangetoond in een gehalte welke de achtergrondwaarde van de desbetreffende parameter overschrijdt.

Analyseresultaten grondwater

In het grondwater van de peilbuizen P402 (filterstelling 2,0-3,0 m-mv) en P515 (filterstelling 2,5-3,5 m-mv) zijn barium, molybdeen en zink aangetoond in een concentratie boven de streefwaarde.

In het grondwater van de peilbuizen P619 (filterstelling 2,5-3,5 m-mv), P705 en P709 (filterstellingen 3,5-4,5 m-mv) is enkel barium aangetoond in een concentratie boven de streefwaarde.

In het grondwater van de peilbuizen P507 (filterstelling 2,5-3,5 m-mv) en P515 (filterstelling 2,5-3,5 m-mv), P705 en P709 (filterstellingen 3,5-4,5 m-mv) is naftaleen aangetoond in een concentratie boven de streefwaarde.

Voor de overige geanalyseerde parameters uit het standaard stoffenpakket grondwater zijn geen verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarde en/of de detectiegrens van de desbetreffende parameter aangetoond.

De hypothese "De onderzoekslocatie is verdacht" dient op basis van de verontreinigingen met zware metalen in de grond en de lichte verontreinigingen met barium, molybdeen en zink in het grondwater, aangenomen te worden.

Aanbevelingen

De ernstige heterogene, immobiele verontreinigingen met zware metalen rondom de boringen 704, 708 en 709 dienen te worden gesaneerd; door middel van ontgraving danwel een IBC-maatregel (isolatielaag bijv.). Alhoewel de zware metalen verontreiniging vermoedelijk gerelateerd is aan het dempingsmateriaal (zandige lagen met puinlagen), bevinden zich desondanks ook zware metalen in de oude sliblaag (waarschijnlijk door uitloging van puin, al is de aanwezigheid van puin niet consequent). De verontreiniging concentreert zich over het algemeen in de bovenste 0,5 meter van de grijszwarte kleilaag en de zandlaag erboven.

Rondom boring 704 betreft het een ernstige verontreiniging met een omvang van circa 500m³ (dit is de omvang van binnen het onderzoeksgebied; als de omvang buiten het onderzoeksgebied meegerekend



wordt, komt de sterke verontreinigingsomvang op circa 600m³). Rondom boring 708 en 709 heeft de sterke verontreiniging een omvang van circa 750m³. Een deel van deze verontreiniging is waarschijnlijk ook onder de school van deelterrein 4 aanwezig. De matige verontreiniging (boring 401 (traject 0,9-1,3 m-mv) meegerekend), heeft een omvang van circa 800m³ (dit is inclusief de interventiewaarde contour).

Opgemerkt dient te worden dat aan de hand van de bevindingen van onderhavig onderzoek geen absolute uitspraken kunnen worden gedaan over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel af te voeren grond. Om te bepalen of er sprake is van grond (bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde, wonen of industrie) ofwel een bouwstof gelden er andere beoordelingscriteria en onderzoeksstrategieën. Voldaan moet worden aan besluit bodemkwaliteit.

6 LITERATUUR

1. **LEIDRAAD BODEMBESCHERMING**, Aflevering 102, februari 2010, SDU-uitgeverij, 's-Gravenhage.
2. **NEN 5740 BODEM**, Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Normcommissie 390 009 "Bodemkwaliteit", 2009.
3. **NEN 5725, BODEM-** Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Normcommissie 390 009 "Bodemkwaliteit", 2009.
4. **BRL SIKB 2000**, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, versie 3, 13-03-2007
5. **VKB-PROTOCOL 2001**, Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, versie 3, 13-03-2007
6. **VKB-PROTOCOL 2002**, Het nemen van grondwatermonsters, versie 3, 13-03-2007
7. **GRONDWATERKAART VAN NEDERLAND**, schaal 1:50.000, TNO-Dienst Grondwaterverkenning, Delft.
8. **TOPOGRAFISCHE ATLAS ZEELAND**, schaal 1:25.000, Topografische Dienst, ANWB, Den Haag, 2005.
9. **GROTE HISTORISCHE PROVINCIE ATLAS, Zeeland**, schaal 1:25.000, Topografische Dienst, Wolters-Noordhoff, Groningen, 1992.
10. **HISTORISCHE KAARTEN GEMEENTE TERNEUZEN**
11. **WWW.AHN.NL** (Website voor hoogteligging van het terrein).



BIJLAGE 1^a

Locatie aanduiding op topografische ondergrond + foto's onderzoekslocatie

Bijlage 1^a: locatie aanduiding op topografische ondergrond

Onderzoekslocatie



Schaal : 1 : 25.000
 Onderzoekslocatie : Candalaan en Paardenvest 12^a te Sas van Gent
 Projectnummer : GOE0900385
 Bron : Topografische dienst, 2005



Foto 1: speelterrein, foto is genomen vanuit het westen

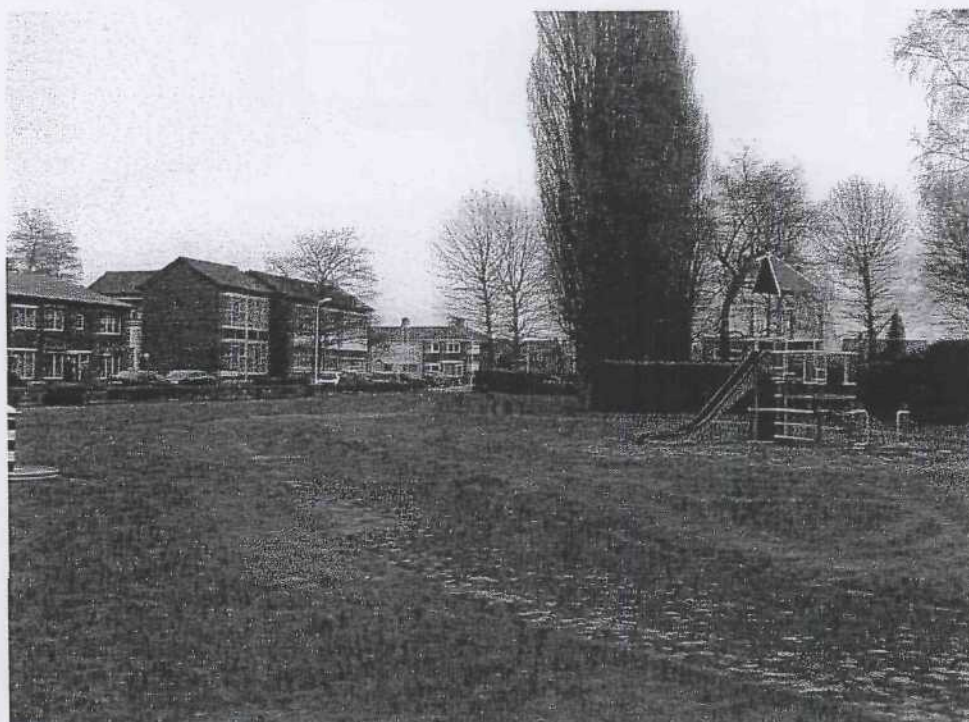


Foto 2: speelterrein, foto is genomen vanuit het westen

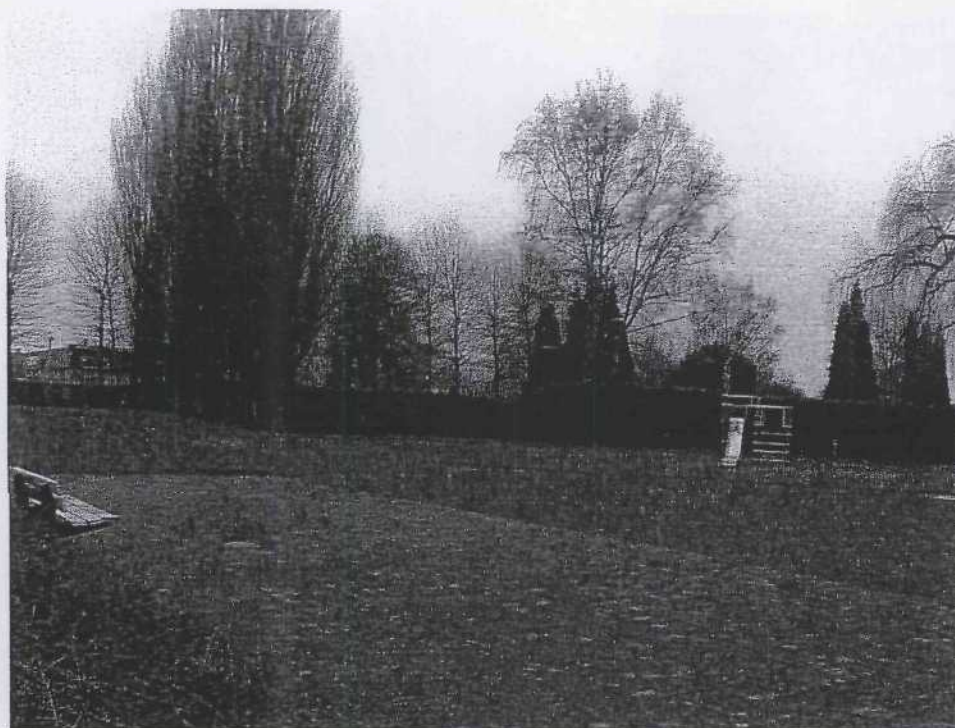


Foto 3: speelterrein, foto is genomen vanuit het noordwesten

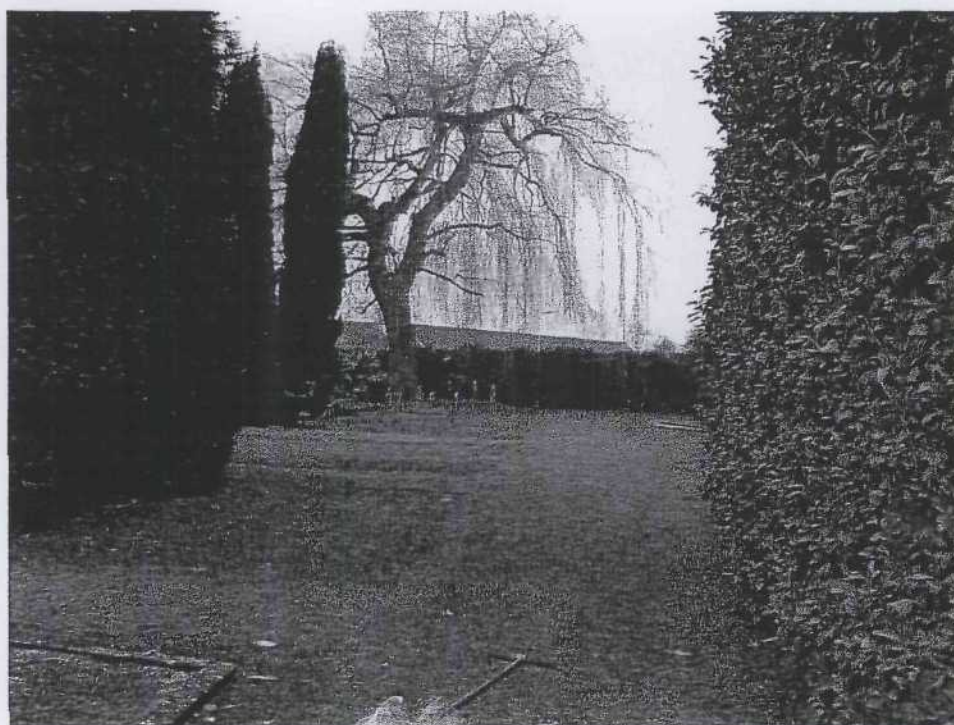


Foto 4: begraafplaats, foto is genomen vanuit het westen



Foto 5: begraafplaats, foto is genomen vanuit het zuiden

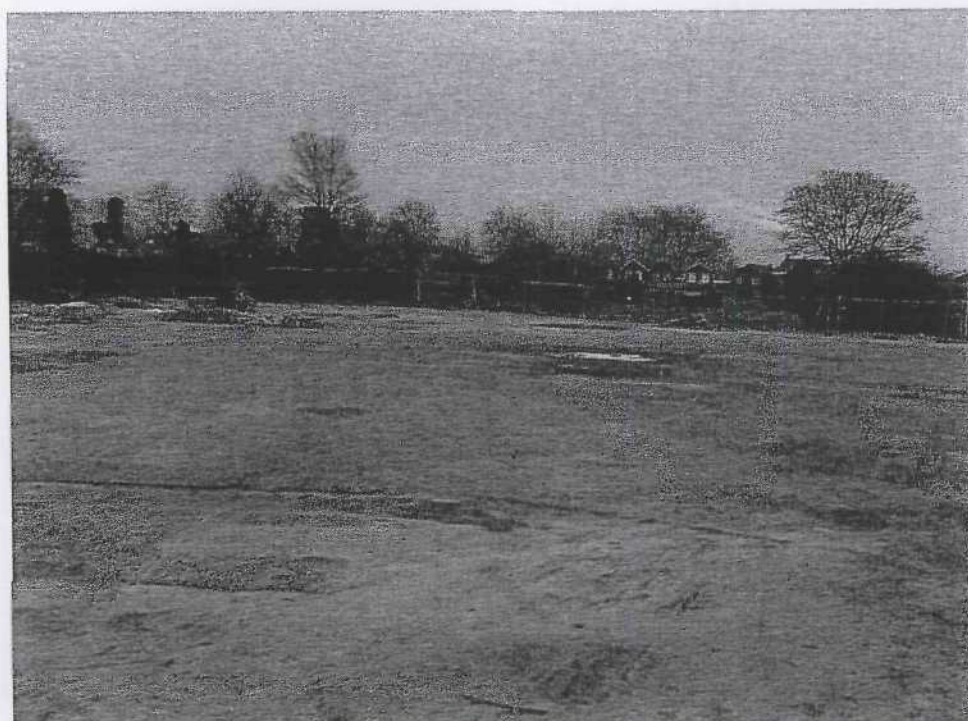


Foto 6: parkeerterrein, foto is genomen vanuit het noorden



Foto 7: foto is genomen vanuit het noorden, parkeerplaats

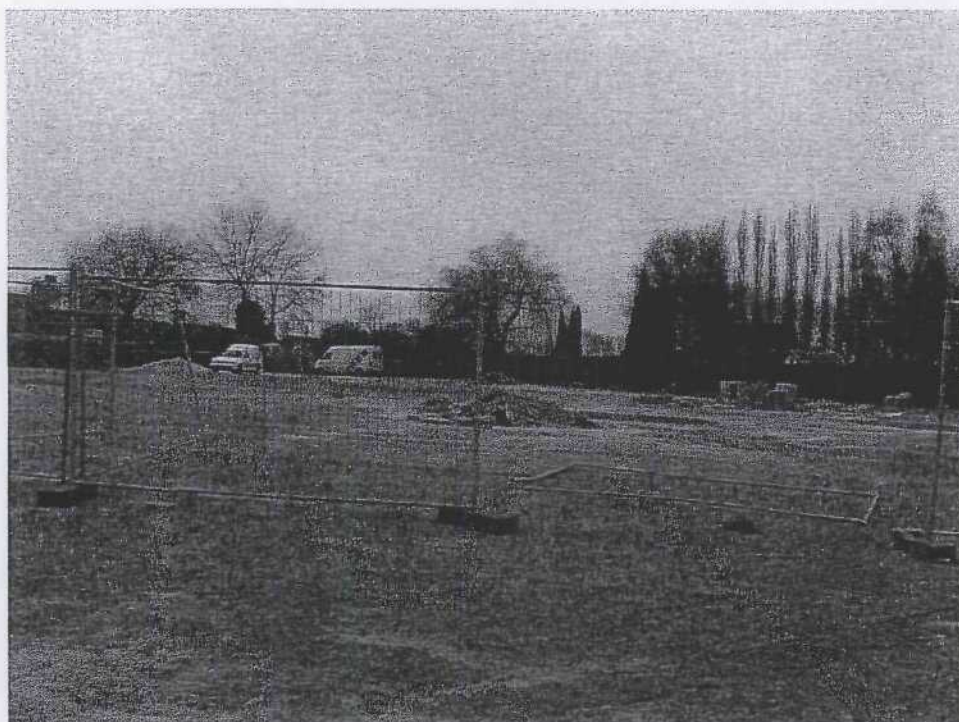


Foto 8: foto is genomen vanuit het zuiden, parkeerterrein



Foto 9: foto is genomen vanuit het westen, schoolplaats, locatie voormalige tank



Foto 10: foto is genomen vanuit het westen, ingang van het schoolterrein

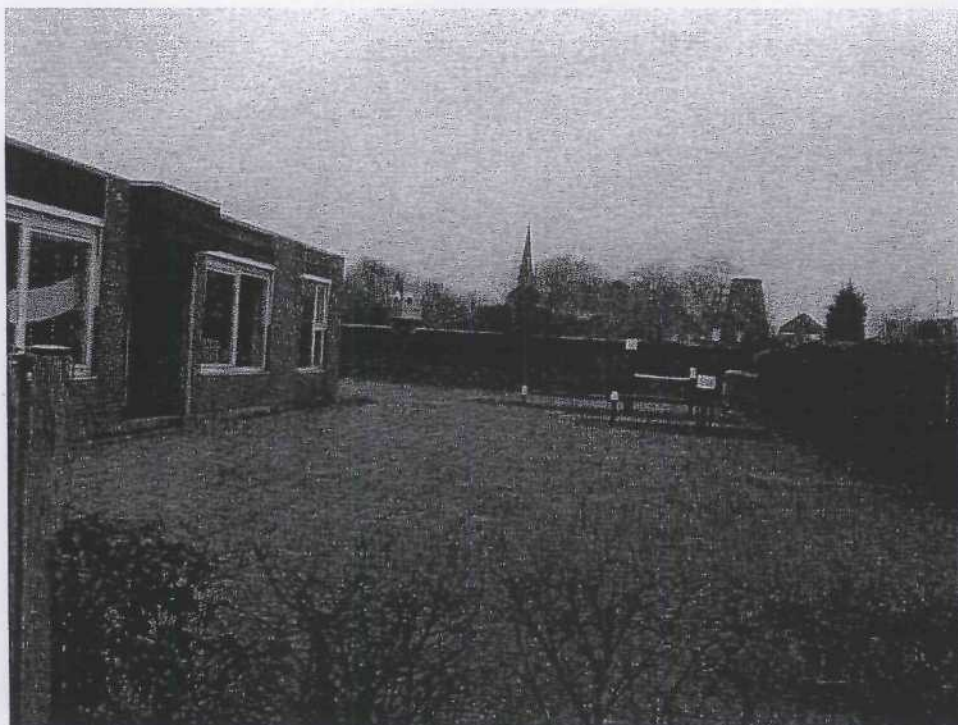


Foto 11: foto is genomen vanuit het westen, zuidelijk deel van schoolterrein.



Foto 12: foto is genomen vanuit het zuiden, locatie van boring 401 en 402, incl. omliggende boringen



Foto 13: foto is genomen vanuit het noordwesten, deelterrein 5; voormalige textielfabriek/ supermarkt



Foto 14: foto is genomen vanuit het noord-noordwesten, deelterrein 5

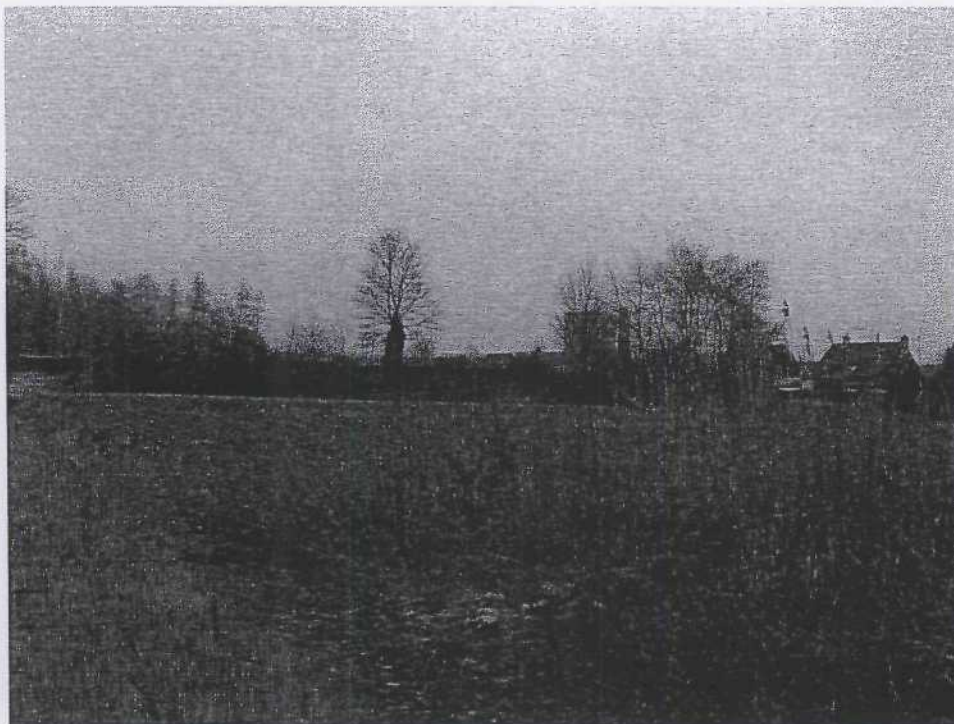


Foto 15: foto is genomen vanuit het zuidwesten, terrein van voormalige supermarkt/ textielfabriek



Foto 16: foto genomen vanuit het noorden, deelterrein 6, tankstation



Foto 17: foto is genomen vanuit het oosten, overig terrein Paardenvest 12^a



Foto 18: foto is genomen vanuit het noordoosten, afleverpunten en shop tankstation



Foto 19: foto is genomen vanuit het oosten, voormalige kolenopslag

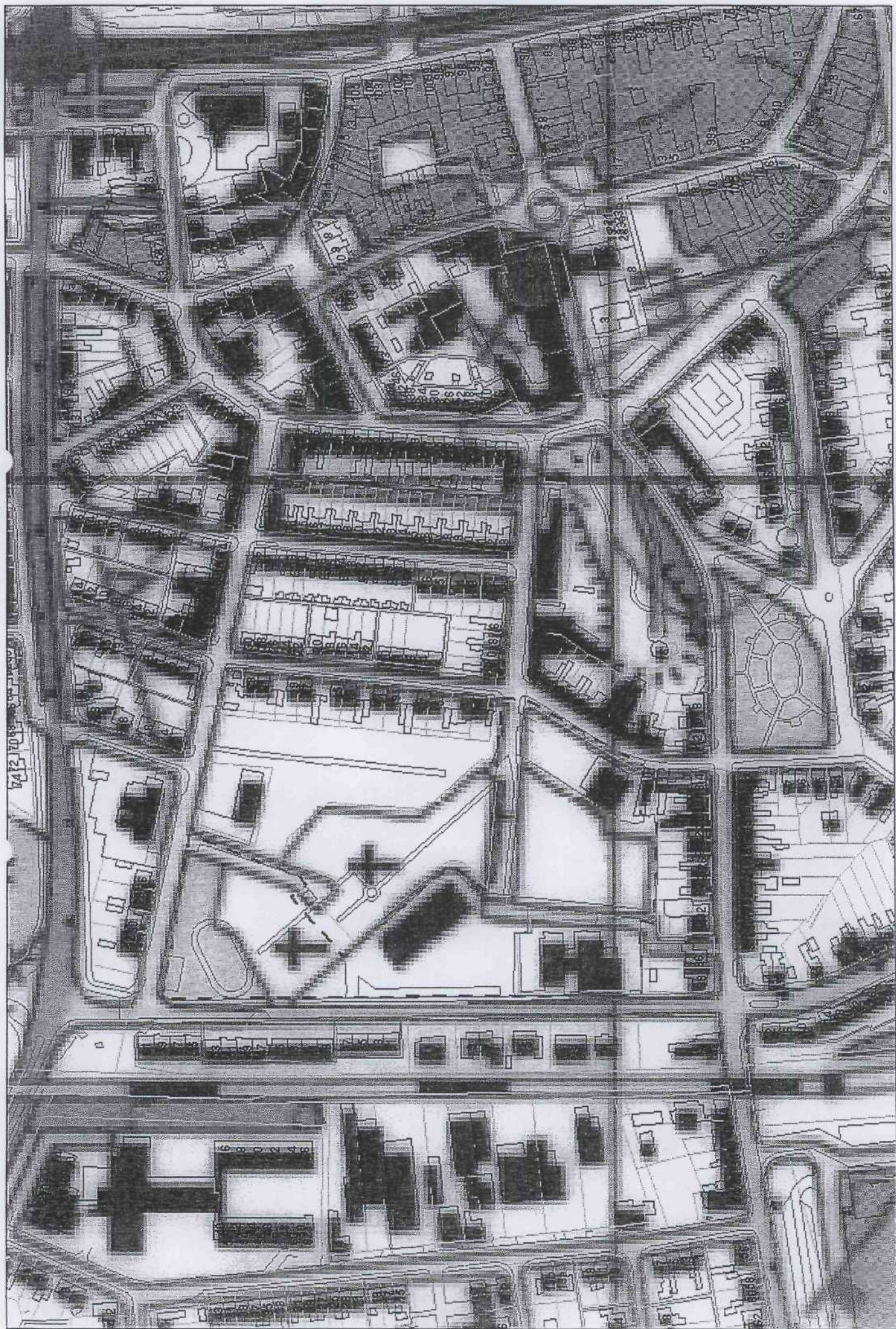


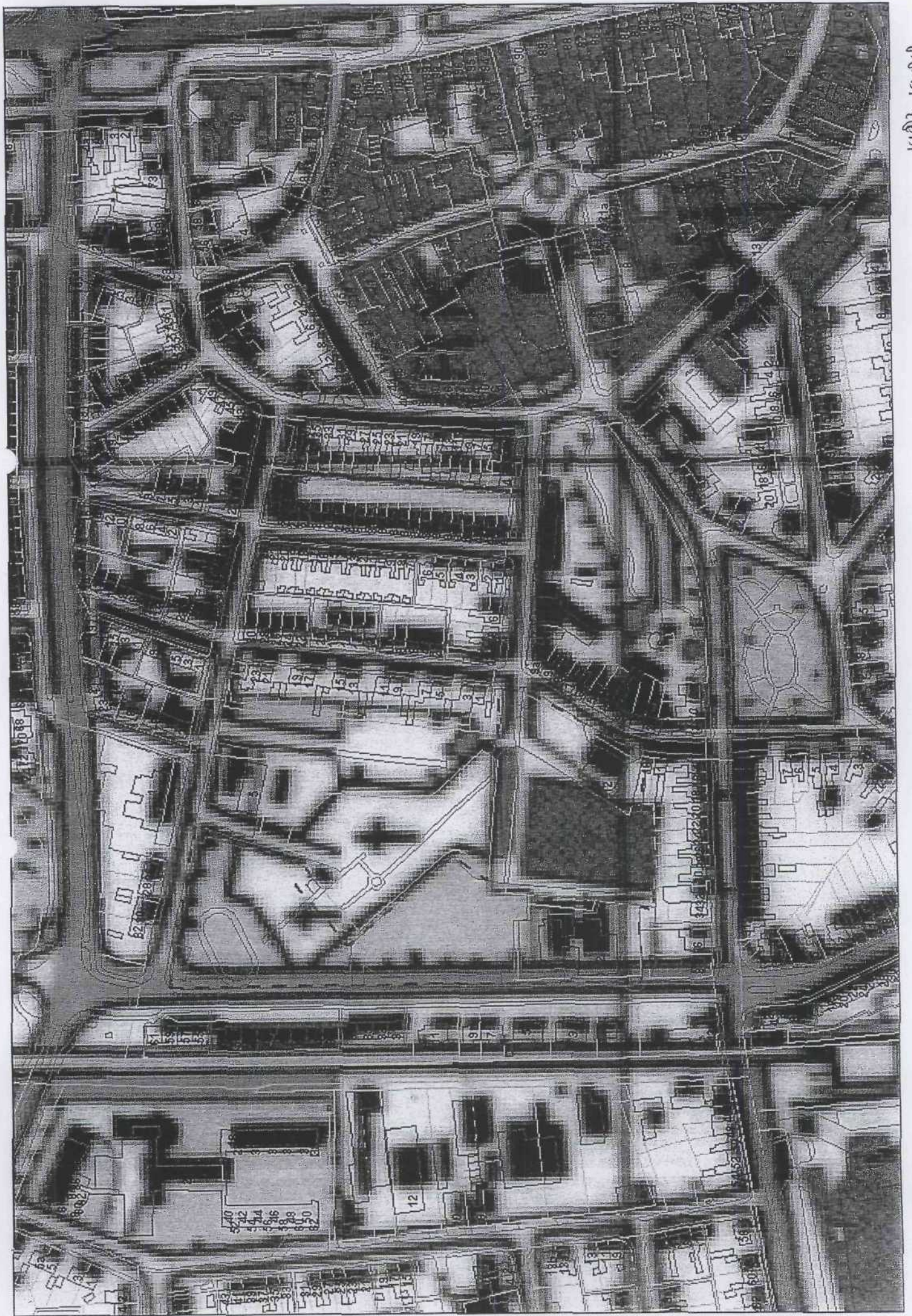
Foto 20: foto is genomen vanuit het oosten, ligging van boring 15 en 16.



BIJLAGE 1^b

Historische kaarten en luchtfoto

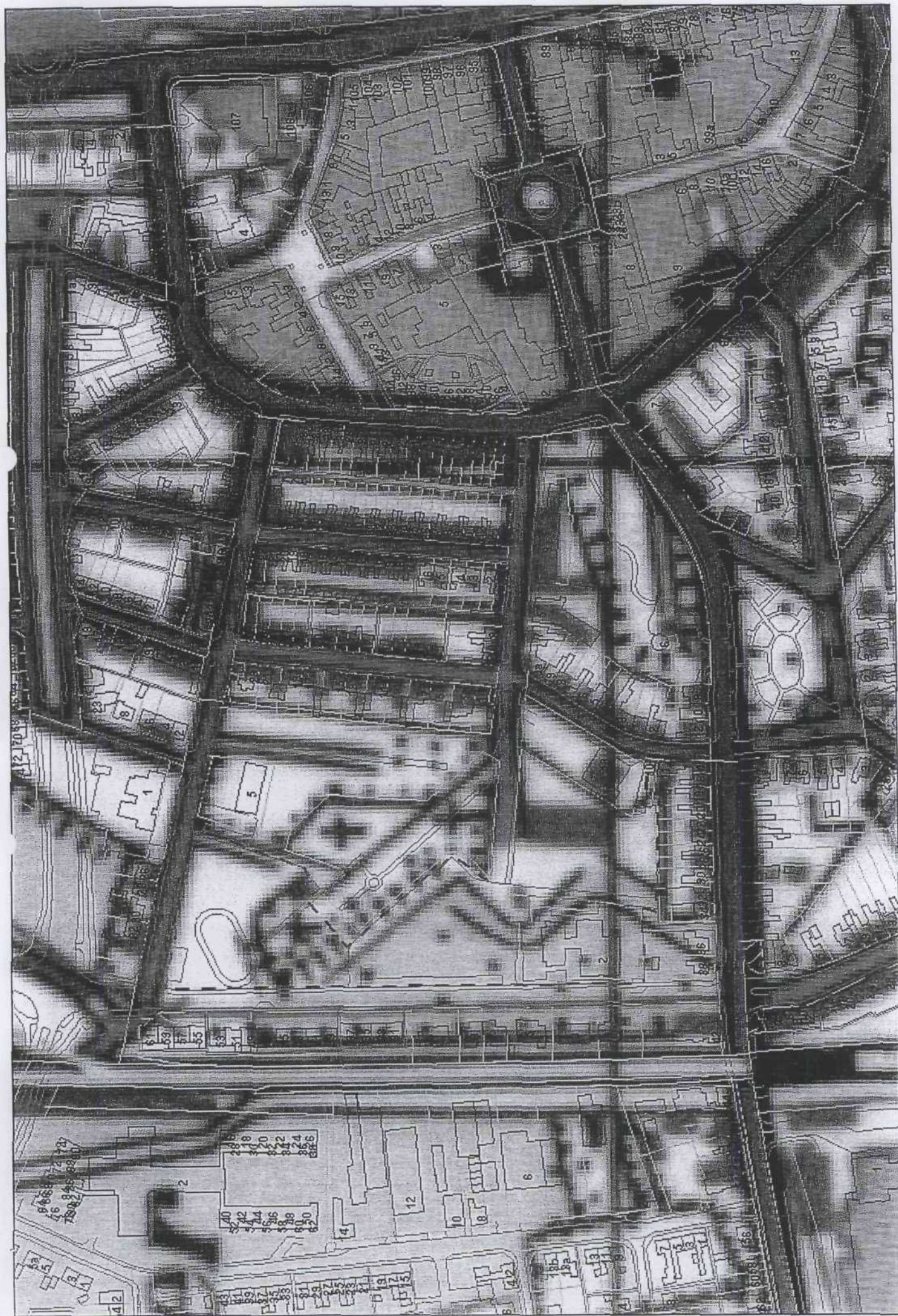




1903-1900



(960-19)2



1959-1962



1940-1951

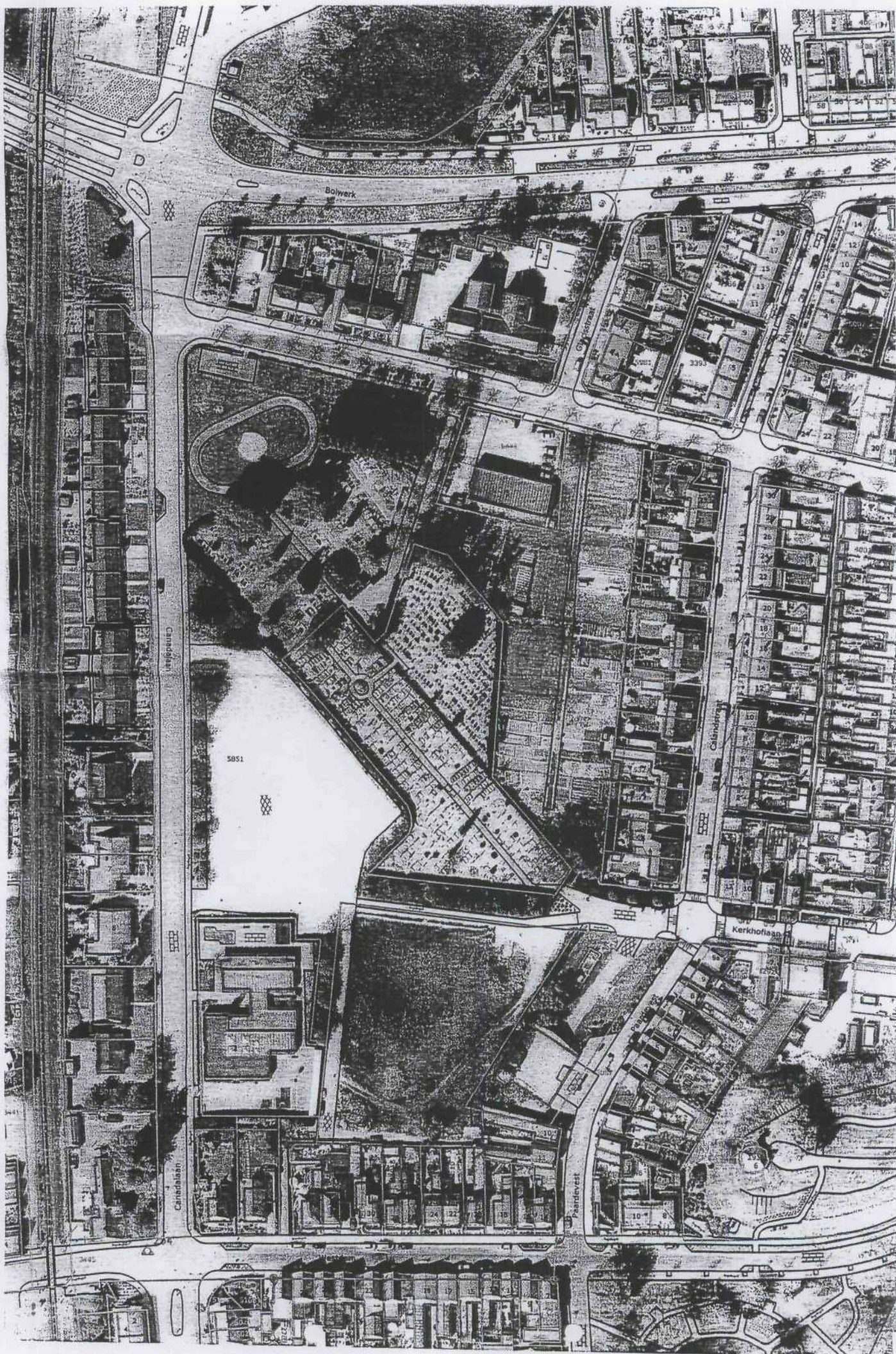


1910-1914

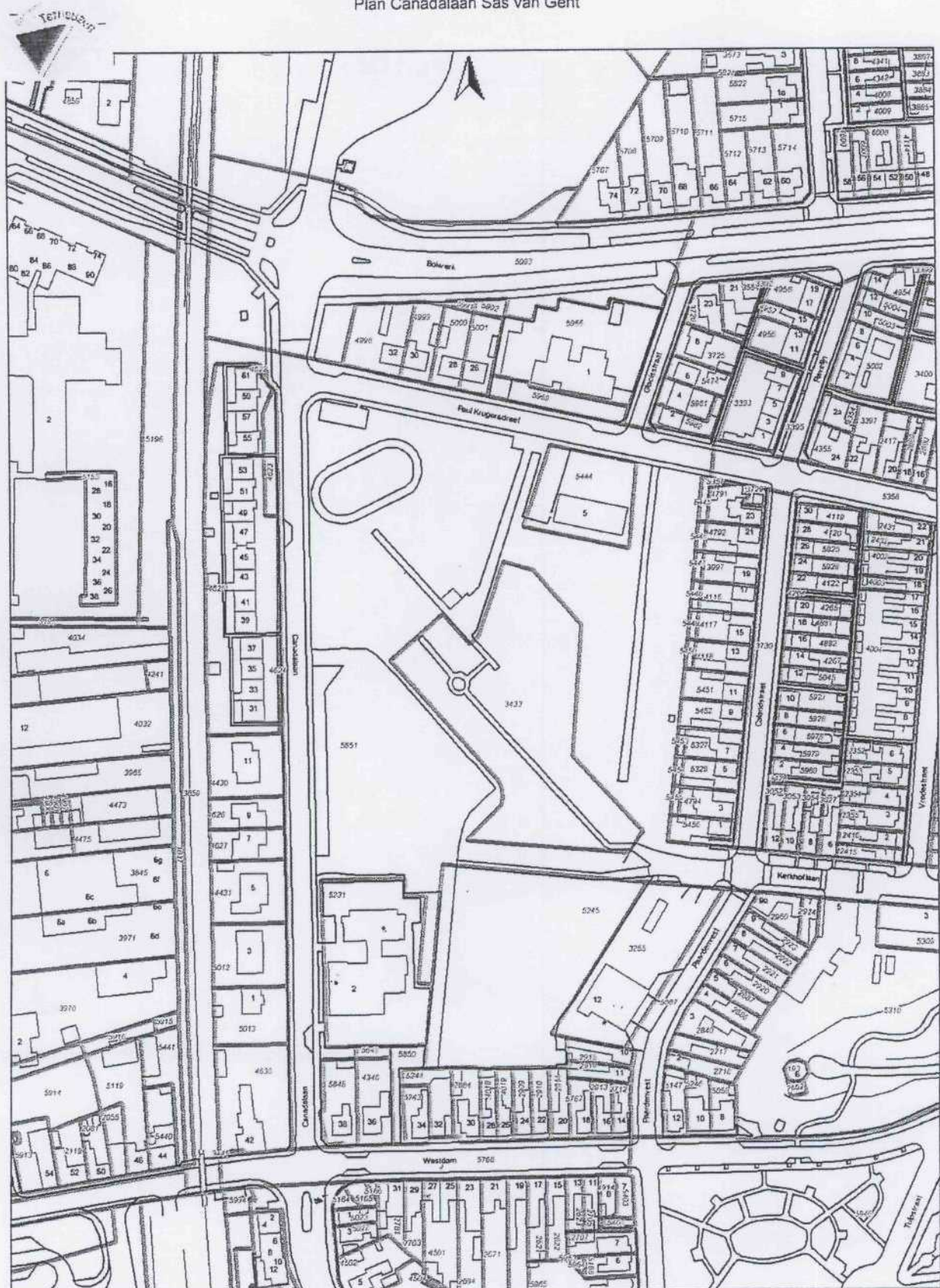


= waterloop in 18^e eeuw

1910-1914



Plan Canadalaan Sas van Gent



Disclaimer tekst

Vrije tekst regel 1
Vrije tekst regel 2

Schaal 1:2000
0 20 40 60m

18 November 2009



BIJLAGE 2^a

Situatieschets: locatie van boringen en peilbuizen



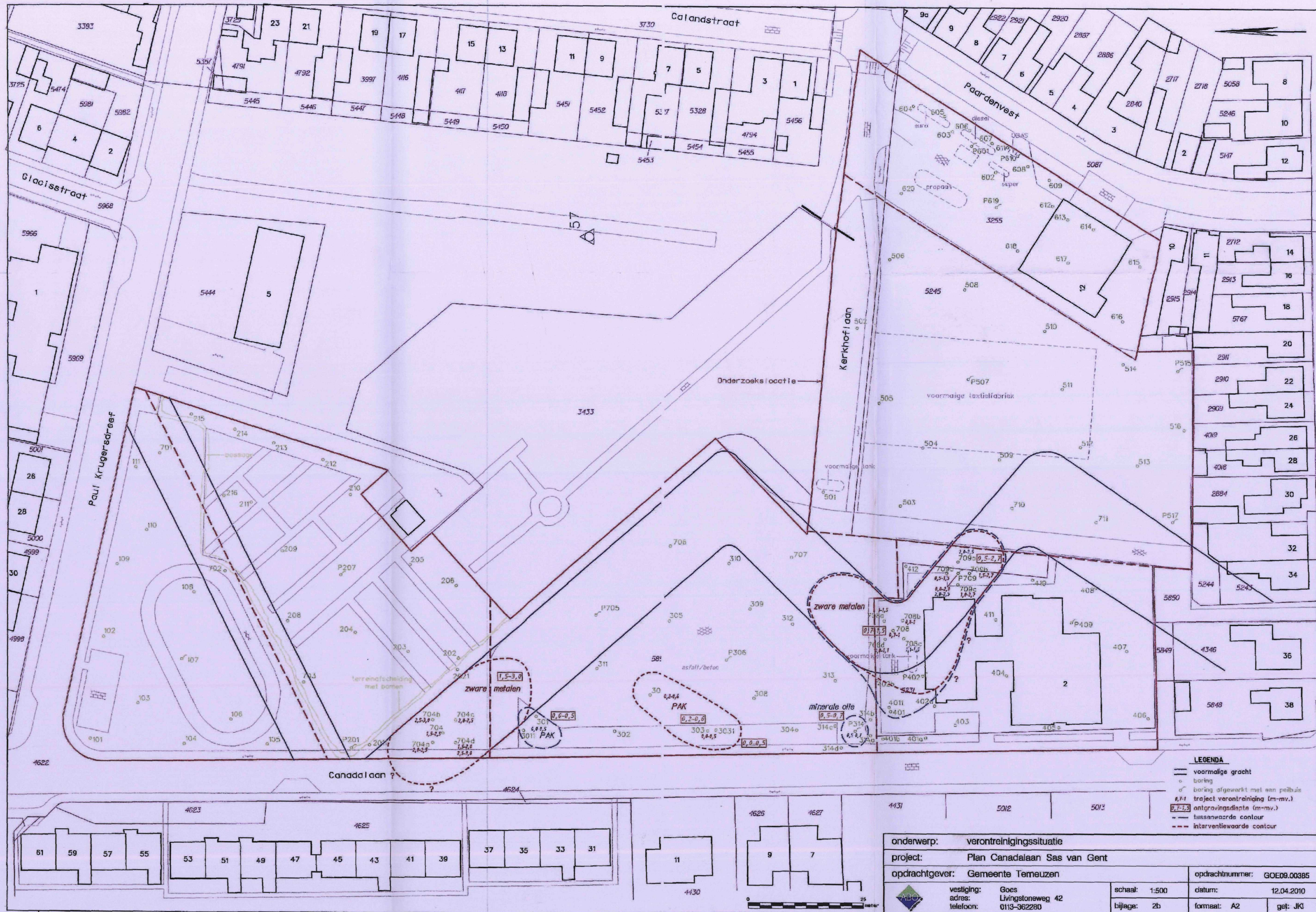
BIJLAGE 2^a

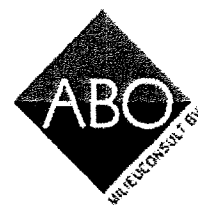
Situatieschets: locatie van boringen en peilbuizen



BIJLAGE 2^b

Situatieschets: verontreinigingssituatie grond

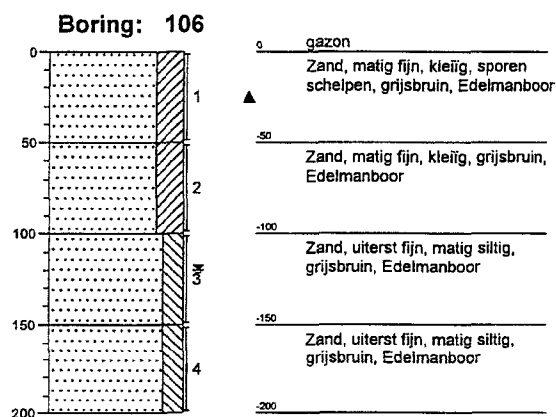
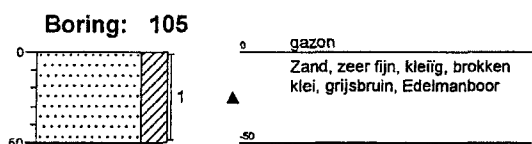
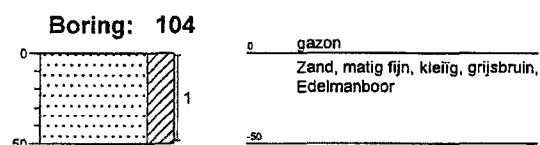
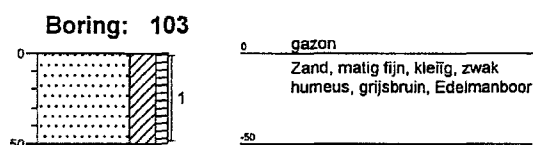
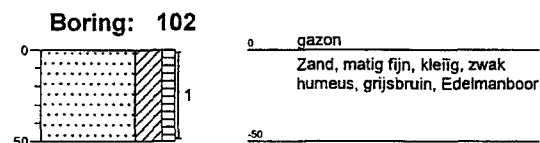
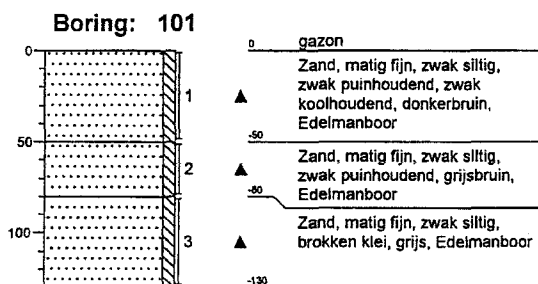




BIJLAGE 3

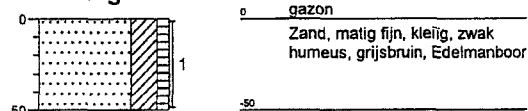
Boorprofielen

Boorprofielen

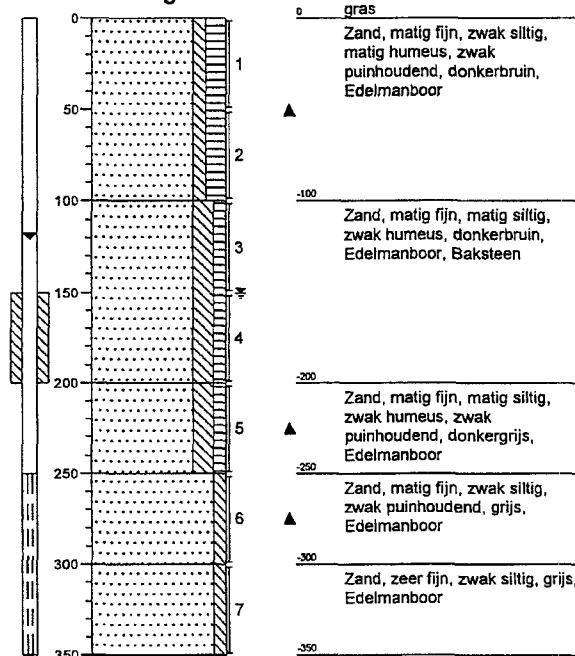


Boorprofielen

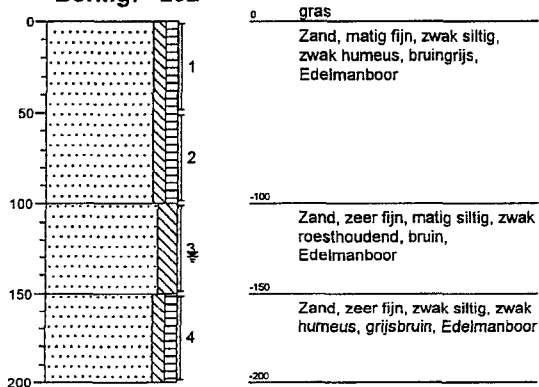
Boring: 111



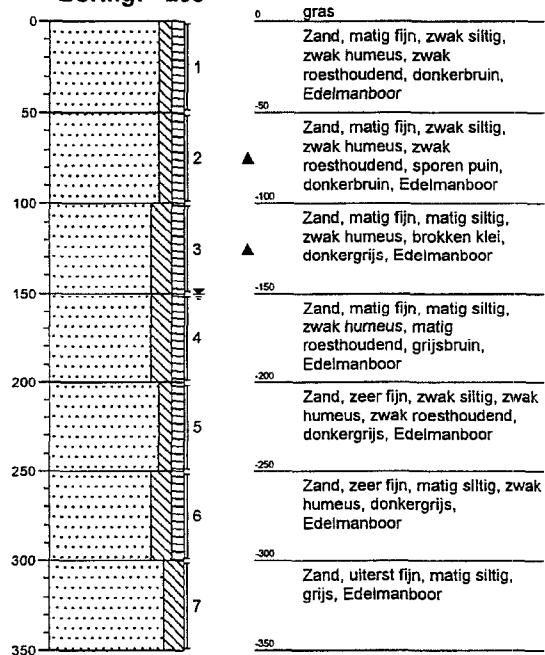
Boring: P201



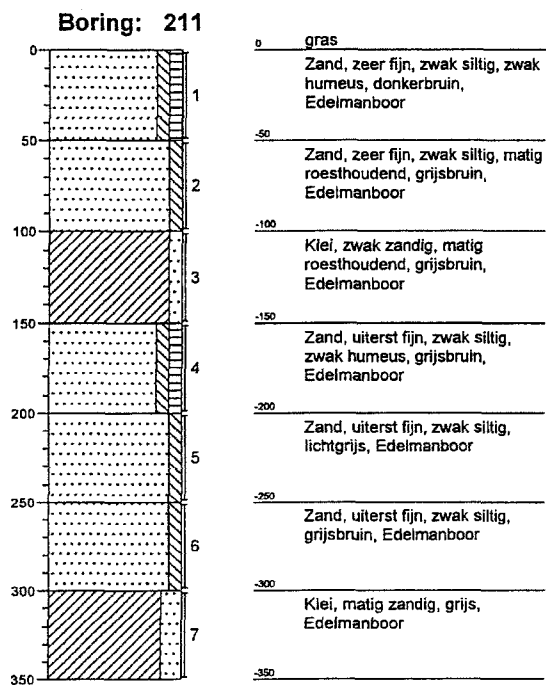
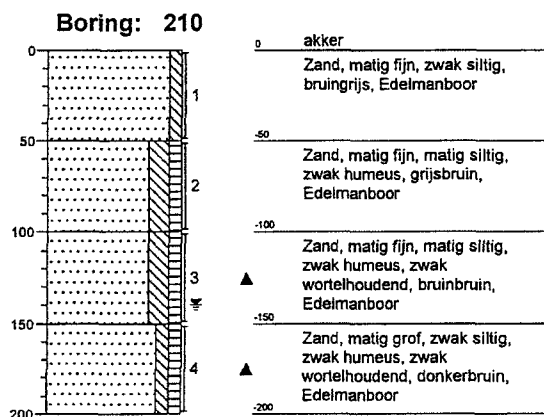
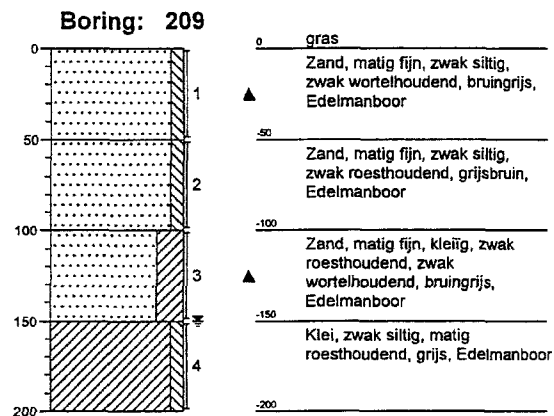
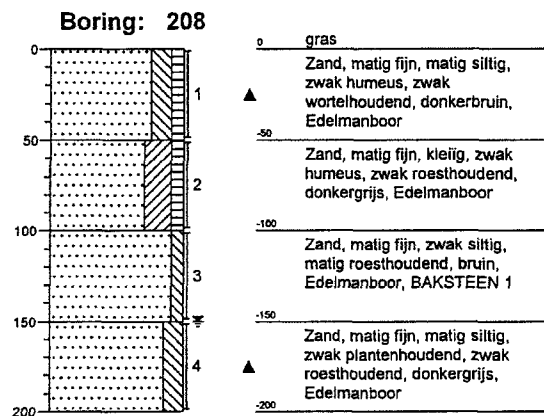
Boring: 202



Boring: 203

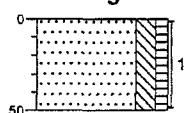


Boorprofielen



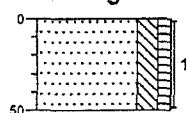
Boorprofielen

Boring: 302



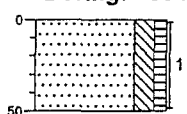
0 bosgrond
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 303



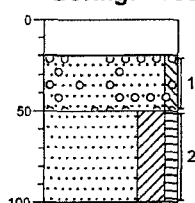
0 bosgrond
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, sporen puin, donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 304



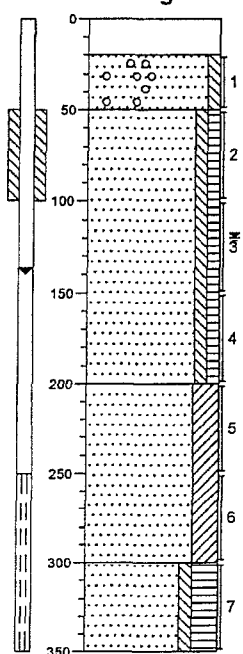
0 bosgrond
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, sporen puin, donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 305



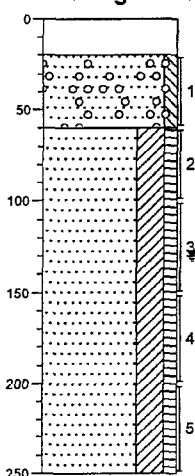
0 asfalt
Edelmanboor, ASFALT
-20
Zand, matig grof, zwak siltig, matig puinhoudend, uiterst grindhoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, zwak planthoudend, zwak houthoudend, grijs, Edelmanboor
-100

Boring: P306



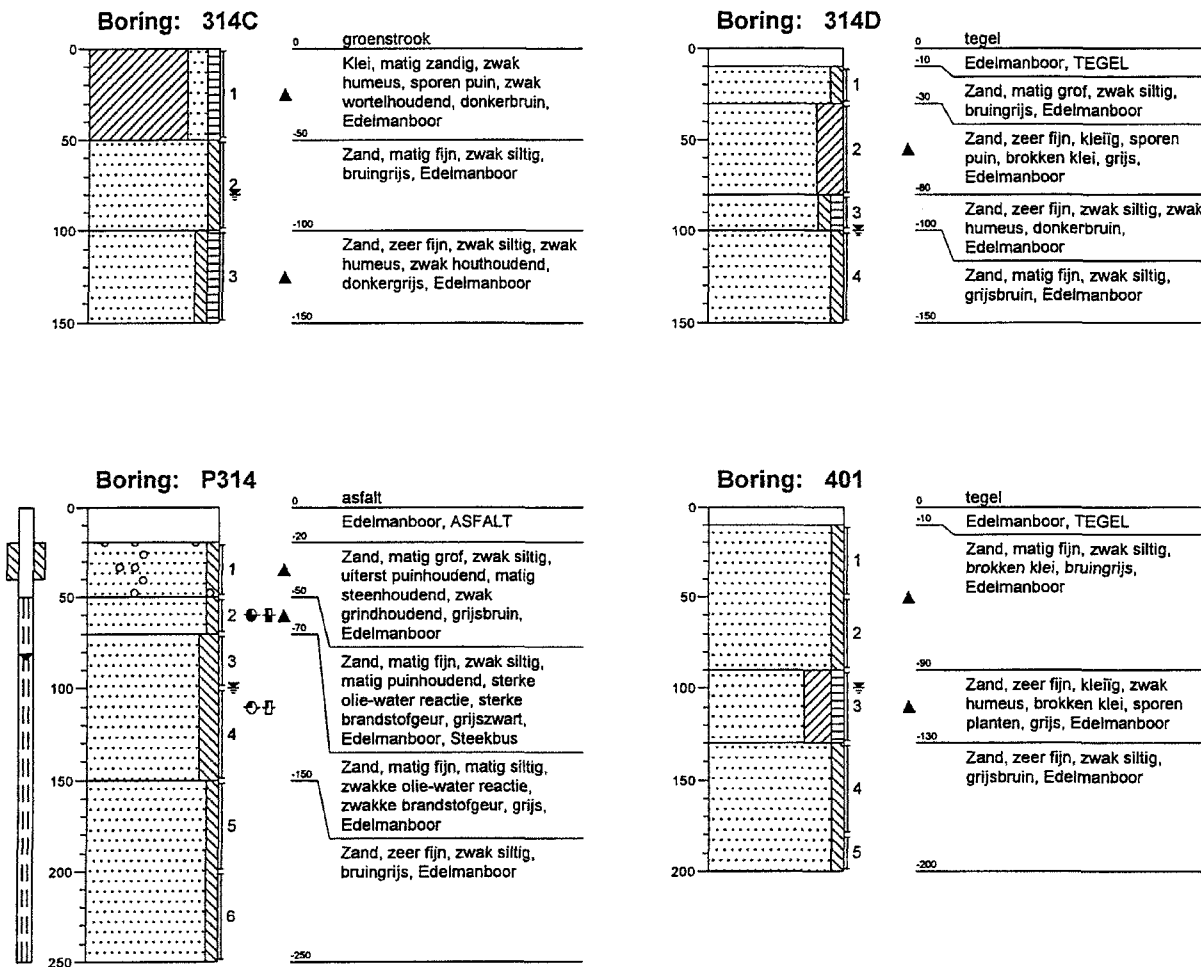
0 asfalt
Edelmanboor, ASFALT
-20
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk puinhoudend, zwak grindhoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen planten, donkergrijs, Edelmanboor
-200
Zand, matig fijn, kleiig, bruin-grijs, Edelmanboor
-300
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-350

Boring: 307

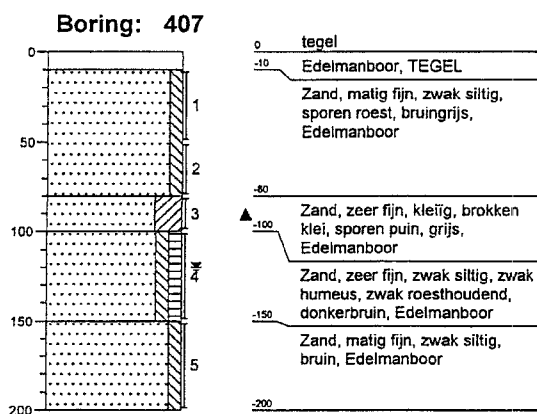
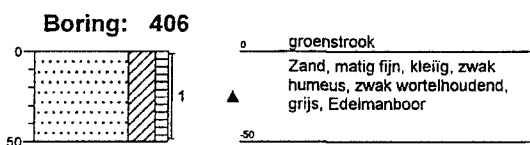
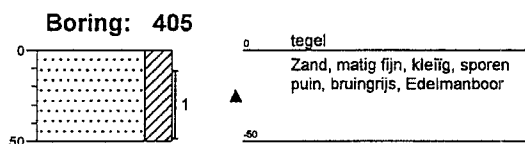
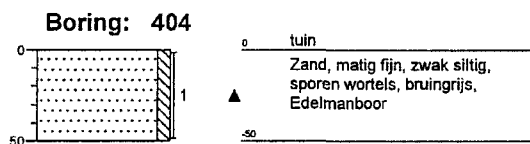
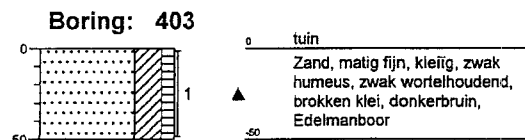
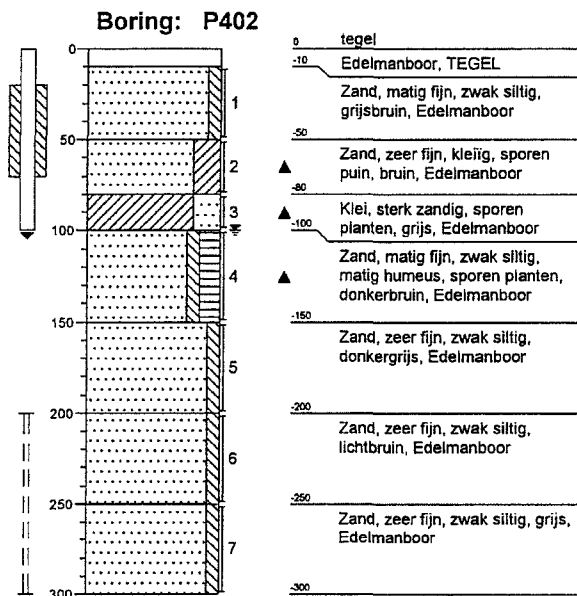


0 asfalt
Edelmanboor, ASFALT
-20
Zand, matig grof, zwak siltig, uiterst puinhoudend, matig grindhoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, sporen planten, brokken klei, grijs, Edelmanboor
-250

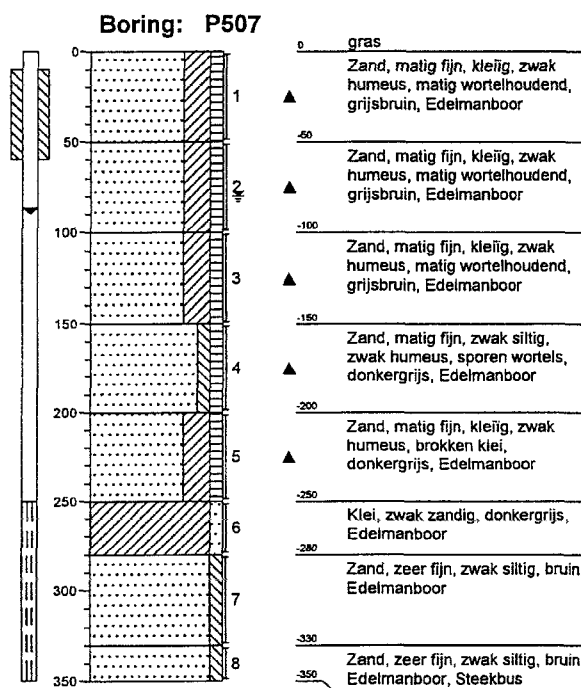
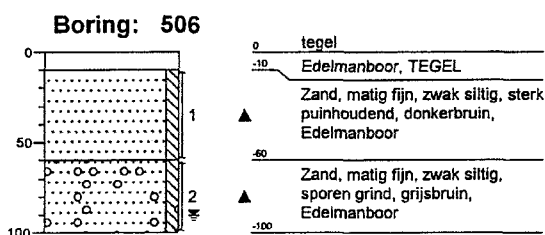
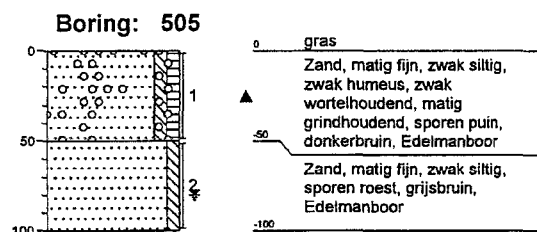
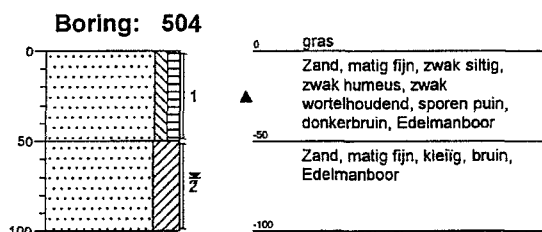
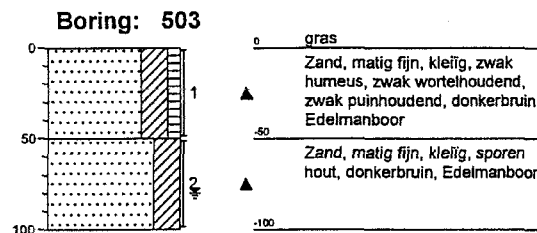
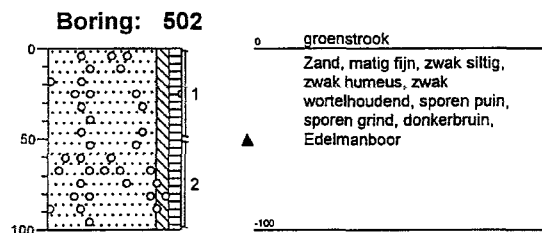
Boorprofielen



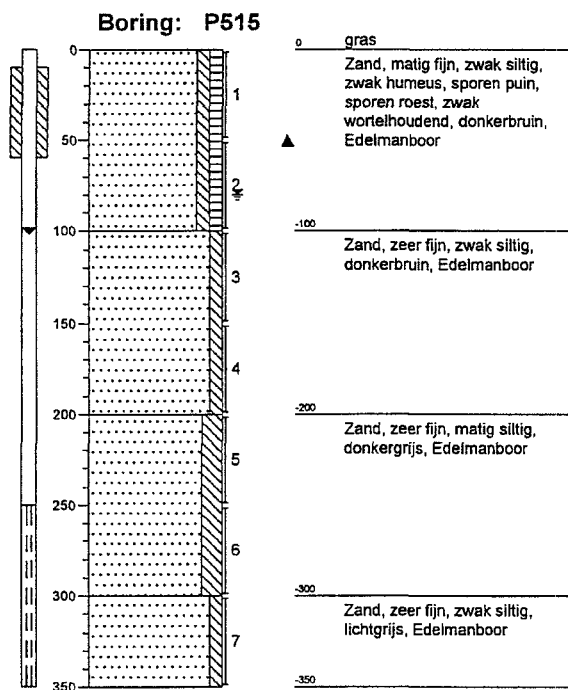
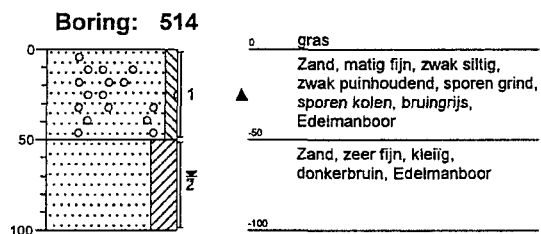
Boorprofielen



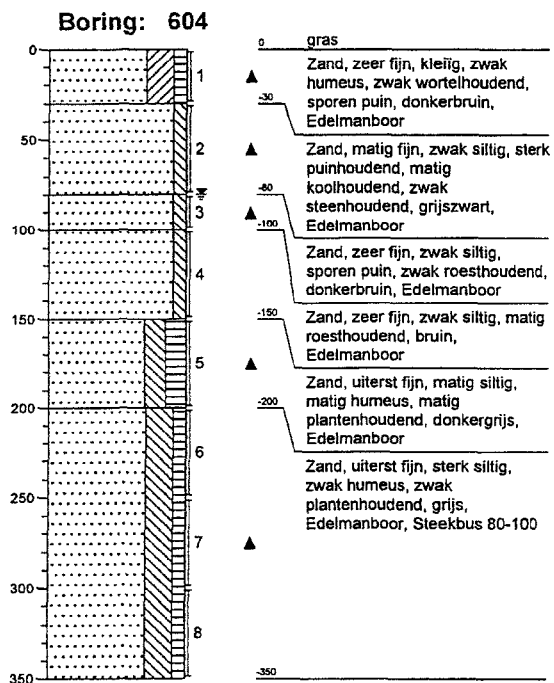
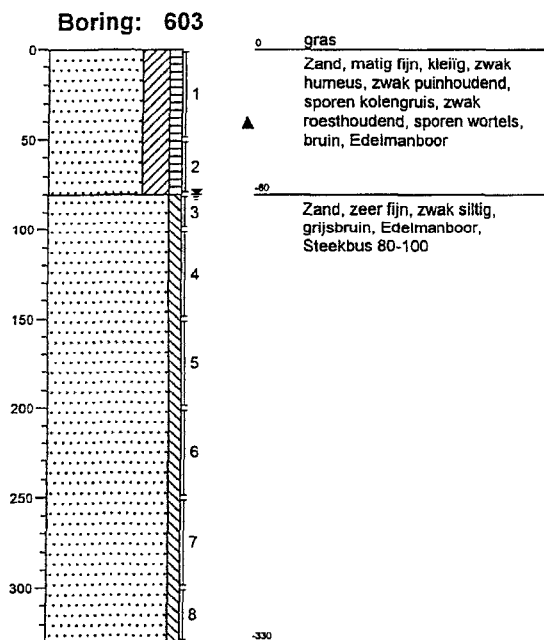
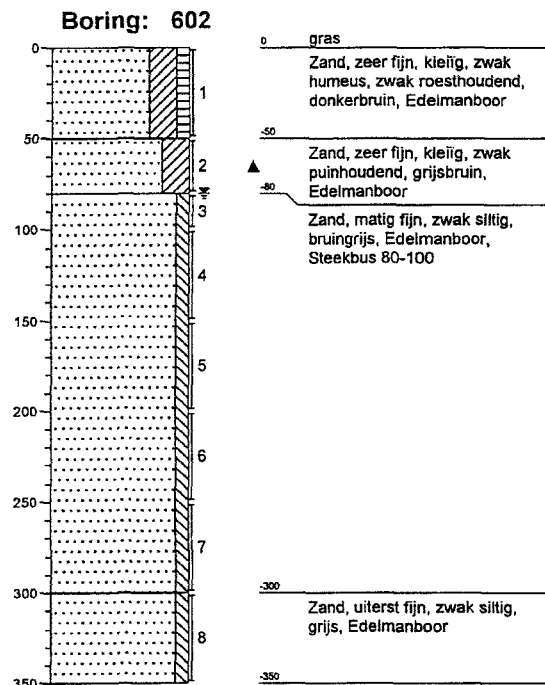
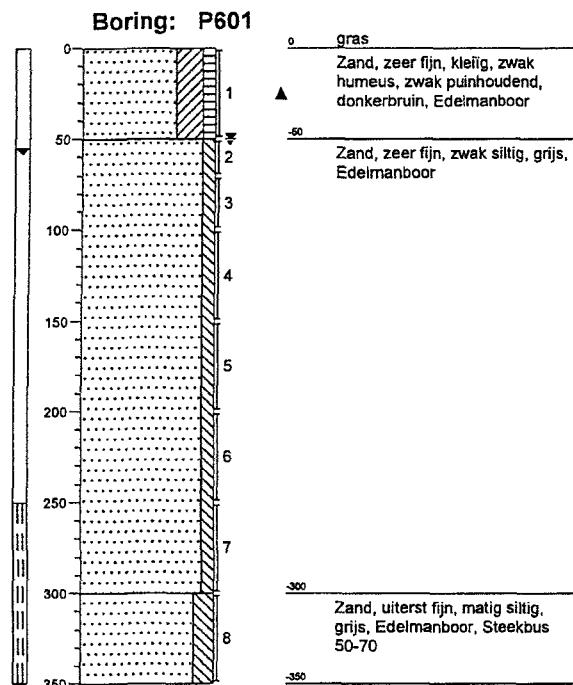
Boorprofielen



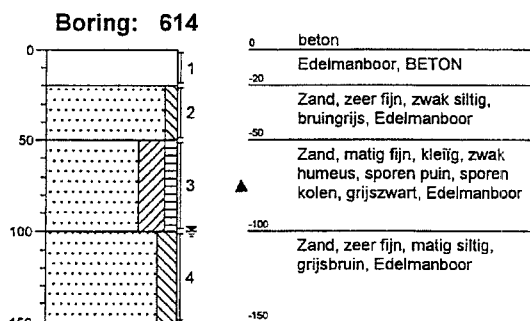
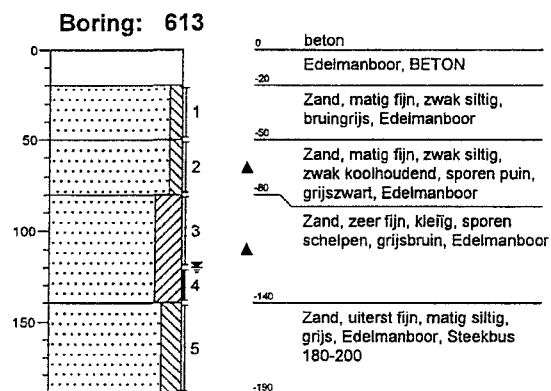
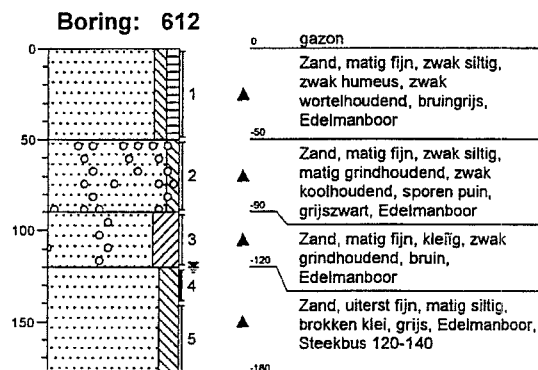
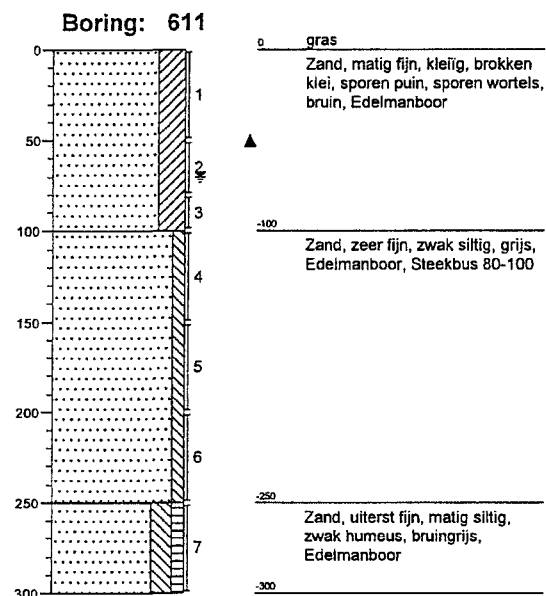
Boorprofielen



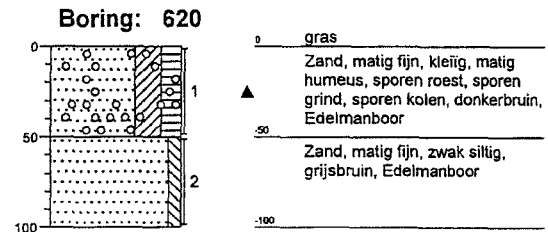
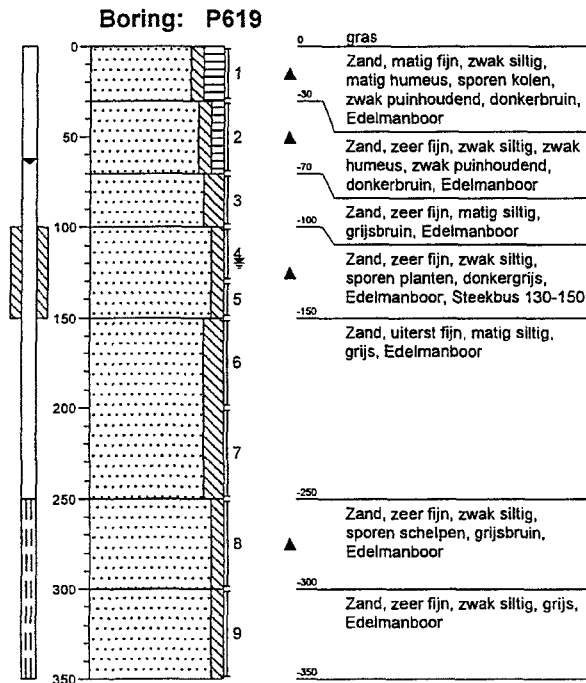
Boorprofielen



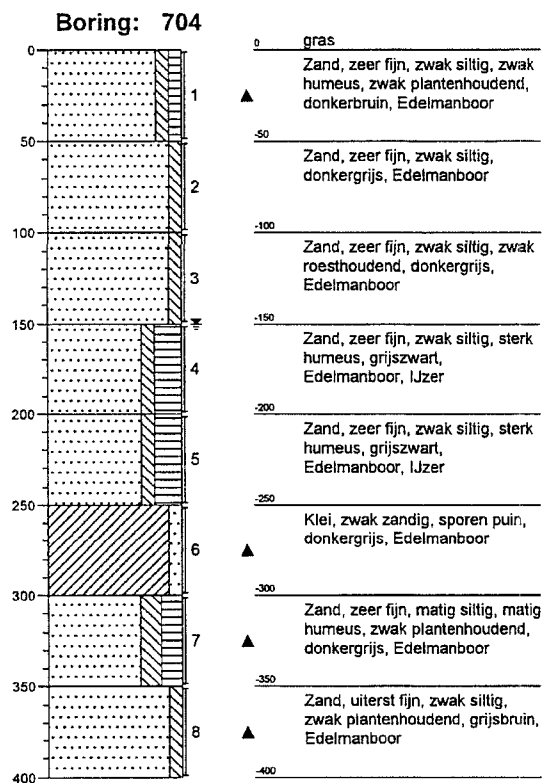
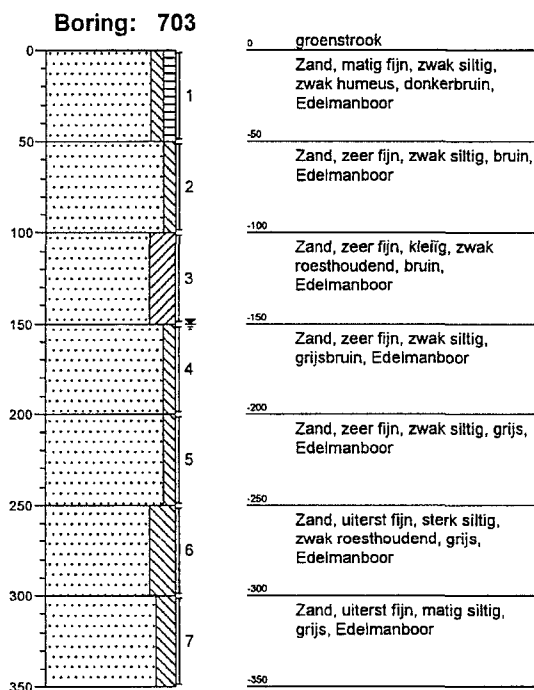
Boorprofielen



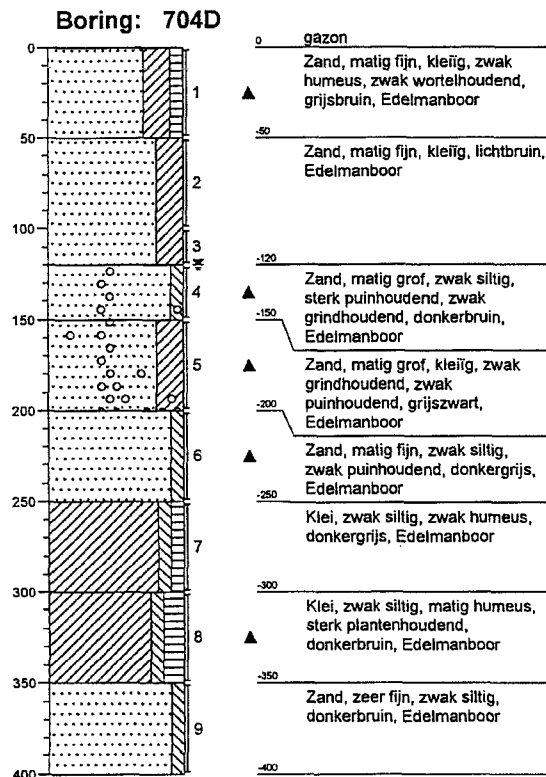
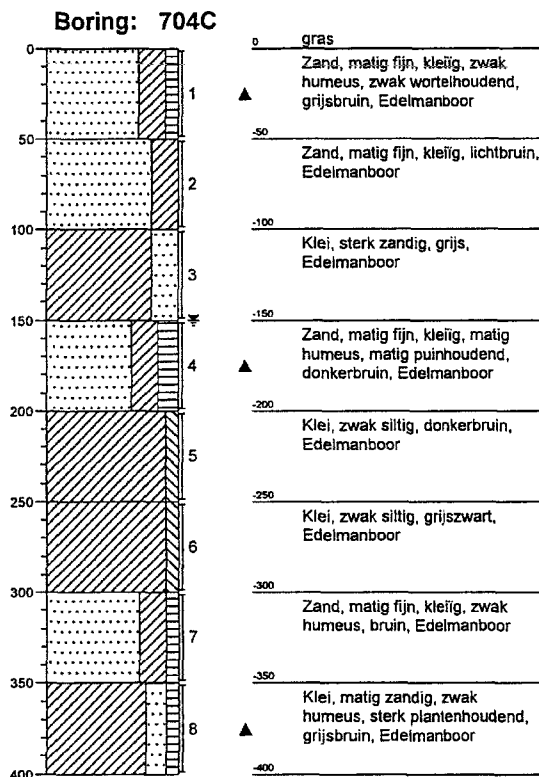
Boorprofielen



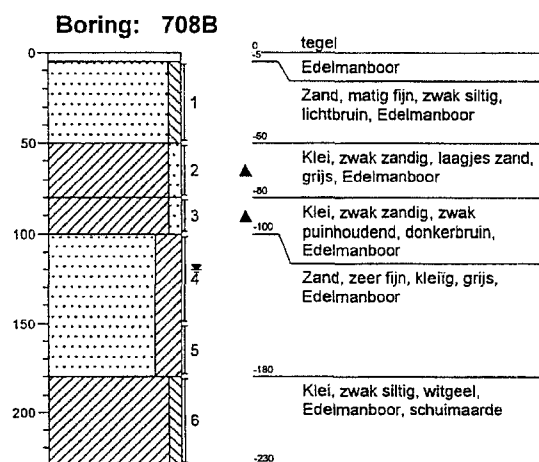
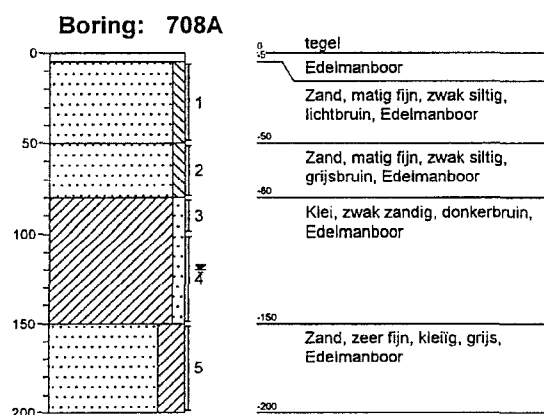
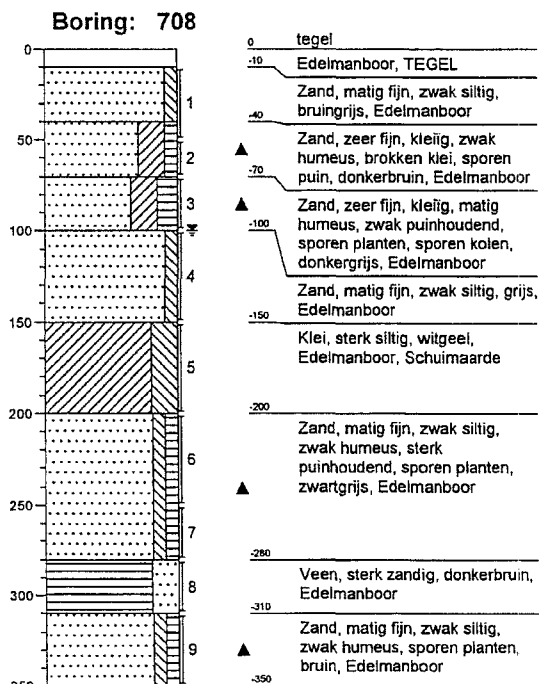
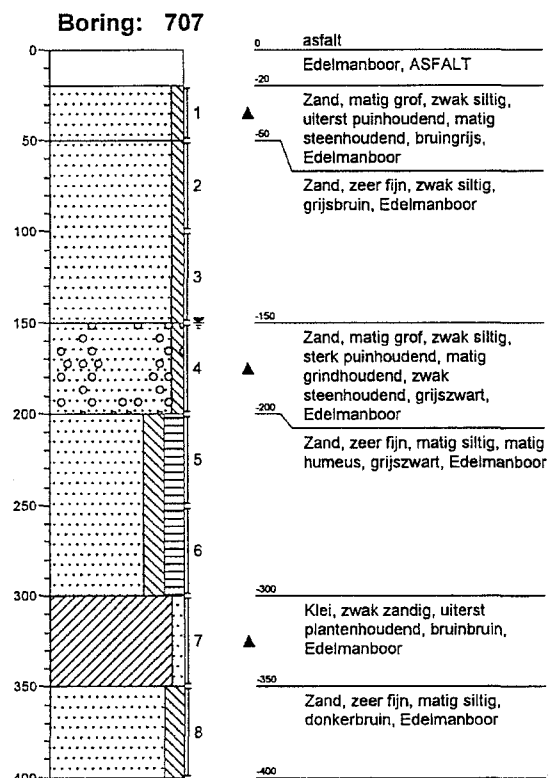
Boorprofielen



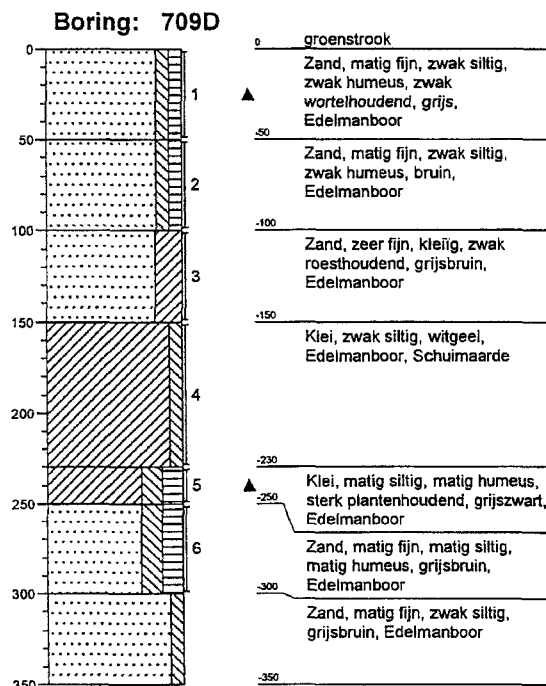
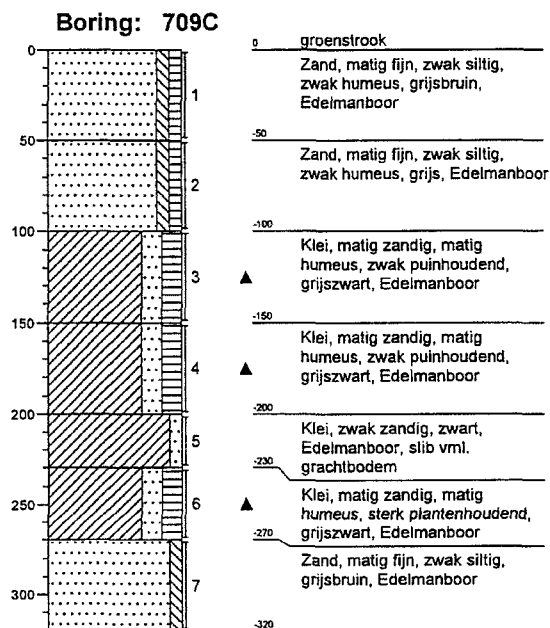
Boorprofielen



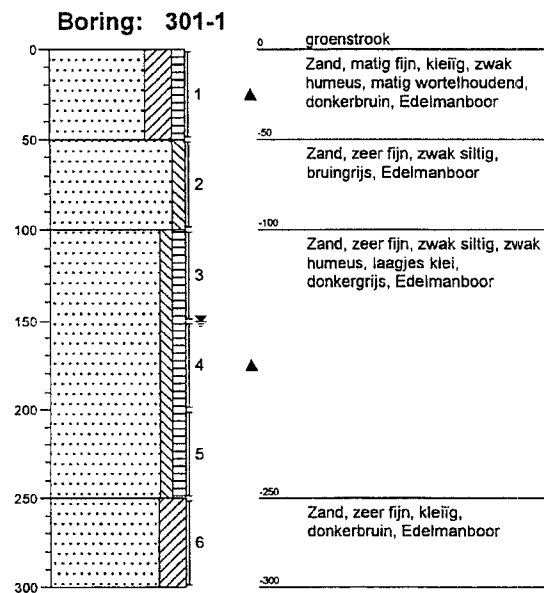
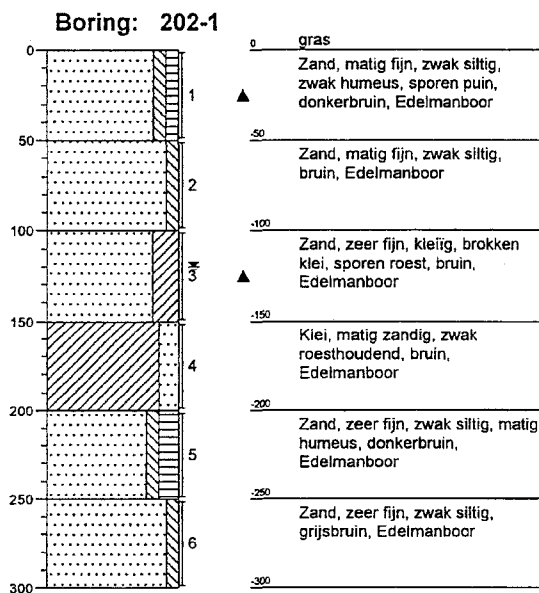
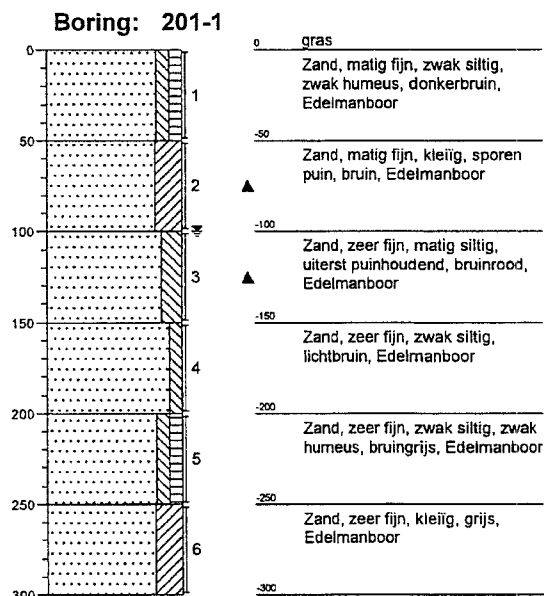
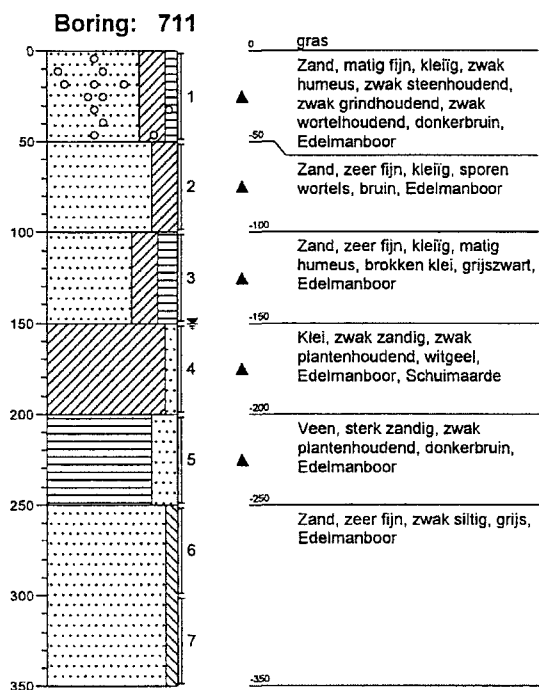
Boorprofielen



Boorprofielen



Boorprofielen





BIJLAGE 4
Analyserapporten

ANALYSE RAPPORT 201001001299

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60369

Monsteromschrijvingen :
1 : MM101: 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) (Grond)
2 : MM102: 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50) 111 (0-50) (Grond)
3 : MM103: 101 (80-130) 106 (50-100) 106 (100-150) 107 (100-150) 107 (150-200) 108 (50-100) (Grond)

Monstercode		1	2	3
Monsternamen datum		26/01/2010	26/01/2010	26/01/2010
Parameter	Eenheid	Methode		
Q Fluoranteen	mg/kgds	1.2	3.0	0.23
Q Benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.60	1.4	0.12
Q Chryseen	mg/kgds	0.54	1.2	0.10
Q Benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.30	0.61	0.052
Q Benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.67	1.3	0.092
Q Benzo(ghi)perylene	mg/kgds	0.52	0.81	0.073
Q Indeno(123cd)pyreen	mg/kgds	0.46	0.75	0.079
Q PAK's tot. 10 (VROM)	mg/kgds	4.8	10	0.85
PAK's tot. 10 (factor 0,7)	mg/kgds	4.8	10	0.92
FRACTIE ANALYSES				
Q < 2 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	6.1	6.1
				5.6

K.J. Vuurmans
Laboratorium manager

Het analyserapport kan alleen gebruikt worden binnen de specifieke context van de opdracht en is alleen geldig voor de geanalyseerde monsters. Rapporten dienen steeds in hun geheel en in de context ervan te worden voorgelegd en/of te worden vermeld.
SGS Nederland B.V., kan niet aansprakelijk gesteld worden voor fouten of verandering van de resultaten, gedurende of na elektronische versturing of versturing per fax. Alleen het originele getekende rapport is bindend. Prestatiekenmerken van geaccrediteerde verrichtingen zijn opvraagbaar.
Testen gemarkeerd met een "Q" zijn uitgevoerd onder RvA accreditatie (L092)
Het laboratorium is erkend voor het uitvoeren van analyses zoals genoemd in SIKB-protocollen 3010, 3020, 3030, 3040, 3050, 3110, 3120, 3130, 3140 en 3150.

In bijlage 1 is informatie vermeld over de houdbaarheid en conserveringsaspecten van de aangeleverde monsters.
Indien er in het analyserapport resultaten met een * gemarkeerd zijn treft u een toelichting aan in bijlage 2.



(pagina: 2, laatste pagina)

SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse The Netherlands t +31 (0)181 69 33 33 f +31 (0)181 62 35 66 www.sgs.com

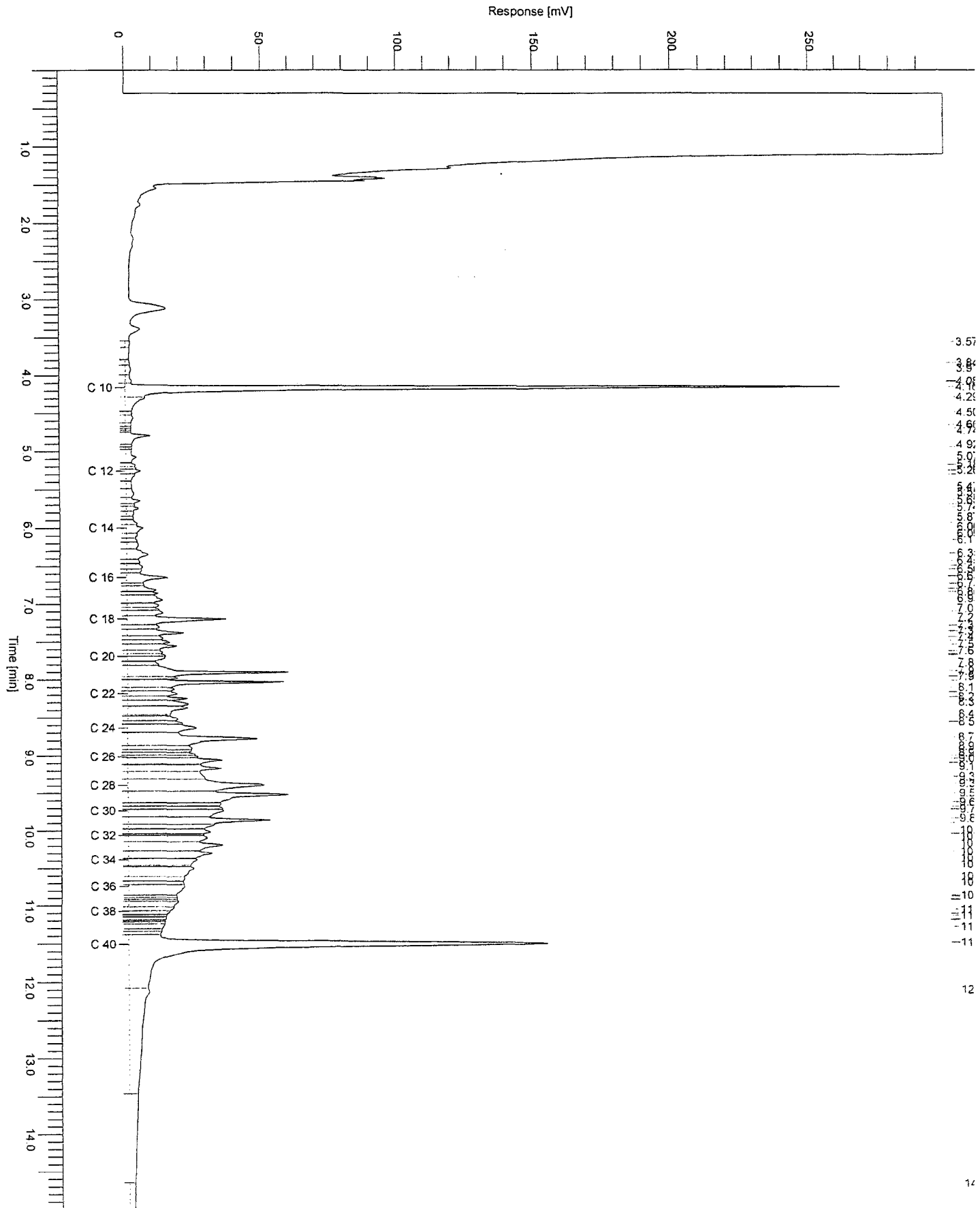
R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.

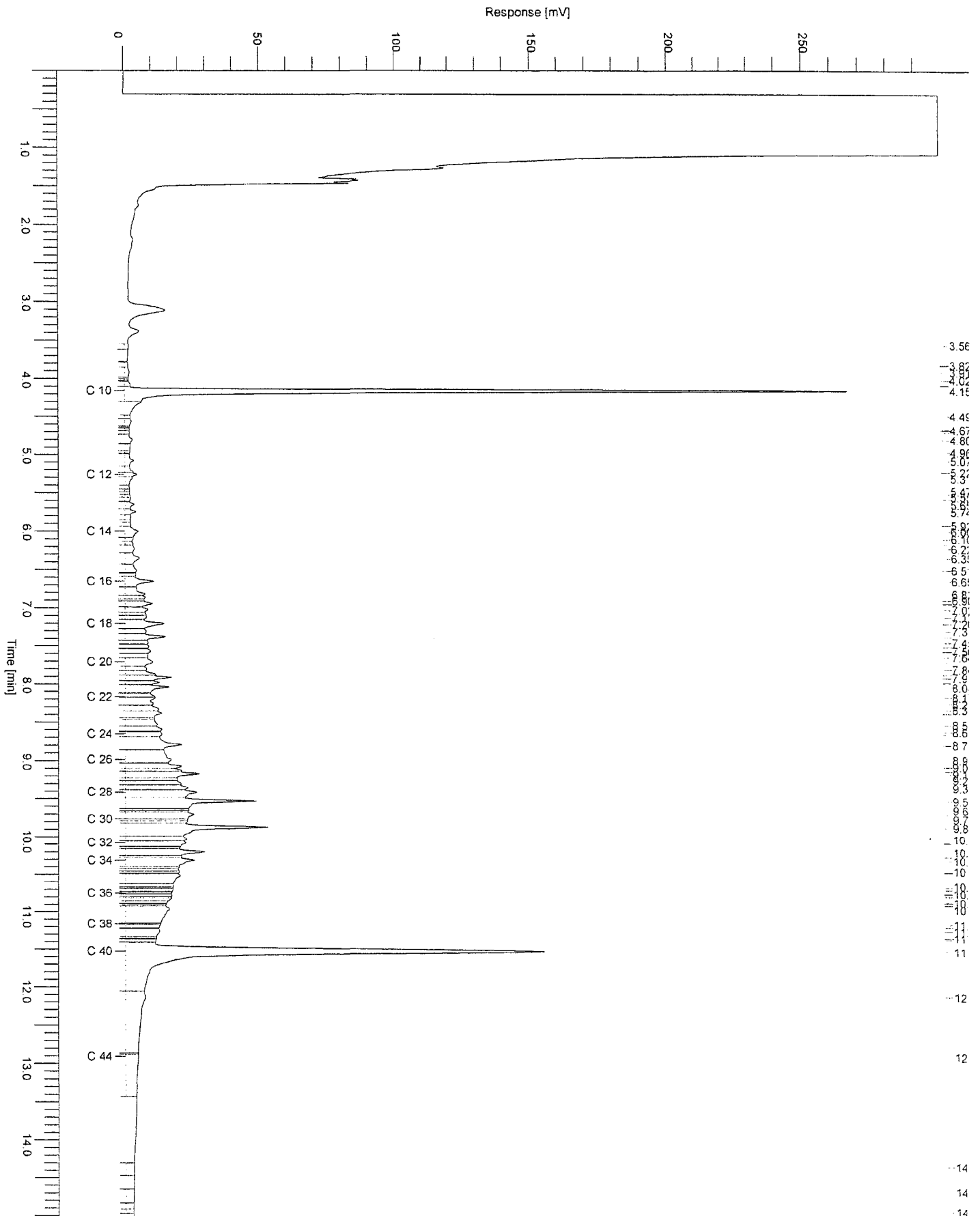
Chromatogram

Sample Name : 201001001299001 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT006\data\Glc\ls-gc34\2010-02\mo-34-0201-023-20100202-085047.raw
Date : 2/2/2010 8:51:01 AM
Method : min olie pe Time of Injection: 2/1/2010 8:13:56 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



Chromatogram

Sample Name : 201001001299003 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT006\data\Glc\ls-gc34\2010-02\mo-34-0201-025-20100202-085122.raw
Date : 2/2/2010 8:51:36 AM
Method : min oilie pe Time of Injection: 2/1/2010 8:58:49 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



ANALYSE RAPPORT 201001001362

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60374

Monsteromschrijvingen :
1 : MM201: 202 (0-50) 204 (0-50) 210 (0-50) 216 (0-50) (Grond)
2 : MM202: 203 (300-350) 211 (250-300) 214 (50-100) P2 (Grond)
07 (300-350)
3 : MM203: 203 (50-100) 205 (50-100) 206 (150-200) P20 (Grond)
1 (250-300)

Monstercode	1	2	3
Monstername datum	27/01/2010	27/01/2010	27/01/2010
Parameter	Eenheid	Methode	
Q Chryseen	mg/kgds	< 0.05	< 0.05
Q Benzo[k]fluoranteen	mg/kgds	< 0.05	< 0.05
Q Benzo[a]pyreen	mg/kgds	0.052	< 0.05
Q Benzo[ghi]peryleen	mg/kgds	< 0.05	< 0.05
Q Indeno[123cd]pyreen	mg/kgds	< 0.05	< 0.05
Q PAK's tot. 10 (VROM)	mg/kgds	< 0.5	< 0.5
PAK's tot. 10 (factor0,7)	mg/kgds	0.55	0.35
FRACTIE ANALYSES			
Q < 2 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	5.1 6.0 7.9



(pagina: 2, zie volgende pagina)



's-Gravenpolder, 10/02/2010

ANALYSE RAPPORT 201001001362

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60374

Monsteromschrijvingen : 4 : MM204: 202 (150-200) 208 (150-200) 209 (100-150) 2 (Grond)
10 (100-150)

Monstercode 4
Monsternamen datum 27/01/2010

Parameter	Eenheid	Methode
-----------	---------	---------

K.J. Vuurmans
Laboratorium manager

Het analyserapport kan alleen gebruikt worden binnen de specifieke context van de opdracht en is alleen geldig voor de geanalyseerde monsters. Rapporten dienen steeds in hun geheel en in de context ervan te worden voorgelegd en/of te worden vermeld.
SGS Nederland B.V., kan niet aansprakelijk gesteld worden voor fouten of verandering van de resultaten, gedurende of na elektronische versturing of versturing per fax. Alleen het originele getekende rapport is bindend. Prestatiekenmerken van geaccrediteerde verrichtingen zijn opvraagbaar.
Testen gemarkeerd met een "Q" zijn uitgevoerd onder RvA accreditatie (L092)
Het laboratorium is erkend voor het uitvoeren van analyses zoals genoemd in SIKB-protocollen 3010, 3020, 3030, 3040, 3050, 3110, 3120, 3130, 3140 en 3150.

In bijlage 1 is informatie vermeld over de houdbaarheid en conserveringsaspecten van de aangeleverde monsters.
Indien er in het analyserapport resultaten met een * gemarkeerd zijn treft u een toelichting aan in bijlage 2.



(pagina: 4, laatste pagina)

SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 | P.O. Box 200 | 3200 AE Spijkenisse | The Netherlands | t +31 (0)181 69 33 33 | f +31 (0)181 62 35 66 | www.sgs.com

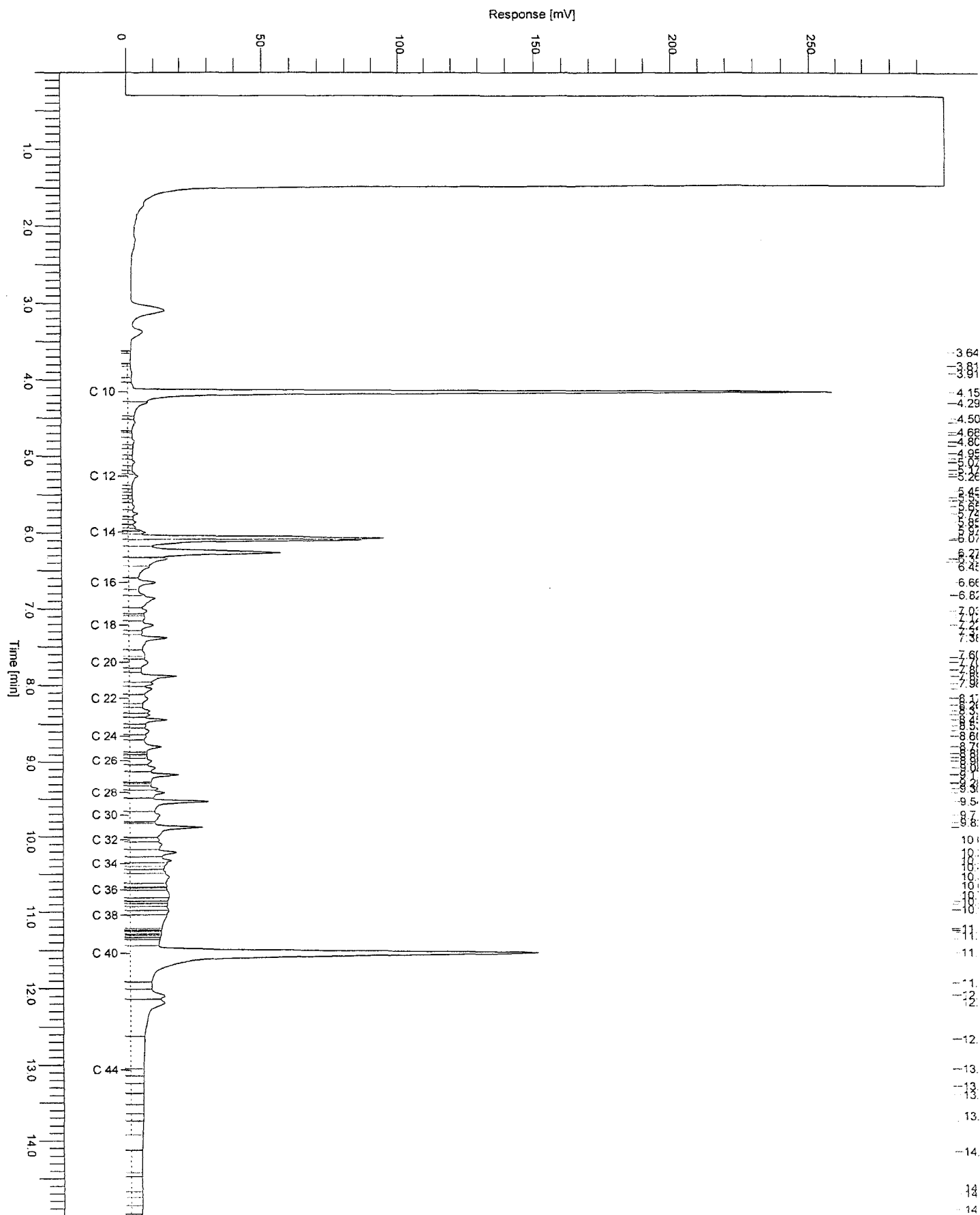
R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.

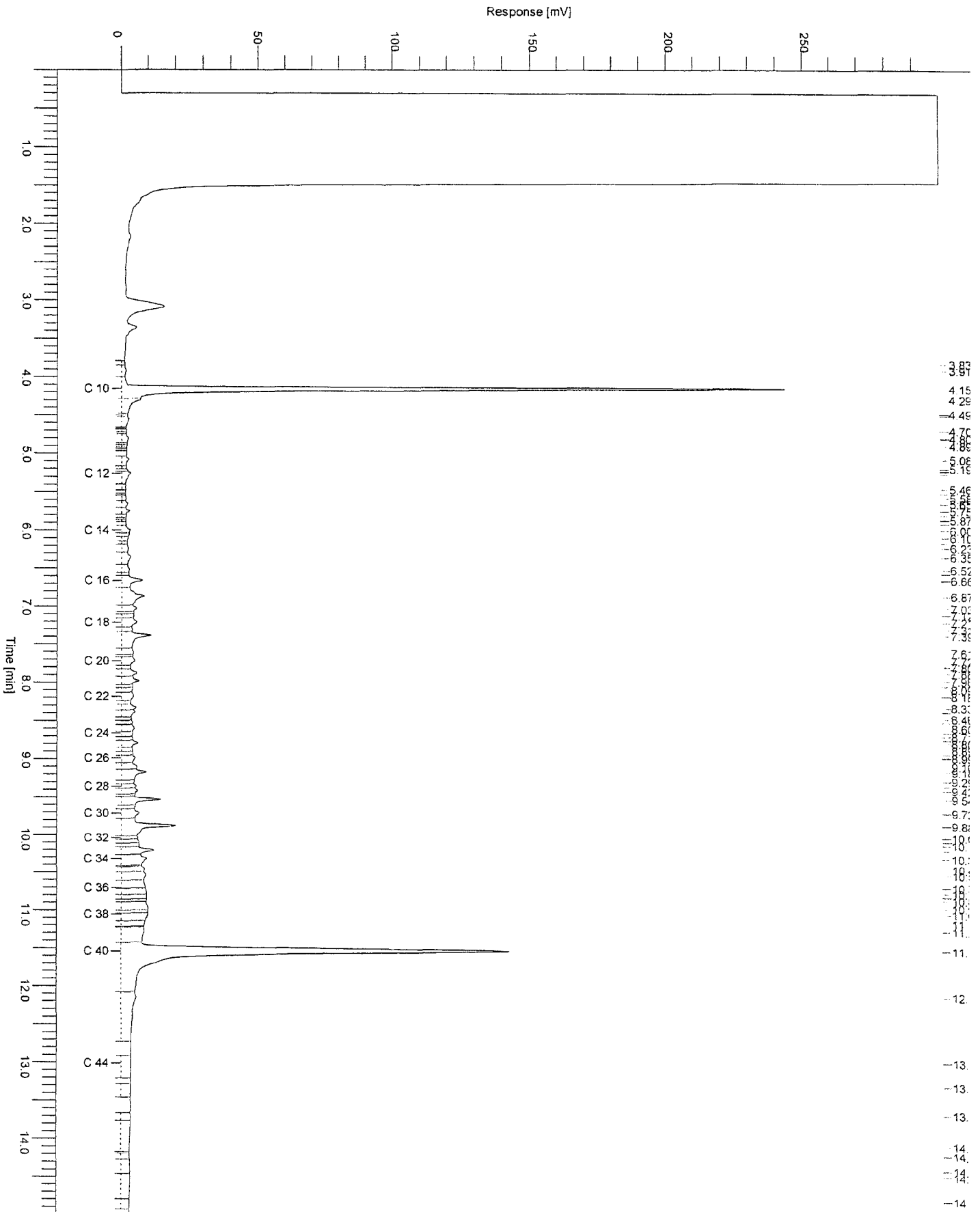
Chromatogram

Sample Name : 201001001362001 Sample #: 001 Page 1 of 1
 FileName : \\NLOT006\data\Glc\ls-gc34\2010-02\mo-34-0201-146-20100204-093516.raw
 Date : 2/4/2010 9:35:31 AM
 Method : min olie pe Time of Injection: 2/4/2010 2:35:50 AM
 Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
 Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



Chromatogram

Sample Name : 201001001362003 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT006\data\Glc\ls-gc34\2010-02\mo-34-0201-148-20100204-093554.raw
Date : 2/4/2010 9:36:09 AM
Method : min olie pe Time of Injection: 2/4/2010 3:20:42 AM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV





Aflever/bezoek adres
Spoorstraat 12
Postbus 78
4430 AB 's-Gravenpolder
Nederland
Tel (0113)-319 200
Fax (0113)-319 299

ABO Milieu-Consult B.V.
Projecten Gemeente Terneuzen
t.a.v. HAG De Goffau
Livingstoneweg 42
4462 GL Goes

's-Gravenpolder, 02/02/2010

ANALYSE RAPPORT 201001001377

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60376

Monsteromschrijvingen : 1 : MM205: 213 (100-150) 215 (100-150) (Grond)
2 : MM206: 213 (150-200) 215 (150-200) (Grond)

Monstercode	1	2
Monsternamen datum	26/01/2010	26/01/2010
Parameter	Eenheid	Methode
Q Analyse conform AS3000		
	X	X
FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN		
Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]
	80.2	78.0
ZWARE METALEN		
Q Barium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]
	< 33	< 33
Q Cadmium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]
	< 0.35	< 0.35
Q Cobalt	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]
	5.4	< 4.0
Q Koper	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]
	< 8.0	< 8.0
Q Kwik	mg/kgds	[conf. NEN6961/NEN-ISO16772]
	< 0.10	< 0.10
Q Lood	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]
	< 11	< 11
Q Molybdeen	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]
	< 1.0	< 1.0
Q Nikkel	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]
	16	< 5.0
Q Zink	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]
	35	< 28

K.J. Vuurmans
Laboratorium manager

Het analyserapport kan alleen gebruikt worden binnen de specifieke context van de opdracht en is alleen geldig voor de geanalyseerde monsters. Rapporten dienen steeds in hun geheel en in de context ervan te worden voorgelegd en/of te worden vermeld. SGS Nederland B.V., kan niet aansprakelijk gesteld worden voor fouten of verandering van de resultaten, gedurende of na elektronische versturing of versturing per fax. Alleen het originele getekende rapport is bindend. Prestatiekenmerken van geaccrediteerde verrichtingen zijn opvraagbaar.

Testen gemarkeerd met een "Q" zijn uitgevoerd onder RvA accreditatie (L092)

Het laboratorium is erkend voor het uitvoeren van analyses zoals genoemd in SIKB-protocollen 3010, 3020, 3030, 3040, 3050, 3110, 3120, 3130, 3140 en 3150.

In bijlage 1 is informatie vermeld over de houdbaarheid en conserveringsaspecten van de aangeleverde monsters. Indien er in het analyserapport resultaten met een * gemarkeerd zijn treft u een toelichting aan in bijlage 2.



(pagina: 1, laatste pagina)

SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse The Netherlands t +31 (0)181 69 33 33 f +31 (0)181 62 35 66 www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.

ANALYSE RAPPORT 201003001674

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60555

Monsteromschrijvingen : 4 : M202-1: 2021 (200-250) (Grond)
5 : M201-1A: 2011 (250-300) (Grond)
6 : M301-A2: 3011 (150-200) (Grond)

Monstercode	4	5	6
Monstername datum	12/03/2010	12/03/2010	12/03/2010
Parameter	Eenheid	Methode	
Q Analyse conform AS3000			x
FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN			
Q Organische stof	gew%ds	[conform NEN 5754]	3.2
Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	78.3
ZWARE METALEN			
Q Kwik	mg/kgds	[conform NEN6961/NEN-ISO16772]	< 0.10
Q Barium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 33
Q Cadmium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 0.35
Q Cobalt	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 4.0
Q Koper	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 8.0
Q Lood	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 11
Q Molybdeen	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 1.0
Q Nikkel	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 5.0
Q Zink	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 28
FRACTIE ANALYSES			
Q < 2 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	2.3

K.J. Vuurmans
Laboratorium manager

Het analyserapport kan alleen gebruikt worden binnen de specifieke context van de opdracht en is alleen geldig voor de geanalyseerde monsters. Rapporten dienen steeds in hun geheel en in de context ervan te worden voorgelegd en/of te worden vermeld. SGS Nederland B.V., kan niet aansprakelijk gesteld worden voor fouten of verandering van de resultaten, gedurende of na elektronische versturing of versturing per fax. Alleen het originele getekende rapport is bindend. Prestatiekenmerken van geaccrediteerde verrichtingen zijn opvraagbaar.

Testen gemarkeerd met een "Q" zijn uitgevoerd onder RvA accreditatie (L092)

Het laboratorium is erkend voor het uitvoeren van analyses zoals genoemd in SIKB-protocollen 3010, 3020, 3030, 3040, 3050, 3110, 3120, 3130, 3140 en 3150.

In bijlage 1 is informatie vermeld over de houdbaarheid en conserveringsaspecten van de aangeleverde monsters. Indien er in het analyserapport resultaten met een * gemarkeerd zijn treft u een toelichting aan in bijlage 2.



(pagina: 2, laatste pagina)



BIJLAGE 1

's-Gravenpolder, 07/04/2010

ANALYSE RAPPORT 201003001674

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60555

Houdbaarheids- & conserveringsopmerkingen

Monster nummer: 6 Monsteromschrijving: M301-A2: 3011 (150-200)

- Droge stof
De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden
- Lucht droge stof
De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden
- Organische stof
De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden

(pagina: 2, laatste pagina)

SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 | P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse | The Netherlands | t +31 (0)181 69 33 33 | f +31 (0)181 62 35 66 | www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.



Aflever/bezoek adres
Sporstraat 12
Postbus 78
4430 AB 's-Gravenpolder
Nederland
Tel (0113)-319 200
Fax (0113)-319 299

ABO Milieu-Consult B.V.
Projecten Gemeente Terneuzen
t.a.v. Mevr. HAG De Goffau
Livingstoneweg 42
4462 GL Goes

's-Gravenpolder, 19/02/2010

ANALYSE RAPPORT 201002000596

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60419

Monsteromschrijvingen : 1 : MM301: 301 (0-50) 302 (0-50) 303 (0-50) 304 (0-50) (Grond)
309 (30-80)
2 : MM302: 305 (50-100) 307 (60-100) 308 (50-100) 310 (Grond)
(50-100) 311 (60-100) 312 (50-100) 313 (50-100) P3

Monstercode	1	2
Monsternamen datum	09/02/2010	09/02/2010

Parameter	Eenheid	Methode
-----------	---------	---------

Q Analyse conform AS3000

x x

FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN

Q Organische stof	gew%ds	[conform NEN 5754]	3.2	1.9
Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	80.5	82.4

ZWARE METALEN

Q Kwik	mg/kgds	[conf. NEN6961/NEN-ISO16772]	0.11	< 0.10
Q Barium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 33	< 33
Q Cadmium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 0.35	< 0.35
Q Cobalt	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 4.0	< 4.0
Q Koper	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	8.4	8.5
Q Lood	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	31	46
Q Molybdeen	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 1.0	< 1.0
Q Nikkel	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	7.5	8.5
Q Zink	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	48	36

MINERALE OLIEN

Q Minerale olie fracties (GC)	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.7]	51	45
Fractie C-10 - C-12	mg/kgds		< 5.0	< 5.0
Fractie C-12 - C-22	mg/kgds		17	5.2
Fractie C-22 - C-30	mg/kgds		20	24
Fractie C-30 - C-40	mg/kgds		14	16

PCB'S

Q PCB nr. 28 (6)	µg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.8]	< 1.0	< 1.0
Q PCB nr. 52 (6)	µg/kgds		< 1.0	< 1.0
Q PCB nr. 101 (6)	µg/kgds		< 1.0	< 1.0
Q PCB nr. 118	µg/kgds		< 1.0	< 1.0
Q PCB nr. 138 (6)	µg/kgds		< 1.0	< 1.0
Q PCB nr. 153 (6)	µg/kgds		1.1	< 1.0
Q PCB nr. 180 (6)	µg/kgds		< 1.0	< 1.0
Q - Som PCB's (6)	µg/kgds		< 6.0	< 6.0
- Som PCB's (6) (factor 0,7)	µg/kgds		4.6	4.2
Q - Som PCB's (7)	µg/kgds		< 7.0	< 7.0
- Som PCB's (7) (factor 0,7)	µg/kgds		5.3	4.9

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

Q Naftaleen	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.6]	< 0.05	< 0.05
Q Fenantreen	mg/kgds		3.5	< 0.05
Q Anthracen	mg/kgds		0.14	< 0.05
Q Fluorantreen	mg/kgds		9.0	0.097



(pagina: 1, zie volgende pagina)

SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 | P.O. Box 200 | 3200 AE Spijkenisse | The Netherlands | t +31 (0)181 69 33 33 | f +31 (0)181 62 35 66 | www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.



BIJLAGE 1

's-Gravenpolder, 19/02/2010

ANALYSE RAPPORT 201002000596

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60419

Houdbaarheids- & conserveringsopmerkingen

Alle monsters zijn correct geconserveerd en binnen de houdbaarheidstermijnen bij het laboratorium aangeleverd.

(pagina: 1, laatste pagina)

SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 | P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse | The Netherlands | t +31 (0)181 69 33 33 | f +31 (0)181 52 35 66 | www.sgs.com

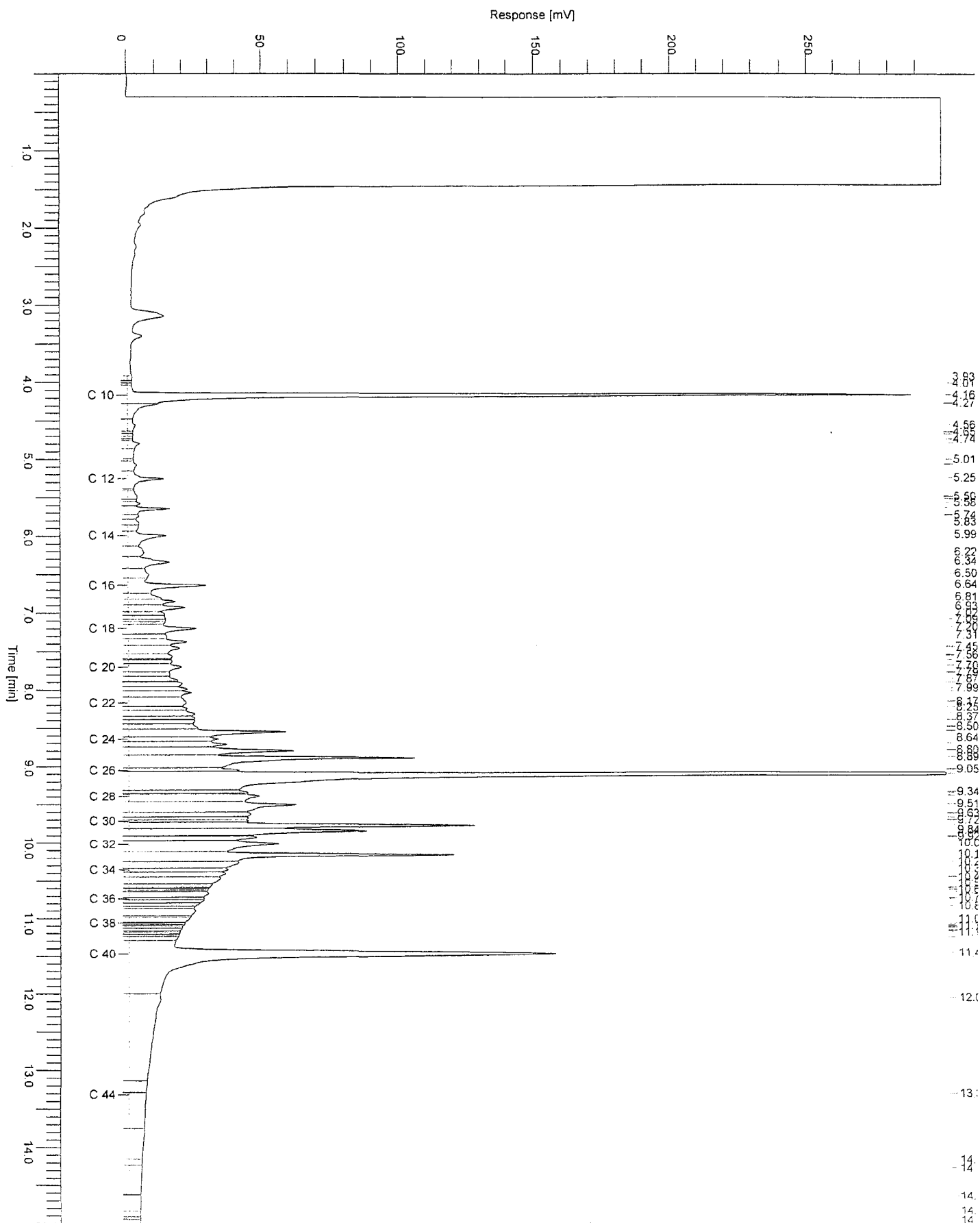
R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.

Chromatogram

Sample Name : 201002000596002 Sample #: 001 Page 1 of 1
 FileName : \\NLOT006\data\Glc\ls-gc34\2010-02\mo-34-0208-237-20100214-153406.raw
 Date : 2/14/2010 3:34:21 PM
 Method : min olie pe Time of Injection: 2/13/2010 5:23:20 PM
 Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
 Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV





BIJLAGE 1

ANALYSE RAPPORT 201003000933

's-Gravenpolder, 18/03/2010

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60504

Houdbaarheids- & conserveringsopmerkingen

Alle monsters zijn correct geconserveerd en binnen de houdbaarheidstermijnen bij het laboratorium aangeleverd.

(pagina: 1, laatste pagina)

SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 | P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse The Netherlands t +31 (0)181 69 33 33 f +31 (0)181 62 35 66 www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.



Aflever/bezoek adres
Sporstraat 12
Postbus 78
4430 AB 's-Gravenpolder
Nederland
Tel (0113)-319 200
Fax (0113)-319 299

ABO Milieu-Consult B.V.
Projecten Gemeente Terneuzen
t.a.v. Mevr. HAG De Goffau
Livingstoneweg 42
4462 GL Goes

's-Gravenpolder, 10/02/2010

ANALYSE RAPPORT 201002000184

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60389

Monsteromschrijvingen :
1 : M314-1: P314 (50-70) (Grond)
2 : M314-2: P314 (70-100) P314 (100-150) (Grond)
3 : M314-3: P314 (150-200) P314 (200-250) (Grond)

Monstercode	1	2	3
Monsternamen datum	02/02/2010	02/02/2010	02/02/2010
Parameter	Eenheid	Methode	
Q Analyse conform AS3000			
FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN			
Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	
Q Organische stof	gew%ds	[conform NEN 5754]	
VLUCHTIGE AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Q Benzeen	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3030 pb.1]	
Q Toluene	mg/kgds		
Q Ethylbenzeen	mg/kgds		
Q o-Xylenen	mg/kgds		
Q m- + p-Xylenen	mg/kgds		
Q - Som Xylenen	mg/kgds		
Q - Som Xylenen (factor 0,7)	mg/kgds		
Q Naftaleen	mg/kgds		
MINERALE OLIE			
Q Minerale olie fracties (GC)	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.7]	
Fractie C-10 - C-12	mg/kgds		
Fractie C-12 - C-22	mg/kgds		
Fractie C-22 - C-30	mg/kgds		
Fractie C-30 - C-40	mg/kgds		
FRACTIE ANALYSES			
Q < 2 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	



(pagina: 1, zie volgende pagina)

SGS Nederland B.V. | Melchior 10 | P.O. Box 200 3200 AE Spijkensse | The Netherlands | t +31 (0)181 69 33 33 | f +31 (0)181 62 35 66 | www.sgs.com

SGS Rotterdam Inc. 24028722

Member of the SGS Group

All orders are accepted only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, Incoterms, filed at the Rotterdam District Court, and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.



BIJLAGE 1

ANALYSE RAPPORT 201002000184

's-Gravenpolder, 10/02/2010

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60389

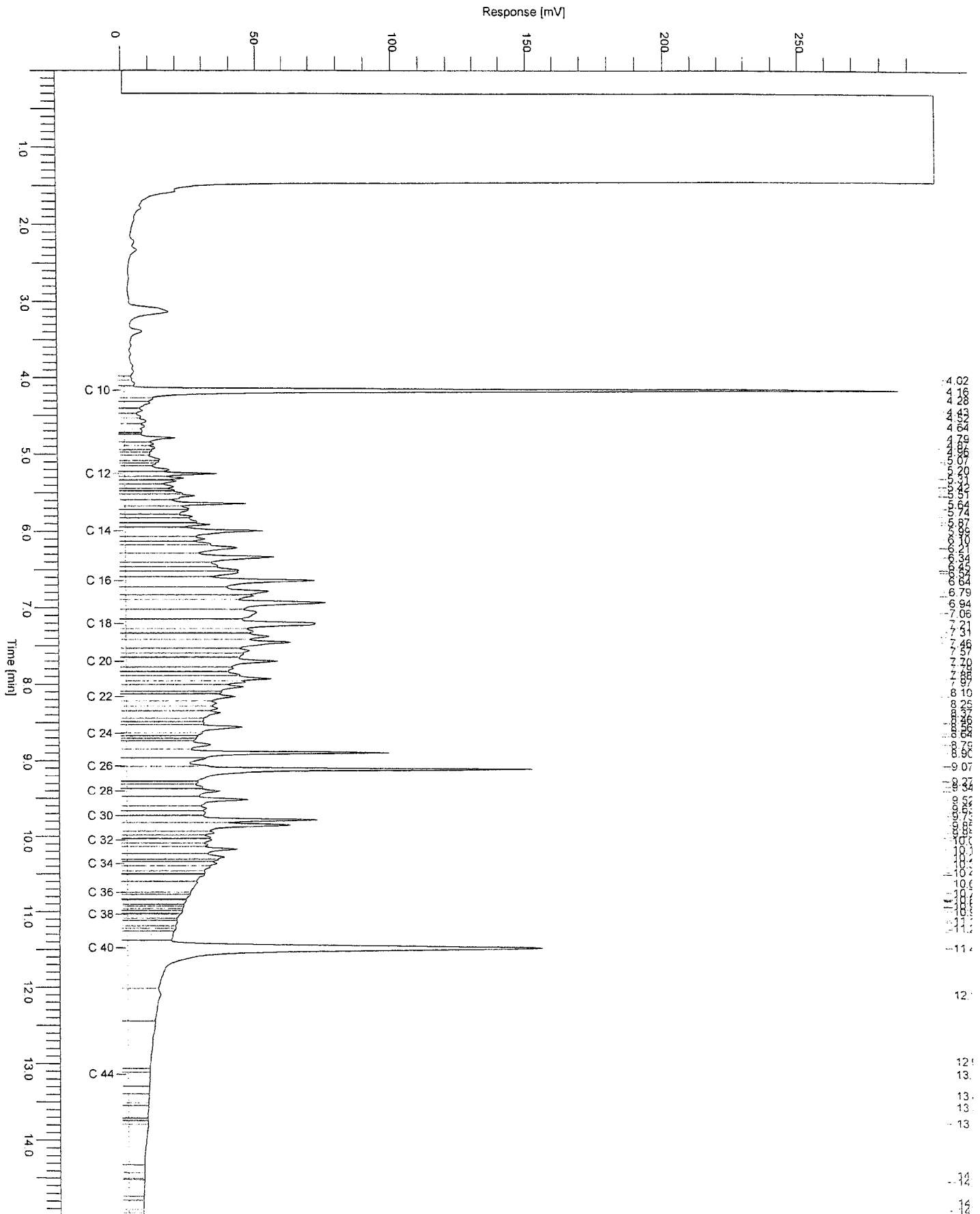
Houdbaarheids- & conserveringsopmerkingen

Alle monsters zijn correct geconserveerd en binnen de houdbaarheidstermijnen bij het laboratorium aangeleverd.

(pagina: 1, laatste pagina)

Chromatogram

Sample Name : 201002000184002 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT006\data\Glc\ls-gc34\2010-02\mo-34-0208-012-20100209-142604.raw
Date : 2/9/2010 2:26:18 PM
Method : min olie pe Time of Injection: 2/9/2010 12:47:49 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV





Aflever/bezoek adres
 Spoorstraat 12
 Postbus 78
 4430 AB 's-Gravenpolder
 Nederland
 Tel (0113)-319 200
 Fax (0113)-319 299

ABO Milieu-Consult B.V.
 Projecten Gemeente Terneuzen
 t.a.v. Mevr. HAG De Goffau
 Livingstoneweg 42
 4462 GL Goes

's-Gravenpolder, 18/02/2010

ANALYSE RAPPORT 201002000504

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
 Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
 E-Lims order nr : 60414

Monsteromschrijvingen :
 1 : MM401: 401 (10-50) 403 (0-50) 404 (0-50) 411 (0-50) (Grond)
) 412 (0-50) P402 (10-50)
 2 : MM402: 405 (10-50) 406 (0-50) 407 (10-50) 408 (10-50) (Grond)
 410 (0-50) P409 (10-50)
 3 : MM403: 401 (90-130) 407 (100-150) P402 (100-150) P (Grond)
 402 (150-200) P409 (100-120) P409 (120-150) P409 (

Monstercode	1	2	3
Monsternamen datum	08/02/2010	08/02/2010	08/02/2010
Parameter	Eenheid	Methode	
Q Analyse conform AS3000			x x x
FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN			
Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	82.7 82.4 79.2
Q Organische stof	gew%ds	[conform NEN 5754]	1.6 1.3 1.8
ZWARE METALEN			
Q Barium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 33 < 33 < 33
Q Cadmium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 0.35 < 0.35 1.8
Q Cobalt	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 4.0 < 4.0 < 4.0
Q Koper	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 8.0 < 8.0 51
Q Kwik	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN-ISO16772]	< 0.10 < 0.10 0.10
Q Lood	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	16 11 24
Q Molybdeen	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 1.0 < 1.0 < 1.0
Q Nikkel	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	7.6 6.6 7.1
Q Zink	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	42 29 230
MINERALE OLIE			
Q Minerale olie fracties (GC)	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.7]	22 < 20 42
Fractie C-10 - C-12	mg/kgds		< 5.0 < 5.0 < 5.0
Fractie C-12 - C-22	mg/kgds		< 5.0 < 5.0 < 5.0
Fractie C-22 - C-30	mg/kgds		10 < 5.0 21
Fractie C-30 - C-40	mg/kgds		10 < 5.0 17
PCB'S			
Q PCB nr. 28 (6)	µg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.8]	< 1.0 < 1.0 < 1.0
Q PCB nr. 52 (6)	µg/kgds		< 1.0 < 1.0 < 1.0
Q PCB nr. 101 (6)	µg/kgds		< 1.0 < 1.0 < 1.0
Q PCB nr. 118 (6)	µg/kgds		< 1.0 < 1.0 < 1.0
Q PCB nr. 138 (6)	µg/kgds		1.2 < 1.0 < 1.0
Q PCB nr. 153 (6)	µg/kgds		1.6 < 1.0 < 1.0
Q PCB nr. 180 (6)	µg/kgds		< 1.0 < 1.0 < 1.0
Q - Som PCB's (6)	µg/kgds		< 6.0 < 6.0 < 6.0
- Som PCB's (6) (factor 0,7)	µg/kgds		5.6 4.2 4.2
Q - Som PCB's (7)	µg/kgds		< 7.0 < 7.0 < 7.0
- Som PCB's (7) (factor 0,7)	µg/kgds		6.3 4.9 4.9
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
Q Naftaleen	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.6]	< 0.05 < 0.05 < 0.05
Q Fenantreen	mg/kgds		0.12 < 0.05 0.10
Q Anthracen	mg/kgds		< 0.05 < 0.05 < 0.05



(pagina: 1, zie volgende pagina)

SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse The Netherlands t +31 (0)181 69 33 33 f +31 (0)181 62 35 66 www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.



Aflever/bezoek adres
Spoorstraat 12
Postbus 78
4430 AB 's-Gravenpolder
Nederland
Tel (0113)-319 200
Fax (0113)-319 299

ABO Milieu-Consult B.V.
Projecten Gemeente Terneuzen
t.a.v. Mevr. HAG De Goffau
Livingstoneweg 42
4462 GL Goes

's-Gravenpolder, 18/03/2010

ANALYSE RAPPORT 201003000933

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60504

Monsteromschrijvingen :
1 : M401-A1: 401A (50-90) (Grond)
2 : M401-A2: 401A (110-150) (Grond)
3 : M401-A3: 401A (150-200) (Grond)

Monstercode	1		2		3	
Monstername datum	12/03/2010		12/03/2010		12/03/2010	
Parameter	Eenheid	Methode				
Q Analyse conform AS3000				x		x
FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN						
Q Organische stof	gew%ds	[conform NEN 5754]	1.8	1.9		
Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	78.8	85.9		82.7
ZWARE METALEN						
Q Kwik	mg/kgds	[conf. NEN6961/NEN-ISO16772]	0.13	< 0.10		< 0.10
Q Barium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 33	< 33		< 33
Q Cadmium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 0.35	< 0.35		< 0.35
Q Cobalt	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 4.0	< 4.0		< 4.0
Q Koper	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 8.0	8.2		< 8.0
Q Lood	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	14	20		< 11
Q Molybdeen	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 1.0	< 1.0		< 1.0
Q Nikkel	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	7.3	6.6		< 5.0
Q Zink	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	30	50		< 28
FRACTIE ANALYSES						
Q < 2 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	7.5	4.3		



(pagina: 1, zie volgende pagina)

SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 | P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse | The Netherlands | t +31 (0)181 69 33 33 | f +31 (0)181 62 35 66 | www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.



's-Gravenpolder, 18/03/2010

ANALYSE RAPPORT 201003000933

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60504

Monsteromschrijvingen :
7 : M402-A1: 402A (110-150) (Grond)
8 : M402-A2: 402A (150-200) (Grond)
9 : M402-B1: 402B (70-120) (Grond)

Monstercode	7	8	9
Monstername datum	12/03/2010	12/03/2010	12/03/2010
Parameter	Eenheid	Methode	
Q Analyse conform AS3000			
	x	x	x
FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN			
Q Organische stof	gew%ds	[conform NEN 5754]	1.8
Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	83.7
ZWARE METALEN			
Q Kwik	mg/kgds	[conf. NEN6961/NEN-ISO16772]	< 0.10
Q Barium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 33
Q Cadmium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 0.35
Q Cobalt	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 4.0
Q Koper	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	11
Q Lood	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	19
Q Molybdeen	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 1.0
Q Nikkel	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	7.2
Q Zink	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	50
FRACTIE ANALYSES			
Q < 2 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	7.3



(pagina: 3, zie volgende pagina)

SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 | P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse | The Netherlands | t +31 (0)181 69 33 33 | f +31 (0)181 62 35 66 | www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.



Aflever/bezoek adres
Spoorstraat 12
Postbus 78
4430 AB 's-Gravenpolder
Nederland
Tel (0113)-319 200
Fax (0113)-319 299

ABO Milieu-Consult B.V.
Projecten Gemeente Terneuzen
t.a.v. Mevr. HAG De Goffau
Livingstoneweg 42
4462 GL Goes

's-Gravenpolder, 12/02/2010

ANALYSE RAPPORT 201002000429

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60412

Monsteromschrijvingen : 1 : MM501: 510 (0-50) 511 (0-50) 512 (0-50) 513 (0-50) (Grond)
514 (0-50) 516 (0-50) P315 (0-50)

Monstercode 1
Monsternamen datum 05/02/2010

Parameter Eenheid Methode

Q Analyse conform AS3000

x

FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN

Q Droge stof gew% [conform NEN-ISO 11465] 83.5
Q Organische stof gew%ds [conform NEN 5754] 7.4

ZWARE METALEN

Q Barium mg/kgds [conform NEN 6961/NEN 6966/C1] 39
Q Cadmium mg/kgds [conform NEN 6961/NEN 6966/C1] < 0.35
Q Cobalt mg/kgds [conform NEN 6961/NEN 6966/C1] < 4.0
Q Koper mg/kgds [conform NEN 6961/NEN 6966/C1] 9.8
Q Kwik mg/kgds [conform NEN 6961/NEN-ISO16772] < 0.10
Q Lood mg/kgds [conform NEN 6961/NEN 6966/C1] 79
Q Molybdeen mg/kgds [conform NEN 6961/NEN 6966/C1] < 1.0
Q Nikkel mg/kgds [conform NEN 6961/NEN 6966/C1] 7.5
Q Zink mg/kgds [conform NEN 6961/NEN 6966/C1] 80

MINERALE OLIEN

Q Minerale olie fracties (GC) mg/kgds [cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.7] < 20
Fractie C-10 - C-12 mg/kgds < 5.0
Fractie C-12 - C-22 mg/kgds < 5.0
Fractie C-22 - C-30 mg/kgds < 5.0
Fractie C-30 - C-40 mg/kgds < 5.0

PCB'S

Q PCB nr. 28 (6) µg/kgds [cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.8] < 1.0
Q PCB nr. 52 (6) µg/kgds < 1.0
Q PCB nr.101 (6) µg/kgds < 1.0
Q PCB nr.118 µg/kgds < 1.0
Q PCB nr.138 (6) µg/kgds 1.2
Q PCB nr.153 (6) µg/kgds 1.5
Q PCB nr.180 (6) µg/kgds < 1.0
Q - Som PCB's (6) µg/kgds < 6.0
- Som PCB's (6) (factor0,7) µg/kgds 5.5
Q - Som PCB's (7) µg/kgds < 7.0
- Som PCB's (7) (factor0,7) µg/kgds 6.2

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

Q Naftaleen mg/kgds [cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.6] < 0.05
Q Fenantreen mg/kgds 0.11
Q Anthracen mg/kgds < 0.05
Q Fluorantreen mg/kgds 0.20
Q Benzol(a)antreeen mg/kgds 0.10



(pagina: 1, zie volgende pagina)

SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse The Netherlands t +31 (0)181 69 33 33 f +31 (0)181 62 35 66 www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.



BIJLAGE 1

's-Gravenpolder, 12/02/2010

ANALYSE RAPPORT 201002000429

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60412

Houdbaarheids- & conserveringsopmerkingen

Alle monsters zijn correct geconserveerd en binnen de houdbaarheidstermijnen bij het laboratorium aangeleverd.

(pagina: 1, laatste pagina)

SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 | P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse | The Netherlands | t +31 (0)181 69 33 33 | f +31 (0)181 62 35 66 | www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.



Aflever/bezoek adres
 Spoorstraat 12
 Postbus 78
 4430 AB 's-Gravenpolder
 Nederland
 Tel (0113)-319 200
 Fax (0113)-319 299

ABO Milieu-Consult B.V.
 Projecten Gemeente Terneuzen
 t.a.v. Mevr. HAG De Goffau
 Livingstoneweg 42
 4462 GL Goes

's-Gravenpolder, 19/02/2010

ANALYSE RAPPORT 201002000555

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
 Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
 E-Lims order nr : 60416

Monsteromschrijvingen :
 1 : MM502: 501 (0-50) 502 (0-50) 503 (0-50) 504 (0-50) (Grond)
 505 (0-50) 509 (0-50)
 2 : MM503: 506 (60-100) 508 (60-100) 511 (100-150) 512 (Grond)
 (50-100) 514 (50-100) P315 (100-150) P507 (200-25
 3 : M501: 501 (200-220) (Grond)

Monstercode	1	2	3
Monstername datum	09/02/2010	05/02/2010	09/02/2010
Parameter	Eenheid	Methode	
Q Analyse conform AS3000	x	x	x
FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN			
Q Organische stof	gew%ds	[conform NEN 5754]	2.4
Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	85.6
ZWARE METALEN			
Q Kwik	mg/kgds	[conf. NEN6961/NEN-ISO16772]	< 0.10
Q Barium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 33
Q Cadmium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 0.35
Q Cobalt	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 4.0
Q Koper	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	14
Q Lood	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	38
Q Molybdeen	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 1.0
Q Nikkel	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	11
Q Zink	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	91
VLUCHTIGE AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Q Benzeen	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3030 pb.1]	< 0.020
Q Toluene	mg/kgds		< 0.020
Q Ethylbenzeen	mg/kgds		< 0.020
Q o-Xyleen	mg/kgds		< 0.020
Q m- + p-Xylenen	mg/kgds		< 0.040
Q - Som Xylenen	mg/kgds		< 0.060
Q - Som Xylenen (factor0,7)	mg/kgds		0.042
Q Naftaleen	mg/kgds		< 0.25
MINERALE OLIEN			
Q Minerale olie fracties (GC)	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.7]	23
Fractie C-10 - C-12	mg/kgds		< 5.0
Fractie C-12 - C-22	mg/kgds		< 5.0
Fractie C-22 - C-30	mg/kgds		10
Fractie C-30 - C-40	mg/kgds		11
PCB'S			
Q PCB nr. 28 (6)	µg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.8]	< 1.0
Q PCB nr. 52 (6)	µg/kgds		< 1.0
Q PCB nr. 101 (6)	µg/kgds		< 1.0
Q PCB nr. 118	µg/kgds		< 1.0
Q PCB nr. 138 (6)	µg/kgds		< 1.0
Q PCB nr. 153 (6)	µg/kgds		< 1.0
Q PCB nr. 180 (6)	µg/kgds		< 1.0
Q - Som PCB's (6)	µg/kgds		< 6.0



(pagina: 1, zie volgende pagina)

SGS Nederland B.V. | Melledijk 18 | P.O. Box 200 | 3200 AE Spijkenisse | The Netherlands | t +31 (0)181 69 33 33 | f +31 (0)181 62 35 66 | www.sgs.com

R.O. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.



BIJLAGE 1

's-Gravenpolder, 19/02/2010

ANALYSE RAPPORT 201002000555

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60416

Houdbaarheids- & conserveringsopmerkingen

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten in dit analyserapport kan hebben beïnvloed.

Monster nummer: 2 Monsteromschrijving: MM503: 506 (60-100) 508 (60-100) 511 (100-150) 512
- PAK's (VROM) 10
De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden

(pagina: 1, laatste pagina)

SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 | P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse | The Netherlands | t +31 (0)181 69 33 33 | f +31 (0)181 62 35 66 | www.sgs.com

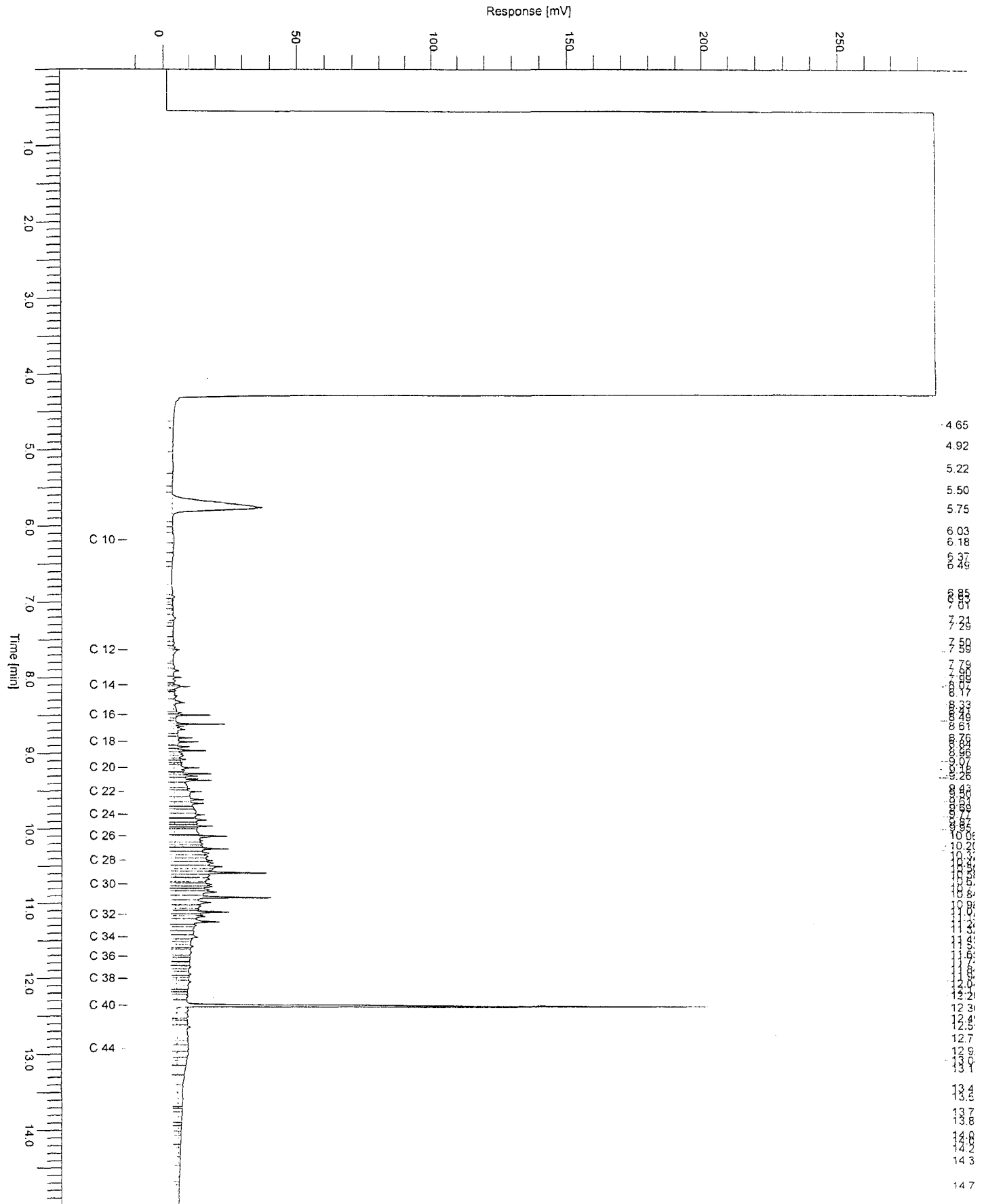
R.D. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.

Chromatogram

Sample Name : 20100200555002 Sample #: 001 Page 1 of 1
 File Name : \\NLOT006\data\Glc\VAR-GC37\2010-02\mo37-0208-207.raw
 Date : 2/12/2010 9:48:08 AM
 Method : min olie pe Time of Injection: 2/12/2010 12:01:54 AM
 Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : -13.67 mV High Point : 286.33 mV
 Plot Offset: -13.67 mV Plot Scale: 300.0 mV





Aflever/bezoek adres
Sporstraat 12
Postbus 78
4430 AB 's-Gravenpolder
Nederland
Tel (0113)-319 200
Fax (0113)-319 299

ABO Milieu-Consult B.V.
Projecten Gemeente Terneuzen
t.a.v. Mevr. HAG De Goffau
Livingstoneweg 42
4462 GL Goes

's-Gravenpolder, 12/02/2010

ANALYSE RAPPORT 201002000417

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60409

Monsteromschrijvingen : 1 : M507: P507 (330-350) (Grond)
2 : M517: P517 (400-420) (Grond)

Monstercode	1	2
Monsternamen datum	05/02/2010	05/02/2010

Parameter	Eenheid	Methode
-----------	---------	---------

Q Analyse conform AS3000

x

x

FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN

Q Droge stof gew% [conform NEN-ISO 11465] 78.9 84.3
Q Organische stof gew%ds [conform NEN 5754] 1.2 20.6

VLUCHTIGE GECHLOREERDE VERBINDINGEN

Q Dichloormethaan	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3030 pb.1]	< 0.02	< 0.02
Q Trichloormethaan	mg/kgds		< 0.02	< 0.02
Q Tetrachloormethaan	mg/kgds		< 0.02	< 0.02
Q 1,1-Dichloorethaan	mg/kgds		< 0.02	< 0.02
Q 1,2-Dichloorethaan	mg/kgds		< 0.02	< 0.02
Q 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kgds		< 0.02	< 0.02
Q 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kgds		< 0.02	< 0.02
Q cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kgds		< 0.02	< 0.02
Q trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kgds		< 0.02	< 0.02
Q - Som 1,2-Dichlooretheen	mg/kgds		< 0.04	< 0.04
Q - Som 1,2-Dichlooretheen (factor 0,7)	mg/kgds		0.028	0.028
Q Trichlooretheen	mg/kgds		< 0.02	< 0.02
Q Tetrachlooretheen	mg/kgds		< 0.02	< 0.02

FRACTIE ANALYSES

Q < 2 µm gew%ds [conform NEN 5753] 2.8 4.3



SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 | P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse The Netherlands | t +31 (0)181 69 33 33 | f +31 (0)181 62 35 66 | www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.



BIJLAGE 1

's-Gravenpolder, 12/02/2010

ANALYSE RAPPORT 201002000417

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60409

Houdbaarheids- & conserveringsopmerkingen

Alle monsters zijn correct geconserveerd en binnen de houdbaarheidstermijnen bij het laboratorium aangeleverd.

(pagina: 1, laatste pagina)

SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 | P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse | The Netherlands | t +31 (0)181 69 33 33 | f +31 (0)181 62 35 66 | www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.



's-Gravenpolder, 10/02/2010

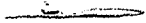
ANALYSE RAPPORT 201002000303

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60401

Monsteromschrijvingen :
1 : M601: P601 (50-70) (Grond)
2 : M602: 602 (80-100) (Grond)
3 : M603: 603 (80-100) (Grond)

Monstercode	1	2	3
Monstername datum	01/02/2010	01/02/2010	03/02/2010
Parameter	Eenheid	Methode	


K.J. Vuurmans
Laboratorium manager

Het analyserapport kan alleen gebruikt worden binnen de specifieke context van de opdracht en is alleen geldig voor de geanalyseerde monsters. Rapporten dienen steeds in hun geheel en in de context ervan te worden voorgelegd en/of te worden vermeld. SGS Nederland B.V., kan niet aansprakelijk gesteld worden voor fouten of verandering van de resultaten, gedurende of na elektronische versturing of versturing per fax. Alleen het originele getekende rapport is bindend. Prestatiekenmerken van geaccrediteerde verrichtingen zijn opvraagbaar.
Testen gemarkeerd met een "Q" zijn uitgevoerd onder RvA accreditatie (L092)
Het laboratorium is erkend voor het uitvoeren van analyses zoals genoemd in SIKB-protocollen 3010, 3020, 3030, 3040, 3050, 3110, 3120, 3130, 3140 en 3150.

In bijlage 1 is informatie vermeld over de houdbaarheid en conserveringsaspecten van de aangeleverde monsters. Indien er in het analyserapport resultaten met een * gemarkeerd zijn treft u een toelichting aan in bijlage 2.



(pagina: 2, laatste pagina)

SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 | P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse | The Netherlands | t +31 (0)181 69 33 33 | f +31 (0)181 62 35 66 | www.sgs.com

R.O. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.

Chromatogram

Sample Name : 201002000303001

Sample # : 001

Page 1 of 1

FileName : \\NLOT006\data\Glc\IS-GC14\2010-02\mc-14-0201-187-20100206-123136.raw

Date : 2/6/2010 12:31:50 PM

Method : minoil pe

Time of Injection: 2/6/2010 4:37:44 AM

Start Time : 0.00 min

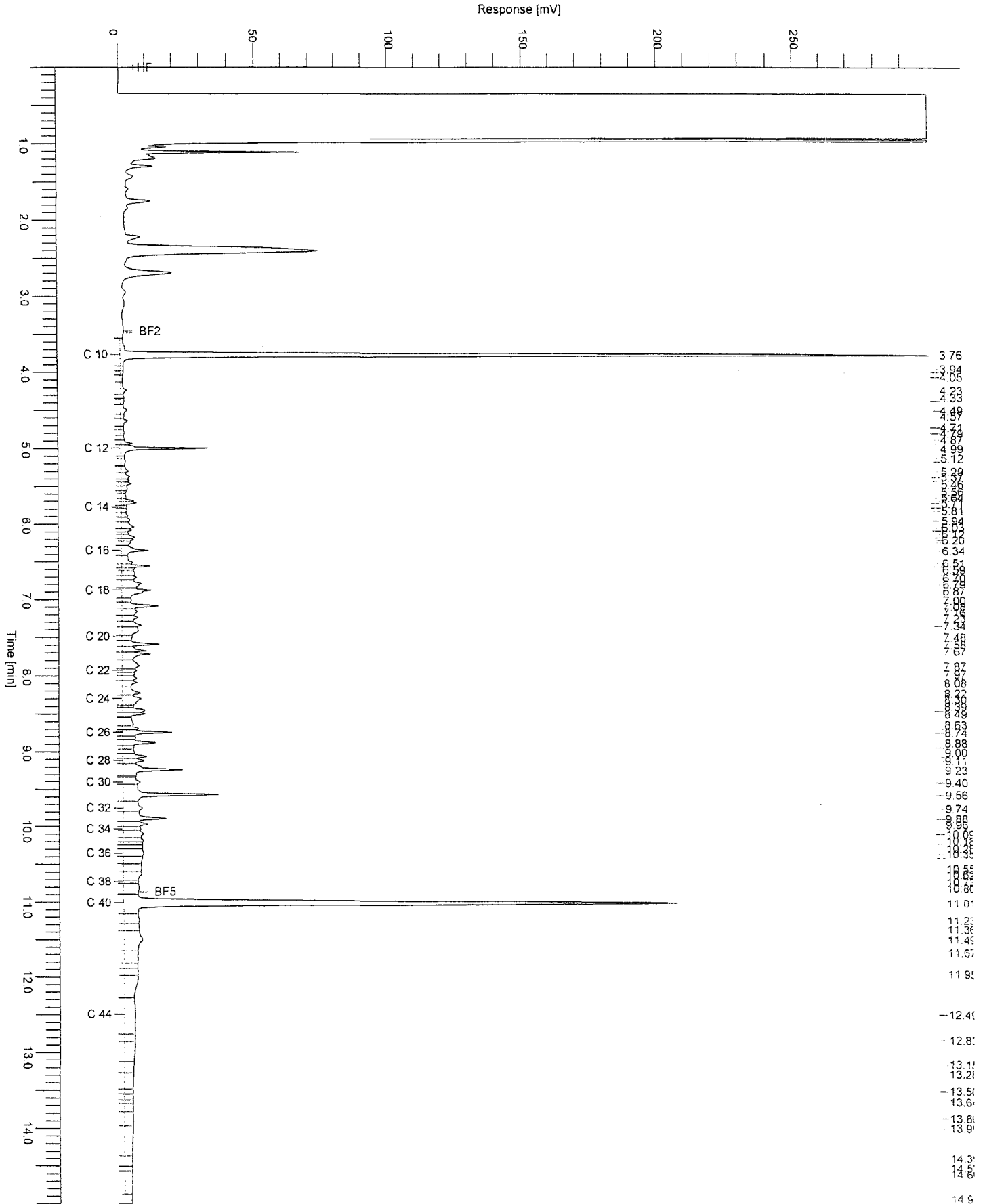
End Time : 15.00 min

Low Point : 0.00 mV

High Point : 300.00 mV

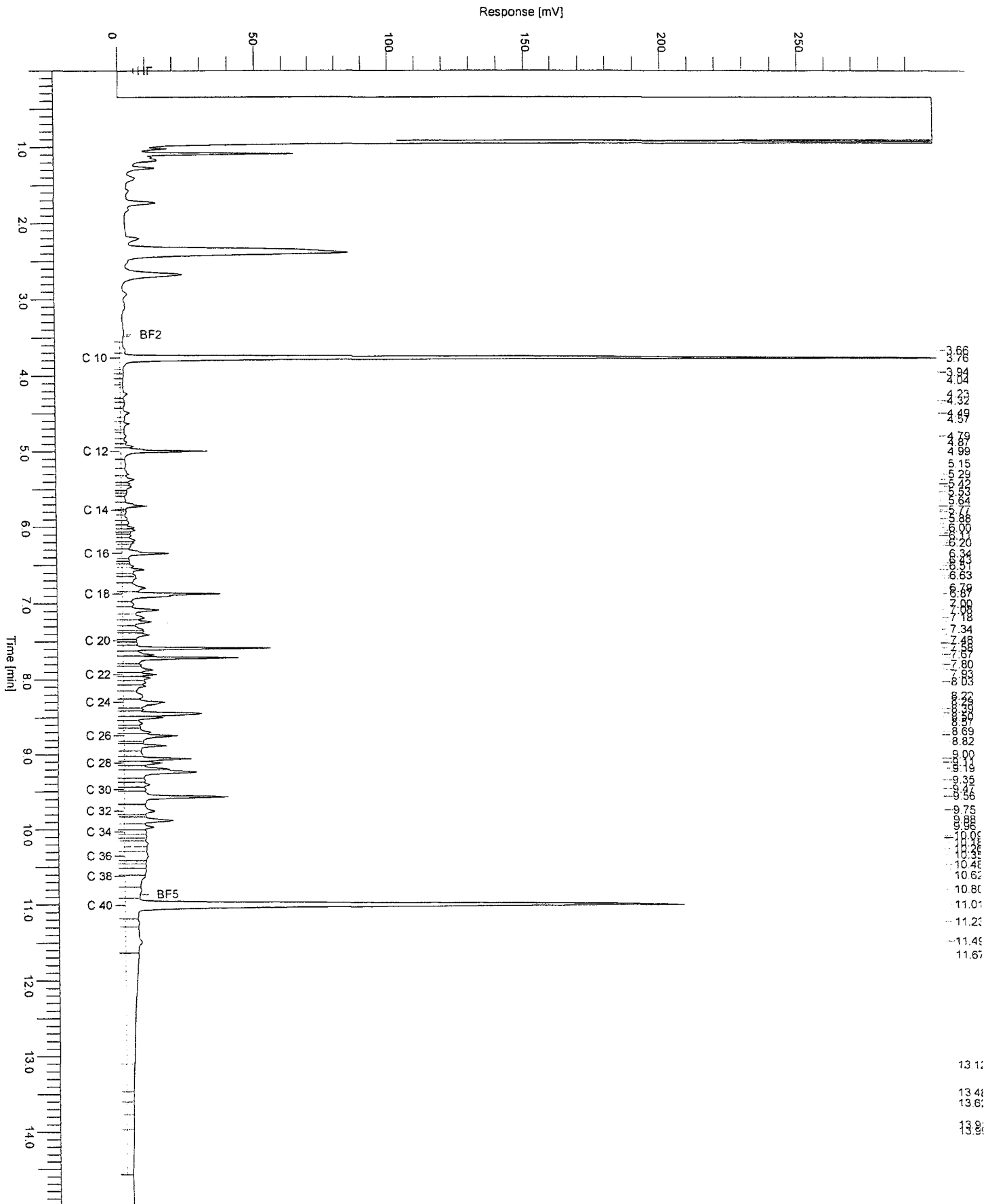
Plot Offset: 0.00 mV

Plot Scale: 300.0 mV



Chromatogram

Sample Name : 201002000303003 Sample # : 001 Page 1 of 1
 FileName : \\NLOT006\data\Glc\IS-GC14\2010-02\mno-14-0201-189-20100206-123210.raw
 Date : 2/6/2010 12:32:23 PM
 Method : minoil pe Time of Injection: 2/6/2010 5:25:49 AM
 Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
 Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV





's-Gravenpolder, 11/02/2010

ANALYSE RAPPORT 201002000381

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canada/laan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60407

Monsteromschrijvingen : 1 : M604: 604 (80-100)

(Grond)

Monstercode
Monstername datum

1
04/02/2010

Parameter	Eenheid	Methode
-----------	---------	---------


K.J. Vuurmans
Laboratorium manager

Het analyserapport kan alleen gebruikt worden binnen de specifieke context van de opdracht en is alleen geldig voor de geanalyseerde monsters. Rapporten dienen steeds in hun geheel en in de context ervan te worden voorgelegd en/of te worden vermeld. SGS Nederland B.V., kan niet aansprakelijk gesteld worden voor fouten of verandering van de resultaten, gedurende of na elektronische versturing of versturing per fax. Alleen het originele getekende rapport is bindend. Prestatiekenmerken van geaccrediteerde verichtingen zijn opvraagbaar.

Testen gemarkeerd met een "Q" zijn uitgevoerd onder RvA accreditatie (L092)

Het laboratorium is erkend voor het uitvoeren van analyses zoals genoemd in SIKB-protocollen 3010, 3020, 3030, 3040, 3050, 3110, 3120, 3130, 3140 en 3150.

In bijlage 1 is informatie vermeld over de houdbaarheid en conserveringsaspecten van de aangeleverde monsters. Indien er in het analyserapport resultaten met een * gemarkeerd zijn treft u een toelichting aan in bijlage 2.



(pagina: 2, laatste pagina)

SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 | P.O. Box 200 | 3200 AE Spijkenisse | The Netherlands | t +31 (0)181 69 33 33 | f +31 (0)181 62 35 66 | www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, latest version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.



BIJLAGE 1

's-Gravenpolder, 10/02/2010

ANALYSE RAPPORT 201002000172

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60388

Houdbaarheids- & conserveringsopmerkingen

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten in dit analyserapport kan hebben beïnvloed.

Monster nummer: 1 Monsteromschrijving: MM703: 703 (200-250) 704 (150-200) 704 (200-250)

- Minerale Olie Fracties (beperkt)
De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden
- PAK's (VROM) 10
De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden

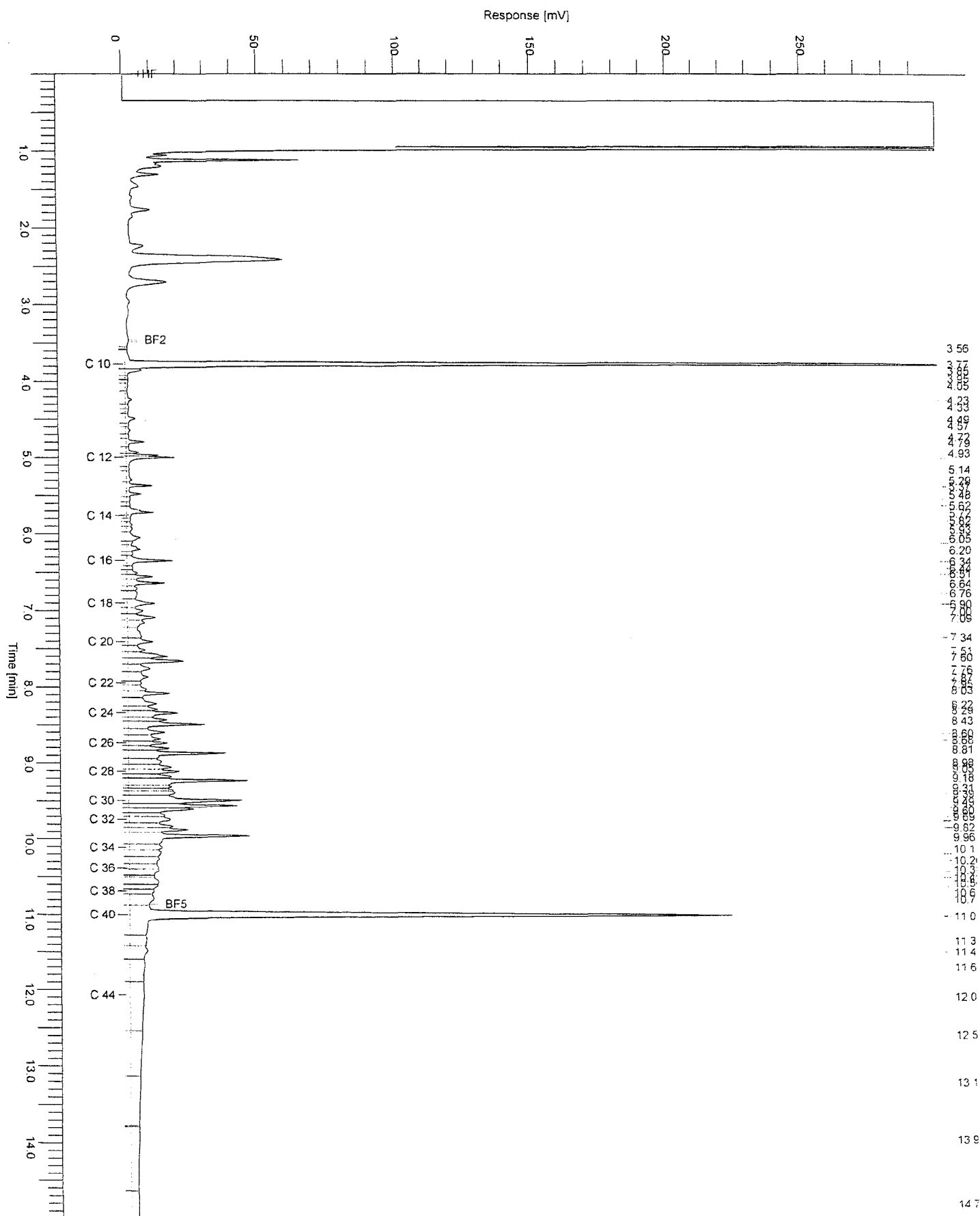
Monster nummer: 2 Monsteromschrijving: MM704: 703 (250-300) 703 (300-350) 704 (300-350) 7

- Minerale Olie Fracties (beperkt)
De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden
- PAK's (VROM) 10
De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden

(pagina: 1, laatste pagina)

Chromatogram

Sample Name : 201002000172002 her Sample #: 001 Page 1 of 1
 File Name : \\NLOT006\data\GLC\IS-GC14\2010-02\mo-14-0201-201-20100208-084637.raw
 Date : 2/8/2010 8:46:51 AM Time of Injection: 2/7/2010 12:17:08 PM
 Method : minoilt pe Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
 Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



ANALYSE RAPPORT 201002000185

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60390

Monsteromschrijvingen :
1 : MM705: 706 (100-150) 706 (150-180) 707 (50-100) 707 (100-150) P705 (120-150) P705 (150-200) (Grond)
2 : MM706: 706 (300-350) 707 (350-400) P705 (350-400) P705 (400-450) (Grond)

Monstercode	1	2
Monsternamen datum	02/02/2010	02/02/2010

Parameter	Eenheid	Methode		
Q Benzo(a)antraceen	mg/kgds		1.5	< 0.05
Q Chryseen	mg/kgds		0.069	< 0.05
Q Benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		0.057	< 0.05
Q Benzo(a)pyreen	mg/kgds		0.054	< 0.05
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		0.19	< 0.05
Q Indeno(123cd)pyreen	mg/kgds		0.057	< 0.05
Q PAK's tot. 10 (VROM)	mg/kgds		2.2	< 0.5
PAK's tot. 10 (factor0,7)	mg/kgds		2.2	0.35
FRACTIE ANALYSES				
Q < 2 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	12	4.9

K.J. Vuurmans
Laboratorium manager

Het analyserapport kan alleen gebruikt worden binnen de specifieke context van de opdracht en is alleen geldig voor de geanalyseerde monsters. Rapporten dienen steeds in hun geheel en in de context ervan te worden voorgelegd en/of te worden vermeld.
SGS Nederland B.V., kan niet aansprakelijk gesteld worden voor fouten of verandering van de resultaten, gedurende of na elektronische verstoring of verstoring per fax. Alleen het originele getekende rapport is bindend. Prestatiekenmerken van geaccrediteerde verrichtingen zijn opvraagbaar.
Testen gemarkeerd met een "Q" zijn uitgevoerd onder RvA accreditatie (L092)
Het laboratorium is erkend voor het uitvoeren van analyses zoals genoemd in SIKB-protocollen 3010, 3020, 3030, 3040, 3050, 3110, 3120, 3130, 3140 en 3150.

In bijlage 1 is informatie vermeld over de houdbaarheid en conserveringsaspecten van de aangeleverde monsters. Indien er in het analyserapport resultaten met een * gemarkeerd zijn treft u een toelichting aan in bijlage 2.

(pagina: 2, laatste pagina)



SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 | P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse The Netherlands t +31 (0)181 69 33 33 f +31 (0)181 62 35 66 www.sgs.com

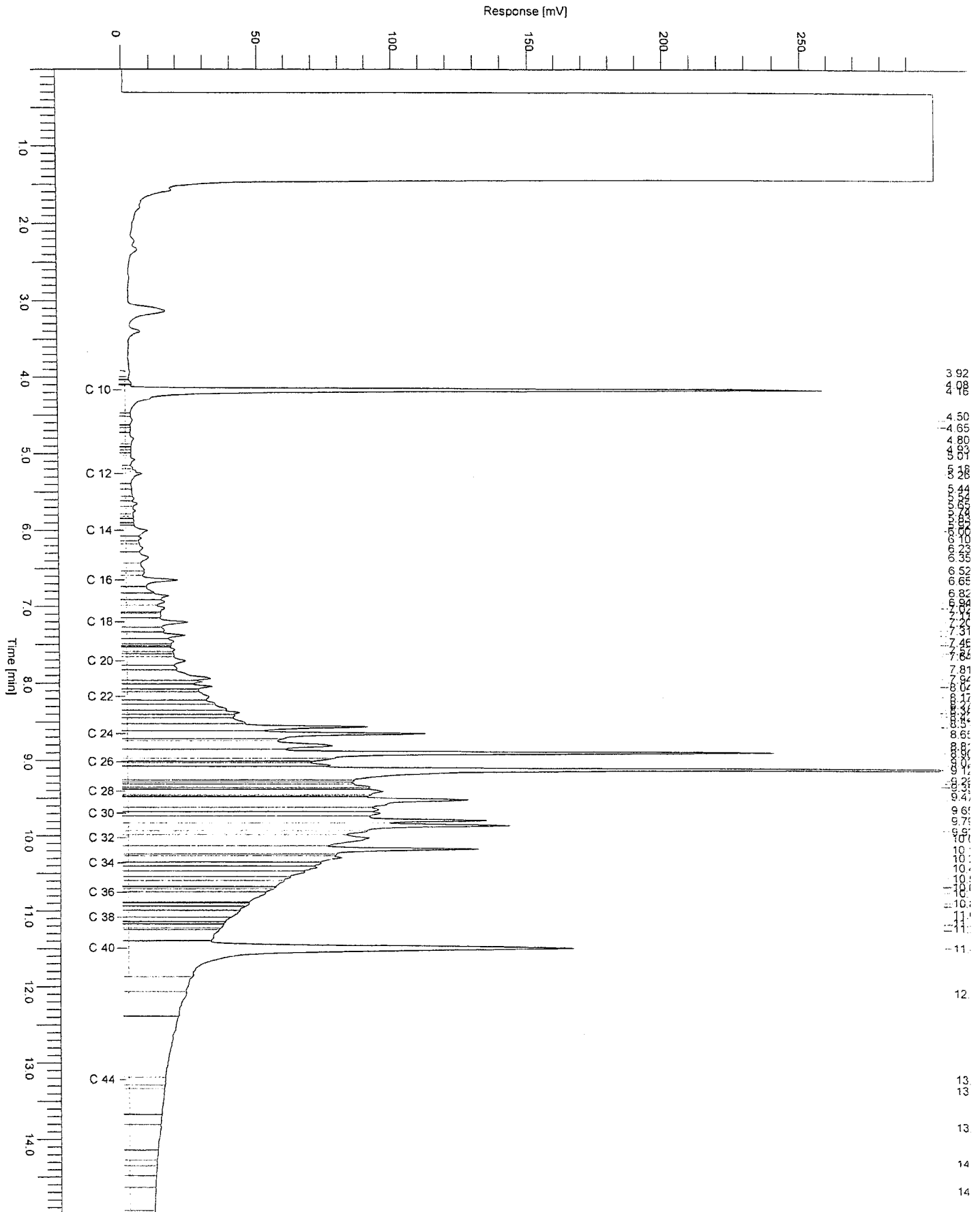
R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.

Chromatogram

Sample Name : 201002000185001 Sample #: 001 Page 1 of 1
 FileName : \\NLOT006\data\Glc\ls-gc34\2010-02\mo-34-0208-014-20100209-142639.raw
 Date : 2/9/2010 2:26:54 PM
 Method : min olie pe Time of Injection: 2/9/2010 1:32:46 PM
 Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
 Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV





's-Gravenpolder, 18/02/2010

ANALYSE RAPPORT 201002000504

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60414

Monsteromschrijvingen : 4 : MM707: 708 (150-200) P709 (150-200) P709 (200-250) (Grond)
5 : MM708: 708 (50-70) 708 (70-100) P709 (80-100) P709 (100-150) (Grond)

Monstercode	4	5
Monsternamen datum	08/02/2010	08/02/2010

Parameter	Eenheid	Methode
-----------	---------	---------

Q Analyse conform AS3000

X X

FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN

Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	61.4	69.9
Q Organische stof	gew%ds	[conform NEN 5754]	5.4	5.9

ZWARE METALEN

Q Barium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	89	160
Q Cadmium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	2.2	8.9
Q Cobalt	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	5.1	13
Q Koper	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	140	380
Q Kwik	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN-ISO 16772]	1.2	2.5
Q Lood	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	75	230
Q Molybdeen	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	1.9	3.6
Q Nikkel	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	9.2	22
Q Zink	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	460	1600

MINERALE OLIE

Q Minerale olie fracties (GC)	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.7]	250	630
Fractie C-10 - C-12	mg/kgds		< 5.0	< 5.0
Fractie C-12 - C-22	mg/kgds		22	40
Fractie C-22 - C-30	mg/kgds		120	310
Fractie C-30 - C-40	mg/kgds		110	280

PCB'S

Q PCB nr. 28 (6)	µg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.8]	< 1.0	< 1.0
Q PCB nr. 52 (6)	µg/kgds		< 1.0	< 1.0
Q PCB nr. 101 (6)	µg/kgds		< 1.0	< 1.0
Q PCB nr. 118	µg/kgds		< 1.0	< 1.0
Q PCB nr. 138 (6)	µg/kgds		< 1.0	1.5
Q PCB nr. 153 (6)	µg/kgds		< 1.0	2.0
Q PCB nr. 180 (6)	µg/kgds		< 1.0	1.0
Q - Som PCB's (6)	µg/kgds		< 6.0	< 6.0
Q - Som PCB's (6) (factor 0,7)	µg/kgds		4.2	6.6
Q - Som PCB's (7)	µg/kgds		< 7.0	< 7.0
Q - Som PCB's (7) (factor 0,7)	µg/kgds		4.9	7.3

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

Q Naftaleen	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.6]	< 0.10	* 0.093
Q Fenantreen	mg/kgds		0.23	0.47
Q Anthracen	mg/kgds		< 0.10	0.082
Q Fluorantreen	mg/kgds		0.75	0.86
Q Benzo[a]anthracen	mg/kgds		0.37	0.061
Q Chryseen	mg/kgds		0.30	0.096
Q Benzo[k]fluorantreen	mg/kgds		0.20	0.20
Q Benzo[a]pyreen	mg/kgds		0.45	0.40
Q Benzo[ghi]perylene	mg/kgds		1.3	0.80
Q Indeno[123cd]pyreen	mg/kgds		1.2	0.39
Q PAK's tot. 10 (VROM)	mg/kgds		< 5.0	3.5
Q PAK's tot. 10 (factor 0,7)	mg/kgds		5.0	3.5

FRACTIE ANALYSES

Q < 2 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	11	16
----------	--------	--------------------	----	----



(pagina: 3, zie volgende pagina)

SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 | P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse | The Netherlands | t +31 (0)181 69 33 33 | f +31 (0)181 62 35 66 | www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.



BIJLAGE 1

ANALYSE RAPPORT 201002000504

's-Gravenpolder, 18/02/2010

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadalaan
Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60414

Houdbaarheids- & conserveringsopmerkingen

Alle monsters zijn correct geconserveerd en binnen de houdbaarheidstermijnen bij het laboratorium aangeleverd.

(pagina: 1, laatste pagina)

SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 | P.O. Box 200 | 3200 AE Spijkenisse | The Netherlands | t +31 (0)181 69 33 33 | f +31 (0)181 62 35 66 | www.sgs.com

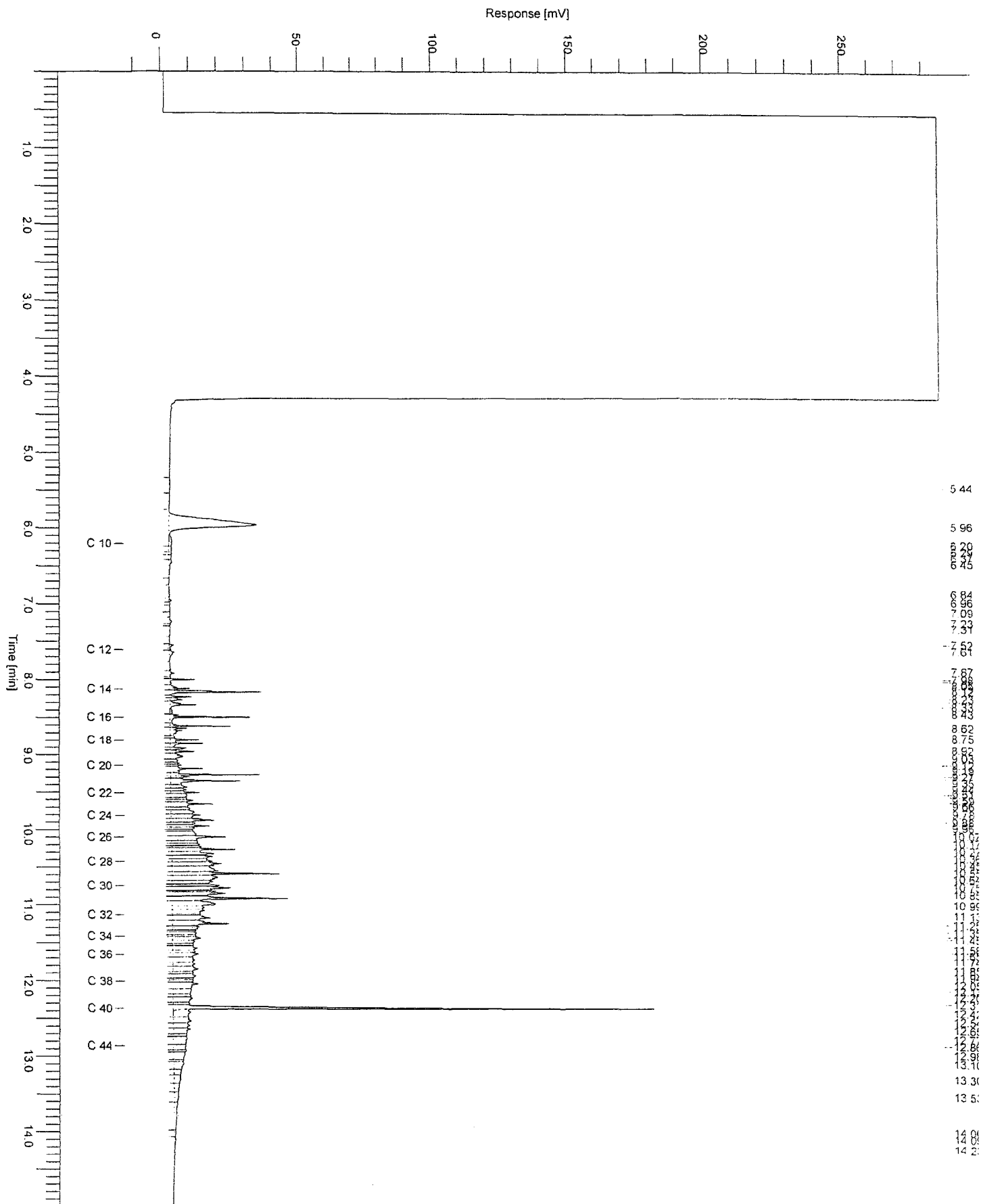
R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.

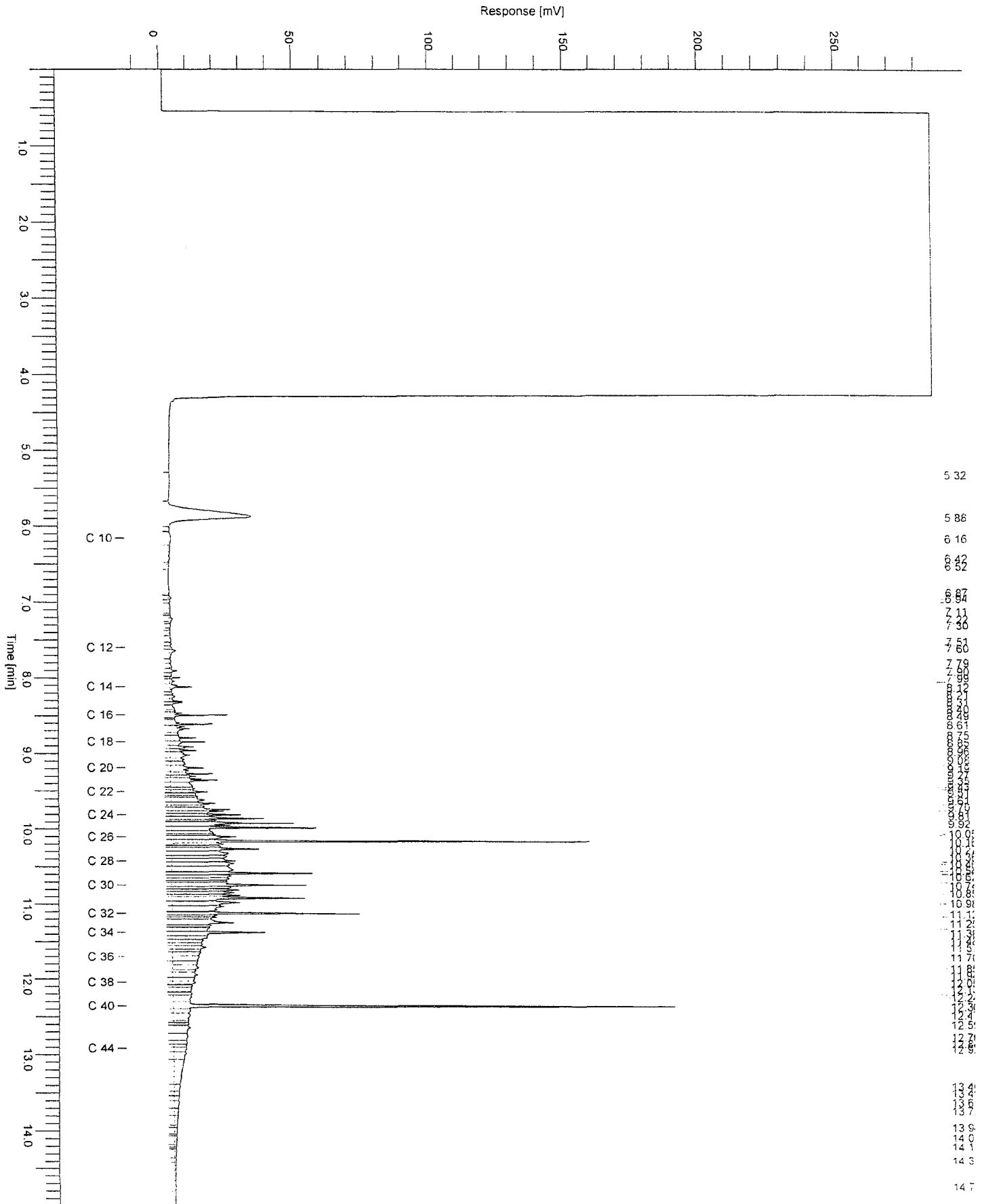
Chromatogram

Sample Name : 201002000504001 Sample #: 001 Page 1 of 1
 FileName : \NLOT006\data\Glc\VAR-GC37\2010-02\mo37-0208-201.raw
 Date : 2/12/2010 9:46:30 AM Time of Injection: 2/11/2010 9:56:13 PM
 Method : min olie pe Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : -13.73 mV High Point : 286.27 mV
 Plot Offset: -13.73 mV Plot Scale: 300.0 mV



Chromatogram

Sample Name : 201002000504003 Sample #: 001 Page 1 of 1
 FileName : \\NLOT006\data\Glc\VAR-GC37\2010-02\mo37-0208-203.raw
 Date : 2/12/2010 9:47:03 AM Time of Injection: 2/11/2010 10:38:01 PM
 Method : min olie pe Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : -13.75 mV High Point : 286.25 mV
 Plot Offset: -13.75 mV Plot Scale: 300.0 mV



Chromatogram

Sample Name : 201002000504005

Sample # : 001

Page 1 of 1

FileName : \\NLQ006\data\Glc\VAR-GC37\2010-02\mo37-0208-205.raw

Date : 2/12/2010 9:47:35 AM

Method : min olie pe

Time of Injection: 2/11/2010 11:19:53 PM

Start Time : 0.00 min

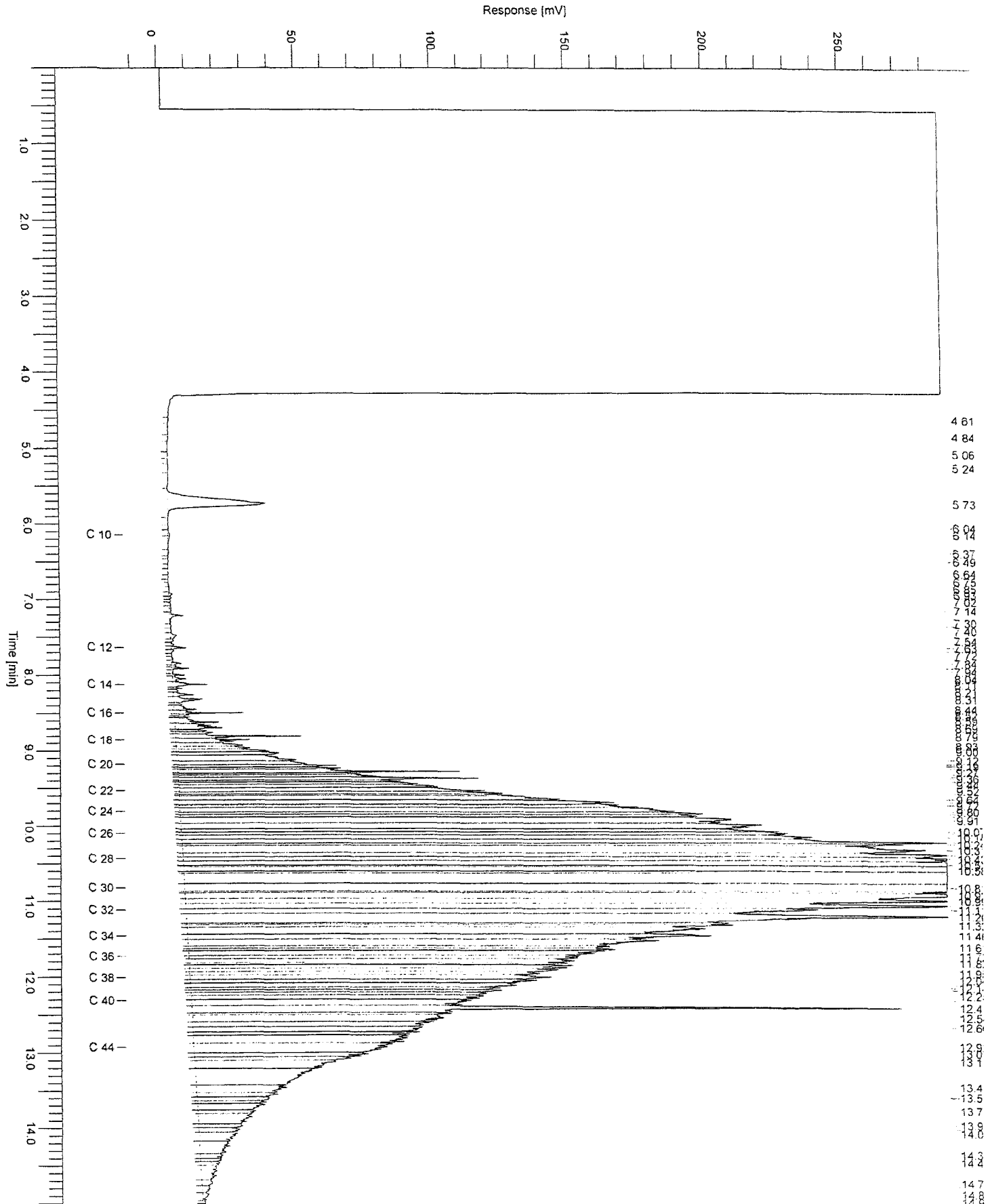
End Time : 15.00 min

Low Point : -13.69 mV

High Point : 286.31 mV

Plot Offset: -13.69 mV

Plot Scale: 300.0 mV





's-Gravenpolder, 19/02/2010

ANALYSE RAPPORT 201002000598

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60420

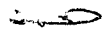
Monsteromschrijvingen : 1 : MM709: 710 (50-100) 711 (50-100) 711 (100-150) (Grond)
2 : MM710: 710 (250-300) 710 (300-350) 711 (250-300) 711 (300-350) (Grond)

Monstercode	1	2
Monstername datum	09/02/2010	09/02/2010

Parameter	Eenheid	Methode		
Q Benzo[k]fluoranteen	mg/kgds		0.26	< 0.05
Q Benzo[a]pyreen	mg/kgds		0.57	< 0.05
Q Benzo[ghi]peryleen	mg/kgds		0.53	< 0.05
Q Indeno[123cd]pyreen	mg/kgds		0.44	< 0.05
Q PAK's tot. 10 (VROM)	mg/kgds		4.7	< 0.5
Q PAK's tot. 10 (factor0,7)	mg/kgds		4.7	0.35

FRACTIE ANALYSES

Q < 2 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	11	3.9
----------	--------	--------------------	----	-----


K.J. Vuurmans
Laboratorium manager

Het analyserapport kan alleen gebruikt worden binnen de specifieke context van de opdracht en is alleen geldig voor de geanalyseerde monsters. Rapporten dienen steeds in hun geheel en in de context ervan te worden voorgelegd en/of te worden vermeld. SGS Nederland B.V., kan niet aansprakelijk gesteld worden voor fouten of verandering van de resultaten, gedurende of na elektronische versturing of versturing per fax. Alleen het originele getekende rapport is bindend. Prestatiekenmerken van geaccrediteerde verrichtingen zijn opvraagbaar.

Testen gemarkeerd met een "Q" zijn uitgevoerd onder RvA accreditatie (L092)
Het laboratorium is erkend voor het uitvoeren van analyses zoals genoemd in SIKB-protocollen 3010, 3020, 3030, 3040, 3050, 3110, 3120, 3130, 3140 en 3150.

In bijlage 1 is informatie vermeld over de houdbaarheid en conserveringsaspecten van de aangeleverde monsters.
Indien er in het analyserapport resultaten met een * gemarkeerd zijn treft u een toelichting aan in bijlage 2.



(pagina: 2, laatste pagina)

SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 | P.O. Box 200 | 3200 AE Spijkenisse | The Netherlands | t +31 (0)181 69 33 33 | f +31 (0)181 62 35 66 | www.sgs.com

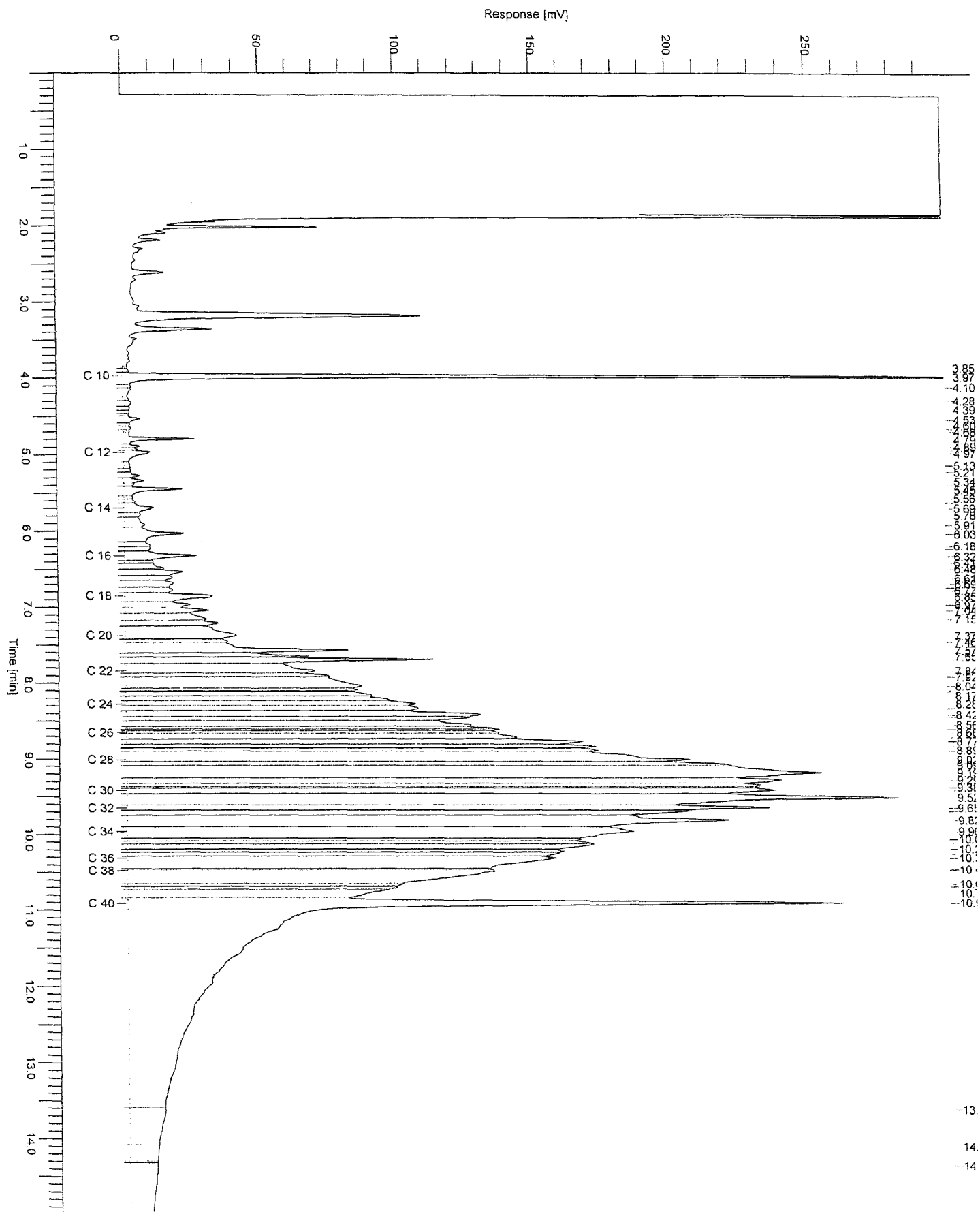
R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.

Chromatogram

Sample Name : 201002000598001 her Sample # : 001 Page 1 of 1
 FileName : \\NLOT006\data\Glc\IS-GC35\2010-02\mo-35-0208-263-20100215-090304.raw
 Date : 2/15/2010 9:03:18 AM
 Method : min olie hexaan istd Time of Injection: 2/14/2010 7:20:35 PM
 Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
 Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV





Aflever/bezoek adres
Sporstraat 12
Postbus 78
4430 AB 's-Gravenpolder
Nederland
Tel (0113)-319 200
Fax (0113)-319 299

ABO Milieu-Consult B.V.
Projecten Gemeente Terneuzen
t.a.v. Mevr. HAG De Goffau
Livingstoneweg 42
4462 GL Goes

's-Gravenpolder, 19/02/2010

ANALYSE RAPPORT 201002000693

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60425

Monsteromschrijvingen :
1 : MM711: 710 (0-50) 711 (0-50) (Grond)
2 : M703-1: 703 (200-250) (Grond)
3 : M704-1: 704 (150-200) (Grond)

Monstercode	1	2	3
Monsternamen datum	09/02/2010	27/01/2010	27/01/2010
Parameter	Eenheid	Methode	
Q Analyse conform AS3000			X X X
FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN			
Q Organische stof	gew%ds	[conform NEN 5754]	2.0
Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	87.8 82.3 66.3
ZWARE METALEN			
Q Kwik	mg/kgds	[conf. NEN6961/NEN-ISO16772]	< 0.10
Q Barium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 33
Q Cadmium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 0.35
Q Cobalt	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 4.0
Q Koper	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	14
Q Lood	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	30
Q Molybdeen	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 1.0
Q Nikkel	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	7.3
Q Zink	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	71 < 28 1200
MINERALE OLIE			
Q Minerale olie fracties (GC)	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.7]	< 20
Fractie C-10 - C-12	mg/kgds		< 5.0
Fractie C-12 - C-22	mg/kgds		< 5.0
Fractie C-22 - C-30	mg/kgds		6.7
Fractie C-30 - C-40	mg/kgds		9.3
PCB'S			
Q PCB nr. 28 (6)	µg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.8]	< 1.0
Q PCB nr. 52 (6)	µg/kgds		< 1.0
Q PCB nr. 101 (6)	µg/kgds		< 1.0
Q PCB nr. 118 (6)	µg/kgds		< 1.0
Q PCB nr. 138 (6)	µg/kgds		< 1.0
Q PCB nr. 153 (6)	µg/kgds		1.1
Q PCB nr. 180 (6)	µg/kgds		< 1.0
Q - Som PCB's (6)	µg/kgds		< 6.0
- Som PCB's (6) (factor0,7)	µg/kgds		4.6
Q - Som PCB's (7)	µg/kgds		< 7.0
- Som PCB's (7) (factor0,7)	µg/kgds		5.3
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
Q Naftaleen	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.6]	< 0.05
Q Fenantreen	mg/kgds		0.085
Q Anthracen	mg/kgds		< 0.05
Q Fluoranteen	mg/kgds		0.23
Q Benzo[a]antracene	mg/kgds		0.093
Q Chryseen	mg/kgds		0.082
Q Benzo[k]fluoranteen	mg/kgds		< 0.05



(pagina: 1, zie volgende pagina)

SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse The Netherlands t +31 (0)181 69 33 33 f +31 (0)181 62 35 66 www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, latest version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.



's-Gravenpolder, 19/02/2010

ANALYSE RAPPORT 201002000693

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60425

Monsteromschrijvingen : 4 : M704-2: 704 (200-250)

(Grond)

Monstercode 4
Monstername datum 27/01/2010

Parameter	Eenheid	Methode
-----------	---------	---------

Q Analyse conform AS3000

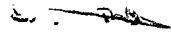
x

FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN

Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	66.4
--------------	------	-------------------------	------

ZWARE METALEN

Q Koper	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	130
Q Zink	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	1300


K.J. Vuurmans
Laboratorium manager

Het analyserapport kan alleen gebruikt worden binnen de specifieke context van de opdracht en is alleen geldig voor de geanalyseerde monsters. Rapporten dienen steeds in hun geheel en in de context ervan te worden voorgelegd en/of te worden vermeld. SGS Nederland B.V., kan niet aansprakelijk gesteld worden voor fouten of verandering van de resultaten, gedurende of na elektronische versturing of versturing per fax. Alleen het originele getekende rapport is bindend. Prestatiekenmerken van geaccrediteerde verrichtingen zijn opvraagbaar.

Testen gemarkeerd met een "Q" zijn uitgevoerd onder RvA accreditatie (L092)

Het laboratorium is erkend voor het uitvoeren van analyses zoals genoemd in SIKB-protocollen 3010, 3020, 3030, 3040, 3050, 3110, 3120, 3130, 3140 en 3150.

In bijlage 1 is informatie vermeld over de houdbaarheid en conserveringsaspecten van de aangeleverde monsters. Indien er in het analyserapport resultaten met een * gemarkeerd zijn treft u een toelichting aan in bijlage 2.



(pagina: 3, laatste pagina)

SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 | P.O. Box 200 | 3200 AE Spijkenisse | The Netherlands | t +31 (0)181 69 33 33 | f +31 (0)181 62 35 66 | www.sgs.com

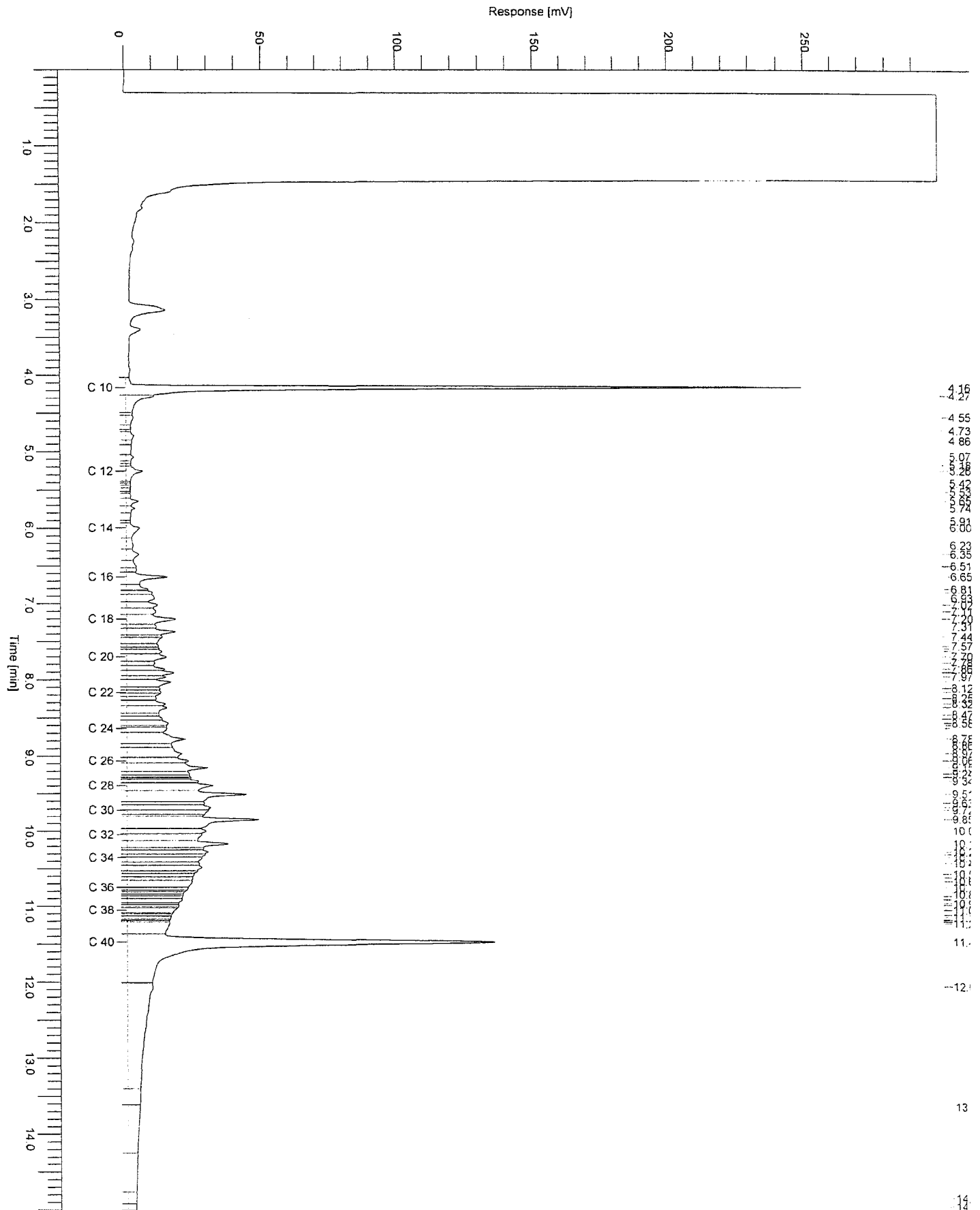
R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.

Chromatogram

Sample Name : 201002000693001 Sample #: 001 Page 1 of 1
 FileName : \\NLOT006\data\Glc\ls-gc34\2010-02\mo-34-0208-235-20100214-153330.raw
 Date : 2/14/2010 3:33:43 PM
 Method : min olie pe Time of Injection: 2/13/2010 4:38:11 PM
 Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
 Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV





's-Gravenpolder, 07/04/2010

ANALYSE RAPPORT 201003002087

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60590

Monsteromschrijvingen : 1 : M704d-1: 704D (0-50)

(Grond)

Monstercode
Monstername datum

1
01/03/2010

Parameter	Eenheid	Methode
-----------	---------	---------

K.J. Vuurmans
Laboratorium manager

Het analyserapport kan alleen gebruikt worden binnen de specifieke context van de opdracht en is alleen geldig voor de geanalyseerde monsters. Rapporten dienen steeds in hun geheel en in de context ervan te worden voorgelegd en/of te worden vermeld. SGS Nederland B.V., kan niet aansprakelijk gesteld worden voor fouten of verandering van de resultaten, gedurende of na elektronische versturing of versturing per fax. Alleen het originele getekende rapport is bindend. Prestatiekenmerken van geaccrediteerde verrichtingen zijn opvraagbaar.
Testen gemarkeerd met een "Q" zijn uitgevoerd onder RvA accreditatie (L092).
Het laboratorium is erkend voor het uitvoeren van analyses zoals genoemd in SIKB-protocollen 3010, 3020, 3030, 3040, 3050, 3110, 3120, 3130, 3140 en 3150.

In bijlage 1 is informatie vermeld over de houdbaarheid en conserveringsaspecten van de aangeleverde monsters. Indien er in het analyserapport resultaten met een * gemarkeerd zijn treft u een toelichting aan in bijlage 2.



(pagina: 2, laatste pagina)

SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 | P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse The Netherlands t +31 (0)181 69 33 33 f +31 (0)181 62 35 66 www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.



Aflever/bezoek adres
Sporstraat 12
Postbus 78
4430 AB 's-Gravenpolder
Nederland
Tel (0113)-319 200
Fax (0113)-319 299

ABO Milieu-Consult B.V.
Projecten Gemeente Terneuzen
t.a.v. Mevr. HAG De Goffau
Livingstoneweg 42
4462 GL Goes

's-Gravenpolder, 08/03/2010

ANALYSE RAPPORT 201003000174

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60473

Monsteromschrijvingen :
1 : M704-D4: 704D (350-400) (Grond)
2 : M704-D3: 704D (250-300) (Grond)
3 : M704-D2: 704D (150-200) (Grond)

Monstercode	1	2	3
Monsternamen datum	01/03/2010	01/03/2010	01/03/2010
Parameter	Eenheid	Methode	
Q Analyse conform AS3000			
		X	X
		X	X
		X	X
FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN			
Q Organische stof	gew%ds	[conform NEN 5754]	
Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	
		1.6	9.2
		81.8	60.4
			13.5
			74.6
ZWARE METALEN			
Q Kwik	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN-ISO 16772]	
Q Barium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	
Q Cadmium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	
Q Cobalt	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	
Q Koper	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	
Q Lood	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	
Q Molybdeen	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	
Q Nikkel	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	
Q Zink	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	
		< 0.10	0.64
		< 33	170
		< 0.35	1.5
		< 4.0	10
		8.0	74
		22	210
		< 1.0	2.4
		9.9	31
		36	480
			0.32
			310
			4.2
			20
			240
			520
			9.3
			56
			700
FRACTIE ANALYSES			
Q < 2 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	
		7.0	28
			5.8



(pagina: 1, zie volgende pagina)

SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 | P.O. Box 200 | 3200 AE Spijkenisse | The Netherlands | t +31 (0)181 69 33 33 | f +31 (0)181 62 35 66 | www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.



's-Gravenpolder, 08/03/2010

ANALYSE RAPPORT 201003000174

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60473

Monsteromschrijvingen :
7 : M704-C2: 704C (100-150) (Grond)
8 : M704-C1: 704C (0-50) (Grond)
9 : M704-B4: 704B (350-400) (Grond)

Monstercode	7	8	9
Monsternamen datum	01/03/2010	01/03/2010	01/03/2010

Parameter	Eenheid	Methode
-----------	---------	---------

Q Analyse conform AS3000

X X X

FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN

Q Organische stof	gew%ds	[conform NEN 5754]			
Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	75.7	82.4	84.1

ZWARE METALEN

Q Kwik	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN-ISO 16772]	0.23	< 0.10	< 0.10
Q Barium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	51	< 33	< 33
Q Cadmium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 0.35	< 0.35	< 0.35
Q Cobalt	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	6.1	< 4.0	< 4.0
Q Koper	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	16	8.6	< 8.0
Q Lood	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	37	19	< 11
Q Molybdeen	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	1.6	< 1.0	< 1.0
Q Nikkel	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	20	10	8.7
Q Zink	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	66	40	< 28

FRACTIE ANALYSES

Q < 2 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]			3.6
----------	--------	--------------------	--	--	-----



(pagina: 3, zie volgende pagina)

SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse The Netherlands t +31 (0)181 69 33 33 f +31 (0)181 62 35 66 www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.



's-Gravenpolder, 08/03/2010

ANALYSE RAPPORT 201003000174

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60473

Monsteromschrijvingen :
13 : M704-A4: 704A (250-300) (Grond)
14 : M704-A3: 704A (200-250) (Grond)
15 : M704-A2: 704A (100-150) (Grond)

Monstercode	13		14		15	
Monstername datum	01/03/2010		01/03/2010		01/03/2010	
Parameter	Eenheid	Methode				
Q Analyse conform AS3000			x	x		x
FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN						
Q Organische stof	gew%ds	[conform NEN 5754]	7.1	12.6		3.5
Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	64.0	66.7		73.1
ZWARE METALEN						
Q Kwik	mg/kgds	[conf. NEN6961/NEN-ISO16772]	0.41	1.3		0.11
Q Barium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	120	210	< 33	
Q Cadmium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	0.75	3.6	< 0.35	
Q Cobalt	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	8.0	13	5.3	
Q Koper	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	54	120	12	
Q Lood	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	120	310	25	
Q Molybdeen	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	1.9	4.5	< 1.0	
Q Nikkel	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	23	30	17	
Q Zink	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	260	880	59	
FRACTIE ANALYSES						
Q < 2 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	29	20		22



(pagina: 5, zie volgende pagina)

SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 | P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse | The Netherlands | t +31 (0)181 69 33 33 | f +31 (0)181 62 35 66 | www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.



's-Gravenpolder, 08/03/2010

ANALYSE RAPPORT 201003000174

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadaaan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60473

Monsteromschrijvingen : 19 : M314-C2: 314C (50-100) (Grond)
20 : M314-C: 314C (0-50) (Grond)
21 : M314-B2: 314B (50-100) (Grond)

Monstercode	19	20	21
Monsternamen datum	01/03/2010	01/03/2010	01/03/2010

Parameter	Eenheid	Methode			
Q Analyse conform AS3000			x	x	x
FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN					
Q Organische stof	gew%ds	[conform NEN 5754]		4.8	7.6
Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	81.0	79.6	54.2
VLUCHTIGE AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Q Benzeen	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3030 pb.1]	< 0.020	< 0.020	< 0.020
Q Tolueen	mg/kgds		< 0.020	< 0.020	< 0.020
Q Ethylbenzeen	mg/kgds		< 0.020	< 0.020	< 0.020
Q o-Xyleen	mg/kgds		< 0.020	< 0.020	< 0.020
Q m- + p-Xylenen	mg/kgds		< 0.040	< 0.040	< 0.040
Q - Som Xylenen	mg/kgds		< 0.060	< 0.060	< 0.060
Q - Som Xylenen (factor0,7)	mg/kgds		< 0.042	0.042	0.042
Q Naftaleen	mg/kgds		< 0.25	< 0.25	< 0.25
MINERALE OLIEN					
Q Minerale olie fracties (GC)	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.7]	< 20	66	84
Fractie C-10 - C-12	mg/kgds		< 5.0	< 5.0	< 5.0
Fractie C-12 - C-22	mg/kgds		< 5.0	10	7.8
Fractie C-22 - C-30	mg/kgds		< 5.0	19	34
Fractie C-30 - C-40	mg/kgds		< 5.0	37	42
FRACTIE ANALYSES					
Q < 2 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]		6.4	16



(pagina: 7, zie volgende pagina)

SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 | P.O. Box 200 | 3200 AE Spijkenisse | The Netherlands | t +31 (0)181 69 33 33 | f +31 (0)181 62 35 66 | www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.



BIJLAGE 1

ANALYSE RAPPORT 201003000174

's-Gravenpolder, 08/03/2010

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60473

Houdbaarheids- & conserveringsopmerkingen

Alle monsters zijn correct geconserveerd en binnen de houdbaarheidstermijnen bij het laboratorium aangeleverd.

(pagina: 1, laatste pagina)

SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse The Netherlands t +31 (0)181 69 33 33 f +31 (0)181 62 35 66 www.sgs.com

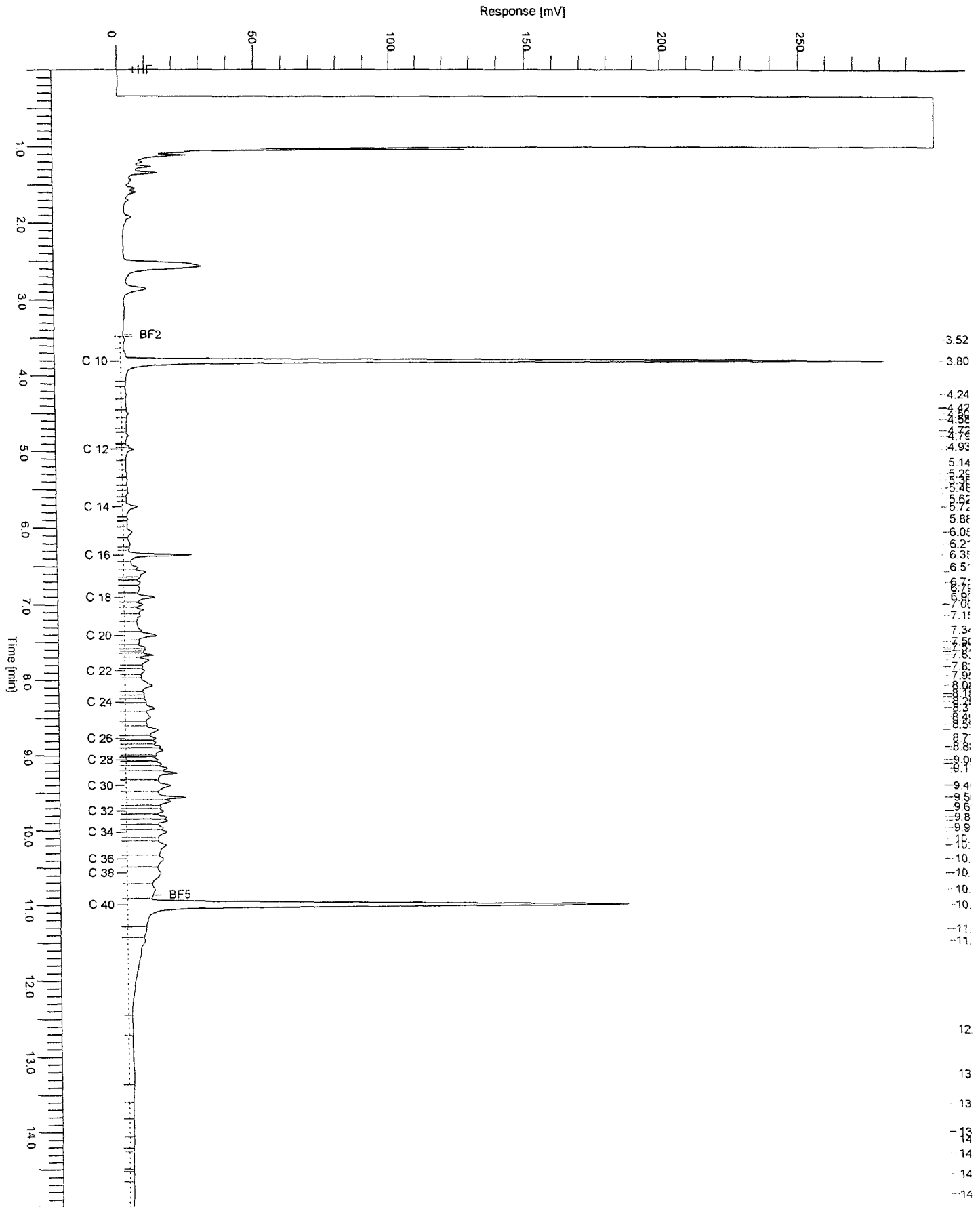
R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.

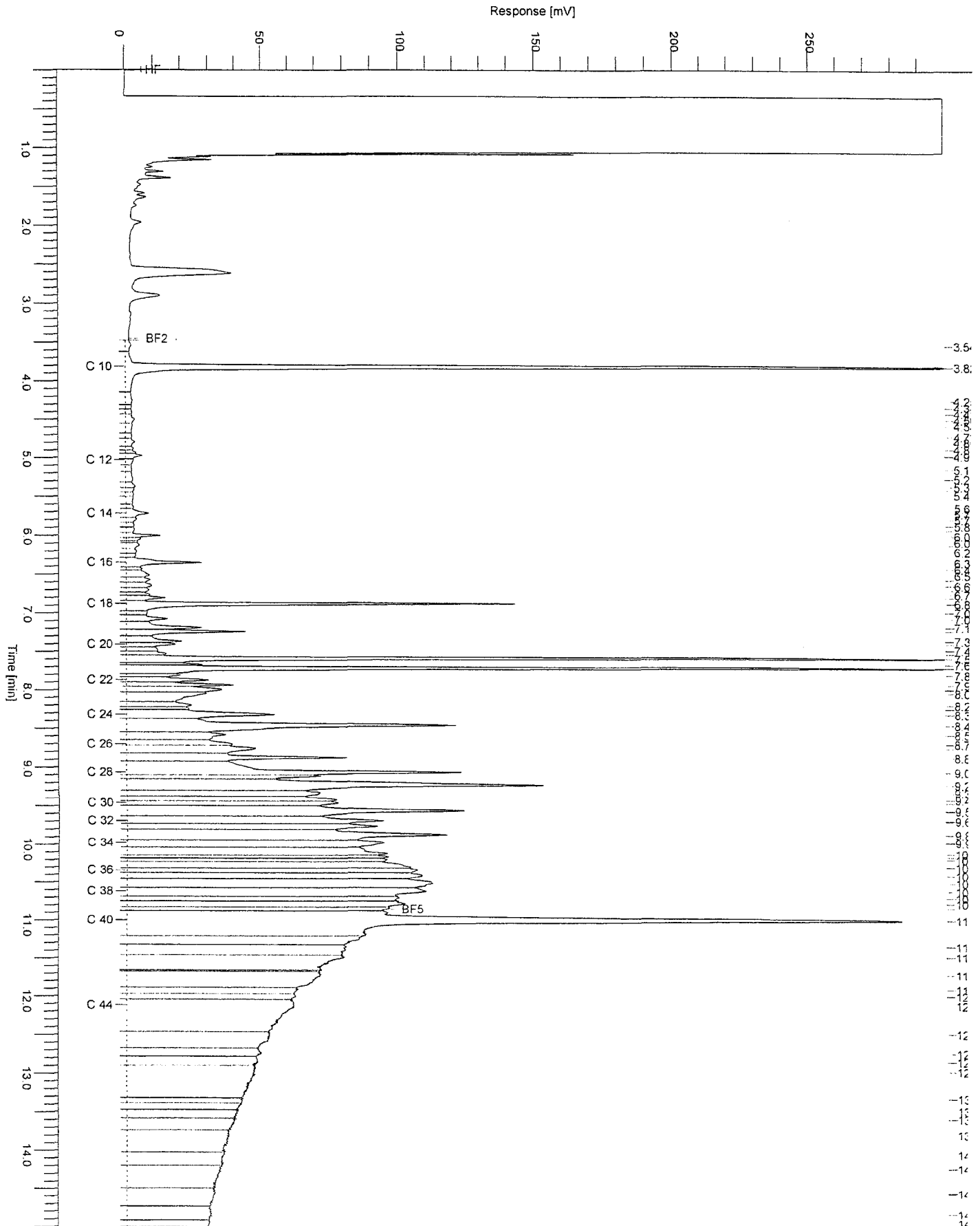
Chromatogram

Sample Name : 201003000174018 Sample #: 001 Page 1 of 1
 FileName : \\NLOT006\data\Glc\IS-GC14\2010-03\mo-14-0301-165-20100305-071744.raw
 Date : 3/5/2010 7:17:58 AM
 Method : minoil pe Time of Injection: 3/4/2010 4:02:53 PM
 Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
 Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



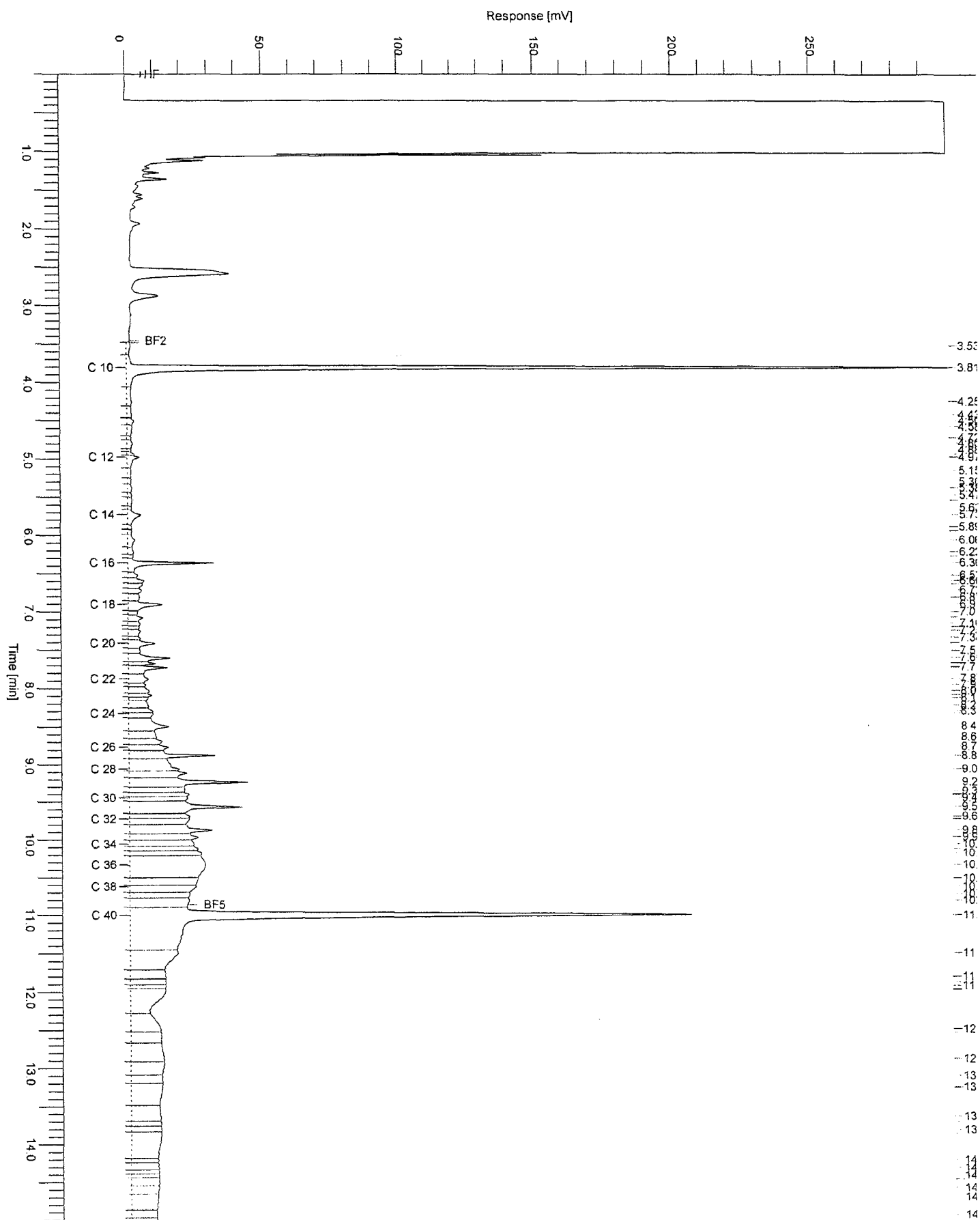
Chromatogram

Sample Name : 201003000174020 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT006\data\Glc\IS-GC14\2010-03\mo-14-0301-167-20100305-071819.raw
Date : 3/5/2010 7:18:33 AM
Method : minoil pe Time of Injection: 3/4/2010 4:50:26 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



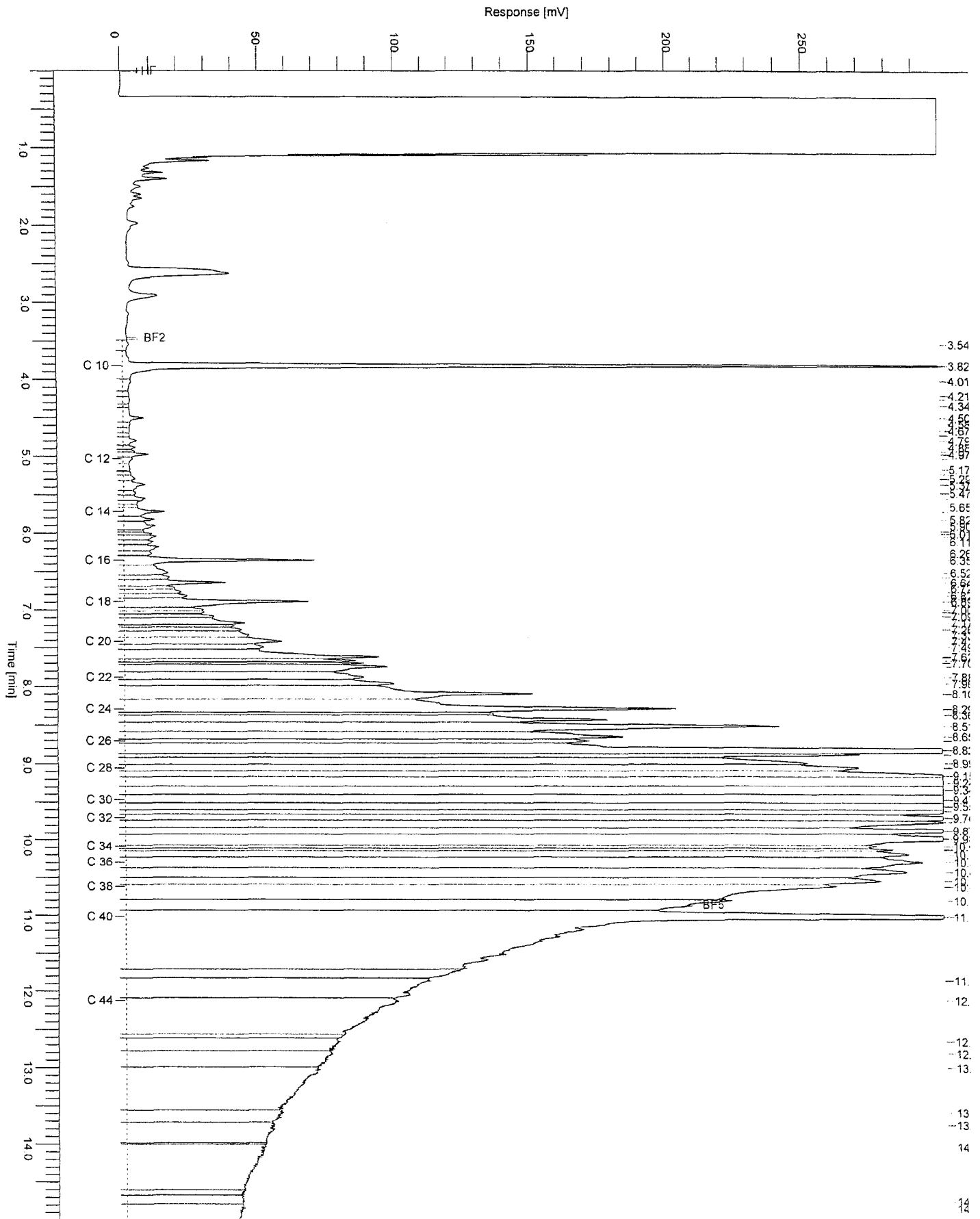
Chromatogram

Sample Name : 201003000174022 Sample # : 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT006\data\GC\IS-GC14\2010-03\mo-14-0301-169-20100305-071853.raw
Date : 3/5/2010 7:19:07 AM
Method : minoil pe Time of Injection: 3/4/2010 5:38:19 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



Chromatogram

Sample Name : 201003000174024 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT006\data\Glc\IS-GC14\2010-03\mo-14-0301-171-20100305-071928.raw
Date : 3/5/2010 7:19:43 AM
Method : minoil pe Time of Injection: 3/4/2010 6:25:26 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV





's-Gravenpolder, 26/02/2010

ANALYSE RAPPORT 201002001131

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60445

Monsteromschrijvingen : 4 : M709-1: P709 (80-100) (Grond)
5 : M709-2: P709 (100-150) (Grond)
6 : M709-3: P709 (150-200) (Grond)

Monstercode	4	5	6
Monstername datum	08/02/2010	08/02/2010	08/02/2010
Parameter	Eenheid	Methode	
Q Analyse conform AS3000			
		x	x
		x	x
FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN			
Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	
		68.5	62.7
			62.6
ZWARE METALEN			
Q Kwik	mg/kgds	[conf. NEN6961/NEN-ISO16772]	
		2.3	6.0
Q Barium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	
		250	290
Q Cadmium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	
		8.2	17
Q Cobalt	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	
		14	21
Q Koper	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	
		380	650
Q Loosd	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	
		270	400
Q Molybdeen	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	
		2.6	7.1
Q Nikkel	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	
		24	29
Q Zink	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	
		1700	2800
			1100
FRACTIE ANALYSES			
Q < 2 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	
		18	14
			9.5



(pagina: 2, zie volgende pagina)

SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 | P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse | The Netherlands | t +31 (0)181 69 33 33 | f +31 (0)181 62 35 66 | www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.



BIJLAGE 1

's-Gravenpolder, 26/02/2010

ANALYSE RAPPORT 201002001131

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60445

Houdbaarheids- & conserveringsopmerkingen

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten in dit analyserapport kan hebben beïnvloed.

Monster nummer: 1 Monsteromschrijving: M708-1: 708 (50-70)

- Droge stof
De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden
- Lucht droge stof
De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden

Monster nummer: 2 Monsteromschrijving: M708-2: 708 (70-100)

- Droge stof
De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden
- Lucht droge stof
De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden

Monster nummer: 3 Monsteromschrijving: M708-3: 708 (150-200)

- Droge stof
De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden
- Lucht droge stof
De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden

Monster nummer: 4 Monsteromschrijving: M709-1: P709 (80-100)

- Droge stof
De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden
- Lucht droge stof
De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden

Monster nummer: 5 Monsteromschrijving: M709-2: P709 (100-150)

- Droge stof
De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden
- Lucht droge stof
De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden

Monster nummer: 6 Monsteromschrijving: M709-3: P709 (150-200)

- Droge stof
De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden
- Lucht droge stof
De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden

Monster nummer: 7 Monsteromschrijving: M709-4: P709 (200-250)

- Droge stof
De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden

(pagina: 1, zie volgende pagina)



Aflever/bezoek adres
Spoorstraat 12
Postbus 78
4430 AB 's-Gravenpolder
Nederland
Tel (0113)-319 200
Fax (0113)-319 299

ABO Milieu-Consult B.V.
Projecten Gemeente Terneuzen
t.a.v. Mevr. HAG De Goffau
Livingstoneweg 42
4462 GL Goes

's-Gravenpolder, 11/03/2010

ANALYSE RAPPORT 201003000368

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60482

Monsteromschrijvingen :
1 : M708-A1: 708A (50-80) (Grond)
2 : M708-A2: 708A (100-150) (Grond)
3 : M708-B1: 708B (5-50) (Grond)

Monstercode			1	2	3
Monsternamen datum			03/03/2010	03/03/2010	03/03/2010
Parameter	Eenheid	Methode			
Q Analyse conform AS3000			x	x	x
FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN					
Q Organische stof	gew%ds	[conform NEN 5754]	0.9	5.2	
Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	84.9	75.4	86.6
ZWARE METALEN					
Q Kwik	mg/kgds	[conf. NEN6961/NEN-ISO16772]	< 0.10	0.56	< 0.10
Q Barium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 33	120	< 33
Q Cadmium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 0.35	3.4	< 0.35
Q Cobalt	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 4.0	9.0	< 4.0
Q Koper	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 8.0	120	< 8.0
Q Lood	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 11	120	< 11
Q Molybdeen	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 1.0	2.2	< 1.0
Q Nikkel	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 5.0	17	< 5.0
Q Zink	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 28	740	< 28
FRACTIE ANALYSES					
Q < 2 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	4.2	11	



(pagina: 1, zie volgende pagina)

SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 | P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse | The Netherlands | t +31 (0)181 69 33 33 | f +31 (0)181 62 35 66 | www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.



's-Gravenpolder, 11/03/2010

ANALYSE RAPPORT 201003000368

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60482

Monsteromschrijvingen : 7 : M708-C2: 708C (110-150) (Grond)
8 : M708-D1: 708D (5-50) (Grond)
9 : M708-D2: 708D (80-110) (Grond)

Monstercode	7	8	9
Monsternamen datum	03/03/2010	03/03/2010	03/03/2010
Parameter	Eenheid	Methode	
Q Analyse conform AS3000			x
FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN			
Q Organische stof	gew%ds	[conform NEN 5754]	2.3
Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	78.4
ZWARE METALEN			
Q Kwik	mg/kgds	[conform NEN6961/NEN-ISO16772]	0.34
Q Barium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	49
Q Cadmium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	1.5
Q Cobalt	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	6.9
Q Koper	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	110
Q Lood	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	45
Q Molybdeen	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	1.4
Q Nikkel	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	10
Q Zink	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	350
FRACTIE ANALYSES			
Q < 2 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	8.2



(pagina: 3, zie volgende pagina)

SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 | P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse | The Netherlands | t +31 (0)181 69 33 33 | f +31 (0)181 62 35 66 | www.sgs.com
R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.



's-Gravenpolder, 11/03/2010

ANALYSE RAPPORT 201003000368

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadaalaan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60482

Monsteromschrijvingen : 13 : M709-A2: 709A (100-120) (Grond)
14 : M709-A3: 709A (200-250) (Grond)
15 : M709-A4: 709A (300-350) (Grond)

Monstercode	13	14	15
Monsternamen datum	04/03/2010	04/03/2010	04/03/2010
Parameter	Eenheid	Methode	
Q Analyse conform AS3000			x
FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN			
Q Organische stof	gew%ds	[conform NEN 5754]	1.6
Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	78.6
ZWARE METALEN			
Q Kwik	mg/kgds	[conf. NEN6961/NEN-ISO16772]	0.15
Q Barium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 33
Q Cadmium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 0.35
Q Cobalt	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 4.0
Q Koper	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	41
Q Lood	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	19
Q Molybdeen	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 1.0
Q Nikkel	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	8.3
Q Zink	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	92
FRACTIE ANALYSES			
Q < 2 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	6.5



(pagina: 5, zie volgende pagina)

SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 | P.O. Box 200 | 3200 AE Spijkenisse | The Netherlands | t +31 (0)181 69 33 33 | f +31 (0)181 62 35 66 | www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.



's-Gravenpolder, 11/03/2010

ANALYSE RAPPORT 201003000368

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60482

Monsteromschrijvingen :
19 : M709-C1: 709C (0-50) (Grond)
20 : M709-C2: 709C (100-150) (Grond)
21 : M709-C3: 709C (230-270) (Grond)

Monstercode	19	20	21
Monsternamen datum	04/03/2010	04/03/2010	04/03/2010
Parameter	Eenheid	Methode	
Q Analyse conform AS3000			
	X	X	X
FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN			
Q Organische stof	gew%ds	[conform NEN 5754]	
Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	
	84.4	9.7 66.0	5.2 65.9
ZWARE METALEN			
Q Kwik	mg/kgds	[conf. NEN6961/NEN-ISO16772]	
Q Barium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	
Q Cadmium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	
Q Cobalt	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	
Q Koper	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	
Q Lood	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	
Q Molybdeen	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	
Q Nikkel	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	
Q Zink	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	
	< 0.10 < 33 1.1 < 4.0 30 23 < 1.0 7.8 190	6.0 290 13 18 620 400 5.0 27 2600	0.71 76 8.4 7.6 280 95 < 1.0 14 1400
FRACTIE ANALYSES			
Q < 2 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	
		15	16



(pagina: 7, zie volgende pagina)

SGS Nederland B.V. | Maledijk 18 | P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse | The Netherlands | t +31 (0)181 69 33 33 | f +31 (0)181 62 35 66 | www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.



's-Gravenpolder, 11/03/2010

ANALYSE RAPPORT 201003000368

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60482

Monsteromschrijvingen : 25 : M709-D4: 709D (250-300)

(Grond)

Monstercode
Monsternamen datum

25
04/03/2010

Parameter	Eenheid	Methode
-----------	---------	---------

Q Analyse conform AS3000

x

FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN

Q Organische stof	gew%/ds	[conform NEN 5754]	1.4
Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	76.6

ZWARE METALEN

Q Kwik	mg/kgds	[conf. NEN6961/NEN-ISO16772]	< 0.10
Q Barium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 33
Q Cadmium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 0.35
Q Cobalt	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 4.0
Q Koper	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 8.0
Q Lood	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 11
Q Molybdeen	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 1.0
Q Nikkel	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 5.0
Q Zink	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 28

FRACTIE ANALYSES

Q < 2 µm	gew%/ds	[conform NEN 5753]	1.9
----------	---------	--------------------	-----


K.J. Vuurmans
Laboratorium manager

Het analyserapport kan alleen gebruikt worden binnen de specifieke context van de opdracht en is alleen geldig voor de geanalyseerde monsters. Rapporten dienen steeds in hun geheel en in de context ervan te worden voorgelegd en/of te worden vermeld. SGS Nederland B.V., kan niet aansprakelijk gesteld worden voor fouten of verandering van de resultaten, gedurende of na elektronische versturing of versturing per fax. Alleen het originele getekende rapport is bindend. Prestatiekenmerken van geaccrediteerde verrichtingen zijn opvraagbaar.

Testen gemarkeerd met een "Q" zijn uitgevoerd onder RvA accreditatie (L092)
Het laboratorium is erkend voor het uitvoeren van analyses zoals genoemd in SIKB-protocollen 3010, 3020, 3030, 3040, 3050, 3110, 3120, 3130, 3140 en 3150.

In bijlage 1 is informatie vermeld over de houdbaarheid en conserveringsaspecten van de aangeleverde monsters. Indien er in het analyserapport resultaten met een * gemarkeerd zijn treft u een toelichting aan in bijlage 2.

(pagina: 9, laatste pagina)



SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 | P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse The Netherlands | t +31 (0)181 69 33 33 | f +31 (0)181 62 35 66 | www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.



Aflever/bezoek adres
Spoorstraat 12
Postbus 78
4430 AB 's-Gravenpolder
Nederland
Tel (0113)-319 200
Fax (0113)-319 299

ABO Milieu-Consult B.V.
Projecten Gemeente Terneuzen
t.a.v. Mevr. HAG De Goffau
Livingstoneweg 42
4462 GL Goes

's-Gravenpolder, 02/03/2010

ANALYSE RAPPORT 201002001177

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60449

Monsteromschrijvingen :
1 : M704-3: 704 (50-100) (Grond)
2 : M301-1: 301 (0-50) (Grond)
3 : M301-2: 302 (0-50) (Grond)

Monstercode	1	2	3
Monstername datum	27/01/2010	09/02/2010	09/02/2010
Parameter	Eenheid	Methode	
Q Analyse conform AS3000			
	X	X	X
FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN			
Q Organische stof	gew%ds	[conform NEN 5754]	1.8
Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	81.6
			81.0
			80.1
ZWARE METALEN			
Q Kwik	mg/kgds	[conf. NEN6961/NEN-ISO16772]	< 0.10
Q Barium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 33
Q Cadmium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 0.35
Q Cobalt	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 4.0
Q Koper	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	8.6
Q Lood	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	15
Q Molybdeen	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 1.0
Q Nikkel	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	9.8
Q Zink	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	38
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
Q Naftaleen	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.6]	< 0.50
Q Fenantreen	mg/kgds		2.3
Q Anthracen	mg/kgds		< 0.50
Q Fluoranteen	mg/kgds		6.2
Q Benzo[a]antracene	mg/kgds		2.6
Q Chryseen	mg/kgds		1.9
Q Benzo[k]fluoranteen	mg/kgds		1.2
Q Benzo[a]pyreen	mg/kgds		2.5
Q Benzo[ghi]peryleen	mg/kgds		2.4
Q Indeno[123cd]pyreen	mg/kgds		2.1
Q PAK's tot. 10 (VROM)	mg/kgds		< 22
PAK's tot. 10 (factor0,7)	mg/kgds		22
FRACTIE ANALYSES			
Q < 2 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	8.8

ADDITIONELE OPMERKINGEN



(pagina: 1, zie volgende pagina)

SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 | P.O. Box 200 | 3200 AE Spijkenisse | The Netherlands | t +31 (0)181 69 33 33 | f +31 (0)181 62 35 66 | www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.



's-Gravenpolder, 02/03/2010

ANALYSE RAPPORT 201002001177

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60449

Monsteromschrijvingen :
7 : M403-1: 401 (90-130) (Grond)
8 : M403-2: P402 (100-150) (Grond)
9 : M403-3: P402 (150-200) (Grond)

Monstercode	7	8	9
Monsternamen datum	08/02/2010	08/02/2010	08/02/2010
Parameter	Eenheid	Methode	
Q Analyse conform AS3000			
		x	x
		x	x
		x	x
FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN			
Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	
		77.9	80.6
		82.9	
ZWARE METALEN			
Q Kwik	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN-ISO 16772]	
		0.14	0.36
Q Barium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	
		< 33	47
Q Cadmium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	
		1.6	13
Q Cobalt	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	
		< 4.0	8.4
Q Koper	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	
		47	360
Q Lood	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	
		24	83
Q Molybdeen	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	
		< 1.0	< 1.0
Q Nikkel	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	
		8.2	9.1
Q Zink	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	
		210	1300
			75

ADDITIONELE OPMERKINGEN



(pagina: 3, zie volgende pagina)

SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 | P.O. Box 200 | 3200 AE Spijkenisse | The Netherlands | t +31 (0)181 69 33 33 | f +31 (0)181 62 35 66 | www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.



's-Gravenpolder, 02/03/2010

ANALYSE RAPPORT 201002001177

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60449

Monsteromschrijvingen : 13 : M403-7: P409 (250-300)

(Grond)

Monstercode 13
Monstername datum 08/02/2010

Parameter	Eenheid	Methode
-----------	---------	---------

Q Analyse conform AS3000

x

FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN

Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	84.0
--------------	------	-------------------------	------

ZWARE METALEN

Q Kwik	mg/kgds	[conf. NEN6961/NEN-ISO16772]	< 0.10
Q Barium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 33
Q Cadmium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 0.35
Q Cobalt	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 4.0
Q Koper	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 8.0
Q Lood	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 11
Q Molybdeen	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 1.0
Q Nikkel	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	6.1
Q Zink	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 28

ADDITIONELE OPMERKINGEN

K.J. Vuurmans
Laboratorium manager

Het analyserapport kan alleen gebruikt worden binnen de specifieke context van de opdracht en is alleen geldig voor de geanalyseerde monsters. Rapporten dienen steeds in hun geheel en in de context ervan te worden voorgelegd en/of te worden vermeld. SGS Nederland B.V., kan niet aansprakelijk gesteld worden voor fouten of verandering van de resultaten, gedurende of na elektronische versturing of versturing per fax. Alleen het originele getekende rapport is bindend. Prestatiekenmerken van geaccrediteerde verrichtingen zijn opvraagbaar.

Testen gemarkeerd met een "Q" zijn uitgevoerd onder RvA accreditatie (L092)

Het laboratorium is erkend voor het uitvoeren van analyses zoals genoemd in SIKB-protocollen 3010, 3020, 3030, 3040, 3050, 3110, 3120, 3130, 3140 en 3150.

In bijlage 1 is informatie vermeld over de houdbaarheid en conserveringsaspecten van de aangeleverde monsters. Indien er in het analyserapport resultaten met een * gemarkeerd zijn treft u een toelichting aan in bijlage 2.

(pagina: 5, laatste pagina)



SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse The Netherlands t +31 (0)181 69 33 33 f +31 (0)181 62 35 66 www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.



BIJLAGE 1

's-Gravenpolder, 02/03/2010

ANALYSE RAPPORT 201002001177

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60449

Houdbaarheids- & conserveringsopmerkingen

Monster nummer: 8 Monsteromschrijving: M403-2: P402 (100-150)
- Droge stof
De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse
overschreden

Monster nummer: 9 Monsteromschrijving: M403-3: P402 (150-200)
- Droge stof
De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse
overschreden

Monster nummer: 10 Monsteromschrijving: M403-4: 407 (100-150)
- Droge stof
De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse
overschreden

Monster nummer: 11 Monsteromschrijving: M403-5: P409 (100-120)
- Droge stof
De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse
overschreden

Monster nummer: 12 Monsteromschrijving: M403-6: P409 (120-150)
- Droge stof
De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse
overschreden

Monster nummer: 13 Monsteromschrijving: M403-7: P409 (250-300)
- Droge stof
De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse
overschreden

(pagina: 2, laatste pagina)



Aflever/bezoek adres
Spoorstraat 12
Postbus 78
4430 AB 's-Gravenpolder
Nederland
Tel (0113)-319 200
Fax (0113)-319 299

ABO Milieu-Consult B.V.
Projecten Gemeente Terneuzen
t.a.v. Mevr. HAG De Goffau
Livingstoneweg 42
4462 GL Goes

's-Gravenpolder, 24/02/2010

ANALYSE RAPPORT 201002001076

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60443

Monsteromschrijvingen :
1 : P107-1-1: P107 (200-300) (Grondwater)
2 : P201-1-1: P201 (250-350) (Grondwater)
3 : P207-1-1: P207 (250-350) (Grondwater)

Monstercode	1	2	3
Monsternamen datum	19/02/2010	19/02/2010	19/02/2010

Parameter	Eenheid	Methode			
Analyse conform AS3000			x	x	x
ZWARE METALEN					
Q Kwik	µg/l	[conform NEN 6445]	< 0.050	< 0.050	< 0.050
Q Barium	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	12	17	< 10
Q Cadmium	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 0.80	< 0.80	< 0.80
Q Cobalt	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 5.0	< 5.0	< 5.0
Q Koper	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 5.0	< 5.0	< 5.0
Q Lood	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 10	< 10	< 10
Q Molybdeen	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 5.0	< 5.0	< 5.0
Q Nikkel	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 5.0	< 5.0	< 5.0
Q Zink	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 30	< 30	< 30
VLUCHTIGE GECHLOREERDE VERBINDINGEN					
Q Dichloormethaan	µg/l	[cons. SIKB3001 ana. NEN-EN-ISO 15680]	< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q Trichloormethaan	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q Tetrachloormethaan	µg/l		< 0.10	< 0.10	< 0.10
Q 1,1-Dichloorethaan	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l		< 0.10	< 0.10	< 0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l		< 0.10	< 0.10	< 0.10
Q 1,1-Dichlooretheen	µg/l		< 0.10	< 0.10	< 0.10
Q cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		< 0.10	< 0.10	< 0.10
Q trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		< 0.10	< 0.10	< 0.10
Q - Som 1,2-Dichlooretheen	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q - Som 1,2-Dichlooretheen (factor 0,7)	µg/l		0.14	0.14	0.14
Q Trichlooretheen	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q Tetrachlooretheen	µg/l		< 0.10	< 0.10	< 0.10
Q 1,1-Dichloorpropaan	µg/l		< 0.25	< 0.25	< 0.25
Q 1,2-Dichloorpropaan	µg/l		< 0.25	< 0.25	< 0.25
Q 1,3-Dichloorpropaan	µg/l		< 0.25	< 0.25	< 0.25
Q - Som Dichloorpropaan	µg/l		< 0.75	< 0.75	< 0.75
Q - Som Dichloorpropaan (factor 0,7)	µg/l		0.52	0.52	0.52
Q Vinylchloride	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
VLUCHTIGE AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Q Benzeen	µg/l	[cons. SIKB3001 ana. NEN-EN-ISO 15680]	< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q Toluene	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q Ethylbenzeen	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q o-Xylenen	µg/l		< 0.10	< 0.10	< 0.10
Q m- + p-Xylenen	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q - Som Xylenen	µg/l		< 0.30	< 0.30	< 0.30
Q - Som Xylenen (factor 0,7)	µg/l		0.21	0.21	0.21
Q Naftaleen	µg/l		< 0.050	< 0.050	< 0.050



(pagina: 1, zie volgende pagina)

SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 | P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse | The Netherlands | t +31 (0)181 69 33 33 | f +31 (0)181 62 35 66 | www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, latest version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.



's-Gravenpolder, 24/02/2010

ANALYSE RAPPORT 201002001076

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60443

Monsteromschrijvingen : 4 : P306-1-1: P306 (250-350) (Grondwater)
5 : P314-1-1: P314 (50-250) (Grondwater)
6 : P402-1-1: P402 (200-300) (Grondwater)

Monstercode	4	5	6
Monsternamen datum	19/02/2010	19/02/2010	19/02/2010
Parameter	Eenheid	Methode	
Analyse conform AS3000			
	x	x	x
ZWARE METALEN			
Q Kwik	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 0.050
Q Barium	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	11
Q Cadmium	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 0.80
Q Cobalt	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 5.0
Q Koper	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 5.0
Q Lood	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 10
Q Molybdeen	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 5.0
Q Nikkel	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 5.0
Q Zink	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	140
VLUCHTIGE GECHLOREERDE VERBINDINGEN			
Q Dichloormethaan	µg/l	[cons. SIKB3001 ana. NEN-EN-ISO 15680]	< 0.20
Q Trichloormethaan	µg/l		< 0.20
Q Tetrachloormethaan	µg/l		< 0.10
Q 1,1-Dichloorethaan	µg/l		< 0.20
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/l		< 0.20
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l		< 0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l		< 0.10
Q 1,1-Dichlooretheen	µg/l		< 0.10
Q cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		< 0.10
Q trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		< 0.10
Q - Som 1,2-Dichlooretheen	µg/l		< 0.20
- Som 1,2-Dichlooretheen (factor 0,7)	µg/l		0.14
Q Trichlooretheen	µg/l		< 0.20
Q Tetrachlooretheen	µg/l		< 0.10
1,1-Dichloorpropaan	µg/l		< 0.25
1,2-Dichloorpropaan	µg/l		< 0.25
1,3-Dichloorpropaan	µg/l		< 0.25
- Som Dichloorpropaan	µg/l		< 0.75
- Som Dichloorpropaan (factor 0,7)	µg/l		0.52
Q Vinylchloride	µg/l		< 0.20
VLUCHTIGE AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Q Benzeen	µg/l	[cons. SIKB3001 ana. NEN-EN-ISO 15680]	< 0.20
Q Toluene	µg/l		< 0.20
Q Ethylbenzeen	µg/l		< 0.20
Q o-Xyleen	µg/l		0.19
Q m- + p-Xylenen	µg/l		< 0.20
Q - Som Xylenen	µg/l		< 0.30
- Som Xylenen (factor 0,7)	µg/l		0.33
Q Naftaleen	µg/l		< 0.050
Q Benzeen	µg/l	[cons. SIKB3001 ana. NEN-EN-ISO 15680]	< 0.20
Q Toluene	µg/l		< 0.20
Q Ethylbenzeen	µg/l		< 0.20
Q o-Xyleen	µg/l		< 0.10
Q m- + p-Xylenen	µg/l		< 0.20
Q - Som Xylenen	µg/l		< 0.30
- Som Xylenen (factor 0,7)	µg/l		0.21
Q Naftaleen	µg/l		< 0.050
Q Styreen	µg/l		< 0.30
VLUCHTIGE GEBROMEERDE VERBINDINGEN			
Tribroommethaan (Bromofom)	µg/l	[cons. SIKB3001 ana. NEN-EN-ISO 15680]	< 0.50



(pagina: 3, zie volgende pagina)

SGS (Nederland) B.V. | Malledijk 18 P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse The Netherlands t +31 (0)181 65 33 33 f +31 (0)181 62 35 66 www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.

ANALYSE RAPPORT 201002001076

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60443

Monsteromschrijvingen : 7 : P409-1-1: P409 (250-350) (Grondwater)
8 : P507-1-1: P507 (250-350) (Grondwater)
9 : P515-1-1: P515 (250-350) (Grondwater)

Monstercode	7	8	9
Monsternamen datum	19/02/2010	19/02/2010	19/02/2010
Parameter	Eenheid	Methode	
Analyse conform AS3000			
x			
x			
x			
ZWARE METALEN			
Q Kwik	µg/l	[conform NEN 6445]	< 0.050
Q Barium	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	11
Q Cadmium	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 0.80
Q Cobalt	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 5.0
Q Koper	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 5.0
Q Lood	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 10
Q Molybdeen	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 5.0
Q Nikkel	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 5.0
Q Zink	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 30
VLUCHTIGE GECHLOREERDE VERBINDINGEN			
Q Dichloormethaan	µg/l	[cons. SIKB3001 ana. NEN-EN-ISO 15680]	< 0.20
Q Trichloormethaan	µg/l		< 0.20
Q Tetrachloormethaan	µg/l		< 0.10
Q 1,1-Dichloorethaan	µg/l		< 0.20
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/l		< 0.20
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l		< 0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l		< 0.10
Q 1,1-Dichlooretheen	µg/l		< 0.10
Q cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		< 0.10
Q trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		< 0.10
Q - Som 1,2-Dichlooretheen	µg/l		< 0.20
Q - Som 1,2-Dichlooretheen (factor 0,7)	µg/l		0.14
Q Trichlooretheen	µg/l		< 0.20
Q Tetrachlooretheen	µg/l		< 0.10
Q 1,1-Dichloorpropaan	µg/l		< 0.25
Q 1,2-Dichloorpropaan	µg/l		< 0.25
Q 1,3-Dichloorpropaan	µg/l		< 0.25
Q - Som Dichloorpropaan	µg/l		< 0.75
Q - Som Dichloorpropaan (factor 0,7)	µg/l		0.52
Q Vinylchloride	µg/l		< 0.20
VLUCHTIGE AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Q Benzeen	µg/l	[cons. SIKB3001 ana. NEN-EN-ISO 15680]	< 0.20
Q Toluene	µg/l		< 0.20
Q Ethylbenzeen	µg/l		< 0.20
Q o-Xyleen	µg/l		< 0.10
Q m- + p-Xylenen	µg/l		< 0.20
Q - Som Xylenen	µg/l		< 0.30
Q - Som Xylenen (factor 0,7)	µg/l		0.21
Q Naftaleen	µg/l		< 0.050
Q Benzeen	µg/l	[cons. SIKB3001 ana. NEN-EN-ISO 15680]	< 0.20
Q Toluene	µg/l		< 0.20
Q Ethylbenzeen	µg/l		< 0.20
Q o-Xyleen	µg/l		< 0.10
Q m- + p-Xylenen	µg/l		< 0.20
Q - Som Xylenen	µg/l		< 0.30
Q - Som Xylenen (factor 0,7)	µg/l		0.21
Q Naftaleen	µg/l		0.070
Q Styreen	µg/l		< 0.30
VLUCHTIGE GEBROMEERDE VERBINDINGEN			
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	[cons. SIKB3001 ana. NEN-EN-ISO 15680]	< 0.50



(pagina: 5, zie volgende pagina)

's-Gravenpolder, 24/02/2010

ANALYSE RAPPORT 201002001076

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadaalaan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60443

Monsteromschrijvingen : 10 : P517-1-1: P517 (350-450) (Grondwater)
11 : P601-1-1: P601 (250-350) (Grondwater)
12 : P610-1-1: P610 (200-300) (Grondwater)

Monstercode	10	11	12
Monsternamen datum	19/02/2010	19/02/2010	19/02/2010

Parameter	Eenheid	Methode			
Analyse conform AS3000			x	x	x
VLUCHTIGE GECHLOOREERDE VERBINDINGEN					
Q Dichloormethaan	µg/l	[cons. SIKB3001 ana. NEN-EN-ISO 15680]	< 0.20		
Q Trichloormethaan	µg/l		< 0.20		
Q Tetrachloormethaan	µg/l		< 0.10		
Q 1,1-Dichloorethaan	µg/l		< 0.20		
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/l		< 0.20		
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l		< 0.10		
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l		< 0.10		
Q cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		< 0.10		
Q trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		< 0.10		
Q - Som 1,2-Dichlooretheen	µg/l		< 0.20		
- Som 1,2-Dichlooretheen (factor0,7)	µg/l		0.14		
Q Trichlooretheen	µg/l		< 0.20	-	
Q Tetrachlooretheen	µg/l		< 0.10		
VLUCHTIGE AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Q Benzeen	µg/l	[cons. SIKB3001 ana. NEN-EN-ISO 15680]	< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q Toluene	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q Ethylbenzeen	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q o-Xylenen	µg/l		< 0.10	< 0.10	< 0.10
Q m- + p-Xylenen	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q - Som Xylenen	µg/l		< 0.30	< 0.30	< 0.30
- Som Xylenen (factor0,7)	µg/l		0.21	0.21	0.21
Q Naftaleen	µg/l		< 0.050	< 0.050	< 0.050
MINERALE OLIE					
Q Totaal C-10 - C-40	mg/l	[cons. SIKB3001 ana. NEN-EN-ISO 9377-2]	< 0.10	< 0.10	< 0.10
Fractie C-10 - C-12	mg/l		< 0.025	< 0.025	< 0.025
Fractie C-12 - C-22	mg/l		< 0.025	< 0.025	< 0.025
Fractie C-22 - C-30	mg/l		< 0.025	< 0.025	< 0.025
Fractie C-30 - C-40	mg/l		< 0.025	< 0.025	< 0.025



(pagina: 7, zie volgende pagina)

SGS Milieu-Consult B.V. | Mededijk 18 | P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse The Netherlands t +31 (0)181 69 33 33 f +31 (0)181 62 35 66 www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.



's-Gravenpolder, 24/02/2010

ANALYSE RAPPORT 201002001076

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : VBO Plan Canadalaan

Referentie : GOE0900385
E-Lims order nr : 60443

Monsteromschrijvingen :
13 : P619-1-1: P619 (250-350) (Grondwater)
14 : P705-1-1: P705 (350-450) (Grondwater)
15 : P709-1-1: P709 (350-450) (Grondwater)

Monstercode	13	14	15
Monsternamen datum	19/02/2010	19/02/2010	19/02/2010

Parameter	Eenheid	Methode
-----------	---------	---------


K.J. Vuurmans
Laboratorium manager

Het analyserapport kan alleen gebruikt worden binnen de specifieke context van de opdracht en is alleen geldig voor de geanalyseerde monsters. Rapporten dienen steeds in hun geheel en in de context ervan te worden voorgelegd en/of te worden vermeld.
SGS Nederland B.V., kan niet aansprakelijk gesteld worden voor fouten of verandering van de resultaten, gedurende of na elektronische versturing of versturing per fax. Alleen het originele getekende rapport is bindend. Prestatiekenmerken van geaccrediteerde verrichtingen zijn opvraagbaar.
Testen gemarkeerd met een "Q" zijn uitgevoerd onder RvA accreditatie (L092)
Het laboratorium is erkend voor het uitvoeren van analyses zoals genoemd in SIKB-protocollen 3010, 3020, 3030, 3040, 3050, 3110, 3120, 3130, 3140 en 3150.

In bijlage 1 is informatie vermeld over de houdbaarheid en conserveringsaspecten van de aangeleverde monsters.
Indien er in het analyserapport resultaten met een * gemarkeerd zijn treft u een toelichting aan in bijlage 2.



(pagina: 9, laatste pagina)

SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 | P.O. Box 200 | 3200 AE Spijkenisse | The Netherlands | t +31 (0)101 69 33 33 | f +31 (0)181 62 35 66 | www.sgs.com

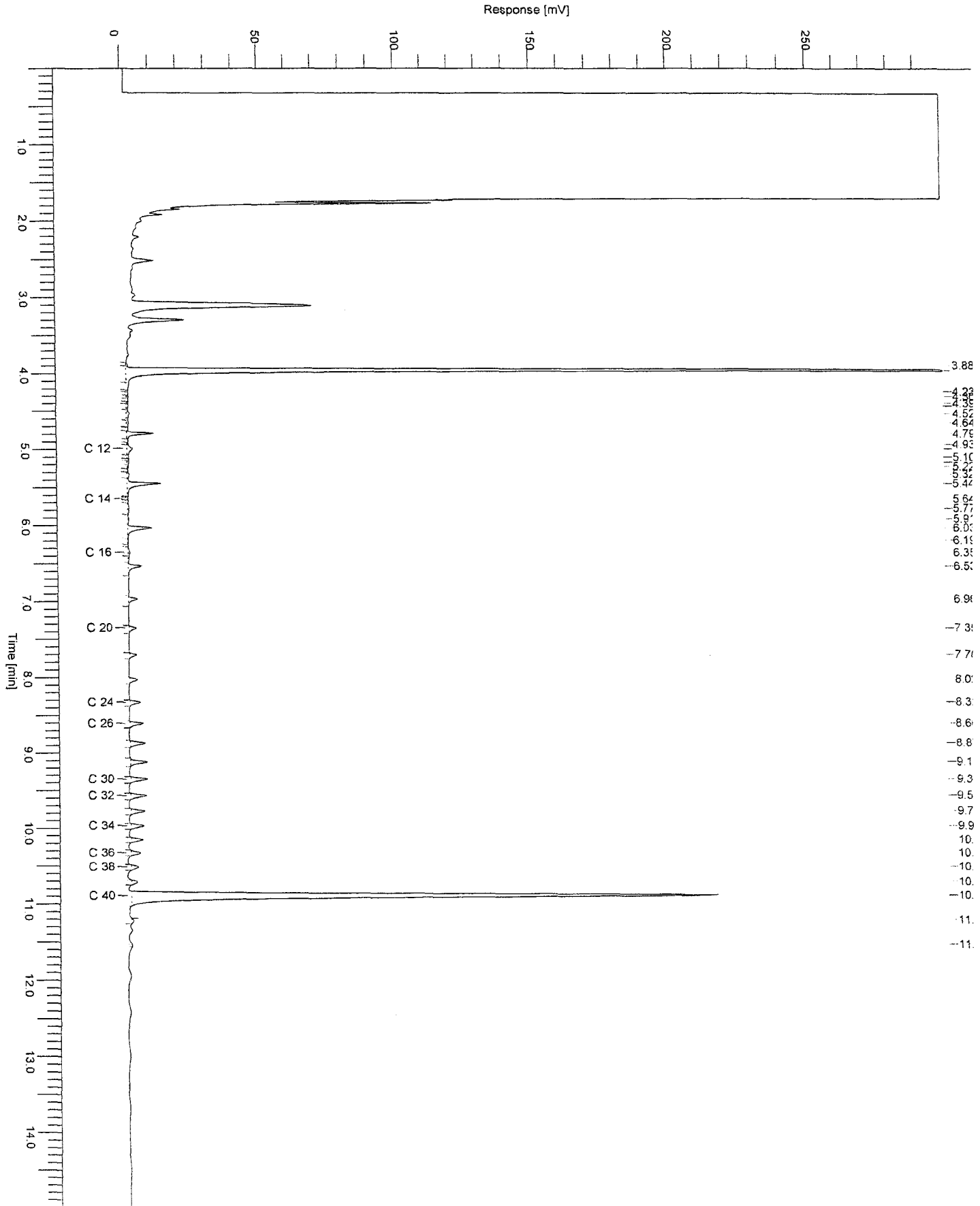
R.C. Rotterdam No. 24225722

Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.

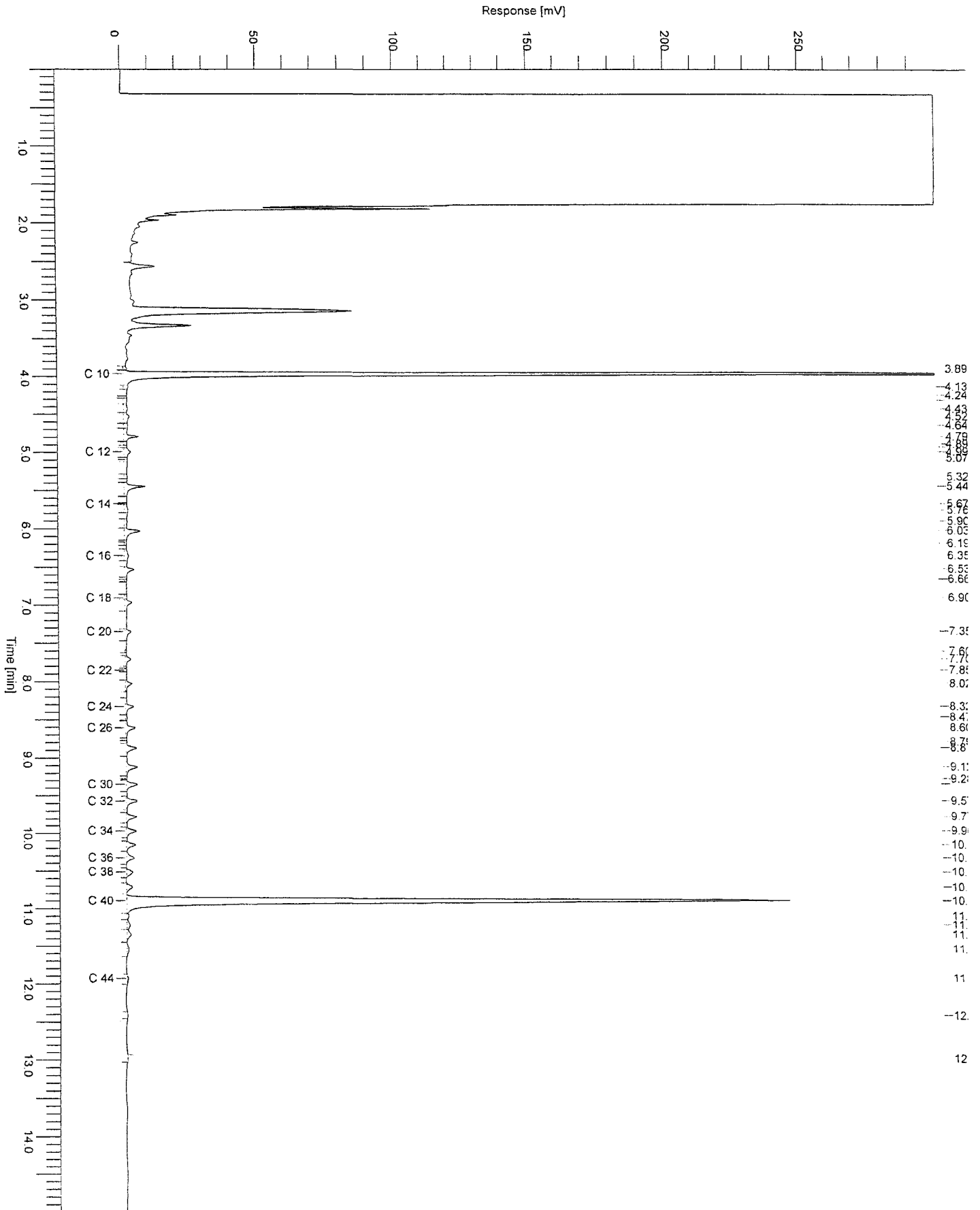
Chromatogram

Sample Name : 201002001076001 Sample # : 001 Page 1 of 1
File Name : \\NLOT006\data\GC\IS-GC35\2010-02\mo-35-0222-018-20100223-091140.raw
Date : 2/23/2010 9:11:54 AM Time of Injection: 2/22/2010 6:23:12 PM
Method : min olie pe
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



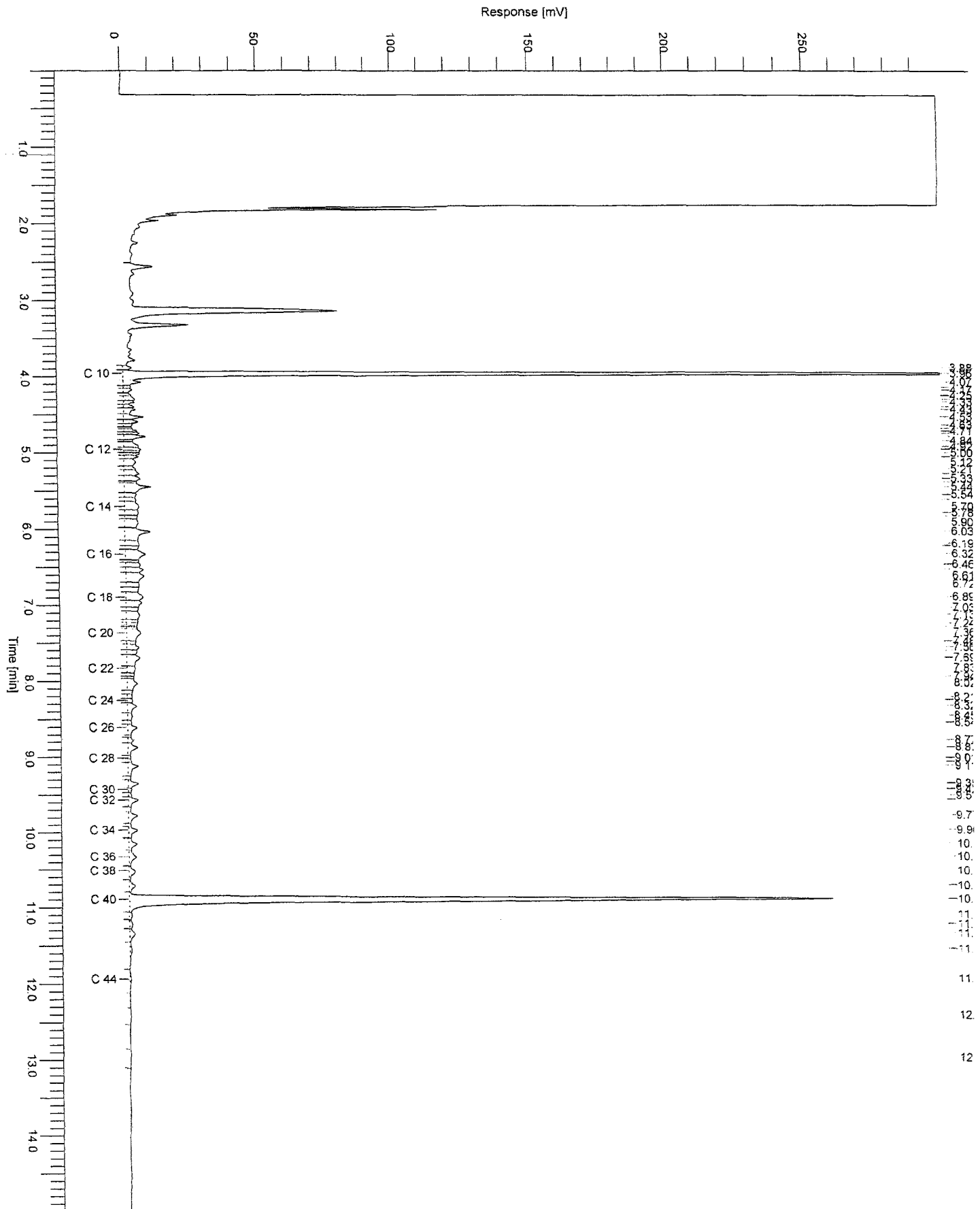
Chromatogram

Sample Name : 201002001076003 Sample # : 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT006\data\Gic\IS-GC35\2010-02\mo-35-0222-020-20100223-091215.raw
Date : 2/23/2010 9:12:29 AM Time of Injection: 2/22/2010 7:12:23 PM
Method : min oilie pe
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



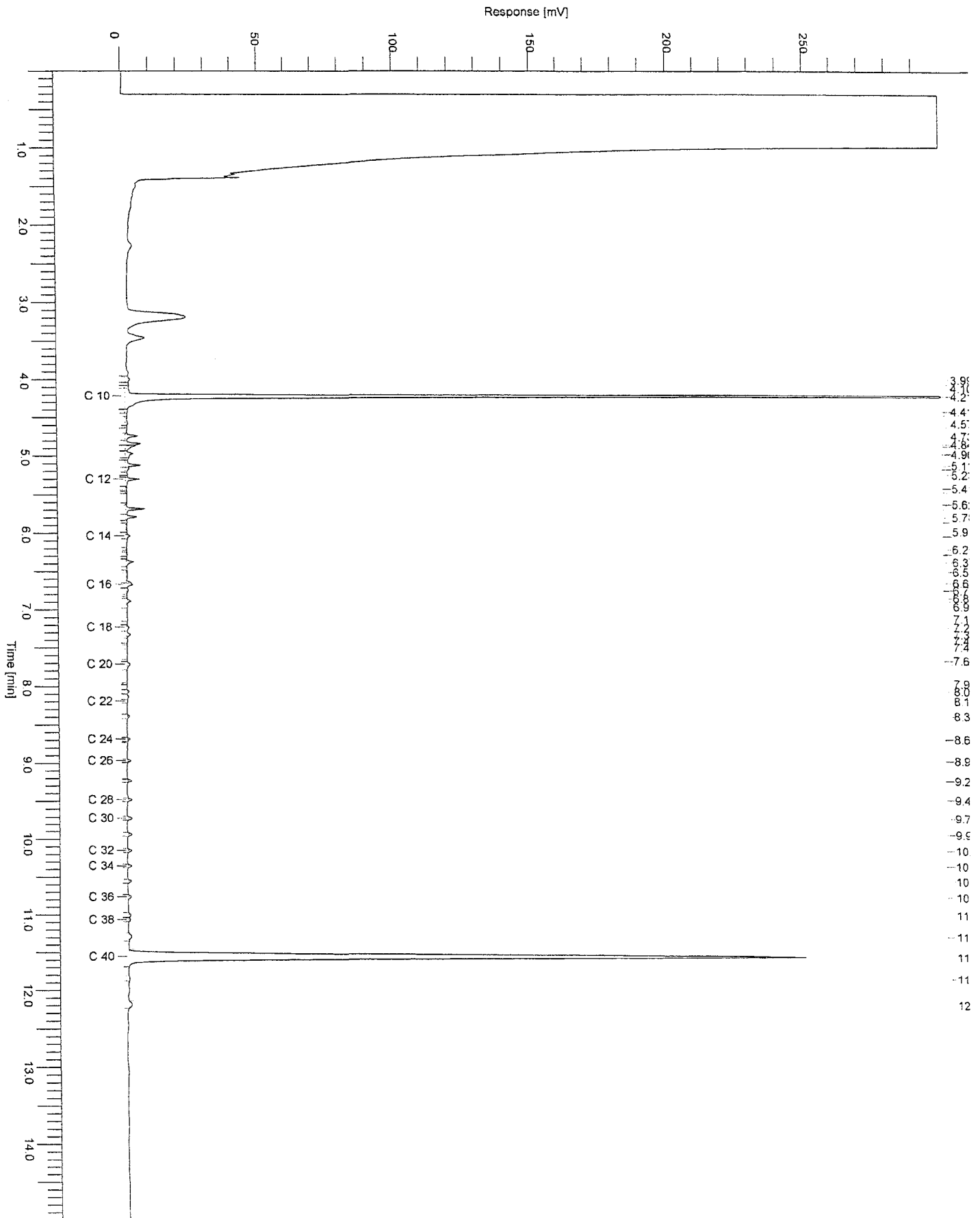
Chromatogram

Sample Name : 201002001076005 Sample #: 001 Page 1 of 1
 FileName : \\NLOT006\data\Glc\IS-GC35\2010-02\mo-35-0222-022-20100223-091249.raw
 Date : 2/23/2010 9:13:03 AM
 Method : min olie pe Time of Injection: 2/22/2010 8:01:34 PM
 Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
 Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



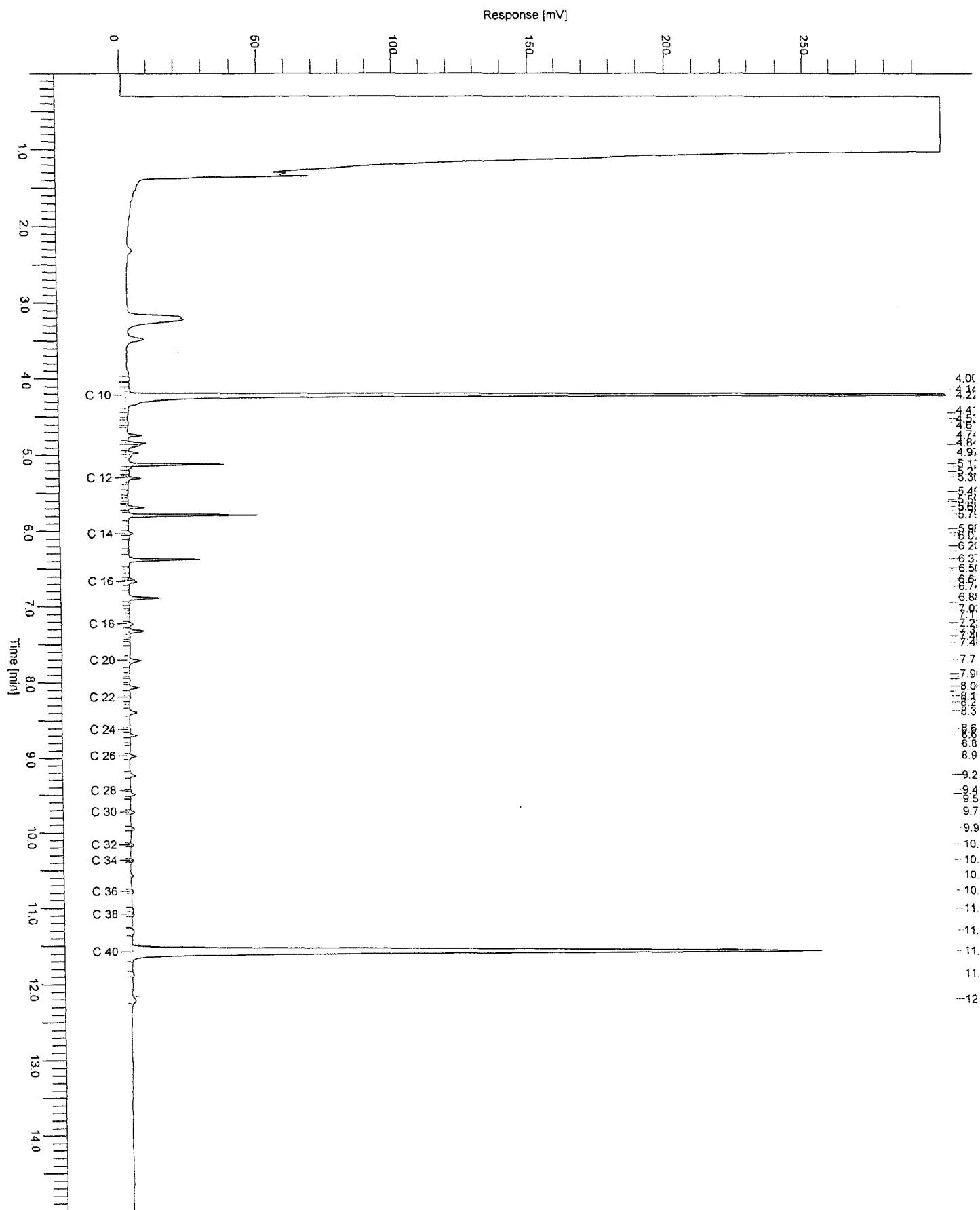
Chromatogram

Sample Name : 201002001076007 her Sample #: 001 Page 1 of 1
 FileName : \\NLOT006\data\Glc\ls-gc34\2010-02\mo-34-0222-035-20100224-091004.raw
 Date : 2/24/2010 9:10:19 AM
 Method : min die pe Time of Injection: 2/23/2010 10:19:04 PM
 Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
 Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



Chromatogram

Sample Name : 201002001076009 her Sample # : 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT006\data\Glc\ls-gc34\2010-02\mo-34-0222-036-20100224-091022.raw
Date : 2/24/2010 9:10:37 AM
Method : min olie pe Time of Injection: 2/23/2010 10:41:45 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



Chromatogram

Sample #: 001

Page 1 of 1

Sample Name : 20100223-030-20100223-091505 Page 1
 FileName : \\NLOT006\data\Glc\IS-GC35\2010-02\mo-35-0222-030-20100223-091505.raw

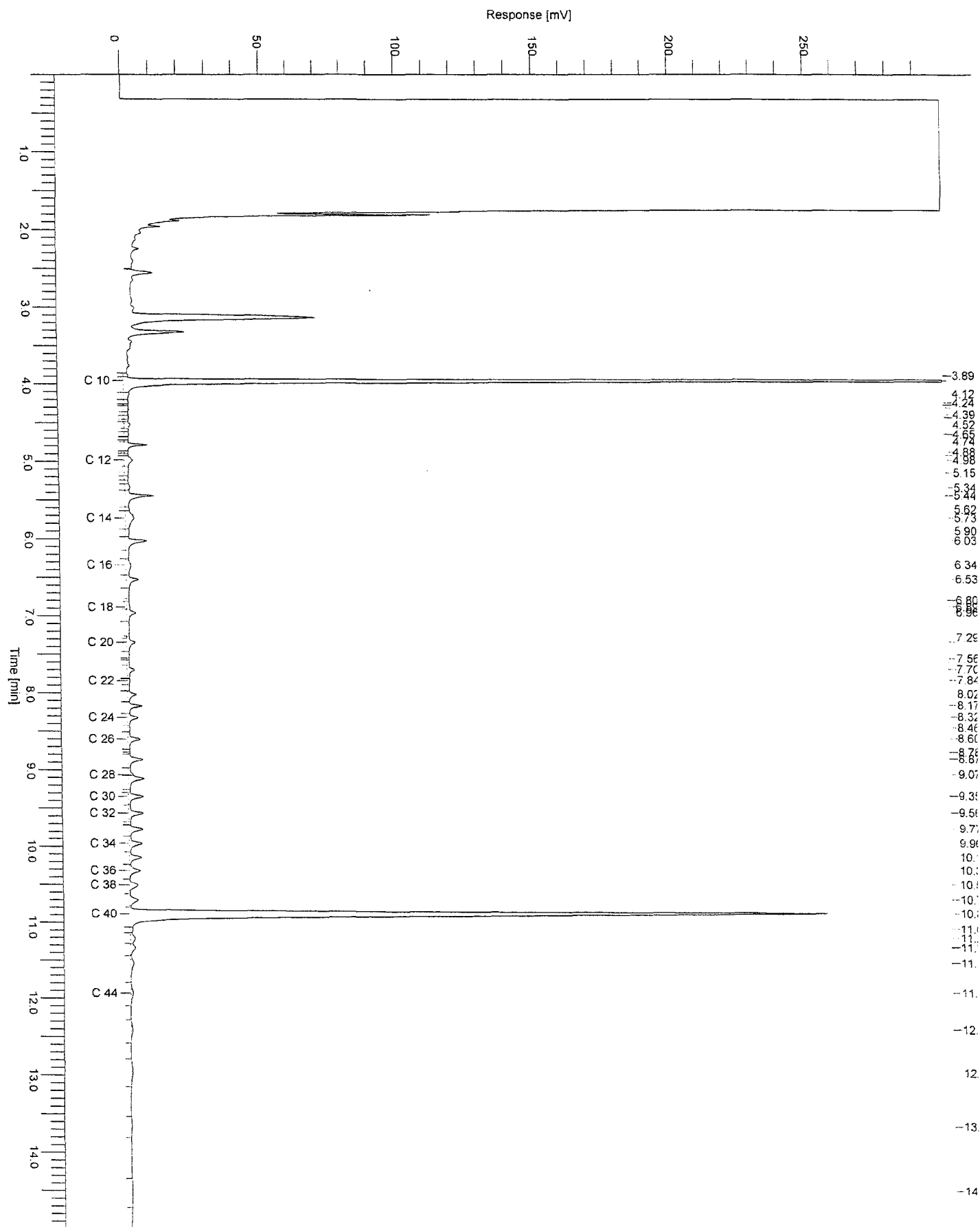
Time of Injection: 2/22/2010 11:18:36 PM

End Time : 15.00 min

Low Point : 0.00 mV

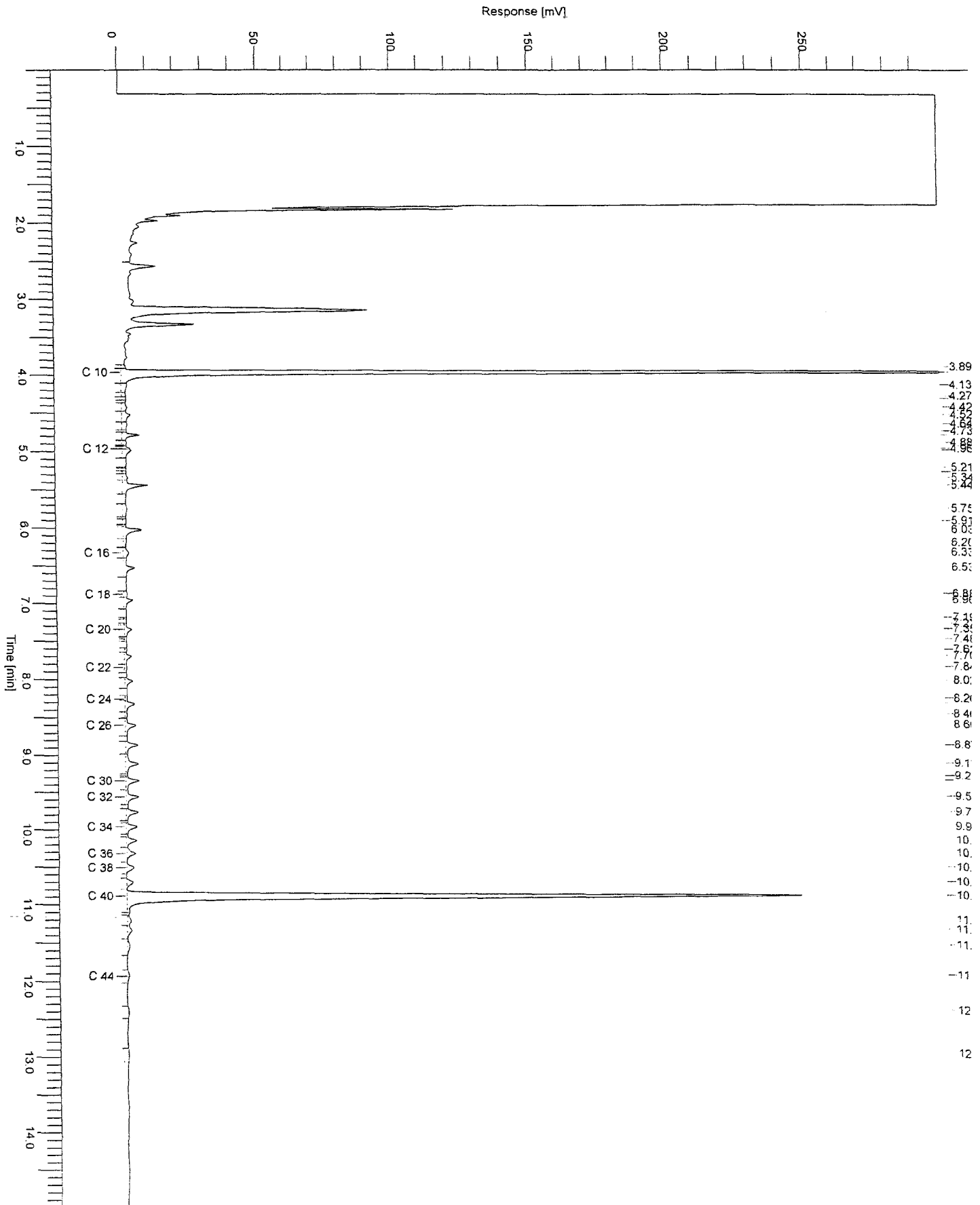
High Point : 300.00 mV

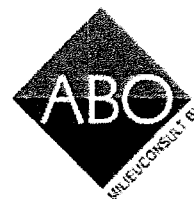
Plot Scale: 300.0 mV



Chromatogram

Sample Name : 201002001076014 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT006\data\Glc\IS-GC35\2010-02\mo-35-0222-032-20100223-091539.raw
Date : 2/23/2010 9:15:53 AM
Method : min oil pe Time of Injection: 2/23/2010 12:08:08 AM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV





BIJLAGE 5

Toetsingstabellen grond en grondwater



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

Monsternummer	MM201	MM202	MM203	MM204
Boring	202,204,210,216	203, P207,211,214	203,205,206,P201	202,208,209,210
Bodemtype	ZS1H1	ZS2	ZS1H1	ZS1H1
Zintuiglijk			RO1PU6	
Van (cm-mv)	0	50	50	100
Tot (cm-mv)	50	350	300	200
Humus (% op ds)	1.8	1	1.1	1.7
Lutum (% op ds)	5.1	6	7.9	11
Barium [Ba]	< 33	< 33	< 33	< 33
Cadmium [Cd]	< 0,35	< 0,35	< 0,35	< 0,35
Cobalt [Co]	< 4,0	< 4,0	< 4,0	4,2
Koper [Cu]	< 8,0	< 8,0	< 8,0	< 8,0
Kwik [Hg]	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Lood [Pb]	17	< 11	< 11	< 11
Molybdeen [Mb]	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00
Nikkel [Ni]	8,3	9,5	9,6	12
Zink [Zn]	38	< 28	< 28	< 28
Pak-totaal (10 van VROM)	0,55	0,35	0,35	0,35
(0.7 facto				
Anthraceen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo(a)anthraceen	0,052	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo(a)pyreen	0,052	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Chryseen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fenanthreen	0,072	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluorantheen	0,16	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Naftaleen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PAK 10 VROM	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
PCB (6) (excl. PCB 118)	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042
(som, 0.7 f				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049
PCB (som 6)	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006
PCB (som 7)	< 0,007	< 0,007	< 0,007	< 0,007
PCB 101	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 118	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 138	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 153	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 180	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 28	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 52	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Minerale olie (totaal)	< 20	< 20	< 20	< 20
Minerale olie C10 - C12	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Minerale olie C12 - C22	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Minerale olie C22 - C30	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Minerale olie C30 - C40	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Droge stof	86,3	83,4	83,9	79,6



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

Monsternummer	MM301	MM302	M301-1	M301-2
Boring	301,302,303,304, 309	305,307,308,310, 311,312,313	301	302
Bodetype	ZKH1	ZKH1	ZKH1	ZS2H1
Zintuiglijk	WO1	PL1HO1	WO1	WO2
Van (cm-mv)	0	50	0	0
Tot (cm-mv)	80	100	50	50
Humus (% op ds)	3.2	1.9	3.2	3.2
Lutum (% op ds)	5.7	8	5.7	5.7
Barium [Ba]	< 33	< 33		
Cadmium [Cd]	< 0,35	< 0,35		
Cobalt [Co]	< 4,0	< 4,0		
Koper [Cu]	8,4	8,5		
Kwik [Hg]	0,11	< 0,1		
Lood [Pb]	31	46	>AW	
Molybdeen [Mb]	< 1,00	< 1,00		
Nikkel [Ni]	7,5	8,5		
Zink [Zn]	48	36		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	27	0,74	22	12
	>T		>T	>AW
Anthraceen	0,14	< 0,05	0,5	0,065
Benzo(a)anthraceen	2,4	< 0,05	2,6	1,1
Benzo(a)pyreen	2,4	< 0,05	2,5	1,4
Benzo(g,h,i)perylene	2,8	0,36	2,4	0,96
Benzo(k)fluorantheen	1,5	< 0,05	1,2	0,75
Chryseen	2,4	< 0,05	1,9	1,2
Fenanthreen	3,5	< 0,05	2,3	1,5
Fluorantheen	9,0	0,097	6,2	3,9
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	2,5	< 0,05	2,1	1,2
Naftaleen	< 0,05	< 0,05	0,5	< 0,05
PAK 10 VROM	27	< 0,5	22	12
	>T			>AW
PCB (6) (excl. PCB 118) (som, 0.7 f)	0,0046	0,0042	-	-
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0053	0,0049	-	-
PCB (som 6)	< 0,006	< 0,006	-	-
PCB (som 7)	< 0,007	< 0,007	-	-
PCB 101	< 0,001	< 0,001	-	-
PCB 118	< 0,001	< 0,001	-	-
PCB 138	< 0,001	< 0,001	-	-
PCB 153	0,0011	< 0,001	-	-
PCB 180	< 0,001	< 0,001	-	-
PCB 28	< 0,001	< 0,001	-	-
PCB 52	< 0,001	< 0,001	-	-
Minerale olie (totaal)	51	45	>AW	
Minerale olie C10 - C12	< 5,0	< 5,0	-	-
Minerale olie C12 - C22	17	5,2	-	-
Minerale olie C22 - C30	20	24	-	-
Minerale olie C30 - C40	14	16	-	-
Droge stof	80,5	82,4	81	80,1



Tabel 7: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Tabel 7: Analyseresultaten gemiddelde mg/kg ds, in grond met bescherming conform de Wet Bodembescherming																
Monsternummer	M311-1		M314-1		M314-2		M314-3									
Boring	311		P314		P314		P314									
Bodemtype	ZK		ZS1		ZS2		ZS1									
Zintuiglijk	PU4GR2		PU2													
Van (cm-mv)	20		50		70		150									
Tot (cm-mv)	60		70		150		250									
Humus (% op ds)	2.1		2.5		1.7		0.4									
Lutum (% op ds)	7.1		9.3		5.9		0.84									
Naftaleen (BTEXN)			< 0,25		< 0,25		< 0,25									
Xylenen (som, 0.7 factor)			0,042		0,042		0,042									
Benzeen			< 0,02		< 0,02		< 0,02									
Ethylbenzeen			< 0,02		< 0,02		< 0,02									
Tolueen			< 0,02		< 0,02		< 0,02									
Xylenen (som)			< 0,06		< 0,06		< 0,06									
meta-/para-Xyleen (som)			< 0,04		< 0,04		< 0,04									
ortho-Xyleen			< 0,02		< 0,02		< 0,02									
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	1,4															
Anthraceen	< 0,05															
Benzo(a)anthraceen	0,17		-													
Benzo(a)pyreen	0,18		-													
Benzo(g,h,i)peryleen	0,12		-													
Benzo(k)fluorantheen	0,086		-													
Chryseen	0,16		-													
Fenanthreen	0,08		-													
Fluorantheen	0,42		-													
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,15		-													
Naftaleen	< 0,05															
PAK 10 VROM	1,4															
Minerale olie (totaal)			700		>T		55		>AW		29					
Minerale olie C10 - C12			30		-		< 5,0		-		< 5,0		-			
Minerale olie C12 - C22			530		-		30		-		19		-			
Minerale olie C22 - C30			110		-		13		-		< 5,0		-			
Minerale olie C30 - C40			34		-		10,0		-		5,3		-			
Droge stof	83.9		-		77.6		-		81.7		-		83.5		-	

Tabel 8: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	M314-A	M314-A2	M314-B	M314-B2
Boring	314A	314A	314B	314B
Bodemtype	ZK	ZS1	ZKH1	ZS1
Zintuiglijk	PU6WO1RO1		WO1RO1	SC6
Van (cm-mv)	0	50	0	50
Tot (cm-mv)	50	100	50	100
Humus (% op ds)	19.4	7.6	1.9	7.6
Lutum (% op ds)	18	16	4.4	16
Naftaleen (BTEXN)	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,042	0,042	0,042	0,042
Benzeen	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Ethylbenzeen	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Tolueen	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Xylenen (som)	< 0,06	< 0,06	< 0,06	< 0,06
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04
ortho-Xyleen	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Minerale olie (totaal)	380	>AW	< 20	84
Minerale olie C10 - C12	10,0	-	< 5,0	< 5,0
Minerale olie C12 - C22	31	-	< 5,0	7,8
Minerale olie C22 - C30	150	-	< 5,0	34
Minerale olie C30 - C40	200	-	8,6	42
Droge stof	48,5	-	81,8	54,2



Tabel 10: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

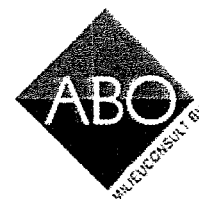
Monsternummer	MM401	MM402	MM403	M401-1A
Boring	401,403,404,411, 412,P402	405,406,407,408, 410,P409	401,407,P402,P409	4011
Bodemtype	ZS1	ZK	ZKH1	ZS1
Zintuiglijk	KL8	PU6	KL8PL6	SC6
Van (cm-mv)	0	0	90	50
Tot (cm-mv)	50	50	300	90
Humus (% op ds)	1.6	1.3	1.8	0.7
Lutum (% op ds)	6.2	5.2	3.6	2.5
Barium [Ba]	< 33	< 33	< 33	< 33
Cadmium [Cd]	< 0,35	< 0,35	1,8 >AW	< 0,35
Cobalt [Co]	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0
Koper [Cu]	< 8,0	< 8,0	51 >AW	< 8,0
Kwik [Hg]	< 0,1	< 0,1	0,1	< 0,1
Lood [Pb]	16	11	24	< 11
Molybdeen [Mb]	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00
Nikkel [Ni]	7,6	6,6	7,1	< 5,0
Zink [Zn]	42	29	230 >T	< 28
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	1.6 >AW	0,42	2.0 >AW	
Anthraceen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
Benzo(a)anthraceen	0,17 -	< 0,05	< 0,05	
Benzo(a)pyreen	0,17 -	< 0,05	0,061 -	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,16 -	< 0,05	0,67 -	
Benzo(k)fluorantheen	0,096 -	< 0,05	< 0,05	
Chryseen	0,16 -	< 0,05	0,1 -	
Fenanthreen	0,12 -	< 0,05	0,1 -	
Fluorantheen	0,47 -	0,081 -	0,22 -	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,18 -	0,058 -	0,73 -	
Naftaleen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
PAK 10 VROM	1,5	< 0,5	1,9 >AW	
PCB (6) (excl. PCB 118) (som, 0.7 f	0,0056 -	0,0042 -	0,0042 -	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0063 >AW	0,0049	0,0049	
PCB (som 6)	< 0,006 -	< 0,006 -	< 0,006 -	
PCB (som 7)	< 0,007 -	< 0,007 -	< 0,007 -	
PCB 101	< 0,001 -	< 0,001 -	< 0,001 -	
PCB 118	< 0,001 -	< 0,001 -	< 0,001 -	
PCB 138	0,0012 -	< 0,001 -	< 0,001 -	
PCB 153	0,0016 -	< 0,001 -	< 0,001 -	
PCB 180	< 0,001 -	< 0,001 -	< 0,001 -	
PCB 28	< 0,001 -	< 0,001 -	< 0,001 -	
PCB 52	< 0,001 -	< 0,001 -	< 0,001 -	
Minerale olie (totaal)	22	< 20	42 >AW	
Minerale olie C10 - C12	< 5,0 -	< 5,0 -	< 5,0 -	
Minerale olie C12 - C22	< 5,0 -	< 5,0 -	< 5,0 -	
Minerale olie C22 - C30	10,0 -	< 5,0 -	21 -	
Minerale olie C30 - C40	10,0 -	< 5,0 -	17 -	
Droge stof	82,7 -	82,4 -	79,2 -	80,5 -

Tabel 14: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	M403-2	M403-3	M403-4	M403-5
Boring	P402	P402	407	P409
Bodemtype	ZS1H2	ZS1	ZS1H1	ZS1
Zintuiglijk	PL6		RO1	
Van (cm-mv)	100	150	100	100
Tot (cm-mv)	150	200	150	120
Humus (% op ds)	1.8	1.8	1.8	1.8
Lutum (% op ds)	3.6	3.6	3.6	3.6
Barium [Ba]	47	< 33	< 33	< 33
Cadmium [Cd]	13 >I	0,41 >AW	< 0,35	< 0,35
Cobalt [Co]	8,4 >AW	< 4,0	< 4,0	< 4,0
Koper [Cu]	360 >I	8,3	< 8,0	< 8,0
Kwik [Hg]	0,36 >AW	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Lood [Pb]	83 >AW	< 11	18	15
Molybdeen [Mb]	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00
Nikkel [Ni]	9,1	< 5,0	< 5,0	9,1
Zink [Zn]	1300 >I	75 >AW	62	37
Droge stof	80,6 -	82,9 -	79,1 -	75,1 -

Tabel 15: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	M403-6	M403-7
Boring	P409	P409
Bodemtype	ZS1H1	ZS1
Zintuiglijk	RO1	
Van (cm-mv)	120	250
Tot (cm-mv)	150	300
Humus (% op ds)	1.8	1.8
Lutum (% op ds)	3.6	3.6
Barium [Ba]	< 33	< 33
Cadmium [Cd]	0,68 >AW	< 0,35
Cobalt [Co]	< 4,0	< 4,0
Koper [Cu]	17	< 8,0
Kwik [Hg]	0,14 >AW	< 0,1
Lood [Pb]	28	< 11
Molybdeen [Mb]	< 1,00	< 1,00
Nikkel [Ni]	5,3	6,1
Zink [Zn]	100 >AW	< 28
Droge stof	79,8 -	84 -



Tabel 17: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	M507	M517
Boring	P507	P517
Bodemtype	ZS1	ZS4
Zintuiglijk		
Van (cm-mv)	330	400
Tot (cm-mv)	350	420
Humus (% op ds)	1.2	20.6
Lutum (% op ds)	2.8	4.3
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,02	< 0,02
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,02	< 0,02
1,1-Dichloorethaan	< 0,02	< 0,02
1,2-Dichloorethaan	< 0,02	< 0,02
Dichloormethaan	< 0,02	< 0,02
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,02	< 0,02
Tetrachloormethaan	< 0,02	< 0,02
(Tetra)		
Trichlooretheen (Tri)	< 0,02	< 0,02
Trichloormethaan	< 0,02	< 0,02
(Chloroform)		
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,02	< 0,02
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,02	< 0,02
Drage stof	78,9	84,3

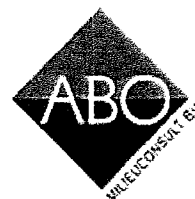
Tabel 18: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	M601	M602	M603	M604
Boring	P601	602	603	604
Bodemtype	ZS1	ZS1	ZS1	ZS1
Zintuiglijk				PU6RO1
Van (cm-mv)	50	250	200	250
Tot (cm-mv)	70	270	220	270
Humus (% op ds)	0.5	0.6	0.7	2.1
Lutum (% op ds)	3.3	1.6	2.9	6.3
Naftaleen (BTEXN)	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,042	0,042	0,042	0,042
Benzeen	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Ethylbenzeen	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Tolueen	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Xylenen (som)	< 0,06	< 0,06	< 0,06	< 0,06
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04
ortho-Xyleen	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Minerale olie (totaal)	< 20	< 20	< 20	< 20
Minerale olie C10 - C12	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Minerale olie C12 - C22	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Minerale olie C22 - C30	< 5,0	< 5,0	< 5,0	6,5
Minerale olie C30 - C40	< 5,0	< 5,0	< 5,0	6,7
Drage stof	83,2	84,1	81,5	81,1



Tabel 21: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	M613	M614	MM601	MM602
Boring	613	614	615,616,617,618, 620,P619	615,616,617,618, 620,P619
Bodemtype	ZK	ZS2	ZS1G2	ZK
Zintuiglijk	SC6		GR3ST1KG6	
Van (cm-mv)	180	100	0	50
Tot (cm-mv)	200	150	50	150
Humus (% op ds)	1.2	1.9	6.4	2.1
Lutum (% op ds)	4.5	4.7	3.4	5
Barium [Ba]			65	< 33
Cadmium [Cd]			< 0,35	< 0,35
Cobalt [Co]			7,2	< 4,0
Koper [Cu]			14	< 8,0
Kwik [Hg]			< 0,1	< 0,1
Lood [Pb]			36	88
Molybdeen [Mb]			< 1,00	< 1,00
Nikkel [Ni]			16	8,6
Zink [Zn]			80	53
Naftaleen (BTEXN)	< 0,25	< 0,25		
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,042	0,042		
Benzeen	< 0,02	< 0,02		
Ethylbenzeen	< 0,02	< 0,02		
Tolueen	< 0,02	< 0,02		
Xylenen (som)	< 0,06	< 0,06		
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,04	< 0,04		
ortho-Xyleen	< 0,02	< 0,02		
Pak-totaal (10 van VROM)			10,0	2,6
(0.7 facto				
Anthraceen			0,25	0,094
Benzo(a)anthraceen			1,3	0,33
Benzo(a)pyreen			1,3	0,31
Benzo(g,h,i)peryleen			1,1	0,23
Benzo(k)fluorantheen			0,72	0,16
Chryseen			1,2	0,29
Fenanthreen			1,00	0,3
Fluorantheen			2,2	0,59
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen			1,2	0,28
Naftaleen			0,054	< 0,05
PAK 10 VROM			10,0	2,6
PCB (6) (excl. PCB 118)			0,0048	0,0042
(som, 0.7 f				
PCB (7) (som, 0.7 factor)			0,0055	0,0049
Dichloormethaan				
PCB (som 6)			< 0,006	< 0,006
PCB (som 7)			< 0,007	< 0,007
PCB 101			< 0,001	< 0,001
PCB 118			< 0,001	< 0,001
PCB 138			< 0,001	< 0,001
PCB 153			0,0013	< 0,001
PCB 180			< 0,001	< 0,001
PCB 28			< 0,001	< 0,001
PCB 52			< 0,001	< 0,001
Minerale olie (totaal)	< 20	< 20	110	< 20
Minerale olie C10 - C12	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Minerale olie C12 - C22	< 5,0	< 5,0	56	< 5,0
Minerale olie C22 - C30	< 5,0	< 5,0	33	7,4
Minerale olie C30 - C40	< 5,0	< 5,0	22	7,5
Droge stof	81,8	83,2	81,7	82,4



Tabel 23: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Tabel 25. Analyse van bodemonvondsten (mg/kg d.s.) in grond met beschermingsniveau conform de Wet Bodembescherming									
Monsternummer	MM704	M704-1	M704-2	M704-3					
Boring	703,704	704	704	704					
Bodemtype	ZS3	ZS1H3	ZS1H3	ZS1					
Zintuiglijk	RO1								
Van (cm-mv)	250	150	200	50					
Tot (cm-mv)	400	200	250	100					
Humus (% op ds)	2.2	5.9	5.9	1.8					
Lutum (% op ds)	5.8	13	13	8.8					
Barium [Ba]	< 33				< 33				
Cadmium [Cd]	< 0,35				< 0,35				
Cobalt [Co]	< 4,0				< 4,0				
Koper [Cu]	< 8,0	200	>I	130	>T	8,6			
Kwik [Hg]	< 0,1					< 0,1			
Lood [Pb]	< 11					15			
Molybdeen [Mb]	< 1,00					< 1,00			
Nikkel [Ni]	9,0					9,8			
Zink [Zn]	< 28	1200	>I	1300	>I	38			
Pak-totaal (10 van VROM)	0,35								
(0.7 facto									
Anthraceen	< 0,05								
Benzo(a)anthraceen	< 0,05								
Benzo(a)pyreen	< 0,05								
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05								
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05								
Chryseen	< 0,05								
Fenanthreen	< 0,05								
Fluorantheen	< 0,05								
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05								
Naftaleen	< 0,05								
PAK 10 VROM	< 0,5								
PCB (6) (excl. PCB 118)	0,0042	-							
(som, 0.7 f									
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049								
PCB (som 6)	< 0,006	-							
PCB (som 7)	< 0,007								
PCB 101	< 0,001	-							
PCB 118	< 0,001	-							
PCB 138	< 0,001	-							
PCB 153	< 0,001	-							
PCB 180	< 0,001	-							
PCB 28	< 0,001	-							
PCB 52	< 0,001	-							
Minerale olie (totaal)	< 20								
Minerale olie C10 - C12	< 5,0	-							
Minerale olie C12 - C22	< 5,0	-							
Minerale olie C22 - C30	< 5,0	-							
Minerale olie C30 - C40	< 5,0	-							
Droge stof	75,4	-	66,3	-	66,4	-	81,6	-	

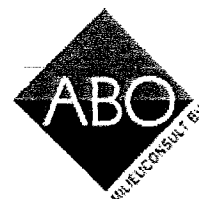


Tabel 27: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	M704-D1	M704-D2	M704-D3	M704-D4				
Boring	704D	704D	704D	704D				
Bodemtype	ZK	ZK	KS1H1	ZS1				
Zintuiglijk		GR1PU1						
Van (cm-mv)	50	150	250	350				
Tot (cm-mv)	100	200	300	400				
Humus (% op ds)	1.6	13.5	9.2	1.6				
Lutum (% op ds)	7.7	5.8	28	7				
Barium [Ba]	< 33	310	>T	170	< 33			
Cadmium [Cd]	< 0,35	4,2	>AW	1,5	>AW	< 0,35		
Cobalt [Co]	< 4,0	20	>AW	10,0	< 4,0			
Koper [Cu]	< 8,0	240	>I	74	>AW	8,0		
Kwik [Hg]	< 0,1	0,32	>AW	0,64	>AW	< 0,1		
Lood [Pb]	12	520	>I	210	>AW	22		
Molybdeen [Mb]	< 1,00	9,3	>AW	2,4	>AW	< 1,00		
Nikkel [Ni]	9,6	56	>I	31	9,9			
Zink [Zn]	< 28	700	>I	480	>T	36		
Droge stof	80,9	-	74,6	-	60,4	-	81,8	-

Tabel 29: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MM707	MM708
Boring	708,P709	708,P709
Bodemtype	KS3	ZKH1
Zintuiglijk		KL8PU6
Van (cm-mv)	150	50
Tot (cm-mv)	250	150
Humus (% op ds)	5.4	5.9
Lutum (% op ds)	11	16
Barium [Ba]	89	160 >AW
Cadmium [Cd]	2,2 >AW	8,9 >T
Cobalt [Co]	5,1	13 >AW
Koper [Cu]	140 >I	380 >I
Kwik [Hg]	1,2 >AW	2,5 >AW
Lood [Pb]	75 >AW	230 >AW
Molybdeen [Mb]	1,9 >AW	3,6 >AW
Nikkel [Ni]	9,2	22
Zink [Zn]	460 >T	1600 >I
Pak-totaal (10 van VROM)	5,0 >AW	3,5 >AW
(0.7 facto		
Anthraceen	0,1	0,082 -
Benzo(a)anthraceen	0,37 -	0,061 -
Benzo(a)pyreen	0,45 -	0,4 -
Benzo(g,h,i)perylene	1,3 -	0,8 -
Benzo(k)fluorantheen	0,2 -	0,2 -
Chryseen	0,3 -	0,096 -
Fenanthreen	0,23 -	0,47 -
Fluorantheen	0,75 -	0,86 -
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,2 -	0,39 -
Naftaleen	0,1	0,093 -
PAK 10 VROM	5,0	3,5 >AW
PCB (6) (excl. PCB 118)	0,0042 -	0,0066 -
(som, 0.7 f		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049	0,0073
PCB (som 6)	< 0,006 -	< 0,006 -
PCB (som 7)	< 0,007	< 0,007
PCB 101	< 0,001 -	< 0,001 -
PCB 118	< 0,001 -	< 0,001 -
PCB 138	< 0,001 -	0,0015 -
PCB 153	< 0,001 -	0,002 -
PCB 180	< 0,001 -	0,001 -
PCB 28	< 0,001 -	< 0,001 -
PCB 52	< 0,001 -	< 0,001 -
Minerale olie (totaal)	250 >AW	630 >AW
Minerale olie C10 - C12	< 5,0 -	< 5,0 -
Minerale olie C12 - C22	22 -	40 -
Minerale olie C22 - C30	120 -	310 -
Minerale olie C30 - C40	110 -	280 -
Droge stof	61,4 -	69,9 -



Tabel 33: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	M708-D2	M708-D3	M709-1	M709-1-1				
Boring	708D	708D	P709	7091				
Bodemtype	KZ1H1	KS2	ZS1H2	ZS1H2				
Zintuiglijk	PU6		PU6HO3PL1K	WO1				
Van (cm-mv)	80	190	80	0				
Tot (cm-mv)	110	230	100	50				
Humus (% op ds)	6.1	3.4	5	3.9				
Lutum (% op ds)	11	8.4	18	6.6				
Barium [Ba]	130	>AW	250	>AW	< 33			
Cadmium [Cd]	20	>I	< 0,35	8,2	>T	1,3	>AW	
Cobalt [Co]	15	>AW	< 4,0	14	>AW	< 4,0		
Koper [Cu]	500	>I	28	380	>I	33	>AW	
Kwik [Hg]	1,8	>AW	< 0,1	2,3	>AW	< 0,1		
Lood [Pb]	290	>T	19	270	>T	31		
Molybdeen [Mb]	1,3		< 1,00	2,6	>AW	< 1,00		
Nikkel [Ni]	20		8,7	24		8,5		
Zink [Zn]	3500	>I	46	1700	>I	190	>AW	
Droge stof	71,6	-	71,8	-	68,5	-	79,7	-

Tabel 34: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	M709-2		M709-3		M709-4		M709-5	
Boring	P709		P709		P709		P709	
Bodemtype	ZS1H2		KZ1H2		KZ1H2		ZK	
Zintuiglijk	PU6HO3PL1K		PL6		PL6		PL6	
Van (cm-mv)	100		150		200		250	
Tot (cm-mv)	150		200		250		300	
Humus (% op ds)	5		6		6		1.9	
Lutum (% op ds)	14		9.5		12		2	
Barium [Ba]	290	>AW	140	>AW	80		< 33	
Cadmium [Cd]	17	>I	5,2	>T	1,8	>AW	< 0,35	
Cobalt [Co]	21	>AW	9,8	>AW	5,8		< 4,0	
Koper [Cu]	650	>I	280	>I	120	>T	10,0	
Kwik [Hg]	6,0	>AW	2,6	>AW	0,75	>AW	< 0,1	
Lood [Pb]	400	>T	130	>AW	74	>AW	13	
Molybdeen [Mb]	7,1	>AW	3,1	>AW	1,2		< 1,00	
Nikkel [Ni]	29	>AW	13		14		< 5,0	
Zink [Zn]	2800	>I	1100	>I	380	>T	42	
Droge stof	62,7	-	62,6	-	65,2	-	77,2	-

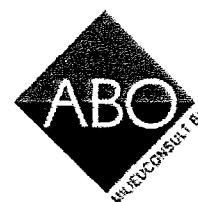
Tabel 35: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	M709-A1	M709-A2	M709-A3	M709-A4
Boring	709A	709A	709A	709A
Bodemtype	ZS1H1	ZK	KS2H2	ZS1
Zintuiglijk	WO1	RO1	PL3	
Van (cm-mv)	0	100	200	300
Tot (cm-mv)	50	120	250	350
Humus (% op ds)	2.3	1.6	5.7	0.4
Lutum (% op ds)	8.6	6.5	13	3.3
Barium [Ba]	< 33	< 33	80	< 33
Cadmium [Cd]	0,39	< 0,35	< 0,35	< 0,35
Cobalt [Co]	< 4,0	< 4,0	5,6	< 4,0
Koper [Cu]	15	41	93	< 8,0
Kwik [Hg]	0,11	0,15	0,16	< 0,1
Lood [Pb]	31	19	50	< 11
Molybdeen [Mb]	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00
Nikkel [Ni]	8,5	8,3	18	7,4
Zink [Zn]	82	92	120	< 28
Droge stof	83,6	78,6	63,4	80,9



Tabel 38: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	M709-D3	M709-D4	MM709	MM710
Boring	709D	709D	710,711	710,711
Bodemtype	KS2H2	ZS2H2	ZK	ZS1
Zintuiglijk	PL3		RO1	
Van (cm-mv)	230	250	50	250
Tot (cm-mv)	250	300	150	350
Humus (% op ds)	6	1.4	3.2	0.8
Lutum (% op ds)	16	1.9	11	3.9
Barium [Ba]	48	< 33	51	< 33
Cadmium [Cd]	< 0,35	< 0,35	0,64	>AW < 0,35
Cobalt [Co]	< 4,0	< 4,0	5,2	< 4,0
Koper [Cu]	72	>AW < 8,0	40	>AW < 8,0
Kwik [Hg]	0,14	>AW < 0,1	0,41	>AW < 0,1
Lood [Pb]	46	>AW < 11	68	>AW 12
Molybdeen [Mb]	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00
Nikkel [Ni]	12	< 5,0	13	8,8
Zink [Zn]	140	>AW < 28	190	>AW < 28
Pak-totaal (10 van VROM)			4,7	>AW 0,35
(0.7 facto				
Anthraceen			0,056	- < 0,05
Benzo(a)anthraceen			0,63	- < 0,05
Benzo(a)pyreen			0,57	- < 0,05
Benzo(g,h,i)peryleen			0,53	- < 0,05
Benzo(k)fluorantheen			0,26	- < 0,05
Chryseen			0,48	- < 0,05
Fenanthreen			0,32	- < 0,05
Fluorantheen			1,3	- < 0,05
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen			0,44	- < 0,05
Naftaleen			0,056	- < 0,05
PAK 10 VROM			4,7	>AW < 0,5
PCB (6) (excl. PCB 118)			0,0048	- 0,0042 -
(som, 0.7 f				
PCB (7) (som, 0.7 factor)			0,0055	- 0,0049 -
PCB (som 6)			< 0,006	- < 0,006 -
PCB (som 7)			< 0,007	- < 0,007 -
PCB 101			< 0,001	- < 0,001 -
PCB 118			< 0,001	- < 0,001 -
PCB 138			< 0,001	- < 0,001 -
PCB 153			0,0013	- < 0,001 -
PCB 180			< 0,001	- < 0,001 -
PCB 28			< 0,001	- < 0,001 -
PCB 52			< 0,001	- < 0,001 -
Minerale olie (totaal)			160	>AW < 20
Minerale olie C10 - C12			< 5,0	- < 5,0 -
Minerale olie C12 - C22			13	- < 5,0 -
Minerale olie C22 - C30			71	- 6,4 -
Minerale olie C30 - C40			78	- 8,8 -
Drage stof	69,4	-	79	-



Tabel 40: Aangetroffen gehalten (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	P107-1-1	P201-1-1	P207-1-1	P306-1-1
Datum	19/02/2010	19/02/2010	19/02/2010	19/02/2010
pH	7,18	8,14	7,31	7,18
Ec (µS/cm)	1258	911	633	1236
Filternummer	1	1	1	1
Van (cm-mv)	200	250	240	250
Tot (cm-mv)	300	350	340	350
Barium [Ba]	12	17	< 10,0	11
Cadmium [Cd]	< 0,8	< 0,8	< 0,8	< 0,8
Cobalt [Co]	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Koper [Cu]	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Lood [Pb]	< 10,0	< 10,0	< 10,0	< 10,0
Molybdeen [Mb]	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Nikkel [Ni]	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Zink [Zn]	< 30	< 30	< 30	< 30
Naftaleen (BTEXN)	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,21	0,21	0,21	0,21
Benzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Ethylbenzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3
Tolueen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Xylenen (som)	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
ortho-Xyleen	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1,1-Dichloorpropaan	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25
1,2-Dichloorethenen (som)	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichloorpropaan	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	0,14	0,14	0,14	0,14
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichloorpropaan	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25
Dichloormethaan	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Dichloorpropaan	< 0,75	< 0,75	< 0,75	< 0,75
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Tribroommethaan (bromoform)	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Vinylchloride	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Minerale olie (totaal)	< 100	< 100	< 100	< 100
Minerale olie C10 - C12	< 25	< 25	< 25	< 25
Minerale olie C12 - C22	< 25	< 25	< 25	< 25
Minerale olie C22 - C30	< 25	< 25	< 25	< 25
Minerale olie C30 - C40	< 25	< 25	< 25	< 25



Tabel 42: Aangetroffen gehalten (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	P515-1-1	P517-1-1	P601-1-1	P610-1-1
Datum	19/02/2010	19/02/2010	19/02/2010	19/02/2010
pH	7,72	7,53	7,2	7,2
Ec (µS/cm)	606	1020	1506	1482
Filternummer	1	1	1	1
Van (cm-mv)	250	350	250	200
Tot (cm-mv)	350	450	350	300
Barium [Ba]	51	>S		
Cadmium [Cd]	< 0,8			
Cobalt [Co]	5,0			
Koper [Cu]	< 5,0			
Kwik [Hg]	< 0,05			
Lood [Pb]	< 10,0			
Molybdeen [Mb]	6,2	>S		
Nikkel [Ni]	< 5,0			
Zink [Zn]	130	>S		
Naftaleen (BTEXN)	0,11	>S	< 0,05	< 0,05
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,21		0,21	0,21
Benzeen	< 0,2		< 0,2	< 0,2
Ethylbenzeen	< 0,2		< 0,2	< 0,2
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,3			
Tolueen	< 0,2		< 0,2	< 0,2
Xylenen (som)	< 0,3		< 0,3	< 0,3
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2
ortho-Xyleen	< 0,1	-	< 0,1	< 0,1
1,1-Dichloorpropaan	< 0,25	-		
1,2-Dichloorethenen (som)	< 0,2	< 0,2		
1,3-Dichloorpropaan	< 0,25	-		
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	0,14	0,14		
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	< 0,1		
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	< 0,1		
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	< 0,2		
1,1-Dichlooretheen	< 0,1			
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	< 0,2		
1,2-Dichloorpropaan	< 0,25	-		
Dichloormethaan	< 0,2	< 0,2		
Dichloorpropaan	< 0,75			
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	< 0,1		
Tetrachloormethaan	< 0,1	< 0,1		
(Tetra)				
Tribroommethaan	< 0,5			
(bromofom)				
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	< 0,2		
Trichloormethaan	< 0,2	< 0,2		
(Chlorofom)				
Vinylchloride	< 0,2			
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	< 0,1	-	
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	< 0,1	-	
Minerale olie (totaal)	< 100		< 100	< 100
Minerale olie C10 - C12	< 25	-	< 25	< 25
Minerale olie C12 - C22	< 25	-	< 25	< 25
Minerale olie C22 - C30	< 25	-	< 25	< 25
Minerale olie C30 - C40	< 25	-	< 25	< 25

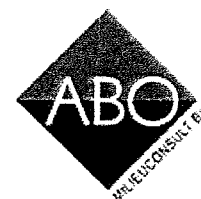


Tabel 44: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	0.3			0.4			0.4			0.4		
lutum (% op ds)	0.7			0.7			0.84			1.2		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	49	143	237	49	143	237				49	143	237
Cadmium [Cd]	0,35	4,0	7,5	0,35	4,0	7,5				0,35	4,0	7,5
Cobalt [Co]	4,3	29	54	4,3	29	54				4,3	29	54
Koper [Cu]	19	56	92	19	56	92				19	56	92
Kwik [Hg]	0,10	13	25	0,10	13	25				0,10	13	25
Lood [Pb]	32	184	337	32	184	337				32	184	337
Molybdeen [Mb]	1,5	96	190	1,5	96	190				1,5	96	190
Nikkel [Ni]	12	23	34	12	23	34				12	23	34
Zink [Zn]	59	181	303	59	181	303				59	181	303
Xylenen (som, 0.7 factor)							0,090	1,8	3,4			
Benzeen							0,040	0,13	0,22			
Ethylbenzeen							0,040	11	22			
Tolueen							0,040	3,2	6,4			
Xylenen (som)							0,090	1,8	3,4			
Minerale olie (totaal)							38	519	1000			

Tabel 25: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	0.4			0.5			0.5			0.6		
lutum (% op ds)	3.3			3.3			3.6			1.6		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	57	166	276				59	172	285			
Cadmium [Cd]	0,36	4,0	7,7				0,36	4,0	7,7			
Cobalt [Co]	4,9	33	62				5,0	34	64			
Koper [Cu]	20	58	96				20	59	97			
Kwik [Hg]	0,11	13	26				0,11	13	26			
Lood [Pb]	33	189	345				33	190	347			
Molybdeen [Mb]	1,5	96	190				1,5	96	190			
Nikkel [Ni]	13	26	38				14	26	39			
Zink [Zn]	63	193	323				64	196	328			
Xylenen (som, 0.7 factor)				0,090	1,8	3,4				0,090	1,8	3,4
Benzeen				0,040	0,13	0,22				0,040	0,13	0,22
Ethylbenzeen				0,040	11	22				0,040	11	22
Tolueen				0,040	3,2	6,4				0,040	3,2	6,4
Xylenen (som)				0,090	1,8	3,4				0,090	1,8	3,4
Minerale olie (totaal)				38	519	1000				38	519	1000



Tabel 47: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	0.9			1			1.1			1.1		
lutum (% op ds)	4.2			6			2			7.9		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	63	183	303	74	215	356	49	143	237	85	249	413
Cadmium [Cd]	0,36	4,1	7,8	0,37	4,2	8,0	0,35	4,0	7,5	0,38	4,3	8,2
Cobalt [Co]	5,3	36	67	6,1	42	78	4,3	29	54	7,0	48	89
Koper [Cu]	21	60	99	22	63	105	19	56	92	23	67	111
Kwik [Hg]	0,11	13	26	0,11	13	27	0,10	13	25	0,11	14	27
Lood [Pb]	33	192	350	34	198	362	32	184	337	35	204	373
Molybdeen [Mb]	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	14	27	41	16	31	46	12	23	34	18	35	51
Zink [Zn]	66	201	337	71	218	365	59	181	303	77	236	394
Pak-totaal (10 van VROM)				1,5	21	40				1,5	21	40
(0.7 facto												
PAK 10 VROM				1,5	21	40				1,5	21	40
1,2-Dichloorethenen (som												
)												
1,2-Dichloorethenen (som,												
0.7 facto												
PCB (7) (som, 0.7 factor)				0,0040	0,10	0,20				0,0040	0,10	0,20
1,1,1-Trichloorethaan												
1,1,2-Trichloorethaan												
1,1-Dichloorethaan												
1,2-Dichloorethaan												
Dichloormethaan												
PCB (som 7)				0,0040	0,10	0,20				0,0040	0,10	0,20
Tetrachlooretheen (Per)												
Tetrachloormethaan												
(Tetra)												
Trichlooretheen (Tri)												
Trichloormethaan												
(Chloroform)												
Minerale olie (totaal)				38	519	1000				38	519	1000

Tabel 69: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	1.4			1.4			1.4			1.4		
lutum (% op ds)	1.9			2			3.7			4.4		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	49	143	237	49	143	237	60	174	288			
Cadmium [Cd]	0,35	4,0	7,5	0,35	4,0	7,5	0,36	4,0	7,8			
Cobalt [Co]	4,3	29	54	4,3	29	54	5,1	35	64			
Koper [Cu]	19	56	92	19	56	92	21	59	97			
Kwik [Hg]	0,10	13	25	0,10	13	25	0,11	13	26			
Lood [Pb]	32	184	337	32	184	337	33	190	347			
Molybdeen [Mb]	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190			
Nikkel [Ni]	12	23	34	12	23	34	14	26	39			
Zink [Zn]	59	181	303	59	181	303	64	197	330			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto							1,5	21	40	1,5	21	40
PAK 10 VROM							1,5	21	40	1,5	21	40
1,2-Dichloorethenen (som)												
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto												
PCB (7) (som, 0.7 factor)							0,0040	0,10	0,20			
1,1,1-Trichloorethaan												
1,1,2-Trichloorethaan												
1,1-Dichloorethaan												
1,2-Dichloorethaan												
Dichloormethaan												
PCB (som 7)							0,0040	0,10	0,20			
Tetrachlooretheen (Per)												
Tetrachloormethaan (Tetra)												
Trichlooretheen (Tri)												
Trichloormethaan (Chloroform)												
Minerale olie (totaal)							38	519	1000			

Tabel 71: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	1.6			1.7			1.7			1.7		
lutum (% op ds)	7.7			5.9			8.5			11		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	84	245	407							104	304	505
Cadmium [Cd]	0,38	4,3	8,2							0,40	4,5	8,6
Cobalt [Co]	6,9	47	88							8,5	58	107
Koper [Cu]	23	67	110							25	73	120
Kwik [Hg]	0,11	14	27							0,12	14	29
Lood [Pb]	35	204	372							37	215	393
Molybdeen [Mb]	1,5	96	190							1,5	96	190
Nikkel [Ni]	18	34	51							21	41	60
Zink [Zn]	76	234	391							86	264	442
Xylenen (som, 0.7 factor)				0,090	1,8	3,4	0,090	1,8	3,4			
Benzeen				0,040	0,13	0,22	0,040	0,13	0,22			
Ethylbenzeen				0,040	11	22	0,040	11	22			
Tolueen				0,040	3,2	6,4	0,040	3,2	6,4			
Xylenen (som)				0,090	1,8	3,4	0,090	1,8	3,4			
Pak-totaal (10 van VROM)										1,5	21	40
(0.7 facto												
PAK 10 VROM										1,5	21	40
1,2-Dichloorethenen (som												
)												
1,2-Dichloorethenen (som,												
0.7 facto												
PCB (7) (som, 0.7 factor)										0,0040	0,10	0,20
1,1,1-Trichloorethaan												
1,1,2-Trichloorethaan												
1,1-Dichloorethaan												
1,2-Dichloorethaan												
Dichloormethaan												
PCB (som 7)										0,0040	0,10	0,20
Tetrachlooretheen (Per)												
Tetrachloormethaan												
(Tetra)												
Trichlooretheen (Tri)												
Trichloormethaan												
(Chloroform)												
Minerale olie (totaal)				38	519	1000	38	519	1000	38	519	1000

Tabel 93: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	1.8			1.8			1.9			1.9		
lutum (% op ds)	7.5			8.8			2			4.3		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	83	242	401	91	265	439	49	143	237	63	184	306
Cadmium [Cd]	0,38	4,3	8,2	0,38	4,4	8,3	0,35	4,0	7,5	0,36	4,1	7,8
Cobalt [Co]	6,8	47	87	7,4	51	94	4,3	29	54	5,3	37	68
Koper [Cu]	23	66	109	24	69	113	19	56	92	21	60	99
Kwik [Hg]	0,11	14	27	0,12	14	28	0,10	13	25	0,11	13	26
Lood [Pb]	35	203	371	36	207	379	32	184	337	33	192	351
Molybdeen [Mb]	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	18	34	50	19	36	54	12	23	34	14	28	41
Zink [Zn]	76	232	388	79	244	408	59	181	303	66	202	339

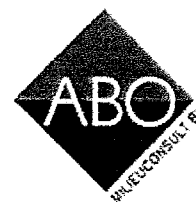
Tabel 104: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	1.9			1.9			1.9			2		
lutum (% op ds)	4.4			4.7			8			4.9		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]							86	251	415	67	195	323
Cadmium [Cd]							0,38	4,3	8,3	0,36	4,1	7,9
Cobalt [Co]							7,1	48	90	5,6	38	71
Koper [Cu]							23	67	111	21	61	101
Kwik [Hg]							0,11	14	28	0,11	13	26
Lood [Pb]							35	205	374	34	194	355
Molybdeen [Mb]							1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]							18	35	51	15	29	43
Zink [Zn]							77	237	396	68	208	348
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,090	1,8	3,4	0,090	1,8	3,4						
Benzeen	0,040	0,13	0,22	0,040	0,13	0,22						
Ethylbenzeen	0,040	11	22	0,040	11	22						
Tolueen	0,040	3,2	6,4	0,040	3,2	6,4						
Xylenen (som)	0,090	1,8	3,4	0,090	1,8	3,4						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto							1,5	21	40	1,5	21	40
PAK 10 VROM							1,5	21	40	1,5	21	40
1,2-Dichloorethenen (som)												
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto												
PCB (7) (som, 0.7 factor)							0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20
1,1,1-Trichloorethaan												
1,1,2-Trichloorethaan												
1,1-Dichloorethaan												
1,2-Dichloorethaan												
Dichloormethaan												
PCB (som 7)							0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20
Tetrachlooretheen (Per)												
Tetrachloormethaan												
(Tetra)												
Trichlooretheen (Tri)												
Trichloormethaan												
(Chloroform)												
Mineraal olie (totaal)	38	519	1000	38	519	1000	38	519	1000	38	519	1000



Tabel 137: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

2.3				2.3				2.3				2.4			
humus (% op ds)	2.3			2.3			2.3			2.4					
lutum (% op ds)	6.3			8.2			8.6			4.7					
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I			
Barium [Ba]	75	220	365	87	254	421	90	261	433	66	192	318			
Cadmium [Cd]	0,38	4,3	8,2	0,39	4,4	8,4	0,39	4,4	8,4	0,37	4,2	8,0			
Cobalt [Co]	6,3	43	80	7,2	49	91	7,3	50	93	5,5	38	70			
Koper [Cu]	22	64	106	24	68	112	24	69	114	21	62	102			
Kwik [Hg]	0,11	14	27	0,12	14	28	0,12	14	28	0,11	13	26			
Lood [Pb]	35	200	365	36	206	377	36	208	380	34	195	356			
Molybdeen [Mb]	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190			
Nikkel [Ni]	16	31	47	18	35	52	19	36	53	15	28	42			
Zink [Zn]	72	222	372	78	240	401	79	243	408	68	208	348			
Pak-totaal (10 van VROM)										1,5	21	40			
(0.7 facto															
PAK 10 VROM										1,5	21	40			
1,2-Dichloorethenen (som															
)															
1,2-Dichloorethenen (som,															
0.7 facto															
PCB (7) (som, 0.7 factor)										0,0048	0,12	0,24			
1,1,1-Trichloorethaan															
1,1,2-Trichloorethaan															
1,1-Dichloorethaan															
1,2-Dichloorethaan															
Dichloormethaan															
PCB (som 7)										0,0048	0,12	0,24			
Tetrachlooretheen (Per)															
Tetrachloormethaan															
(Tetra)															
Trichlooretheen (Tri)															
Trichloormethaan															
(Chloroform)															
Minerale olie (totaal)										46	623	1200			



Tabel 159: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	2.7			2.8			3.2			3.2		
lutum (% op ds)	7.8			6.3			2.3			4.9		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	85	247	410	75	220	365	51	149	246	67	195	323
Cadmium [Cd]	0,39	4,4	8,5	0,38	4,4	8,3	0,37	4,2	8,0	0,38	4,3	8,3
Cobalt [Co]	7,0	48	88	6,3	43	80	4,4	30	56	5,6	38	71
Koper [Cu]	24	68	112	23	65	108	20	59	97	22	63	105
Kwik [Hg]	0,11	14	28	0,11	14	27	0,11	13	25	0,11	13	27
Lood [Pb]	36	206	377	35	202	369	33	189	346	34	198	362
Molybdeen [Mb]	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	18	34	51	16	31	47	12	24	35	15	29	43
Zink [Zn]	78	238	398	73	225	376	62	190	317	70	213	357
Pak-totaal (10 van VROM)										1,5	21	40
(0.7 facto												
PAK 10 VROM										1,5	21	40
1,2-Dichloorethenen (som												
)												
1,2-Dichloorethenen (som,												
0.7 facto												
PCB (7) (som, 0.7 factor)										0,0064	0,16	0,32
1,1,1-Trichloorethaan												
1,1,2-Trichloorethaan												
1,1-Dichloorethaan												
1,2-Dichloorethaan												
Dichloormethaan												
PCB (som 7)										0,0064	0,16	0,32
Tetrachlooretheen (Per)												
Tetrachloormethaan												
(Tetra)												
Trichlooretheen (Tri)												
Trichloormethaan												
(Chloroform)												
Minerale olie (totaal)										61	830	1600

Tabel 61: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	3.4			3.5			3.6			3.9		
lutum (% op ds)	12			22			8.4			6.6		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	110	322	534	172	501	831	88	258	427	77	226	374
Cadmium [Cd]	0,42	4,8	9,2	0,48	5,4	10	0,41	4,6	8,8	0,40	4,6	8,8
Cobalt [Co]	8,9	61	113	14	93	172	7,3	50	92	6,4	44	81
Koper [Cu]	27	77	128	34	97	160	25	71	117	24	68	112
Kwik [Hg]	0,12	15	29	0,14	17	34	0,12	14	28	0,11	14	27
Lood [Pb]	39	223	408	44	258	471	37	212	387	36	206	377
Molybdeen [Mb]	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	22	42	63	32	62	91	18	36	53	17	32	47
Zink [Zn]	91	280	469	121	372	624	81	248	415	76	232	389
Pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40									
(0.7 facto												
PAK 10 VROM	1,5	21	40									
1,2-Dichloorethenen (som												
)												
1,2-Dichloorethenen (som,												
0.7 facto												
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0068	0,17	0,34									
1,1,1-Trichloorethaan												
1,1,2-Trichloorethaan												
1,1-Dichloorethaan												
1,2-Dichloorethaan												
Dichloormethaan												
PCB (som 7)	0,0068	0,17	0,34									
Tetrachlooretheen (Per)												
Tetrachloormethaan												
(Tetra)												
Trichlooretheen (Tri)												
Trichloormethaan												
(Chloroform)												
Minerale olie (totaal)	65	882	1700									

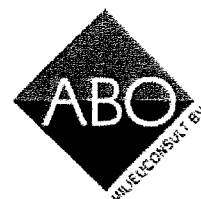


Tabel 63: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	5 18			5.2 11			5.2 16			5.4 0.7		
lutum (% op ds)	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	147	430	712	104	304	505	135	394	653	49	143	237
Cadmium [Cd]	0,48	5,5	10	0,45	5,1	9,7	0,47	5,4	10	0,40	4,6	8,7
Cobalt [Co]	12	80	149	8,5	58	107	11	74	137	4,3	29	54
Koper [Cu]	32	92	152	28	79	130	31	89	146	22	62	103
Kwik [Hg]	0,13	16	32	0,12	15	29	0,13	16	31	0,11	13	26
Lood [Pb]	43	249	455	39	226	413	42	243	444	34	196	358
Molybdeen [Mb]	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	28	54	80	21	41	60	26	50	74	12	23	34
Zink [Zn]	112	342	573	91	279	467	106	325	544	64	197	330

Tabel 64: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	5.4 11			5.7 13			5.9 13			5.9 16		
lutum (% op ds)	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	104	304	505	116	340	564	116	340	564	135	394	653
Cadmium [Cd]	0,45	5,1	9,8	0,47	5,3	10	0,47	5,3	10	0,49	5,5	11
Cobalt [Co]	8,5	58	107	9,4	64	119	9,4	64	119	11	74	137
Koper [Cu]	28	79	131	29	84	138	29	84	139	31	90	149
Kwik [Hg]	0,12	15	29	0,13	15	30	0,13	15	30	0,13	16	32
Lood [Pb]	39	227	414	40	234	428	41	235	430	42	245	448
Molybdeen [Mb]	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	21	41	60	23	44	66	23	44	66	26	50	74
Zink [Zn]	91	280	469	98	300	502	98	301	503	107	328	550
Pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40				1,5	21	40	1,5	21	40
(0.7 facto												
PAK 10 VROM	1,5	21	40				1,5	21	40	1,5	21	40
1,2-Dichloorethenen (som												
)												
1,2-Dichloorethenen (som,												
0.7 facto												
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,011	0,28	0,54				0,012	0,30	0,59	0,012	0,30	0,59
1,1,1-Trichloorethaan												
1,1,2-Trichloorethaan												
1,1-Dichloorethaan												
1,2-Dichloorethaan												
Dichloormethaan												
PCB (som 7)	0,011	0,28	0,54				0,012	0,30	0,59	0,012	0,30	0,59
Tetrachlooretheen (Per)												
Tetrachloormethaan												
(Tetra)												
Trichlooretheen (Tri)												
Trichloormethaan												
(Chloroform)												
Minerale olie (totaal)	103	1401	2700				112	1531	2950	112	1531	2950

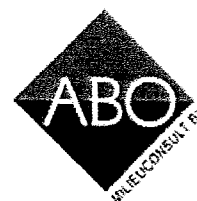


Tabel 67: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	7.6			7.6			8.3			8.6		
lutum (% op ds)	15			16			14			9.8		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]							123	358	594	97	283	469
Cadmium [Cd]							0,51	5,8	11	0,50	5,6	11
Cobalt [Co]							9,9	67	125	7,9	54	100
Koper [Cu]							32	91	150	29	83	137
Kwik [Hg]							0,13	16	31	0,12	15	30
Lood [Pb]							43	247	451	40	233	426
Molybdeen [Mb]							1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]							24	46	69	20	38	57
Zink [Zn]							104	321	537	92	283	475
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,34	6,6	13	0,34	6,6	13						
Benzeen	0,15	0,49	0,84	0,15	0,49	0,84						
Ethylbenzeen	0,15	42	84	0,15	42	84						
Tolueen	0,15	12	24	0,15	12	24						
Xylenen (som)	0,34	6,6	13	0,34	6,6	13						
Minerale olie (totaal)	144	1972	3800	144	1972	3800						

Tabel 68: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	9.2			9.7			12.6			13.5		
lutum (% op ds)	28			15			20			5.8		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	208	609	1009	129	376	623	159	465	772	72	211	350
Cadmium [Cd]	0,60	6,8	13	0,54	6,1	12	0,61	7,0	13	0,55	6,3	12
Cobalt [Co]	16	112	208	10	71	131	13	87	160	6,0	41	77
Koper [Cu]	42	119	197	33	95	157	38	110	182	30	85	140
Kwik [Hg]	0,15	19	37	0,13	16	32	0,14	17	35	0,12	15	29
Lood [Pb]	51	298	544	44	255	466	49	282	515	41	236	432
Molybdeen [Mb]	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	38	73	109	25	48	71	30	58	86	16	31	45
Zink [Zn]	148	454	760	110	336	563	129	396	663	88	269	451

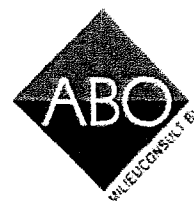


Tabel 70: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

	S	T	I
Barium [Ba]	50	338	625
Cadmium [Cd]	0,40	3,2	6,0
Cobalt [Co]	20	60	100
Koper [Cu]	15	45	75
Kwik [Hg]	0,050	0,18	0,30
Lood [Pb]	15	45	75
Molybdeen [Mb]	5,0	153	300
Nikkel [Ni]	15	45	75
Zink [Zn]	65	433	800
Naftaleen (BTEXN)	0,010	35	70
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,20	35	70
Benzeen	0,20	15	30
Ethylbenzeen	4,0	77	150
Styreen (Vinylbenzeen)	6,0	153	300
Tolueen	7,0	504	1000
Xylenen (som)	0,20	35	70
1,2-Dichloorethenen (som)	0,010	10,0	20
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	0,010	10,0	20
1,1,1-Trichloorethaan	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,010	65	130
1,1-Dichloorethaan	7,0	454	900
1,1-Dichlooretheen	0,010	5,0	10,0
1,2-Dichloorethaan	7,0	204	400
Dichloormethaan	0,010	500	1000
Dichloorpropaan	0,80	40	80
Tetrachlooretheen (Per)	0,010	20	40
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,010	5,0	10,0
Tribroommethaan (bromoform)			630
Trichlooretheen (Tri)	24	262	500
Trichloormethaan (Chloroform)	6,0	203	400
Vinylchloride	0,010	2,5	5,0
Minerale olie (totaal)	50	330	600

Toelichting bij de tabel:

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



BIJLAGE 6: TOETSINGSKADER

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in de meest recente Leidraad Bodembescherming zoals vermeld in de literatuurlijst. Deze toetsingstabel bevat achtergrondwaarden, tussenwaarde en interventiewaarden voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in de bodem.

- AG- waarde: Achtergrondwaarde; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit;
- S- waarde: Streefwaarde; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame grondwaterkwaliteit;
- T- waarde: Tussenwaarde; deze waarde (de halve som van de AG- en I- waarde) geeft het concentratieniveau aan waarbij nader onderzoek noodzakelijk is;
- I- waarde: Interventiewaarde; geeft het concentratieniveau aan voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarden is er sprake van een ernstige verontreiniging.

De achtergrondwaarde- en interventiewaarde (AG- en I- waarde) in de grond zijn bij de diverse parameters afhankelijk van het organische stofgehalte en het lutumgehalte. In het algemeen geldt dat de achtergrondwaarde voor diverse parameters lager ligt dan de standaard AG-waarden uit de Leidraad Bodembescherming (hierbij wordt uitgegaan van een standaardbodem met een gehalte organisch stof van 10% en een lutumgehalte van 25%). De berekende waarden zijn in de overschrijdingstabellen van bijlage 5 opgenomen.

Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10 % behoeft met betrekking tot de parameter PAK-totaal (VROM 10) geen bodemtypecorrectie te worden uitgevoerd, waardoor de I- waarde voor PAK 40 mg/kg droge stof blijft en de AG-waarde voor PAK 1,5 mg/kg droge stof blijft (staatscourant 20, december 2007).

Voor het grondwater liggen de streef- en interventiewaarden vast.

De waarde die aangeeft of een nader onderzoek noodzakelijk in de grond is vastgesteld op 1/2 (achtergrondwaarde + interventiewaarde). Of 1/2 (streefwaarde+interventiewaarde) voor grondwater. Deze waarde wordt in de tekst tussenwaarde (T- waarde) genoemd.

De rapportagegrens voor de parameter PCB ligt hoger dan de vastgestelde achtergrondwaarde. Conform de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit (6 juni 2008) mag in dit geval, omdat de gehanteerde detectiegrens/ rapportagegrens binnen de eisen van AS-3000 ligt en er geen sprake is van een verhoogde rapportagegrens, worden uitgegaan van een kwaliteit die voldoet aan de achtergrondwaarde.

Aangezien voor barium geen antropogene verontreiniging wordt verwacht in grond, vindt er geen toetsing plaats van het aangetoonde gehalte (conform circulaire bodemsanering 2009).