

Gemeente Middelburg
Afdeling Vergunningverlening en Handhaving

Kanaalweg 3
Postbus 6000
4330 LA Middelburg

Tel (0118) 67 50 00

Fax (0118) 62 37 17

info@middelburg.nl

www.middelburg.nl



Gedeputeerde Staten van provincie Zeeland
t.a.v. de afdeling Milieuhygiëne
postbus 165
4330 AD Middelburg

uw kenmerk

uw brief van

ons kenmerk

bijlage(n)

contactpersoon

doorkiesnummer

datum

datum verzending

A.D. van Bergeijk

(0118) 67 52 08

12 november 2010

onderwerp

Busmelding (im)mobiel Walplein

Geachte heer, mevrouw,

Het bijgaande wordt u toegezonden:

- ☐ volgens mondelinge/telefonische afspraak d.d.
- ☐ op uw verzoek
- ☐ naar aanleiding van uw schrijven d.d.
- ☐ ter informatie
- ☐ om te behouden
- ☐ retour met dank voor de verleende inzage
- ☒ ter beoordeling...

Met vriendelijke groet,

D. van Bergeijk,
vakspecialist Bodem

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

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

Basisgegevens

Alleen basisgegevens in te vullen door bevoegd gezag

Datum van ontvangst:

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

1 Locatie

Locatie naam:

Walplein (cunet parkeerterrein)

Straat:

Walplein

Huisnummer:

--

Huisletter:

--

Toevoeging:

--

Postcode:

--

Plaats:

Middelburg

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
Middelburg	L	04568	2720	2720	Geheel

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

3 Gegevens en positie saneerder

Naam: (bedrijf)	gemeente Middelburg
Straat/postbus:	postbus
Huisnummer / postbusnummer:	6000
Huisletter:	
Toevoeging	
Postcode:	
Plaats:	Middelburg
Telefoon:	0118-675000
Telefoon mobiel:	
Fax:	
E-mail adres:	p.geldof@middelburg.nl
Contactpersoon: ☒ Dhr. ☐ Mevr.	Geldof
Contactpersoon voorletters:	p.

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

5 Eigendomssituatie

Gegevens eigenaar:

Naam (bedrijf):	gemeente Middelburg
Straat/postbus:	postbus
Huisnummer / postbusnummer:	6000
Huisletter:	
Toevoeging	
Postcode:	
Plaats:	Middelburg
Telefoon:	0118-675000
Telefoon mobiel	
Fax:	
E-mail adres:	p.geldof@middelburg.nl

Contactpersoon:

Contactpersoon voorletters:

De heer geldof

p.

Zijn er nog andere betrokkenen?

☐ Ja

☐ Nee

☒ Onbekend

7 Bij te leveren rapporten

☐ Vooronderzoek conform NVN 5725

☒ Andersoortig vooronderzoek

Omschrijving

partijkeuring

Rapportdatum

08-04-2010

Onderzoeksbureau

Oranjewoud

Ander onderzoeksbureau

Referentienummer

204523-05

Status

Definitief

☐ Verkennend onderzoek conform NEN 5740

☐ Andersoortig verkennend onderzoek

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

☐ Asbestonderzoek conform NEN 5707

Alle onderzoeksrapporten verplicht als bijlage toevoegen

8 Onderzochte activiteiten

Onderzochte verontreinigende activiteiten

UBI code en omschrijving	Start jaar	Eind jaar	Bijzonderheden

9 Gegevens van de verontreiniging

Oorzaak van de verontreiniging:

Historische verontreiniging Binnenstad

Aard van de verontreiniging:

Zware metalen

Onderzoeksstrategie verkennend onderzoek:

Niet schone grond uit diffuus belast gebied met heterogene verdeling verontreinigde stof (KEU-I-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 - Lood (Pb)	490
Metalen - Koper (Cu)	50.5
Metalen - Kwik (anorganisch)	0.96
Metalen - Zink (Zn)	795

9-A Gegevens over asbest

Is er onderzoek uitgevoerd naar aanwezigheid van asbest?

☐ Ja

☒ Nee

10 Gebruik en ligging

Wat is het gebruik van de saneringslocatie?

Huidig

Toekomstig

Wonen met moestuin

☐

☐

Wonen met siertuin

☐

☐

Wonen zonder tuin

☐

☐

Volkstuin

☐

☐

Bedrijven, kantoren

☐

☐

Industrie

☐

☐

Recreatie

☐

☐

Braakliggend

☐

☐

Openbaar groen

☐

☐

Weiland

☐

☐

Infrastructuur / verkeer

☒

☐

(Glas)tuinbouw

☐

☐

Akkerbouw	☐	☐
Natuurgebied	☐	☐
Openbare gebouwen	☐	☐
School	☐	☐

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

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) herleid uit onderzoeksrapport GB082296 bijgevoegd bij BUS mobiele verontreiniging

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

De isolatielaag betreft een

- ☐ Leeflaag
☒ Deklaag

3. Aanbrengen van een isolatielaag in de vorm van een duurzame afdeklaag

Wat is het oppervlak dat wordt voorzien van een afdeklaag? m²
 Is dit oppervlak kleiner dan de saneringslocatie? ☐ Ja ☒ Nee
 Vindt er een ontgraving plaats t.b.v. het aanbrengen van de afdeklaag? ☒ Ja ☐ Nee
 Tot welke diepte wordt ontgraven? m
 Is de kwaliteit van de bodem op ontgravingsdiepte bekend? ☒ Ja ☐ Nee
 Wordt ontgraven tot onder de heersende grondwaterstand? ☐ Ja ☒ Nee
 Wat is de hoeveelheid verontreinigde grond die wordt ontgraven? m³
 Wordt de ontgraving aangevuld voor het aanbrengen van de isolatielaag? ☐ Ja ☒ Nee
 Is er sprake van herschikken van verontreinigde grond? ☐ Ja ☒ Nee

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

12 Kosten

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

Percentage

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

13 Saneringsuitvoering

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

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

	Afvoeren	Herschikken	Hergebruik	Aanvoeren	Totaal
Sterk verontreinigd	1000				1000
Matig verontreinigd					
Licht verontreinigd					
Niet verontreinigd					

Vindt er afvoer van grond plaats? ☒ Ja ☐ Nee

Wat is de bestemming van de af te voeren grond?

Bestemming grond	Naam ontvanger verontreinigde grond	m ³	ton
Reiniger	nog onbekend	1000	
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

De isolatielaag wordt gerealiseerd door aanleg van:

	Nummer kadastraal perceel	Oppervlakte (m ²)
☒ Afdeklaag/verharding	idem	2700
☒ Leeftlaag	bomengrond	20
☐ Bebouwing		

Welke specificaties heeft de afdeklaag / verharding uit de bovenstaande tabel?

	Nummer kadastraal perceel	Oppervlakte (m ²)
Asfalt		
Asfaltbeton		
Beton		
Stelconplaten		
Klinkers / tegels	idem	2720
Ballastmateriaal minimaal 0,25 m dik met geotextiel		
Splitbed minimaal 0,25 m dik met geotextiel		

Let op: Ballastmateriaal en splitbed zijn alleen van toepassing op spoorwegterreinen die zich bevinden op kadastrale percelen die in eigendom zijn van NS Vastgoed BV en Railinfratrust BV.

Wat is de dikte van de isolatielaag? (in m)

0.3

Als de dikte niet over de hele saneringslocatie gelijk is, moet een specificatie op de tekening worden aangegeven

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

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

beschermingsgebied			☐ Zavel	
--------------------	--	--	--------------------------------	--

Wordt onder de isolatielaag een signaleringslaag aangebracht? ☐ Ja ☒ Nee

Waarom wordt geen signaleringslaag aangebracht?

de scheidingslaag bestaat uit gebroken puin met certificaat

Wordt de isolatielaag in stand gehouden na sanering? ☒ Ja ☐ Nee

Wordt de duurzame afdeklaag in stand gehouden na sanering? ☒ Ja ☐ Nee

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
- ☐ Anders, n.l.:

16 Planning

Geplande einddatum werkzaamheden: 30-04-2011

Worden de werkzaamheden binnen 6 maanden na start afgerond? ☒ Ja ☐ Nee

Verklaring en ondertekening

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

Betreft

Melding:

onbekende locatie_11-11-10.sfv

Te versturen aan / verstuurd aan:

smtp:RMW@zeeland.nl

Versie digitaal formulier:

3.4 - 01-01-2009

Opmerkingen

--

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

Naam:

P. Geldof

Datum:

12-11-2010

Plaats:

middelburg

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 6001
4330 LA MIDDELBURG
0118 631011

Rapporten

De volgende rapporten dienen verplicht te worden toegevoegd.

Het aantal aan te leveren exemplaren per type rapport is:

- ☐ Andersoortig vooronderzoek, nl

Onderstaande kaarten / documenten moeten verplicht worden bijgevoegd:

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

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

Ontvanger van grond

Naam (bedrijf):

Straat/postbus:

Huisnummer/postbusnr:

Huisletter:

Toevoeging

Postcode:

Plaats:

Telefoon:

Telefoon mobiel:

Fax:

E-mail adres:

Contactpersoon:

Contactpersoon voorletters:

Offerte is aangevraagd.

Zijn er nog andere adressen van belang? ☐ Ja ☒ Nee

Rapport

Indicatieve partijkeuring grond gelegen ter plaatse van
het Walplein te Middelburg

projectnummer 204523-05
revisie 00
april 2010

Auteur(s)

ing. D. Brunke

Opdrachtgever

Gemeente Middelburg
Afdeling Ingenieursbureau
Postbus 6000
4330 LA MIDDELBURG

datum vrijgave

8-4-2010

beschrijving revisie 00

goedkeuring

M. Lexmond 

vrijgave

D. Brunke 

	Inhoud	Blz.
1	Inleiding	2
2	Achtergrondinformatie	3
2.1	Bekende gegevens	3
2.2	Onderzoeksopzet	3
3	Uitgevoerde werkzaamheden	4
3.1	Monsterneming	4
3.2	Laboratoriumonderzoek	4
4	Onderzoeksresultaten	5
4.1	Analyseresultaten	5
4.2	Toetsingskader	5
4.3	Toetsingsresultaten	6
5	Conclusies	7

Bijlagen

1. Boorprofielen
2. Monsternemingsplan
3. Veldverslag + bijlagen
4. Analysecertificaat
5. Indicatieve toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit
6. Toelichting toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

Tekeningen

- 204523-05-O-1 Overzichtstekening met ligging locatie
204523-05-S-1 Situatietekening met ligging partij, boringen en fotonamepunten (schaal 1:500)

1 Inleiding

Door Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. is in opdracht van de gemeente Middelburg in maart 2010 een partij grond indicatief gekeurd. De partij is gelegen ter plaatse van het Walplein te Middelburg. In eerste instantie is uitgegaan van een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit. Op basis van de hoeveelheid bijmengingen met puin (>20%) is, in overleg met de gemeente Middelburg, besloten om een indicatieve partijkeuring uit te voeren.

Het doel van de indicatieve partijkeuring is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond.

De monsterneming is uitgevoerd conform de eisen uit de Beoordelingsrichtlijn 'Monsterneming voor partijkeuringen' (BRL SIKB 1000). De voorbereiding van de monsters en het laboratoriumonderzoek zijn verricht conform het accreditatieprogramma AS3000 en **niet** volgens AP04.

De BRL SIKB 1000 verplicht ons u attent te maken op het volgende:

- Het procescertificaat van Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, die - ingeval van monsters van grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing - dan zelf in het kader van het Besluit bodemkwaliteit is erkend.
- De te onderzoeken partij(en) zijn niet in eigendom van Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. dan wel in eigendom van gerelateerde zusterbedrijven.

In de volgende hoofdstukken worden de uitgevoerde werkzaamheden beschreven.

2 Achtergrondinformatie

2.1 Bekende gegevens

De partij betreft grond die in-situ is gelegen ter plaatse van het Walplein te Middelburg. De grond komt vrij door de voorgenomen herinrichting van het plein en omliggende straten.

De maximale lengte van de partij bedraagt circa 155 m en de maximale breedte bedraagt circa 32 m. De totale oppervlakte bedraagt 2.720 m². Door de opdrachtgever is aangegeven dat ter plaatse van de aanwezige verhardingen de grond tot een diepte van 0,3 m -verharding wordt ontgraven. Tevens wordt, midden op het Walplein, een fundering en gaten voor bomen gegraven tot een diepte van 0,8 m -mv. Op basis van bovenstaande gegevens wordt verwacht dat een hoeveelheid van circa 1.000 m³ grond (circa 1.600 ton) vrijkomt.

Voorgaande bodemonderzoeken

In maart 2004 is ter plaatse van de Nieuwe Wal een cunetonderzoek uitgevoerd (Oranjewoud, projectnummer 142470-10, maart 2004). Uit het onderzoek blijkt dat de bovengrond voornamelijk uit zand bestaat waarin zwakke tot sterke bijmengingen met puin zijn aangetroffen. Lokaal is de bovenlaag volledig puinhoudend. In het onderzoek zijn lichte tot sterke verontreinigingen met zware metalen, PAK en EOX aangetroffen. Tevens is ter hoogte van de Nieuwe Wal 20 een sterke verontreiniging met minerale olie in de ondergrond aangetroffen.

Daarnaast is ten tijde van het cunetonderzoek een tankdop aangetroffen. In onderhavig onderzoek is deze wederom aangetroffen. De tankdop maakt onderdeel uit van een ondergrondse tank. De ondergrondse HBO-tank van 2.000 l behoort bij het perceel Nieuwe Brug 18. Op 7 juli 1990 is de ondergrondse tank afgevuld met zand. Tijdens deze werkzaamheden zijn een tweetal boringen naast de tank geplaatst. Zintuiglijk is geen verontreiniging aangetroffen.

Bovenstaande informatie is afkomstig van de gemeente Middelburg.

Op basis van de bekende gegevens wordt verwacht dat de partij kan worden hergebruikt als licht verontreinigde grond (klasse wonen of industrie). Daarnaast wordt de partij als asbestonverdacht aangemerkt.

2.2 Onderzoeksopzet

De monsterneming is uitgevoerd conform protocol 1001 van de BRL SIKB 1000, volgens de onderzoeksstrategie 'keuring partijen grond of baggerspecie in depot/in-situ'. Dit betekent dat (volgens een systematisch raster) 2 x 50 grepen zijn genomen uit een partij met een omvang van maximaal 10.000 ton. De grepen zijn samengevoegd tot 2 mengmonsters.

Op basis van de partijomvang (circa 1.600 ton) zijn geen deelpartijen onderscheiden.

3 Uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Monsterneming

Voorafgaand aan de monsterneming is een monsternemingsplan opgesteld. In dit monsternemingsplan is de verwachte partijomvang aangegeven (1.600 ton) en zijn het monsternemingspatroon, de greepgrootte en de monstergrootte bepaald. Het monsternemingsplan is opgenomen in bijlage 2.

De monsterneming is uitgevoerd op 29 maart 2010. Voorafgaand aan de bemonstering is een aantal proefboringen verricht. De boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 1. Op basis van de proefboringen is besloten om de partij indicatief te onderzoeken.

Tijdens de bemonstering bleek de situatie ter plaatse anders dan aangegeven in het monsternemingsplan. Het volume van de partij is na inmeten vastgesteld op circa 1.100 m³ (1.760 ton). Het monsternemingsplan is als gevolg hiervan niet aangepast, vanwege het indicatieve karakter van het onderzoek.

De monsterneming is gerapporteerd in het veldverslag dat, met de bijbehorende bijlagen (volumeberekeningen en foto's), is opgenomen in bijlage 3.

Het bemonsterde materiaal betreft zand. In het bemonsterde materiaal is een hoeveelheid van meer dan 20% aan bijmengingen met puin aangetroffen. Tijdens de monsterneming is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal. Dit is niet waargenomen.

3.2 Laboratoriumonderzoek

De voorbewerking van de monsters en het laboratoriumonderzoek zijn volgens het accreditatieprogramma AS3000 uitgevoerd door het laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld.

De monsters (2 stuks) zijn, na voorbehandeling, geanalyseerd op de stoffen uit het standaard analysepakket voor grond. Dit pakket omvat de volgende parameters:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, lood, nikkel en zink);
- polychloorbifenylen (som PCB);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM);
- minerale olie (GC).

De monsters zijn daarnaast onderzocht op het percentage organische stof en lutum.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Analyseresultaten

Het analysecertificaat van het laboratoriumonderzoek is opgenomen in bijlage 4.

4.2 Toetsingskader

In bijlage 5 zijn de analyseresultaten indicatief getoetst aan de normen en rekenregels uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit. Voor de toetsing is uitgegaan van het, volgens het generieke kader, op landbodem toepassen van de partij grond. De bij deze toepassing behorende toetsingswaarden zijn opgenomen in tabel 1 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

Barium

In de 'Circulaire bodemsanering 2009' van 7 april 2009 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, *tenzij* een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de voorgeschreven rapportagegrens van de AS3000 ligt mag er, conform de 'Wijziging Regeling bodemkwaliteit' en de 'Circulaire bodemsanering 2009' voor de betreffende parameter van worden uitgegaan dat wordt voldaan aan de achtergrond- of streefwaarde. Voor somparameters geldt hetzelfde indien alle individuele componenten van die somparameter lager zijn dan de voorgeschreven rapportagegrens. Indien er voor één of meerdere individuele componenten een gemeten gehalte (zonder < teken) is of sprake is van verhoogde rapportagegrenzen, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Het verkregen toetsingsresultaat, op basis van een berekende somwaarde waarin voor één of meer individuele componenten is gerekend met een waarde van 0,7 maal de rapportagegrens, heeft geen verplichtend karakter. Er kan onderbouwd worden geconcludeerd dat het betreffende monster niet in die mate is verontreinigd als het toetsingsresultaat aangeeft.

4.3 Toetsingsresultaten

In onderstaande tabel 4.1 zijn de indicatieve toetsingsresultaten (samenstelling) samengevat. Voor een toelichting op de klassenindeling wordt verwezen naar bijlage 6.

Tabel 4.1: Toetsingsresultaten samenstelling (an)organische parameters, toepassing op landbodem

Partij	Zware metalen								
	Barium	Cadmium	Kobalt	Koper	Kwik	Molybdeen	Lood	Nikkel	Zink
partij 1	AW	AW	W (1,61xAW)	I (1,7xW)	I (1,56xW)	AW**	NT (1,35xW)	AW	I (1,92xW)

Vervolg tabel 4.1: Toetsingsresultaten samenstelling (an)organische parameters

som-PCB	PAK-totaal	Minerale olie
I (1,23xW)	W (3,02xAW)	I (1,13xW)

AW : gehalte is kleiner dan of gelijk aan de AW2000

AW** : gehalte overschrijdt niet de voorgeschreven rapportagegrens (AP04)

AW*** : met het wijzigen van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 67, 7 april 2009) zijn de normen voor barium tijdelijk buiten werking gesteld voor die situaties waarbij sprake is van een van nature verhoogd achtergrondgehalte

W (yxAW) : gehalte is factor y groter dan de AW2000 maar kleiner dan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse wonen

I (yxW) : gehalte is factor y groter dan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse wonen maar kleiner dan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse industrie

Uit tabel 4.1 volgt dat:

- de partij wordt indicatief beoordeeld als 'niet toepasbaar'.

5 Conclusies

De conclusies van de indicatieve partijkeuring zijn samengevat in tabel 5.1.

Tabel 5.1: Conclusies indicatieve partijkeuring

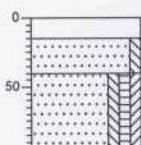
Partij	Grondsoort	Grootte in m ³ (afgerond)	Grootte in ton (afgerond)	Kwaliteitsklasse
partij 1	zand	1.100	1.760	niet toepasbaar

Op basis van de indicatieve partijkeuring kan geconcludeerd worden dat de partij niet toepasbaar is en mogelijk naar een erkende verwerker afgevoerd dient te worden.

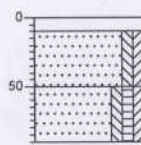
Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Goes, april 2010

Bijlage 1: Boorprofielen

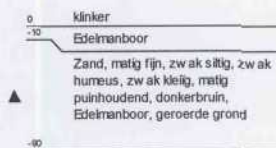
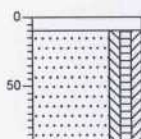
boring 001



boring 002

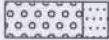


boring 003



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

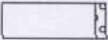
klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

Bijlage 2: Monsternemingsplan

Monsternemingsplan (algemene deel)

BRL SIKB 1000: Monsterneming voor partijkeuringen

Protocol 1001: grond en baggerspecie (versie 2.0, 17 juni 2009)

Projectnr.	204523-05
------------	-----------

Algemene informatie

Projectnummer	204523-05
Projectnaam	partijkeuring Walplein e.o. Middelburg
Adres of kadastrale aanduiding	Walplein Middelburg
Tekening ligging locatie	ja kenmerk: 204523-05
Partij in eigendom	nee
Protocol	gebruikers-
Beschikbaarheid	in situ
Opdrachtgever	gemeente Middelburg
Contactpersoon	dhr. P. Geldof
Adres	Postbus 6000, 4330 LA Middelburg
Uitvoerend bedrijf	Ingenieursbureau Oranjewoud
Contactpersoon	D. Brunke
Adres	Postbus 42, 4460 AA Goes

Partijdefinitie (indeling)

Maximale lengte (m)	155
Maximale breedte (m)	6
Maximale hoogte (m)	0,8
Oppervlakte (m ²)	2.720
Volume (m ³)	circa 1000 m ³ (816 m ³ zand tot 0,3 m -verharding + 285 m ³ tpv bomen en muurtje 0,8 m -mv.
Vooronderzoek aanwezig?	ja, cunetonderzoek Nieuwe Wal M'Burg, Oranjewoud 142470-10, maart 2004
Verrichten proefboringen?	ja, tpv waar tot 0,8 m -mv. geboord moet worden
Info kabels & leidingen aanwezig?	ja
Onderzoeksstrategie	☒ keuren grond in depot/in situ (2x50 grepen per 10.000 ton) ☐ keuren grond op een diepte groter dan 5 m -mv. (2x6 grepen per 10.000 ton) ☐ keuren grond tbv niet-reinigbaarheidsverklaring Bodem+ (2x50 grepen per 2.000 ton) ☐ keuren grond onder duurzaam aaneengesloten verhardingslaag (2x6 grepen per 2.000 ton)
Analyse op vluchtige verbindingen?	nee zo ja, dan aanvullend op gestratificeerd aselecte wijze 12 steekbussen per partij
Verwacht verschil in samenstelling?	nee
(Deel)partijgrootte	max. 10.000 ton
Aantal partijen	1

Monsternemingsplan (partijgebonden deel)

BRL SIKB 1000: Monsterneming voor partijkeuringen

Protocol 1001: grond en baggerspecie (versie 2.0, 17 juni 2009)

Projectnr.	204523-05
------------	-----------

Partijdefinitie (karakterisering)

Partijcodering	pk Walplein	
Tekening ligging partij	ja	kenmerk: 204523-05-S-1
Foto ligging partij	nee	kenmerk:
Nulpunt	nader te bepalen	
Materiaal	zand	
Foto materiaal	nee	kenmerk:
Wordt verwacht dat de partij moet worden gezeefd voor monsterneming? (i.v.m. > 20% bijmenging?)	nee Zo ja, LET OP, zeven is alleen toegestaan met schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.	
Dichtheid stort/in situ (kg/m ³)	1600	
Volume (m ³)	1000	
Hoeveelheid (ton)	1600	
D95 (mm)	☐ < 8 mm, namelijk ☒ < 16 mm ☐ > 16 mm, namelijk	
Dichtheid materiaal (kg/m ³)	nvt (p, g en VC zijn al bepaald)	
p	0,02	
g	0,25	
VC	0,1	

Monsterneming

Minimale greepgrootte (g)	180
Minimale monstergrootte (kg)	9
Minimum aantal grepen	100
Aantal mengmonsters	2
Aantal steekbusmonsters	nvt
Effectieve greepgrootte (g)	180
Effectieve monstergrootte (kg)	9
Monsternemingsapparatuur	edelmanboor

Monsternemingsplan (partijgebonden deel)

BRL SIKB 1000: Monsterneming voor partijkeuringen

Protocol 1001: grond en baggerspecie (versie 2.0, 17 juni 2009)

Projectnr.	204523-05
------------	-----------

Monsterneming (vervolg)

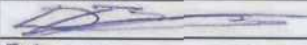
Wijze van monsterneming	☒ systematisch raster ☐ gestratificeerd aselekt		☒ partij niet verplaatsen ☐ partij gedeeltelijk verplaatsen ☐ partij geheel verplaatsen	
Monsternemingsschema	nee	kenmerk:		
Greepcodering				
Datum monsterneming	29-3-2010			
Veiligheidsinstructie	ja	kenmerk: boekje 'Werk Veilig!' van Oranjewoud		

Monstervoorbehandeling, verpakking, transport en opslag

Samenstellen mengmonsters	veld
Mengschema	nee kenmerk:
Monstercodering	
Verpakking	kunststof emmer
Transport	donker / afgesloten
Opslag	donker / gekoeld / afgesloten
Datum van opslag	nvt, direct naar lab

Analyse

Laboratorium	Analytico
Datum van aanlevering	29-3-2010
Worden monsters binnen 24 uur bij laboratorium aangeleverd?	ja zo nee, dan moet laboratorium aantoonbaar akkoord gaan met verlengde aanlevertermijn
Analysepakket	☒ standaard analysepakket NEN 5740-grond (conform AP04) ☐ vluchtige verbindingen (steekbussen; conform AS3000) namelijk: ☐ anders, namelijk: arseen / chroom /

	Naam	Handtekening	Datum
Opsteller	D. Brunke		26-07-2010
Deskundige	M. Lexmond		29-07-2010
Monsternemer (niet verplicht)	D. Koolen		

Bijlage 3: Veldverslag+bijlagen

Veldverslag (algemene deel)

BRL SIKB 1000: Monsterneming voor partijkeuringen

Protocol 1001: grond en baggerspecie (versie 2.0, 17 juni 2009)

Projectnr.	204523-05
------------	-----------

Algemene informatie

Projectnummer	204523-05
Projectnaam	partijkeuring Walplein e.o. Middelburg
Adres of kadastrale aanduiding	Walplein Middelburg
Tekening ligging locatie	ja kenmerk: 204523-05
Partij in eigendom	nee
Protocol	gebruikers-
Beschikbaarheid	in situ
Opdrachtgever	gemeente Middelburg
Contactpersoon	dhr. P. Geldof
Adres	Postbus 6000, 4330 LA Middelburg
Uitvoerend bedrijf	Ingenieursbureau Oranjewoud
Contactpersoon	D. Brunke
Adres	Postbus 42, 4460 AA Goes

Partijdefinitie (indeling)

Maximale lengte (m)	ca 155 m'
Maximale breedte (m)	ca 32 m'
Maximale hoogte (m)	ca 0,8 m'
Oppervlakte (m ²)	ca 2720 m ²
Volume (m ³)	ca 1100 m ³
Vorm van de partij	Zie tekening
Ligt de partij aaneengesloten?	ja / nee neem bij nee contact op met de deskundige
Verwacht verschil in samenstelling?	ja / nee
Vooronderzoek aanwezig?	ja, cunetonderzoek Nieuwe Wal M'Burg, Oranjewoud 142470-10, maart 2004
Proefboringen verricht?	ja / nee
Info kabels & leidingen aanwezig?	ja
Onderzoeksstrategie	☒ keuren grond in depot/in situ (2x50 grepen per 10.000 ton) ☐ keuren grond op een diepte groter dan 5 m -mv. (2x6 grepen per 10.000 ton) ☐ keuren grond tbv niet-reinigbaarheidsverklaring Bodem+ (2x50 grepen per 2.000 ton) ☐ keuren grond onder duurzaam aaneengesloten verhardingslaag (2x6 grepen per 2.000 ton)
Analyse op vluchtige verbindingen?	nee zo ja, dan aanvullend op gestratificeerd aselechte wijze 12 steekbussen per partij
(Deel)partijgrootte	max. 10.000 ton
Aantal partijen	1

Veldverslag (partijgebonden deel)

BRL SIKB 1000: Monsterneming voor partijkeuringen

Protocol 1001: grond en baggerspecie (versie 2.0, 17 juni 2009)

Projectnr.	204523-05
------------	-----------

Partijdefinitie (karakterisering)

Partijcodering	pk Walplein	
Partijmarkering in het veld	ja / nee	wijze:
Tekening ligging partij	ja / nee	kenmerk: 204523-05-S-1
Foto's ligging partij	ja / nee	kenmerk: 204523-05-F-1
Nulpunt	Zuikering	
Materiaal	zand / leem / klei / veen / slib / ingedroogd slib / ...	
Geschat vochtpercentage	5% / 10% / 15% / 20% / 25% / >25%	
Bijmengingen aangetroffen	ja / nee	soort en percentage: puin ≈ > 20 %
Visueel asbest waargenomen?	ja / nee	neem bij ja contact op met de deskundige
Gezeefd voor monsterneming?	ja / nee	zo ja, partijkeuring heeft betrekking op fractie: LET OP, zeven is alleen toegestaan met toestemming van deskundige en opdrachtgever.
Foto materiaal	ja / nee	kenmerk:
Dichtheid stort/in situ (kg/m³)	1600	
Volume (m³)	ca 1100 m³	
Hoeveelheid (ton)	ca 1760 ton	
D95 (mm)	☐ < 8 mm, namelijk ☒ < 16 mm ☐ > 16 mm, namelijk	
Bepaald door	zintuiglijke waarneming / zeven	
Zeeftest	ja, zie uitwerking / nee	

Monsterneming

Indeling in deelpartijen	ja / nee	aantal:
Volume deelpartijen (m³)	partij 1:.....; partij 2:.....; partij 3:.....	
Markering in het veld achtergelaten?	ja / nee	wijze:
Minimale greepgrootte (g)	180	
Minimale monstergrootte (kg)	9	
Minimum aantal grepen	100	
Aantal mengmonsters	2	
Aantal steekbusmonsters	nvt	

Veldverslag (partijgebonden deel)

BRL SIKB 1000: Monsterneming voor partijkeuringen

Protocol 1001: grond en baggerspecie (versie 2.0, 17 juni 2009)

Projectnr.	204523-05
------------	-----------

Monsterneming (vervolg)

Effectieve greepgrootte (g)	180
Effectieve monstergrootte (kg)	9
Controle greepgrootte	ja, zie uitwerking / nee
Controle monstergrootte	ja, zie uitwerking / nee
Monsternemingsapparatuur	edelmanboor
Wijze van monsterneming	☒ systematisch raster ☒ partij niet verplaatsen ☐ gestratificeerd aselect ☐ partij gedeeltelijk verplaatsen ☐ partij geheel verplaatsen
Monsternemingsschema	nee kenmerk: 0
Greepcodering	Ø
Datum monsterneming	29-3-2010
Tijdsbesteding	8
Veiligheidsinstructie	ja kenmerk: boekje 'Werk Veilig!' van Oranjewoud

Monstervoorbehandeling

Samenstellen mengmonsters	veld
Mengschema	nee kenmerk: 0
Monstercodering+barcodes	m1A 0590208593 m1B 0590208592

Monsterverpakking, transport en opslag

Verpakking	kunststof emmer
Transport	donker / afgesloten
Opslag	donker / gekoeld / afgesloten
Datum van opslag	nvt, direct naar lab

Veldverslag (partijgebonden deel)

BRL SIKB 1000: Monsterneming voor partijkeuringen

Protocol 1001: grond en baggerspecie (versie 2.0, 17 juni 2009)

Projectnr.	204523-05
------------	-----------

Analyse

Laboratorium	Analytico
Datum van aanlevering	29-03-2010
Nummer monsteroverdrachtsformulier	0200910786
Monsters binnen 24 uur naar het laboratorium?	ja / nee
Analysepakket	☒ standaard analysepakket NEN 5740-grond (conform AP04) ☐ vluchtige verbindingen (steekbussen; conform AS3000) namelijk: ☐ anders, namelijk: arseen / chroom /

	Naam	Handtekening	Datum
Deskundige	D. Baunke		7-4-2010
Monsternemer	D. Wolden		29-03-2010

Bijlagen

☒ situatietekening op schaal

- aangeven projectnummer, partijcodering, noordpijl en nulpunt
- partij inmeten ten opzichte van vaste herkenningspunten
- aangeven situering boringen/grepen en vermelden gehanteerd raster/patroon
- aangeven zintuiglijke waarnemingen (bijmengingen)
- indien van toepassing, aangeven indeling in deelpartijen

☐ resultaten opmeting en berekening omvang partij(en)

☒ foto's (minimaal 2 stuks waarop tenminste één vast referentiepunt kan worden herkend)

☒ profielbeschrijvingen proefboringen

☐ resultaten zeeftest

☒ monsternemingsschema

☐ mengschema

Veldverslag (uitwerkingen)

BRL SIKB 1000: Monsterneming voor partijkeuringen

Protocol 1001: grond en baggerspecie (versie 2.0, 17 juni 2009)

Projectnr.	204523-05
------------	-----------

Zeeftest

Gewicht monster (g)			
Gewicht fractie < 16 mm (g)			
< 16 mm (%)	<table border="1"> <tr> <td>Toetsing</td><td>voldoende / onvoldoende</td></tr> </table>	Toetsing	voldoende / onvoldoende
Toetsing	voldoende / onvoldoende		

Controle greepgrootte

Gewicht greep 1 (g)	180	Toetsing:	voldoende / onvoldoende
Gewicht greep 2 (g)	180	Toetsing:	voldoende / onvoldoende
Gewicht greep 3 (g)	180	Toetsing:	voldoende / onvoldoende
Gewicht greep 4 (g)	190	Toetsing:	voldoende / onvoldoende
Gewicht greep 5 (g)	180	Toetsing:	voldoende / onvoldoende
Gewicht greep 6 (g)	190	Toetsing:	voldoende / onvoldoende
Gewicht greep 7 (g)	190	Toetsing:	voldoende / onvoldoende
Gewicht greep 8 (g)	180	Toetsing:	voldoende / onvoldoende
Gewicht greep 9 (g)	180	Toetsing:	voldoende / onvoldoende
Gewicht greep 10 (g)	190	Toetsing:	voldoende / onvoldoende
Gewicht greep 11 (g)	180	Toetsing:	voldoende / onvoldoende
Gewicht greep 12 (g)	180	Toetsing:	voldoende / onvoldoende

Controle monstergrootte

Gewicht monster 1 (kg)	771A	9,53	Toetsing	voldoende / onvoldoende
Gewicht monster 2 (kg)	771B	9,37	Toetsing	voldoende / onvoldoende

Aanvullende grepen (bij onvoldoende monstergewicht)

Conform paragraaf 6.2.9 van protocol 1001 zijn, volgens een gestratificeerd aselekt patroon, aanvullende grepen genomen.

Monsternemingsschema	kenmerk:
Aantal aanvullende grepen	monster 1:
	monster 2:



Fotonummer: A



Fotonummer: B



Fotonummer: C



Fotonummer: D



Fotonummer: E



Fotonummer: E

Bijlage 4: Analysecertificaat

INGEKOMEN - 7 APR. 2010

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

Analysecertificaat

Datum: 02-04-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010046249
Uw projectnummer	204523-05
Uw projectnaam	Walplein Middelburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-03-2010

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWG)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	204523-05	Certificaatnummer	2010046249
Uw projectnaam	Walplein Middelburg	Startdatum	29-03-2010
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-04-2010/16:00
Datum monstername	29-03-2010	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	D. Koolen	Pagina	1/2
Projectcode	707 - AP04 depotkeuringen	Oranjewoud	

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	88.8	88.2
S Organische stof	% (m/m) ds	1.4	1.8
S Gloeirest	% (m/m) ds	98.2	97.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.0	6.1
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	48	99
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.18	0.19
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.8	11
S Koper (Cu)	mg/kg ds	43	58
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.82	1.1
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.4	5.7
S Lood (Pb)	mg/kg ds	470	510
S Zink (Zn)	mg/kg ds	170	220
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--	22
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	48
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)

Nr. Monsteromschrijving

1 MM1A
2 MM1B

Analytico-nr.

5311529
5311530

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	204523-05	Certificaatnummer	2010046249
Uw projectnaam	Walplein Middelburg	Startdatum	29-03-2010
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-04-2010/16:00
Datum monstername	29-03-2010	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	D. Koolen	Pagina	2/2
Projectcode	707 - AP04 depotkeuringen	Oranjewoud	

Analyse	Eenheid	1	2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	0.070 2)	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.89 2)	0.33
S Anthraceen	mg/kg ds	0.24 2)	0.063
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.4 2)	0.81
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.65 2)	0.56 3)
S Chryseen	mg/kg ds	0.63 2)	0.58 3)
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.25 2)	0.24 3)
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.57 2)	0.61
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.24 2)	0.33 3)
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.25 2)	0.31 3)
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.2	3.9

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM1A
2 MM1B

Analytico-nr.

5311529
5311530

Eurofins Analytico B.V.



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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KVK No. 09088623

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
AD



TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIW), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010046249

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5311529 MM1A				0590208593	MM1A
5311530 MM1B				0590208592	MM1B

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMR0 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2010046249

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$

Opmerking 2)

De terugvinding van de interne standaard is door matrix invloed en voldoet niet aan de kwaliteitseisen.
De gerapporteerde gehalten zijn niet gecorrigeerd voor deze terugvinding.

Opmerking 3)

De confirmatie valt door matrix invloed niet binnen de kwaliteitseisen volgens NEN6977. De gerapporteerde gehalten zijn op basis van een golfhoogte(combinatie) bepaald.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010046249

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) DMA rob	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
AES/ICP Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VR0M)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
PAK som AS3000	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.863.801
KvK No. 09088623

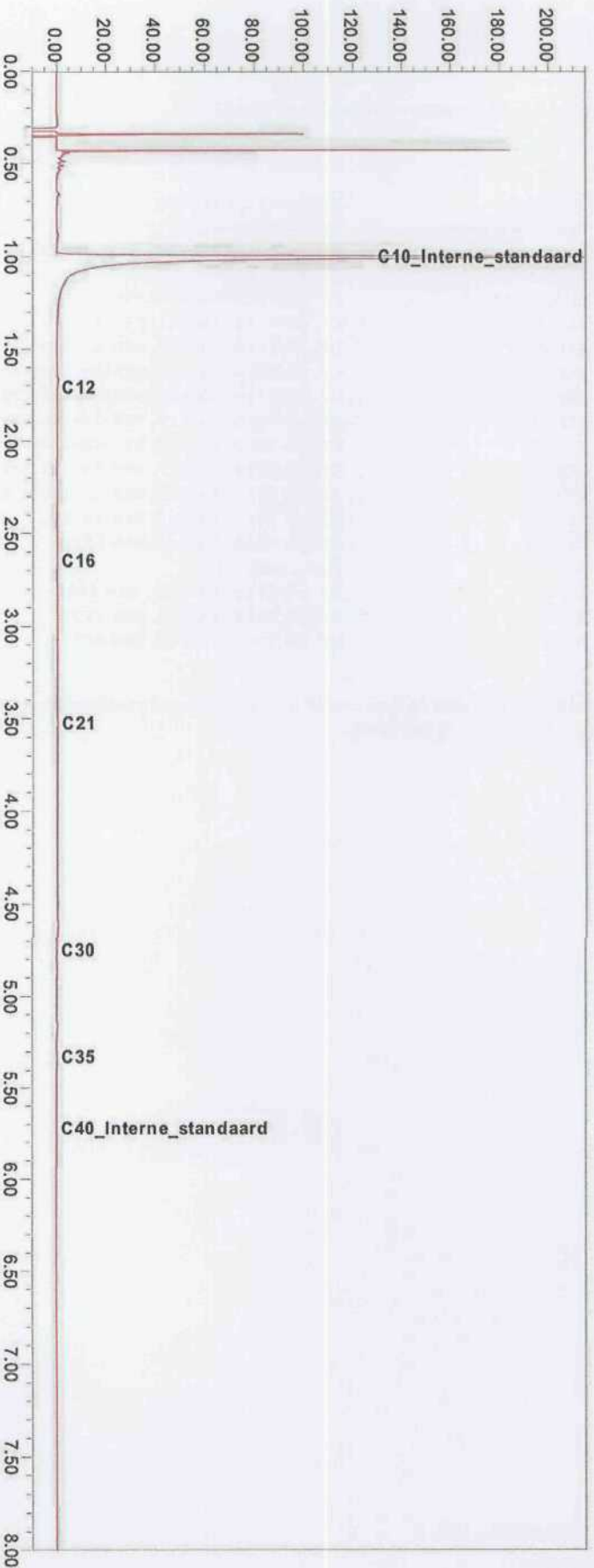
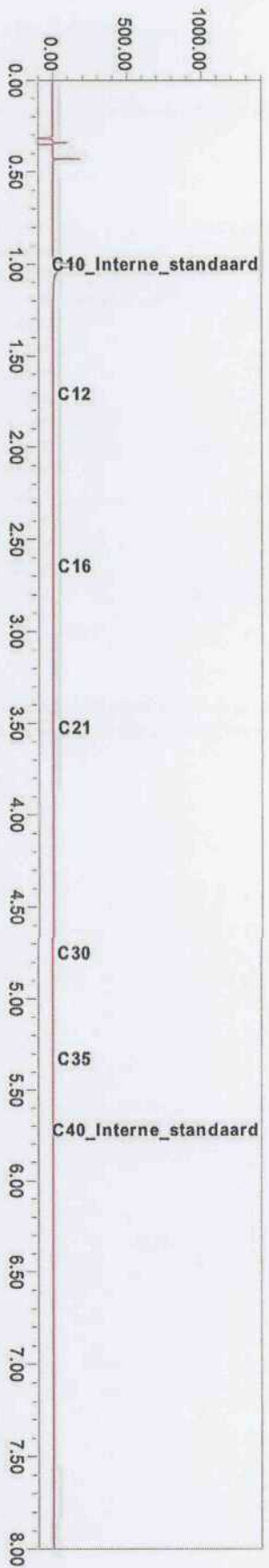
Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (GVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 5311530

Certificate no.: 2010046249

Sample description.: MM1B



Bijlage 5: Indicatieve toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit

Bijlage 5: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor grond

Soort materiaal: grond
Partijomvang: ten

Informatie over de partij: Het materiaal betreft zand met meer dan 20% bijmengingen aan puin

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten		Spreiding			Samenstelling (1)	rapportagegrens AS3000 grond, versie 4, 01-10-2008	Normen (3)				Toetsing (2)
		mm16	mm16	Xh/Xl	Y	Toets			AW2000	Wonen	Industrie	Emissie toetswaarde	
Droge-stofgehalte	%	88,8	88,2				88,5	0,3					
Organische stof	% (m/m)	1,4	1,8				1,6	0,6					
Korte/groef fractie < 2 µm (totaal)	% (m/m)	6	6,1				6,1	0,6					
Metalen (4)													
Barium (Ba)	mg/kg ds	48	99	2,1	2,5	-	73,5	49			357,6	-	AW
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,18	0,19	1,1	2,5	-	0,19	0,35	0,4	0,7	2,7	2,7	AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,8	11	1,3	2,5	-	9,90	4,3	6,2	14,4	78,0	53,4	W (1,61 x AW)
Koper (Cu)	mg/kg ds	43	58	1,3	2,5	-	50,5	19,3	22,0	29,7	104,7	62,2	I (1,7 x W)
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,82	1,1	1,3	2,5	-	0,96	0,1	0,11	0,62	3,56	3,56	I (1,56 x W)
Lood (Pb)	mg/kg ds	470	510	1,1	2,5	-	490,0	32	34,1	143,4	362,0	210,3	NT (1,35 x 0)
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	11,5	11,5	1,0	2,5	-	1,05	1,5	1,5	88,0	190,0	105,0	AW**
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,4	5,7	1,1	2,5	-	5,55	12	16,1	17,9	45,9	45,9	AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	220	1,3	2,5	-	195,0	59	71,2	101,6	365,9	218,5	I (1,92 x W)
Polycyclische aromaten (PAK)													
Naftaleen	mg/kg ds	0,07	0,05	2,0	2,5	-	0,053	0,15	-	-	-	-	-
Fenantreen	mg/kg ds	0,89	0,33	2,7	2,5	+	0,610	0,15	-	-	-	-	-
Anthracen	mg/kg ds	0,24	0,063	3,8	2,5	+	0,152	0,15	-	-	-	-	-
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4	0,81	1,7	2,5	-	1,105	0,15	-	-	-	-	-
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,65	0,56	1,2	2,5	-	0,605	0,15	-	-	-	-	-
Chryseen	mg/kg ds	0,63	0,58	1,1	2,5	-	0,605	0,15	-	-	-	-	-
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,24	1,0	2,5	-	0,245	0,15	-	-	-	-	-
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,57	0,61	1,1	2,5	-	0,590	0,15	-	-	-	-	-
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,24	0,33	1,4	2,5	-	0,285	0,15	-	-	-	-	-
Indeno(1,23-cd)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,31	1,2	2,5	-	0,280	0,15	-	-	-	-	-
PAK's Totaal VROM (10)	mg/kg ds	5,2	3,9	1,3	2,5	-	4,529	1,5	1,500	6,800	40,000	-	W (3,02 x AW)
Gechloroerde koolwaterstoffen													
PCB's													
Som PCB-7	mg/kg ds	0,0049	0,0049	1,0	2,5	-	0,005	0,014	0,0040	0,0040	0,1000	-	I (1,23 x W)
Overig stoffen													
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	38	48	1,3	2,5	-	43,0	38	38,0	38,0	100,0	-	I (1,13 x W)

Aantal onderzochte getoetste stoffen: 12

Conclusie: De partij grond is indicatief onderzocht en getoetst volgens het generieke kader en overschrijdt op basis van de samenstellingswaarden de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse Industrie. De partij komt derhalve niet voor toepassing in aanmerking.

Verklaring

Xh
Xl
Y
Xgem

hoogste meetwaarde voor stof x
laagste meetwaarde voor stof x
maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xl
gemiddeld gemeten gehalte voor stof x

- (1) Indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
(2) normen gecorrigeerd op basis van gehalten aan organische stof en lutum
(3) Indeling in kwaliteitsklasse en mate van overschrijding van de norm
(4) het tijdelijk intrekken van de normen voor barium (zie verklaring AW**) geldt formeel ook wanneer is vastgesteld dat het gehalte aan barium het gevolg is van een antropogeen bron; in dat geval zal het bevoegd gezag het gemiddeld gemeten gehalte echter beoordelen op basis van de voormalige interventiewaarde voor landbodan (is gelijk aan de maximale waarde voor de klasse 'Industrie')

Kwaliteitsklasse

AW
AW**
AW***
W
I
NT
(5)

achtergrondwaarde (AW2000)
achtergrondwaarde (AW2000), vanwege het niet overschrijden van de voorgeschreven rapportagegrenzen (AS3000 grond), e.e.a. conform artikel 1, onderdeel 5, lid 5 van de Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122)
met het wijzigen van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 67, 7 april 2009) zijn de normen voor barium tijdelijk buiten werking gesteld voor die situaties waarbij sprake is van een van nature verhoogd achtergrondgehalte
wonen
Industrie
niet toepasbaar
verhoogde rapportagegrens voor waterbodanmonster ten opzichte van de AS3000, analyse uitgevoerd voor 1 juli 2009

Aannames

Onderzocht materiaal: grond
Protocol: indicatieve toetsing
Toetsingskader: generieke toetsing
Aantal monsters: 2

Speciale toepassing:

- In contact met zout/brak water? nvt
- In grote wateren? nvt
- betreft het zeezand? nvt

Rapportagegrenzen conform: rapportagegrens AS3000 grond, versie 4, 01-10-2008

Datum laboratoriumonderzoek: 2-4-2010

Bijlage 6: Toelichting toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

Bijlage 6: Toelichting toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

De gemeten gehalten in een partij grond worden getoetst aan de maximale waarden en rekenregels uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit, specifiek de regels die gelden voor het volgens het generieke kader toepassen op landbodem.

Bij het conform het Besluit bodemkwaliteit toepassen van een partij grond speelt de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem (oftewel de bodem ter plaatse van de toepassingslocatie) een rol. Derhalve zijn in het Besluit niet alleen maximale waarden opgenomen voor het classificeren van een toe te passen partij grond, maar ook voor het classificeren van de ontvangende landbodem:

- Achtergrondwaarden (AW2000)

Dit zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden (bekend als AW2000) zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De AW2000 zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

- Maximale waarden voor bodemfunctieklassen

De bodemfunctieklassen beschrijven het gebruik van de landbodem. De maximale waarden van deze bodemfunctieklassen geven de bovengrens aan voor de gewenste (duurzame) bodemkwaliteit. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de bodemfunctieklassen 'wonen' en 'industrie'. De maximale waarden voor de bodemfunctieklassen zijn opgenomen in tabel 1 van bijlage B van de Regeling.

- Maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen

De maximale waarden van de bodemkwaliteitsklassen vormen de bovengrens voor de actuele kwaliteit van de bodem alsmede van een toe te passen partij grond. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de kwaliteitsklassen 'wonen' en 'industrie'. De kwaliteitsklassen voor landbodem zijn zodanig ingedeeld dat de maximale waarden van een bodemkwaliteitsklasse op hetzelfde niveau liggen als de maximale waarden van de corresponderende bodemfunctieklassen. De maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.

- Lokale maximale waarden

Een bevoegd gezag heeft de mogelijkheid om binnen haar beheergebied lokale maximale waarden voor de bodemkwaliteit vast te stellen waaraan een partij toe te passen grond moet voldoen. Dit is bijvoorbeeld aan de orde wanneer een bevoegd gezag, vanuit maatschappelijke en/of ruimtelijke overwegingen, binnen haar beheersgebied een verbetering wenst of een verslechtering van de bodemkwaliteit wil toelaten. Dergelijke lokale waarden kunnen hoger of lager liggen dan de bovengenoemde maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen.

- Maximale emissiewaarden

Bij een grootschalige bodemtoepassing hoeft niet te worden voldaan aan de maximale waarden van de bodemfunctie- en bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem. Daarentegen staat bij een dergelijke toepassing wel de emissie uit een partij grond centraal. Dit om te voorkomen dat een ontoelaatbare uitloging vanuit deze grond naar de ontvangende bodem plaatsvindt. De maximale emissiewaarden waaraan moet worden voldaan, zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.

- Emissietoetswaarden

Bij een grootschalige bodemtoepassing wordt vrijstelling verleend voor het bepalen van de emissie, en het toetsen van deze emissie aan de bovengenoemde maximale emissiewaarden, wanneer de gemiddeld gemeten gehalten in een toe te passen partij grond de zogenoemde emissietoetswaarden niet overschrijden. In dat geval wordt namelijk, op basis van in het verleden opgedane ervaringen, aangenomen dat wordt voldaan aan de maximale emissiewaarden. De emissietoetswaarden zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.

De mate van overschrijden van de bovengenoemde maximale waarden bepaald tot welke klasse een toe te passen partij grond of de ontvangende landbodem behoort. Deze classificatie is echter alleen mogelijk indien de monsterneming en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd door bij regeling van Onze Ministers bepaalde methoden alsmede door een persoon of instelling die daarvoor beschikt over een erkenning.

De op basis van de bovenstaande maximale waarden in te delen klassen zijn:

- AW2000

De landbodem dan wel een toe te passen partij grond wordt geclassificeerd als AW2000 (oftewel schoon), wanneer de gemeten gehalten de achtergrondwaarden niet overschrijden. In artikel 4.2.2 lid 4+5 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

- Kwaliteitsklasse 'wonen'

De kwaliteit van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen' (zie artikel 4.4.1 lid 1 van de Regeling).

De kwaliteit van de ontvangende landbodem wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen'. In artikel 4.10.2 lid 3 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' wordt verstaan.

- Kwaliteitsklasse 'industrie'

De kwaliteit van de ontvangende landbodem alsmede van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'industrie' wanneer de gemeten gehalten de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'industrie' (zie artikel 4.4.1 lid 2 en 4.10.2 lid 5 van de Regeling).

- Niet toepasbare grond

Wanneer de gemeten gehalten in een partij grond de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'industrie' overschrijden, dan komt deze grond niet in aanmerking voor hergebruik volgens het generieke toetsingskader of verwerking in een grootschalige bodemtoepassing. In dat geval dient te worden nagegaan of mogelijk wordt voldaan aan de voorwaarden voor het gebiedsspecifieke toetsingskader (art. 44 t/m 53 van het Besluit).

Wordt niet aan de criteria van het Besluit bodemkwaliteit voldaan, dan valt het toepassen van de partij grond (in dat geval een afvalstof) onder de vergunningplicht van artikel 8.1 Wet milieubeheer (Wm) of de ontheffingsplicht van artikel 10.63 Wm. Is toepassing onder de noemer van de Wm geen optie, dan dient de grond te worden afgevoerd naar een erkende verwerker (reiniger/stort).

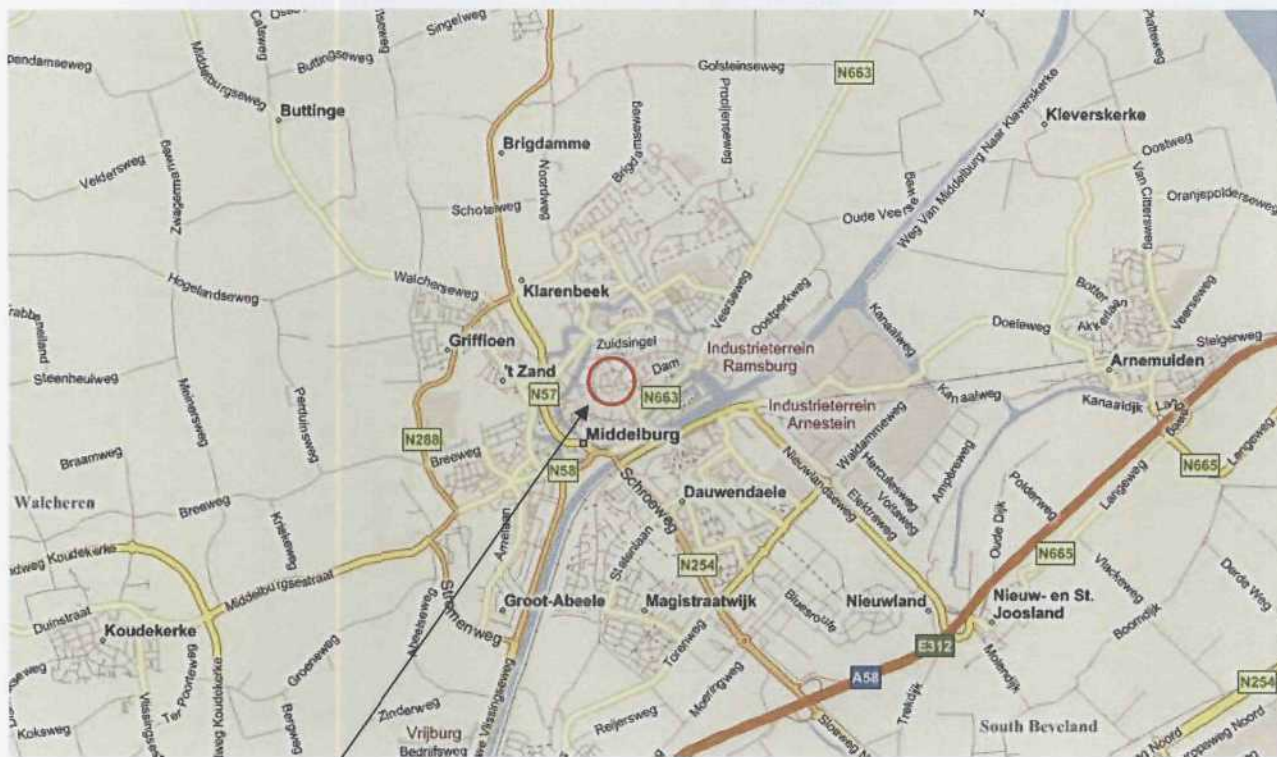
Grond die als AW2000 (schone grond) wordt beoordeeld, is vrij toepasbaar op landbodem. Voor het toepassen van grond die wordt geclassificeerd als 'wonen' of 'industrie' moet worden voldaan aan de voorwaarden van het generieke toetsingskader (art. 54 t/m 61 van het Besluit).

Alle toepassingen van grond moeten 5 werkdagen vooraf worden gemeld via het centrale meldpunt van SenterNovem, behalve wanneer sprake is van het toepassen van minder dan 50 m³ schone grond.

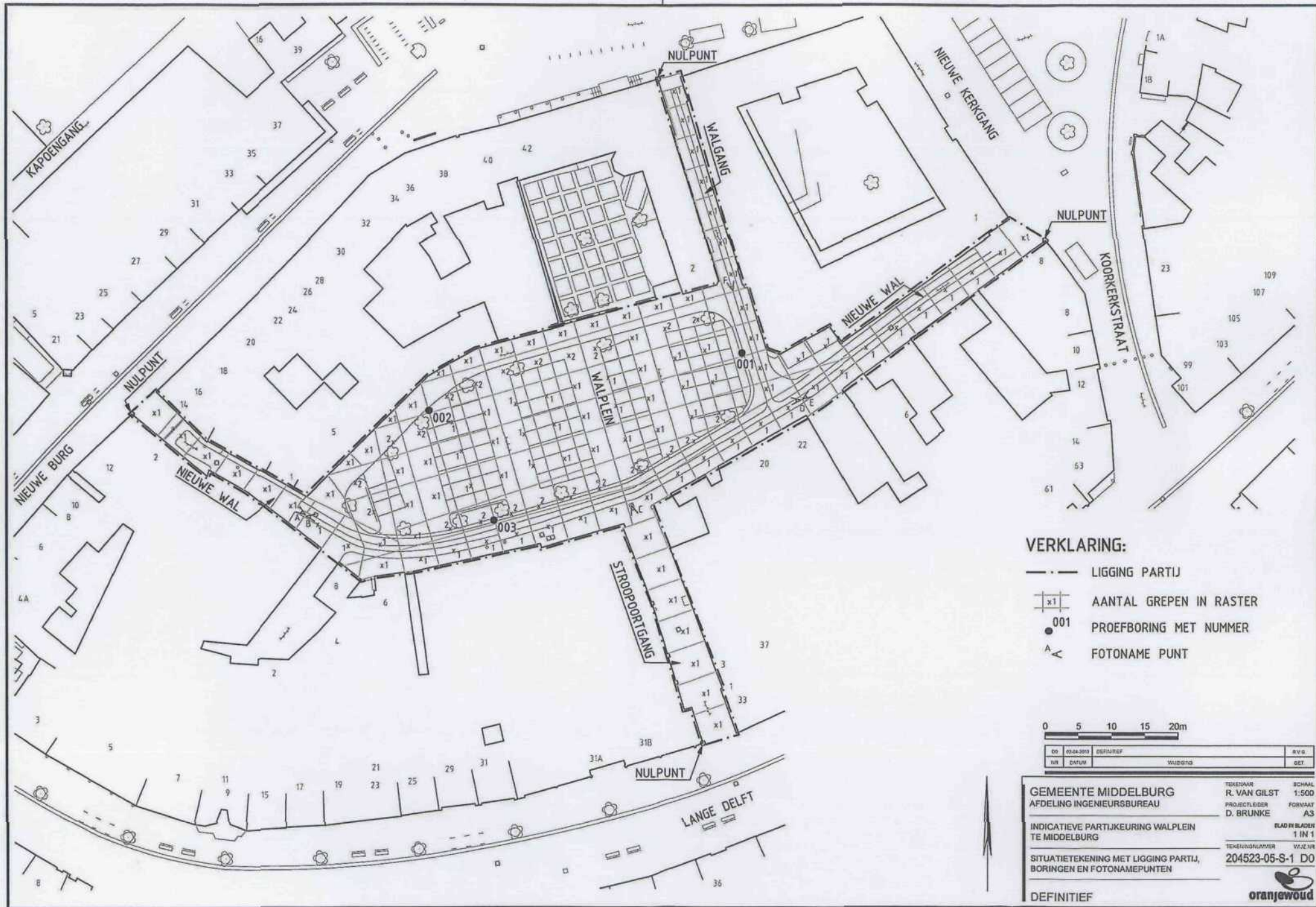
Tekeningen

- | | |
|---------------|--|
| 204523-05-O-1 | Overzichtstekening met ligging locatie |
| 204523-05-S-1 | Situatietekening met ligging partij, boringen en fotonamepunten (schaal 1:500) |

204523-05-O-1 Overzichtstekening met ligging locatie



onderzoekslocatie



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Postbus 1817
4700 BV Roosendaal
Tussenriemer 1
4704 RT Roosendaal
tel.: (0165) 56 59 10 fax: (0165) 54 44 68
e-mail: bodemadviseurs@wematech.nl
internet: www.wematech.nl

NADER BODEMONDERZOEK "LANGE DELFT 39 E.O." MIDDELBURG

Opdrachtgever: Gemeente Middelburg
Postbus 6000
4330 LA Middelburg

UBI-code(s) locatie: 000000
Wbb-code locatie: n.v.t.

Projectnummer: NBO-50080466
Kenmerk rapport: GB082296
Status rapport: Definitief
Datum: 27 april 2009

(mede)auteur	projectleider
Ing. W.J.A. Buijs	Ing. W.J.A. Buijs
Ing. M.E Noorland	
Par:	Par:

Op al onze werkzaamheden zijn de algemene leveringsvoorwaarden van toepassing, zoals gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel te Breda, onder nummer 4937.





SAMENVATTING

In opdracht van gemeente Middelburg is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in de periode van oktober 2008 tot en met april 2009 gefaseerd een nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Lange Delft 39 en omgeving te Middelburg.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de omvang en ernst van de verontreiniging en op basis hiervan een eventuele risicobeoordeling uitvoeren.

Het veldwerk is uitgevoerd in oktober en december 2008 en januari, maart en april 2009. Bij de uitgevoerde grondboringen zijn op basis van zintuiglijke beoordeling, behoudens zwakke tot matige puinbijmengingen, geen relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

-oliespot noordzijde

Geconcludeerd kan worden dat met de resultaten van voorgaand en onderhavig onderzoek de verontreiniging met minerale olie in de grond afdoende is ingekaderd. Voor wat betreft de grondwaterverontreiniging is de verontreiniging in horizontale zin voldoende ingekaderd is. Vanwege het feit dat na herbemonstering van peilbuis P03 geen bevestiging van de olieconcentratie wordt verkregen is aanvullende verticale inkadering niet nodig. Aangezien bij de bemonstering van peilbuis P03 in 2008 en 2009 geen oliegeur is waargenomen, wordt niet uitgesloten dat de in 2007 gemeten olieconcentratie de oorzaak van een versmering tijdens het plaatsen van de peilbuis en/of een contaminatie tijdens het bemonsteren van het grondwater is geweest.

Geconcludeerd kan worden dat een bodemvolume van circa 10 m³ grond sterk verontreinigd is met minerale olie. Naar verwachting is nog een volume van 5-10 m³ grond licht tot matig verontreinigd met minerale olie.

Geadviseerd wordt om bij graafwerkzaamheden (riolering, reconstructie e.d.) bij de Nieuwe Wal en het Walplein rekening te houden met de aanwezige olieverontreiniging. Ingeval deze werkzaamheden plaatsvinden, wordt geadviseerd om de verontreiniging direct te verwijderen. Voorafgaand aan de werkzaamheden dient de aanpak van de grondsanering in een beknopt saneringplan verwoord te worden.

- VOCl- zuidzijde

Geconcludeerd kan worden dat het grondwater rondom de peilbuis P101 sterk verontreinigd is met VOCl. De omvang van de verontreiniging is beperkt. In de omliggende peilbuizen zijn namelijk geen of nauwelijks verontreinigingen met VOCl aangetroffen.

Voor wat betreft de VOCl-verontreiniging in het grondwater aan zijde van de Lange Delft (zuidzijde) wordt geadviseerd om na een periode van circa 1-2 jaar de peilbuizen nogmaals te controleren op de aanwezigheid van VOCl, teneinde vast te kunnen stellen of mogelijk een verspreiding plaatsvindt. Indien geen verspreiding wordt vastgesteld, kan aanvullend onderzoek achterwege blijven. Vooralsnog dient bij eventuele bemalingen in de directe omgeving rekening gehouden te worden met deze verontreiniging.

Voor beide gevallen van bodemverontreiniging kan worden geconcludeerd dat hier geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, omdat minder dan 25 m³ grond respectievelijk 100 m³ verontreinigd is tot boven de interventiewaarde.



INHOUDSOPGAVE:

	Blz.
SAMENVATTING	
1. INLEIDING	4
2. VOORONDERZOEK	5
2.1 Huidige situatie	
2.2 Historie	
2.3 Belendende percelen	
2.4 Bodemonderzoeken/saneringen	
2.5 Informatie regionale achtergrondconcentraties	
2.6 Geo(hydro)logie	
2.7 Conclusie vooronderzoek	
2.8 Onderzoeksstrategie	
3. VERRICHTE WERKZAAMHEDEN	7
3.1 Inleiding	
3.2 Veldwerkzaamheden	
3.3 Laboratoriumonderzoek	
4. RESULTATEN	9
4.1 Bodemopbouw	
4.2 Zintuiglijke waarnemingen	
4.3 Toetsing	
4.5 Grond	
4.6 Grondwater	
5. BESPREKING RESULTATEN	14
5.1 Grond	
5.2 Grondwater	
6. CONCLUSIES EN ADVIES	15
6.1 Conclusies	
6.2 Advies	
7. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID	16
7.1 Restrisico	
7.2 Betrouwbaarheid	
GERAADPLEEGDE BRONNEN	17

BIJLAGEN:

1. Regionale situatieschets
- 2a. Situatieschets met boringen en peilbuizen en verontreinigingssituatie grond (olie)
- 2b. Situatieschets met boringen en peilbuizen en verontreinigingssituatie grondwater (VOCl)
- 3a. Profielbeschrijvingen grondboringen voorgaand onderzoek
- 3a. Profielbeschrijvingen grondboringen nader onderzoek
- 4a. Analyseresultaten grond voorgaand onderzoek
- 4b. Analyseresultaten grond nader onderzoek
- 5a. Analyseresultaten grondwater voorgaand onderzoek
- 5b. Analyseresultaten grondwater nader onderzoek
6. Toetsingskader grond en grondwater
7. Foto's onderzoekslocatie
8. Gegevens waterpassing



1 INLEIDING

In opdracht van gemeente Middelburg is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in de periode van oktober 2008 tot en met april 2009 gefaseerd een nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Lange Delft 39 en omgeving te Middelburg.

In bijlage 1 is de globale ligging van het perceel aangegeven in een regionale situatieschets.

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de eerder aangetroffen verontreinigingen met minerale olie en vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOC) ter plaatse van het perceel en de directe omgeving. Een inzicht in de omvang van de verontreiniging is niet verkregen.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de omvang en ernst van de verontreiniging en op basis hiervan een eventuele risicobeoordeling uit te voeren.

Op basis van de verkregen informatie is door de opdrachtgever een onderzoeksprogramma opgesteld.

Als referentiekader bij de beoordeling van de resultaten worden de interventiewaarden uit de circulaire bodemsanering 2006, zoals gewijzigd 1 oktober 2008 (Staatscourant 2008, nr 131) en de (maximale) waarden uit de (wijziging) Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 20 december 2007, nr 247 en Staatscourant 27 juni 2008, nr 122) gebruikt.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. werkt volgens een kwaliteitsborgingsysteem dat is gebaseerd op de NEN-ISO 9001:2000 en de BRL SIKB 2000. De werkzaamheden voor onderhavig onderzoek worden onder certificaat uitgevoerd conform de beschreven kwaliteitseisen. De naleving wordt periodiek getoetst door externe auditors, onder toezicht van de Raad van Accreditatie.

Verder is van belang te melden dat het/de te onderzoeken perce(e)l(en) geen eigendom is/zijn van Wematech Bodem Adviseurs B.V. dan wel gerelateerde (zuster)bedrijven.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden. Het vooronderzoek, op basis van de NVN 5725, is opgenomen in hoofdstuk 2. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de verrichte werkzaamheden beschreven. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het onderzoek weergegeven en in hoofdstuk 5 worden de resultaten besproken. In hoofdstuk 6 zijn de conclusies en het advies opgenomen. Tot slot worden in hoofdstuk 7 het restrisico en de betrouwbaarheid van het onderzoek besproken.



2 VOORONDERZOEK

2.1 Huidige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Lange Delft 39 te Middelburg. Dit perceel is kadastraal bekend als gemeente Middelburg, sectie L, nummer 240 en oppervlakte van circa 220 m². Het perceel is geheel bebouwd. In het pand is een boekhandel gesitueerd.

Het te onderzoeken gebied omvat in feiten het openbare terrein aan zowel de zuidzijde (Lange Delft) als de noordzijde (Nieuwe Wal en Walplein). De Lange Delft is in gebruik als winkelstraat en is verhard met klinkers.

De Nieuwe Wal en het Walplein zijn in gebruik als openbare weg en zijn verhard met klinkers en kinderkoppen.

De onderzoekslocatie is gelegen in het centrum van Middelburg.

2.2 Historie

Uit verkregen informatie is gebleken dat de onderzoekslocatie sinds enige tijd (vanaf 1997) de huidige bestemming heeft. Daarvoor was in het pand een chemische wasserij gesitueerd. In 1953 is een Hinderwetvergunning verleend voor het oprichting van een chemische wasserij, waarna in 1954 een Hinderwetvergunning is verleend voor het plaatsen van een stookolietank en een white spirit tank. Het is niet exact bekend op welk moment de activiteiten van de chemische wasserij zijn gestaakt.

Voor een volledig inzicht in de historie van het perceel wordt korthedshalve verwezen naar het uitgevoerde historisch onderzoek van SGS in mei 2006 met kenmerk EZ862.685_24.

2.3 Belendende percelen

Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich de Nieuwe Wal en het Walplein
- aan de oostzijde bevindt zich een winkelpand;
- aan de zuidzijde bevindt zich de Lange Delft;
- aan de westzijde bevindt zich een winkelpand.

2.4 Bodemonderzoeken/saneringen

- eerdere bodemonderzoeken locatie

Op en nabij het perceel zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken verricht. In juli 2007 is door SGS het laatste een oriënterend en nader bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel. In dit onderzoek zijn alle voorgaande onderzoeken vermeld. Tijdens dit onderzoek uit 2007 is aan de noordzijde van de Lange Delft 39 een verontreiniging met minerale olie in de grond en VOCI-verontreiniging in het grondwater aangetroffen. Aan de zuidzijde van het pand is een VOCI-verontreiniging in het grondwater aangetroffen. Voor een volledig inzicht in de resultaten wordt korthedshalve verwezen naar de rapportage [SGS, projectnummer EZ 863.475 van 27 juli 2007].

- eerdere bodemonderzoeken omgeving

Voor zover bekend is ter plaatse van de directe omgeving van de onderzoekslocatie wel eerder bodemonderzoeken verricht, doch zijn de resultaten, behoudens het onderzoek van Oranjewoud in 2004, niet relevant voor onderhavig onderzoek. Het onderzoek van Oranjewoud was een cunetonderzoek van de Nieuwe Wal, waarbij een olieverontreiniging is aangetroffen.

- eerdere saneringen locatie

Voor zover bekend is ter plaatse van de onderzoekslocatie in medio jaren negentig een bodemsanering opgestart. Deze sanering is door IWACO begeleid en uitgevoerd.

- eerdere saneringen omgeving

Voor zover bekend is ter plaatse van de directe omgeving van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemsanering uitgevoerd, welke in het kader van onderhavig onderzoek van belang is.

2.5 Informatie regionale achtergrondconcentraties

De locatie is volgens de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart gelegen in de zone binnenstand, waarbinnen diverse (historische) verontreinigingen aanwezig zijn.



2.6 Geo(hydro)logie

Ter plaatse van de locatie is een deklaag met afwisselingen van zand- en kleilaagjes aangetroffen met een laagdikte van circa 8 meter.

Het eerste watervoerende pakket (Eemformatie) heeft ter plaatse een dikte van circa 20-23 meter. De scheidende laag (formaties van Maassluis) bestaat uit een kleilaag.

Het tweede watervoerende pakket wordt gevormd door schelprijke grof zandig afzettingen van de Formatie van Oosterhout.

De geo(hydro)logische basis wordt gevormd door de Boomse Klei (Formatie van Rupel).

De regionale stromingsrichting van het grondwater is, op basis van de grondwaterkaarten van de Dienst Grondwaterverkenning TNO, niet eenduidig af te leiden. Uit een waterpassing in december 2008 is gebleken dat het freatisch grondwater globaal in oostelijke richting stroomt (zie bijlage 8).

Voor zover bekend is op circa 250 meter een grondwateronttrekking aanwezig.

2.7 Conclusie vooronderzoek

Op basis van de verkregen informatie is gesteld dat aan de noordzijde nog een inkadering van de olieverontreiniging en aan de zuidzijde een inkadering van de VOCI-verontreiniging in het grondwater dienen plaats te vinden.

2.8 Onderzoeksstrategie

Voorgesteld is om het volgende aanvullend nader bodemonderzoek uit te voeren:

Olieverontreiniging

- herbemonstering P3 en analyseren van het grondwater op minerale olie;
- verrichten van 2 boringen (103 en 104) tot circa 2,5 m-mv c.q. 0,5 m-zintuiglijke verontreiniging;
- er wordt 1 grondmonster geanalyseerd op minerale olie en organisch stof;
- boring 103 wordt afgewerkt met een snijdend peilfilter;
- de peilbuis 103 wordt bemonsterd en het grondwater wordt geanalyseerd op minerale olie.

VOCI-verontreiniging

- peilbuis P1, P2 en P3 worden bemonsterd en de 3 grondwatermonsters worden geanalyseerd op VOCI/VC;
- plaatsen van 2 peilbuizen (grondboringen 101 en 102) met filterstelling 3-5 m-mv;
- de peilbuizen 101 en 102 worden bemonsterd en de 2 grondwatermonsters worden geanalyseerd op VOCI/VC.

De relevante resultaten van de grond en het grondwater uit het voorgaand onderzoek zijn opgenomen in respectievelijk bijlage 4a en 5a.

In overleg met de gemeente Middelburg is een vervolgfase uitgevoerd, waarbij de verontreiniging in verticale en oostelijke richting aanvullend ingekaderd wordt.



3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

3.1 Inleiding

Voor het onderzoeksprogramma zijn de richtlijnen van het protocol Nader onderzoek deel 1 als uitgangspunt gehanteerd. Het bodemonderzoek heeft betrekking op het terrein zoals dat in bijlage 2 is weergegeven.

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens de protocollen 2001 en 2002 behorende bij de BRL SIKB 2000.

3.2 Veldwerkzaamheden

Voordat met het veldwerk is begonnen, is, zoals te doen gebruikelijk, het maaiveld van het terrein visueel gecontroleerd op mogelijke verontreinigingen als gevolg van o.a. illegale lozingen en/of stortingen (bijv. afgewerkte olie, gevaarlijk afval, asbestverdachte materialen e.d.). Tijdens deze controle zijn geen bijzonderheden aangetroffen. Ten aanzien van de inspectie voor asbest dient opgemerkt te worden dat hier voldoende aandacht aan is besteed doch deze inspectie is niet overeenkomstig de voorschriften in de NEN5707 uitgevoerd.

Het veldwerk van de eerste fase is uitgevoerd in oktober 2008 zoals in paragraaf 2.8 is aangegeven. Op 20 oktober 2008 zijn de grondboringen verricht en de peilbuizen geplaatst. Op 27 oktober 2008 is het grondwater van de peilbuizen bemonsterd.

In december 2008, januari en maart 2009 is de vervolgfase van het onderzoek uitgevoerd. Op 10 december 2008 heeft een waterpassing plaatsgevonden. Gezien het feit dat door de waterpassing de stromingsrichting van het freatisch grondwater is bepaald, is in eerste instantie gekozen om de diepere peilbuis te plaatsen. Derhalve is op 22 december 2008 de diepe peilbuis machinaal geplaatst. Het grondwater van deze peilbuis is op 5 januari 2009 bemonsterd. Vervolgens zijn op 16 maart 2009 de ondiepe peilbuizen geplaatst, waarna op 23 maart 2009 de peilbuizen zijn bemonsterd. Peilbuis 03 (voorgaand onderzoek) is op 20 april 2009 nog aanvullend bemonsterd.

De profielen van de uitgevoerde grondboringen zijn beschreven en de opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld. De grond is bemonsterd per traject van maximaal 50 cm.

De situering van de boorplaatsen en de peilbuizen is aangegeven in bijlage 2.

Foto's van de onderzoekslocatie zijn opgenomen in bijlage 7.

Afwijkingen op BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de protocollen 2001 en 2002 behorende bij de BRL SIKB 2000. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door:

- erkende veldmedewerkers plaatsen grondboringen en peilbuizen: E. Langedijk;
- erkende veldmedewerker bemonsteren peilbuizen: E. Langedijk en J. Spierings.

3.3 Laboratoriumonderzoek

De verzamelde grond- en grondwatermonsters zijn zo spoedig mogelijk na monsterneming aangeboden aan het laboratorium met RvA accreditatie Alcontrol Laboratories te Hoogvliet, waar conservering en analyse volgens de AS3000 heeft plaatsgevonden.

- grond

Het laboratorium is verzocht een individueel monster te analyseren volgens tabel 3.1. Het analysecertificaat van het grondmonster is opgenomen in bijlage 4b.

Tabel 3.1. *Individueel monster grond*

Deellocatie	Noordelijk deel
Mengmonster	-
Boringnummers met traject (cm-mv)	104 (100-150)
Motivatie	Inkadering olieverontreiniging van meest verdachte laag
Analysepakket	NEN



- grondwater

Het laboratorium is verzocht de aangeboden grondwatermonsters te analyseren volgens tabel 3.2 en 3.3. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 5b.

Tabel 3.2. Grondwatermonsters

Deellocatie	Noordelijk deel	Zuidelijk deel	
Peilbuisnummer met filterstelling (cm-mv)	P103 (100-300)	P01h# (300-500)	P02h# (300-500)
Motivatie	Bepaling aanwezigheid olie	Hercontrole grondwater	Hercontrole grondwater
Analysepakket	Minerale olie	VOC/VC	VOC/VC

op het analysecertificaat staat een onjuiste filterstelling van 400-500

Tabel 3.3. Grondwatermonsters

Deellocatie	Zuidelijk deel		
Peilbuisnummer met filterstelling (cm-mv)	P03h# (300-500)	P101 (300-500)	P102 (300-500)
Motivatie	Hercontrole grondwater	Inkadering grondwaterverontreiniging	Inkadering grondwaterverontreiniging
Analysepakket	VOC/VC/minerale olie	VOC/VC	VOC/VC

op het analysecertificaat staat een onjuiste filterstelling van 400-500

Tabel 3.4. Grondwatermonsters

Deellocatie	Zuidelijk deel (in oostelijke richting)		
Peilbuisnummer met filterstelling (cm-mv)	P107 (700-900)	P108 (300-500)	P109 (300-500)
Motivatie	Verticale inkadering grondwater	Inkadering grondwaterverontreiniging	Inkadering grondwaterverontreiniging
Analysepakket	VOC/VC	VOC/VC	VOC/VC

De geleidbaarheid en de zuurgraad zijn tijdens het bemonsteren van het grondwater bepaald.



4 RESULTATEN

4.1 Bodemopbouw

De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3a en 3b. Aan de hand van de uitgevoerde grondboringen kan een globale beschrijving van de bodemopbouw worden gegeven. Deze globale beschrijving wordt weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 4.1. Globale beschrijving bodemopbouw

Traject (cm-mv)	Grondsoort
10-70	zwak siltig matig fijn zand
70-250	Zwak tot matig zandig klei
250-350	Sterk zandig klei met plaatselijk een humeuze laag tot 300 cm-mv
350-450	Zwak tot sterk kleig zand
450-500	Veen
500-900	Zwak siltig zand

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitgevoerde grondboringen en het bemonsteren van het grondwater zijn op basis van zintuiglijke beoordeling onderstaande relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

Tabel 4.2. Overzicht bijzonderheden/afwijkingen

Boring-/peilbuisnummer	Traject (cm-mv)	Bijzonderheden/afwijkingen
101	50-200	Zwakke bijmenging met puin
102	70-120 120-170	Zwakke bijmenging met puin Sporen puin
103	50-170 170-300	Matige bijmenging met puin Sporen puin
104	55-100 100-150	Matige bijmenging met puin Sporen puin

4.3 Toetsing

De analyseresultaten van de grond worden beoordeeld aan de hand van de achtergrondwaarden uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 2007, nr. 247) en de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2006, zoals gewijzigd 1 oktober 2008 (Staatscourant 2008, nr. 131). De analyseresultaten van het grondwater worden beoordeeld aan de hand van de streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2006, zoals gewijzigd 1 oktober 2008 (Staatscourant 2008, nr. 131).

De betekenis van de richtwaarden is als volgt:

- **Achtergrondwaarden:** gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. De achtergrondwaarden (AW) zijn gerelateerd aan het organische stof- en lutumgehalte van de bodem.
- **Streefwaarden:** geven het niveau aan waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. De streefwaarden (S) geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van het grondwater aan.
- **Interventiewaarden:** geven aan wanneer de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig bedreigd/aangetast zijn, of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden (I) zijn gerelateerd aan het organische stof- en lutumgehalte van de bodem.

Bij gevallen van bodemverontreiniging waarbij de interventiewaarden niet worden overschreden, wordt door toetsing van de gemeten concentratie van de betreffende component(en) aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde van deze component(en) nagegaan of nader onderzoek naar de ernst en omvang van de verontreiniging nodig is (tussenwaarde (T)). Bij overschrijding van de tussenwaarde kan aanvullend onderzoek nodig zijn. De tussenwaarde is het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde.



Bij de berekening van de achtergrond- en interventiewaarden voor de grond wordt, overeenkomstig het bepaalde in de Circulaire bodemsanering 2006 (oktober 2008) uitgegaan van minimale lutum- en humusgehaltes van 2%.

De achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de grond en het grondwater van onderhavige onderzoekslocatie, zijn opgenomen in de toetsingstabellen bijgevoegd als bijlage 6. Ook de berekende tussenwaarden voor nader onderzoek zijn in deze bijlage opgenomen.

4.4 Grond

In de onderstaande tabellen zijn de analyseresultaten van de grond opgenomen in mg/kg d.s., tenzij anders aangegeven. In deze tabellen worden de gemeten gehalten weergegeven die groter dan de achtergrondwaarde (AW) zijn aangetroffen. In de tabellen zijn ook de resultaten van het onderzoek uit 2007 opgenomen.

Tabel 4.3. *Overzicht aangetroffen gehalten in de grond (mg/kg d.s.)*

Parameters	Noordelijk deel					
	03 (100-150)		05 (100-150)		06 (150-200)	
	conc. >AW	toetsing	conc. >AW	toetsing	conc. >AW	toetsing
Vluchtige aromaten						
benzeen		-		-		-
tolueen		-		-		-
ethylbenzeen		-		-		-
xyleen		-		-		-
naftaleen		-		-		-
styreen		-		-		-
Minerale olie	3200	+++		-	210	+
Humusgehalte (%)	n.g.		n.g.		1,6	

Tabel 4.4. *Overzicht aangetroffen gehalten in de grond (mg/kg d.s.)*

Parameters	Noordelijk deel					
	07 (100-130)		08 (100-150)		04 (100-150)	
	conc. >AW	toetsing	conc. >AW	toetsing	conc. >AW	toetsing
Vluchtige aromaten						
benzeen		-		-		-
tolueen		-		-		-
ethylbenzeen		-		-		-
xyleen		-		-		-
naftaleen		-		-		-
styreen		-		-		-
Minerale olie		-		-		-
Humusgehalte (%)	3,9		n.g.		n.g.	

Tabel 4.5. *Overzicht aangetroffen gehalten in de grond (mg/kg d.s.)*

Parameters	Noordelijk deel					
	09 (50-200)		10 (50-150)		11 (100-200)	
	conc. >AW	toetsing	conc. >AW	toetsing	conc. >AW	toetsing
Vluchtige aromaten						
benzeen		-		-		-
tolueen		-		-		-
ethylbenzeen		-		-		-
xyleen		-		-		-
naftaleen		-		-		-
styreen		-		-		-
Minerale olie	140	+		-		-
Humusgehalte (%)	3,9		n.g.		n.g.	



Tabel 4.6. Overzicht aangetroffen gehalten in de grond (mg/kg d.s.)

Parameters	Noordelijk deel					
	03 (200-250)		03 (250-300)		104 (100-150)	
	conc. >AW	toetsing	conc. >AW	toetsing	conc. >AW	toetsing
Vluchtige aromaten					n.g.	
benzeen		-		-		
tolueen		-		-		
ethylbenzeen	0,037	+		-		
xyleen		-		-		
naftaleen		-		-		
styreen		-		-		
Minerale olie	540	++	660	+		-
Humusgehalte (%)	n.g.		n.g.#		1,1	

is niet bepaald, doch door SGS is een hoger percentage H aangehouden vanwege veen in de ondergrond

Tabel 4.7. Overzicht aangetroffen gehalten in de grond (mg/kg d.s.)

Parameters	Noordelijk deel					
	01 (300-350)		02 (300-350)		03 (300-350)	
	conc. >AW	toetsing	conc. >AW	toetsing	conc. >AW	toetsing
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen						
som dichloorethaan		-		-		-
som dichlooretheen		-		-		-
tetrachlooretheen		-		-		-
tetrachloormethaan		-		-		-
111-trichloorethaan		-		-		-
112-trichloorethaan		-		-		-
trichlooretheen		-		-		-
chloroform		-		-		-

Toelichting op de tabellen:

- o geen achtergrond- (AW) en interventiewaarden (I) bekend, maar wel verhoogd gemeten
- gehalten kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (AW) of detectiegrens
- + groter dan de achtergrondwaarde (AW) en kleiner dan de tussenwaarde (T)
- ++ groter dan of gelijk aan de tussenwaarde (T) en kleiner dan de interventiewaarde (I)
- +++ groter dan of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- n.g. niet geanalyseerd

4.5 Grondwater

In de onderstaande tabellen zijn de analyseresultaten van het grondwater opgenomen in µg/l, tenzij anders aangegeven. In deze tabellen worden de gemeten gehalten weergegeven die groter dan de streefwaarde (S) zijn aangetroffen. In de tabellen zijn ook de resultaten van het onderzoek uit 2007 opgenomen.

Tabel 4.8. Overzicht aangetroffen gehalten in het grondwater in 2007 (µg/l)

Parameters	Zuidelijk deel			
	P01 (300-500)		P02 (300-500)	
	Grondwaterstand 157 cm-mv		Grondwaterstand 156 cm-mv	
	conc. >S	toetsing	conc. >S	toetsing
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen				
1,2-dichloorethaan		-		-
cis1,2dichlooretheen	11	++		-
1,2-dichloorpropaan		-		-
tetrachlooretheen	2,0	+		-
tetrachloormethaan		-		-
111-trichloorethaan		-		-
112-trichloorethaan		-		-
trichlooretheen		-		-
chloroform		-		-
Zuurgraad (pH)	7,24		7,2	
Geleidbaarheid (µS/cm)	2470		1877	



Tabel 4.9. Overzicht aangetroffen gehalten in het grondwater in 2007 (µg/l)

Parameters	Noordelijk deel			
	P03 (300-500)		P04 (100-300)	
	Grondwaterstand 232 m-mv		Grondwaterstand 170 cm-mv	
	conc. >S	toetsing	conc. >S	toetsing
Vluchtige aromaten				
benzeen	0,25	+		-
tolueen		-		-
ethylbenzeen	12	+		-
xyleen		-		-
naftaleen		-		-
Minerale olie	15000	+++		-
Zuurgraad (pH)	7,5		7,4	
Geleidbaarheid (µS/cm)	1724		1301	

Tabel 4.10. Overzicht aangetroffen gehalten in het grondwater in 2007 en 2008 (µg/l)

Parameters	noordelijk			
	P05 (100-300)		P103 (100-300)	
	Grondwaterstand 163 cm-mv		Grondwaterstand 185 cm-mv	
	conc. >S	toetsing	conc. >S	toetsing
Vluchtige aromaten			n.g.	
benzeen		-		
tolueen		-		
ethylbenzeen		-		
xyleen		-		
naftaleen		-		
Minerale olie		-		-
Zuurgraad (pH)	7,2		7,5	
Geleidbaarheid (µS/cm)	954		2400	

Tabel 4.11. Overzicht aangetroffen gehalten in het grondwater in 2008 en 2009 (µg/l)

Parameters	Zuidelijk deel				Noordelijk deel	
	P01h (300-500)#		P02h (300-500)#		P03h (300-500)#	
	Grondwaterstand 198 cm-mv		Grondwaterstand 158 cm-mv		Grondwaterstand 217 cm-mv	
	conc. >S	toetsing	conc. >S	toetsing	conc. >S	toetsing
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen						
1,2-dichloorethaan		-		-		-
cis-1,2-dichlooretheen	1,1	+		-	0,27	+
1,2-dichloorpropaan		-		-		-
tetrachlooretheen	0,12	+		-		-
tetrachloormethaan		-		-		-
1,1,1-trichloorethaan		-		-		-
1,1,2-trichloorethaan		-		-		-
trichlooretheen		-		-		-
chloroform		-		-		-
vinylchloride	1,1	+		-	0,45	+
Minerale olie	n.g.		n.g.		120	+
Zuurgraad (pH)	7,3		7,1		7,3	
Geleidbaarheid (µS/cm)	2140		1620		1710	

op het analysecertificaat staat een onjuiste filterstelling van 400-500



Tabel 4.12. Overzicht aangetroffen gehalten in het grondwater in 2008 (µg/l)

Parameters	Zuidelijk deel			
	P101 (300-500)		P102 (300-500)	
	Grondwaterstand 196 cm-mv		Grondwaterstand 130 cm-mv	
	conc. >S	toetsing	conc. >S	toetsing
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen				
1,2-dichloorethaan		-		-
cis1,2dichlooretheen	35	+++		-
1,2-dichloorpropaan		-		-
tetrachlooretheen	63	+++		-
tetrachloormethaan		-		-
111-trichloorethaan		-		-
112-trichloorethaan		-		-
trichlooretheen		-		-
chloroform		-		-
vinylchloride		-		-
Zuurgraad (pH)	7,7		7,4	
Geleidbaarheid (µS/cm)	1020		2300	

Tabel 4.13. Overzicht aangetroffen gehalten in het grondwater in 2009 (µg/l)

Parameters	Zuidelijk deel (in oostelijke richting)					
	P107 (700-900)		P108 (300-500)		P109 (300-500)	
	Grondwaterstand 375 cm-mv		Grondwaterstand 388 cm-mv		Grondwaterstand 378 cm-mv	
	conc. >S	toetsing	conc. >S	toetsing	conc. >S	toetsing
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen						
1,2-dichloorethaan		-		-		-
cis1,2dichlooretheen		-		-		-
1,2-dichloorpropaan		-		-		-
tetrachlooretheen		-		-		-
tetrachloormethaan		-		-		-
111-trichloorethaan		-		-		-
112-trichloorethaan		-		-		-
trichlooretheen		-		-		-
chloroform		-		-		-
vinylchloride		-		-		-
Zuurgraad (pH)	7,3		7,0		7,1	
Geleidbaarheid (µS/cm)	1810		1230		1420	

Toelichting op de tabellen:

- o geen streef- (S) en interventiewaarden (I) bekend, maar wel verhoogd gemeten
- gehalten kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S) of detectiegrens
- + groter dan de streefwaarde (S) en kleiner dan de tussenwaarde (T)
- ++ groter dan of gelijk aan de tussenwaarde (T) en kleiner dan de interventiewaarde (I)
- +++ groter dan of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- n.g. niet geanalyseerd



5 BESPREKING RESULTATEN

5.1 Grond

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn op basis van zintuiglijke beoordeling, behoudens zwakke tot matige puinbijmengingen, geen relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

-oliespot noordzijde

Bij het nader onderzoek is in het individuele grondmonster van boring 104 geen verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

- VOCl- zuidzijde

Bij het nader onderzoek zijn geen grondanalyses naar VOCl verricht, omdat bij het voorgaand onderzoek geen verhoogde gehalten VOCl in de grondmonsters zijn gemeten.

5.2 Grondwater

-oliespot noordzijde

In het grondwatermonster van P03 is, na herbemonstering, nog slechts een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen. Het sterk verhoogde oliegehalte uit 2007 (15000 µg/l) wordt niet bevestigd. Mogelijk heeft er in 2007 een contaminatie plaatsgevonden tijdens het plaatsen van de peilbuis en/of bemonsteren van het grondwater. Bij het nader onderzoek is in het grondwatermonster van peilbuis 103 geen verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen.

- VOCl- zuidzijde

In het grondwatermonster van peilbuis P01h zijn licht verhoogde gehalten cis 1,2dichlooretheen, PER en vinylchloride aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde. In het grondwatermonster van peilbuis P03h zijn licht verhoogde gehalten cis 1,2dichlooretheen en vinylchloride aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde.

In het grondwatermonster van peilbuis P101 zijn sterk verhoogde gehalten cis 1,2dichlooretheen en PER aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde.

In de grondwatermonsters van peilbuis P02h, P102, P107 (verticale inkadering), P108 en P109 zijn geen verhoogde gehalten VOCl aangetroffen.

Uit de hercontrole van de peilbuis P01h en P02h blijkt dat bij P01h de gemeten concentraties enigszins lager liggen dan in 2007, terwijl in P02h geen afwijkingen zijn aangetroffen ten opzichte van 2007.

De gemeten concentraties in peilbuis P101 zou kunnen duiden op een verspreiding van de verontreiniging in oostelijke richting. Gelet op de resultaten van de waterpassing (noordoostelijke stromingsrichting) en de concentraties in de peilbuizen P107, P108 en P109 lijkt sprake van een zeer beperkte verspreiding.



6 CONCLUSIES EN ADVIES

6.1 Conclusies

-oliespot noordzijde

Geconcludeerd kan worden dat met de resultaten van voorgaand en onderhavig onderzoek de verontreiniging met minerale olie in de grond afdoende is ingekaderd. Voor wat betreft de grondwaterverontreiniging is de verontreiniging in horizontale zin voldoende ingekaderd is. Vanwege het feit dat na herbemonstering van peilbuis P03 geen bevestiging van de olieconcentratie wordt verkregen is aanvullende verticale inkadering niet nodig. Aangezien bij de bemonstering van peilbuis P03 in 2008 en 2009 geen oliegeur is waargenomen, wordt niet uitgesloten dat de in 2007 gemeten olieconcentratie de oorzaak van een versmering tijdens het plaatsen van de peilbuis en/of een contaminatie tijdens het bemonsteren van het grondwater is geweest.

Geconcludeerd kan worden dat een bodemvolume van circa 10 m³ grond sterk verontreinigd is met minerale olie. Naar verwachting is nog een volume van 5-10 m³ grond licht tot matig verontreinigd met minerale olie.

- VOCl- zuidzijde

Geconcludeerd kan worden dat het grondwater ter plaatse van peilbuis P101 sterk verontreinigd is met cis 1,2dichlooretheen en PER. In de overige peilbuizen is het grondwater niet of licht verontreinigd met cis 1,2dichlooretheen, PER en vinylchloride.

De resultaten voor de peilbuizen P01h en P02h wijken niet significant af van 2007, doch bij P01h liggen de gemeten concentraties enigszins lager dan in 2007.

Geconcludeerd kan worden dat het grondwater rondom de peilbuis P101 sterk verontreinigd is met VOCl. De omvang van de verontreiniging is beperkt. In de omliggende peilbuizen zijn namelijk geen of nauwelijks verontreinigingen met VOCl aangetroffen.

Voor beide gevallen van bodemverontreiniging kan worden geconcludeerd dat hier geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, omdat minder dan 25 m³ grond respectievelijk 100 m³ verontreinigd is tot boven de interventiewaarde.

6.2 Advies

Geadviseerd wordt om bij graafwerkzaamheden (riolering, reconstructie e.d.) bij de Nieuwe Wal en het Walplein rekening te houden met de aanwezige olieverontreiniging. Ingeval deze werkzaamheden plaatsvinden, wordt geadviseerd om de verontreiniging direct te verwijderen. Voorafgaand aan de werkzaamheden dient de aanpak van de grondsanering in een beknopt saneringplan verwoord te worden.

Voor wat betreft de VOCl-verontreiniging in het grondwater aan zijde van de Lange Delft (zuidzijde) wordt geadviseerd om na een periode van circa 1-2 jaar de peilbuizen nogmaals te controleren op de aanwezigheid van VOCl, teneinde vast te kunnen stellen of mogelijk een verspreiding plaatsvindt. Indien geen verspreiding wordt vastgesteld, kan aanvullend onderzoek achterwege blijven. Vooralsnog dient bij eventuele bemalingen in de directe omgeving rekening gehouden te worden met deze verontreiniging.



7 RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID

7.1 Restrisco

Onder restrisco wordt verstaan de kans, dat ondanks een nader bodemonderzoek achteraf aanvullende bodemverontreiniging wordt geconstateerd.

Het restrisco in deze situatie wordt bepaald door de (relatief kleine) kans, dat plaatselijk een beperkte spot met verontreiniging aanwezig is.

Daarom dient bij de (sloop- en) bouwactiviteiten en bij het omzetten van grond steeds aandacht gegeven te worden aan bijzondere kenmerken m.b.t. eventuele bodemverontreiniging. Bodemverontreiniging is in het veld te herkennen aan een afwijkende kleur, geur en dergelijke van de grond.

Ook dient opgemerkt te worden dat de bodem niet is onderzocht op de aanwezigheid van asbest, waardoor geen uitspraak gedaan kan worden over de bodemkwaliteit ter plaatse met betrekking tot de aanwezigheid van asbest houdende materialen. Er was geen aanleiding om de locatie aanvullend te onderzoeken op de aanwezigheid van asbest.

Uiteraard kunnen, op dit moment, nog niet bekende obstakels zoals voormalige leidingwerken, putten, *puinpakketten en dergelijke eveneens een aanwijzing zijn. Eventueel aangetroffen bijzonderheden dienen te allen tijde nader bekeken te worden.*

Teneinde de aanvoer van verontreinigde grond te voorkomen, dient, ingeval van aanvoer van grond en/of ophoogzand, de leverancier van de grond en/of het ophoogzand een certificaat te overleggen van de herkomst en van de chemische kwaliteit van het aangevoerde materiaal.

7.2 Betrouwbaarheid

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methode.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters.

Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook. Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. De grond en of het grondwater kan na het onderzoek van kwaliteit veranderen door bijvoorbeeld een calamiteit, aanvoer van grond, enz.



GERAADPLEEGDE INFORMATIEBRONNEN

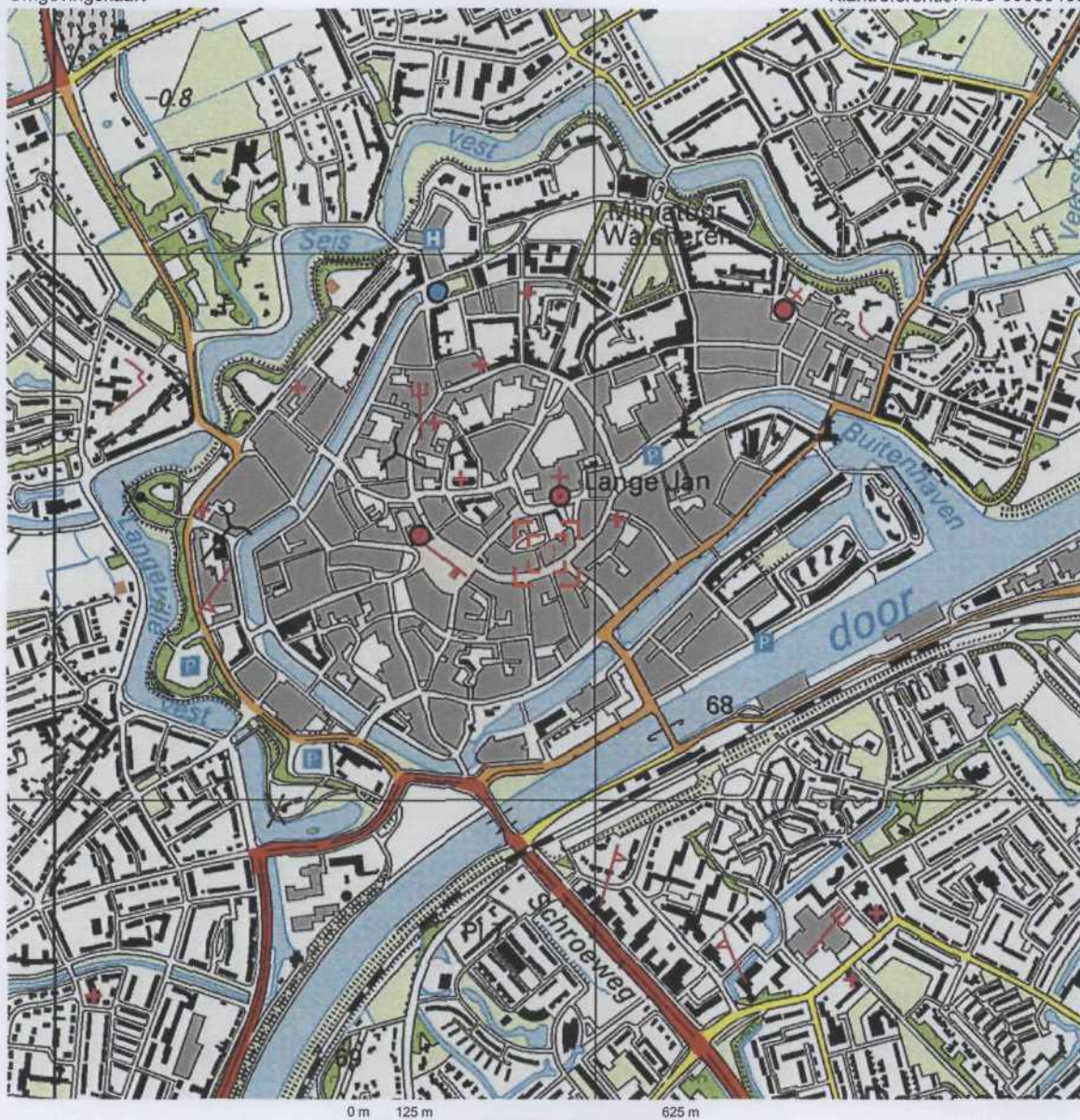
- BRL SIKB 2000: versie 3.2a, 13-03-2007: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
- VKB –protocol 2001, versie 3.1, 13-03-2007, Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- VKB Protocol 2002, versie 3.2, 13-03-2007, Het nemen van grondwatermonsters
- Besluit bodemkwaliteit (Staatsblad, 3 december 2007, nr 469)
- Inwerkingtredingsbesluit (Staatsblad, 10 december 2007, nr 571)
- Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 20 december 2007, nr 247)
- Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 27 juni 2008, nr 122)
- Wijziging normen bestrijdingsmiddelen voor klasse Industrie, Senternovem, 30 juli 2008
- Circulaire bodemsanering 2006, zoals gewijzigd 1 oktober 2008 (Staatscourant 2008, nr 131)
- www.watwaswaar.nl
- TNO Grondwaterkaart, kaart 48
- www.bodemdata.nl
- Informatie van gemeente (archief bouw- en milieuvergunningen, ondergrondse tanks)
- Informatie van gemeentelijke bodemkwaliteitskaart
- Informatie van gemeentelijke bodemfunctiekaart
- Informatie van de opdrachtgever;
- Locatiebezoek en terreininspectie
- Informatie uit eerder uitgevoerde bodemonderzoeken
- Luchtfoto (Google earth)
- Kadaster on line



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 1

Regionale situatieschets



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object Middelburg L 240

Lange Delft 39, 4331 AL Middelburg

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



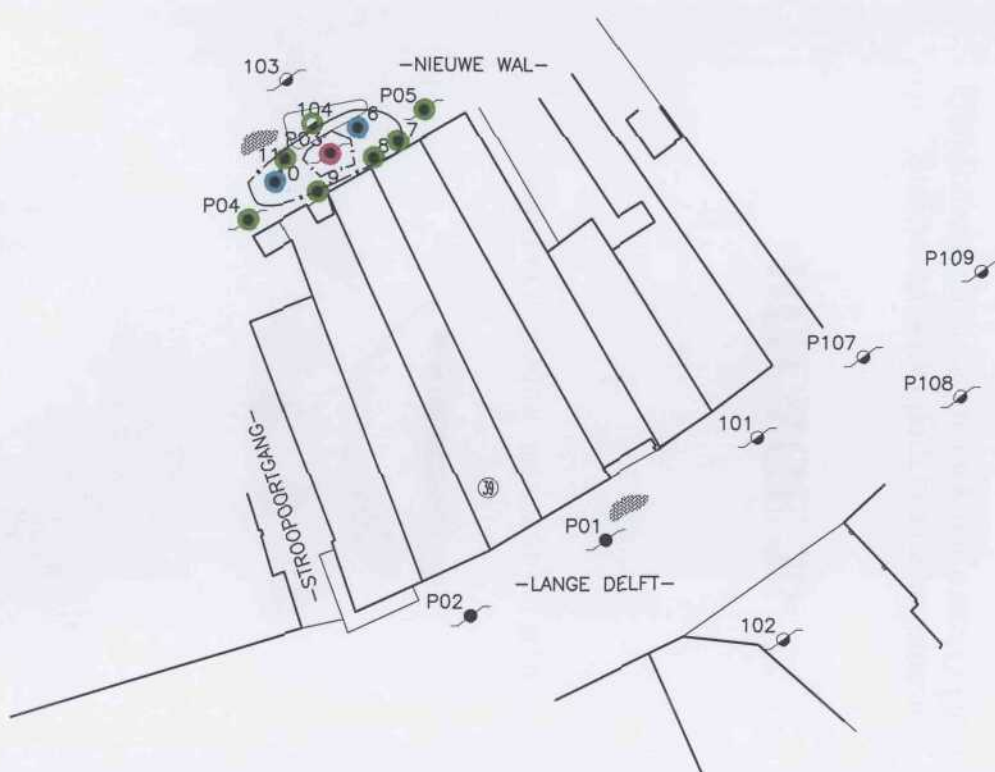
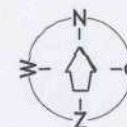
bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen auto snelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b leedperron tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m draas en riet n heg en houtwal	overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c viampijp d telecoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a oliepompijnstallatie b seilmaat c zendmast a hunebed b monument c poldergermaal a begraaftplaats b boom c peal d opelagtank a kampeerterein b sportcomplex c ziekenhuis a schietbaan a fratering a hoogspanningaleiding met mast a muur a geluidswering
---	---	---



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 2a

Situatieschets met boringen en peilbuizen
en verontreinigingssituatie grond (olie)



LEGENDA:

- 104 = BORING NADER ONDERZOEK
- P101 = PEILBUIS NADER ONDERZOEK
- = BORING VOORGAAND ONDERZOEK
- = PEILBUIS VOORGAAND ONDERZOEK
- [X] = KLINKERS
- - - = STREEFWAARDE-CONTOUR GROND
- - - = INTERVENTIEWAARDE-CONTOUR GROND
- = $x < S$
- = $S < x < \frac{1}{2} (S+I)$
- = $\frac{1}{2} (S+I) < x < I$
- = $x > I$

OPDRACHTGEVER:

GEMEENTE MIDDELBURG
POSTBUS 6000
4330 LA MIDDELBURG

BIJLAGE 2a

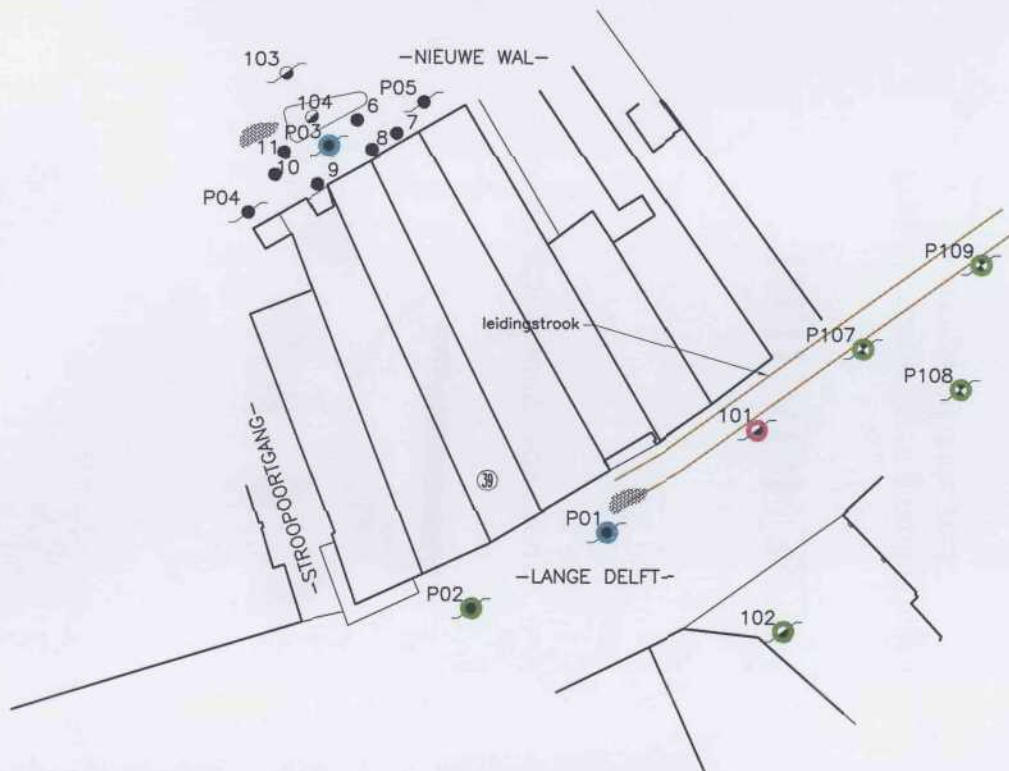
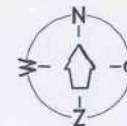
SCHAAL: 1 : 500	DATUM	OPMERKINGEN:	
GET: R.R.	30-10-2008	"LANGE DELFT 39" MIDDELBURG	
GECONTR:			
GEZIEN:			
BENAMING: NADER BODEMONDERZOEK Situatieschets met situering boorplaatsen, peilbuizen en verontreinigingssituatie grond (olie)			
	Postbus 1817 4700 BV ROSENDAAL	FORMAAT:	TEKENING NUMMER:
		A3	NBO-50080466
		ONZE REFERENTIE: \5008046611.DWG	
		WIJZIGINGEN A: 17/03/09	B:
Wematech Bodem Adviseurs B.V.		TEL: (0165) 56 59 10 - FAX: (0165) 54 44 68	
www.wematech.nl		E-mail: bodemadviseurs@wematech.nl	



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 2b

Situatieschets met boringen en peilbuizen
en verontreinigingssituatie grondwater (VOCl)



LEGENDA:

- 104 = BORING NADER ONDERZOEK
- P101 = PEILBUIS NADER ONDERZOEK
- = BORING VOORGAAND ONDERZOEK
- = PEILBUIS VOORGAAND ONDERZOEK
- [Hatched Box] = KLINKERS
- = $x < S$
- = $S < x < \frac{1}{2}(S+I)$
- = $\frac{1}{2}(S+I) < x < I$
- = $x > I$

OPDRACHTGEVER:

GEMEENTE MIDDELBURG
POSTBUS 6000
4330 LA MIDDELBURG

BIJLAGE 2b

SCHAAL: 1 : 500	DATUM	OPMERKINGEN: "LANGE DELFT 39" MIDDELBURG
GET: R.R.	30-10-2008	
GECONTR:		
GEZIEN:		
BENAMING: NADER BODEMONDERZOEK Situatieschets met situering boorplaatsen, peilbuizen en verontreinigingssituatie grondwater (VOC)		
		
Postbus 1817 4700 BV ROSENDAAL		
FORMAAT: A3		TEKENING NUMMER: NBO-50080466
		ONZE REFERENTIE: \5008048621.DWG
WIJZIGINGEN		A: 17/03/09 B: C:
TEL: (0165) 56 59 10 - FAX: (0165) 54 44 68		
www.wematech.nl E-mail: bodemadviseurs@wematech.nl		
Wematech Bodem Adviseurs B.V.		



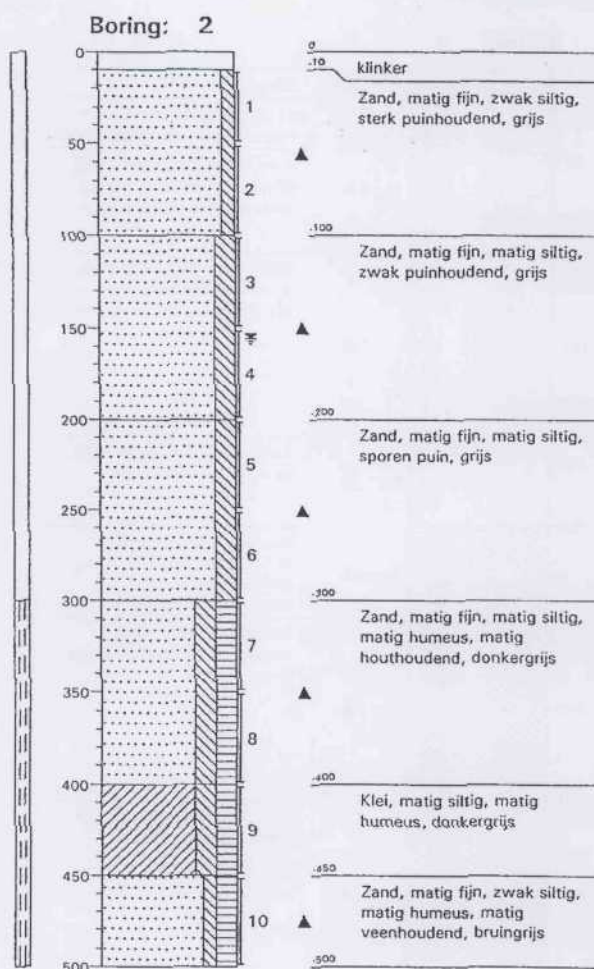
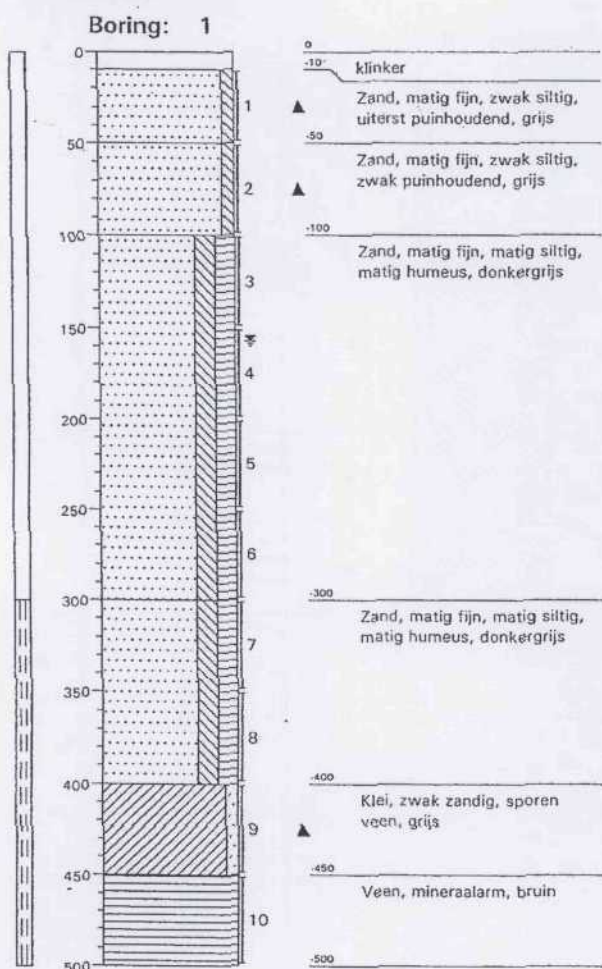
Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 3a

Profielbeschrijvingen grondboringen
voorgaand onderzoek

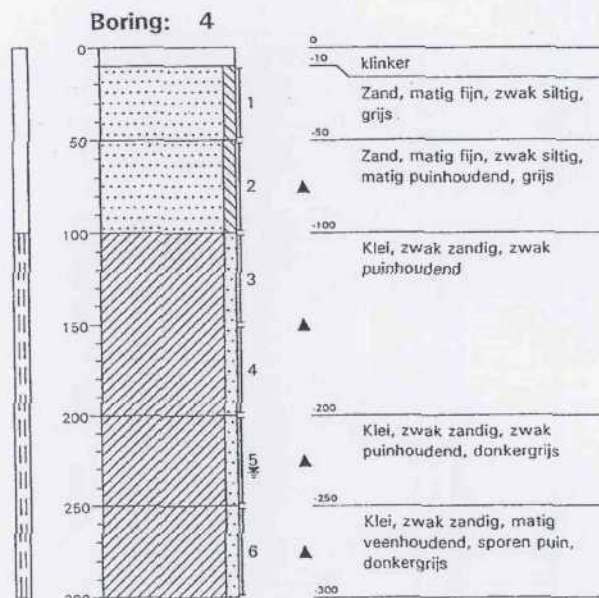
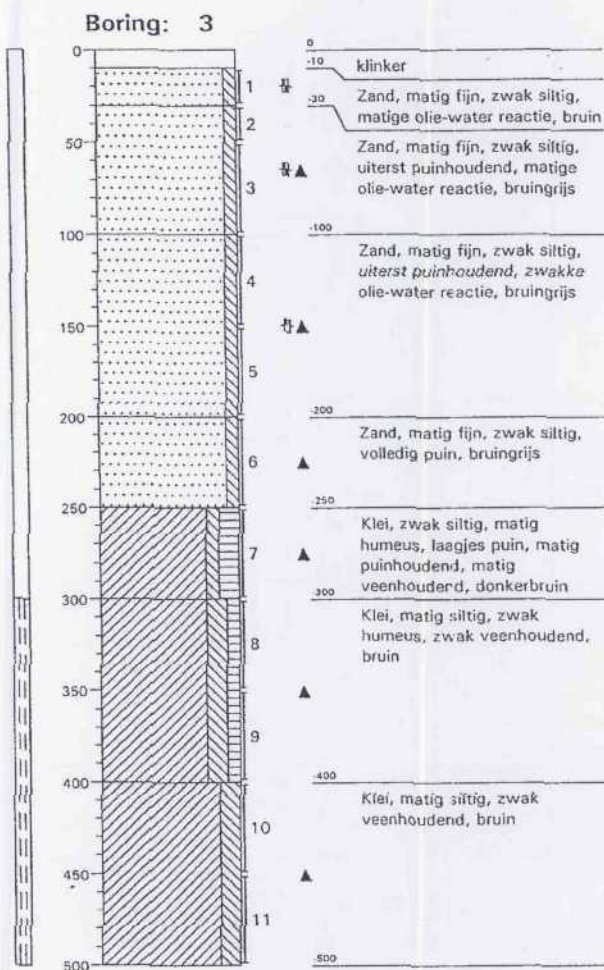
Boorprofielen

Pagina 1 van 4



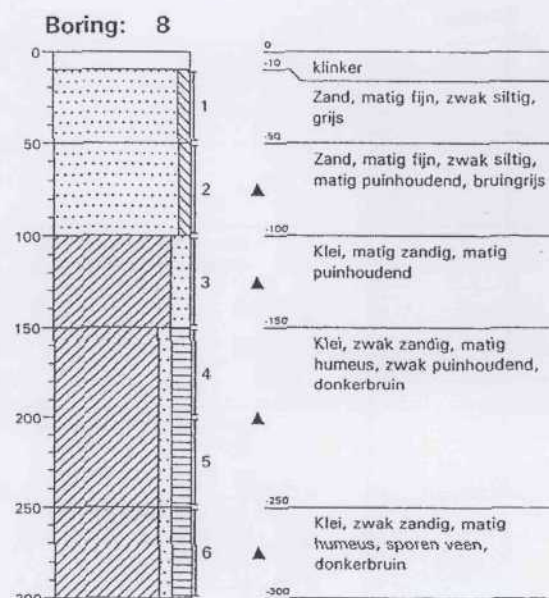
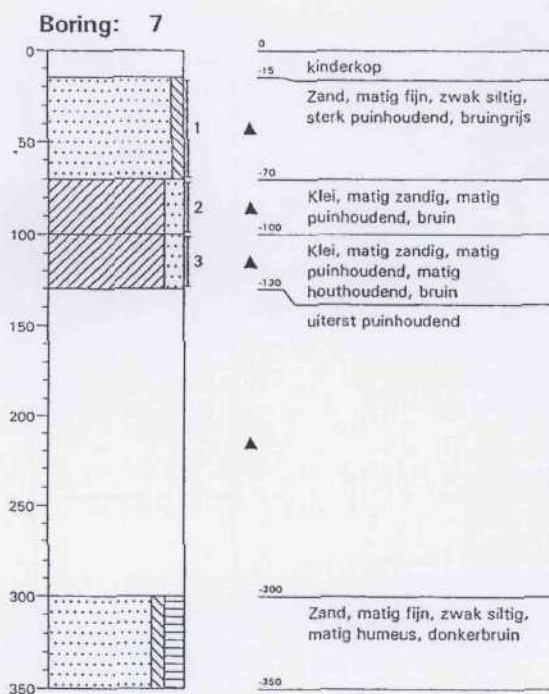
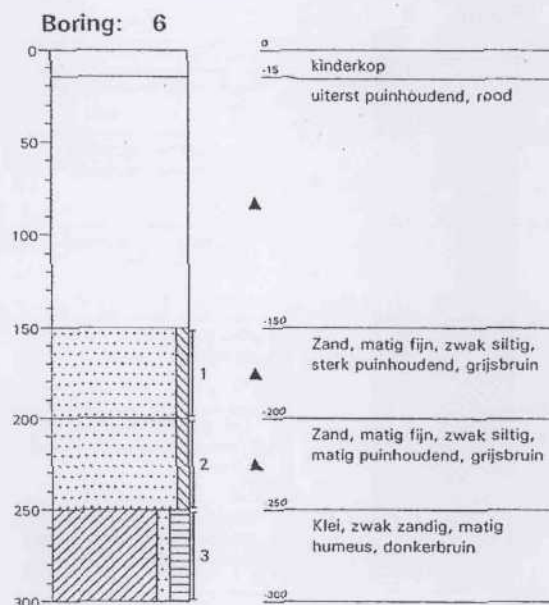
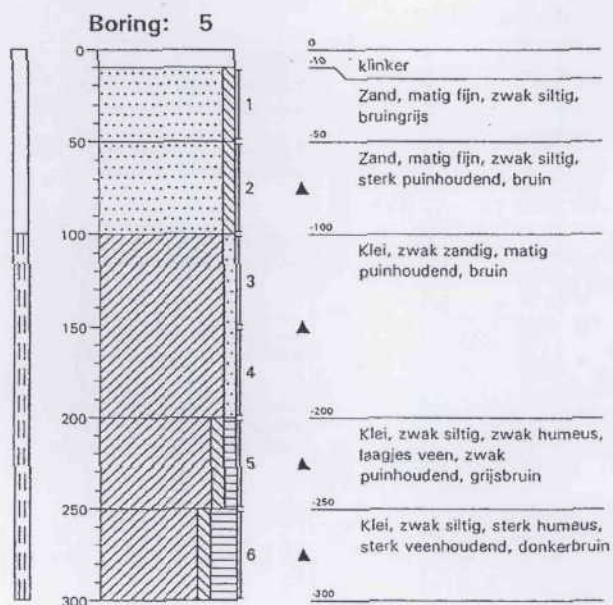
Boorprofielen

Pagina 2 van 4



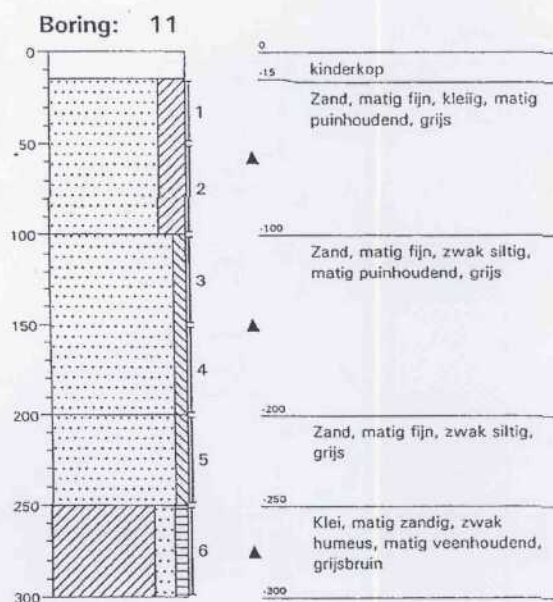
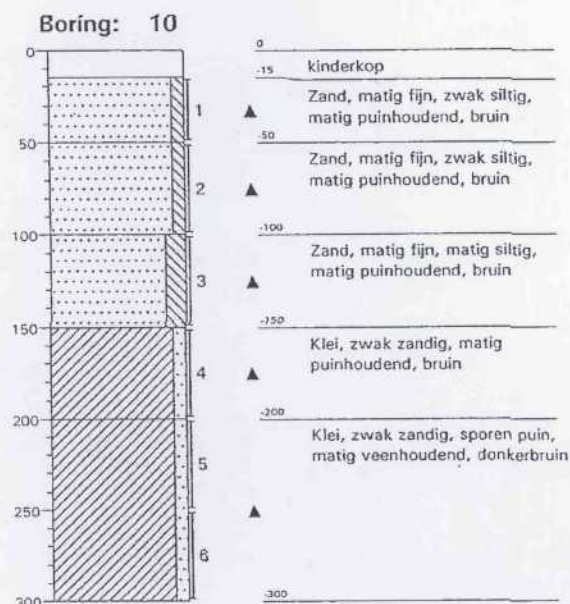
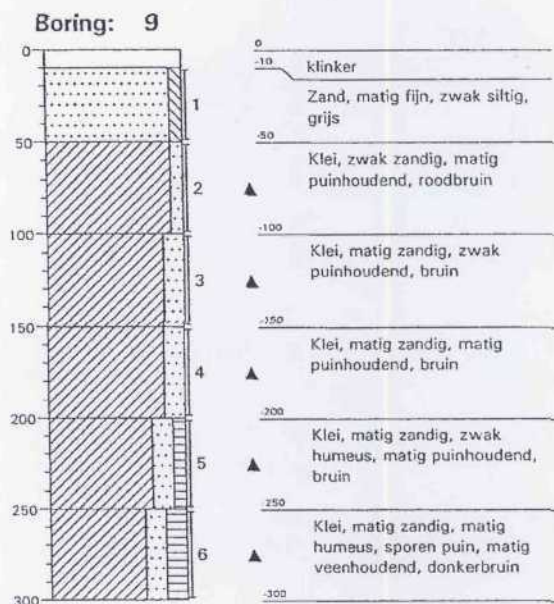
Boorprofielen

Pagina 3 van 4



Boorprofielen

Pagina 4 van 4



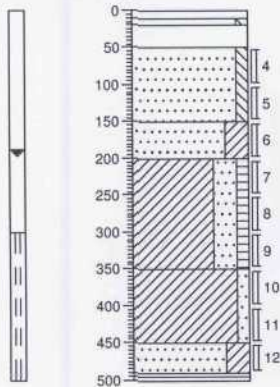


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

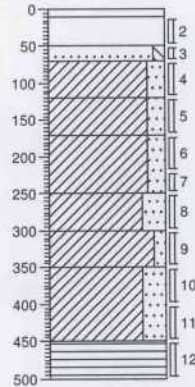
BIJLAGE 3b

Profielbeschrijvingen grondboringen
nader onderzoek

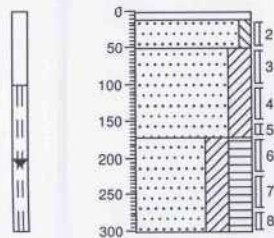
Boring: 101



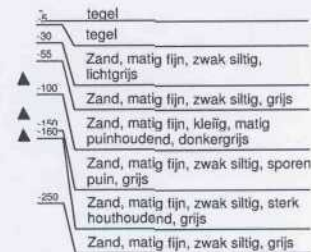
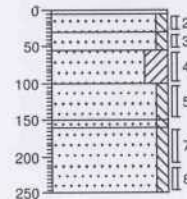
Boring: 102



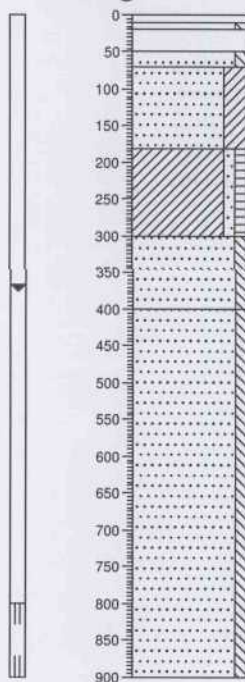
Boring: 103



Boring: 104

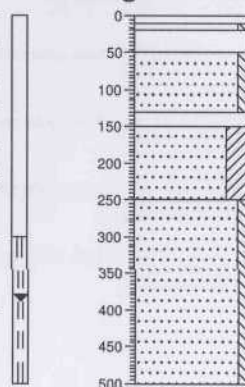


Boring: 107



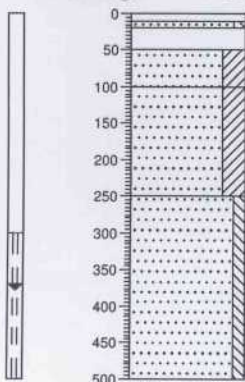
0 klinker
 -20 Geoprobe
 -50 Zand, matig grof, zwak siltig, bruingrijs, Geoprobe
 -70 volledig puin, Geoprobe
 -150 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingrijs, Geoprobe
 -180 Zand, matig fijn, kleilig, matig puinhoudend, grijsbruin, Geoprobe
 -300 Klei, zwak zandig, zwak humeus, donkerbruin, Geoprobe
 -400 Zand, matig fijn, zwak siltig, laagjes veen, grijs, Geoprobe
 -500 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, Geoprobe

Boring: 108



0 klinker
 -20 klinker
 -50 Zand, matig grof, zwak siltig, bruingrijs
 -100 puingranulaat
 -130 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, bruingrijs
 -150 uiterst puinhoudend
 -250 Zand, matig fijn, kleilig, sporen puin, donkergrijs
 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs

Boring: 109



0 klinker
 -20 klinker
 -50 Zand, matig grof, zwak siltig, bruingrijs
 -100 puingranulaat
 -150 Zand, matig fijn, kleilig, zwak puinhoudend, grijs
 -250 Zand, matig fijn, kleilig, zwak puinhoudend, sporen hout, donkergrijs
 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

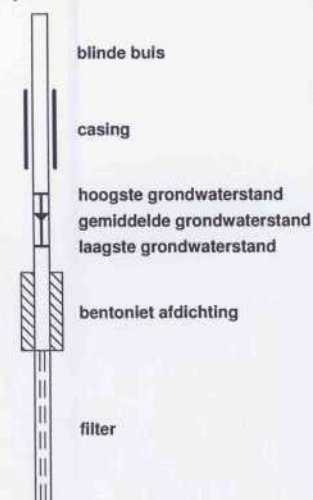
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 4a

Analyseresultaten grond
voorgaand onderzoek

ANALYSERAPPORT 200707000558

Opdrachtgever : SGS Environmental Services
Omschrijving : NO Lange Delf 39

Bemonsterd d.d. : 09/07/2007
Referentie : 863475
E-Lims order nr : 2645

Monsteromschrijvingen :
4 : MB1: 3 (100-150) (Grond)
5 : MB2: 5 (100-150) (Grond)
6 : MB3: 6 (150-200) (Grond)

Monstercode	4	5	6
Monsterontvangst datum	09/07/07	09/07/07	09/07/07

Parameter	Eenheid	Methode			
Analyse conform AS3000			X	X	X
FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN					
Q Droge stof	gew%	[Conform NEN 5747]	77.9	76.7	77.4
Q Organische stof	gew%ds	[Conform o-NEN 5754]			1.6
VLUCHTIGE AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Q Benzeen	mg/kgds	[Gelijkw NEN-EN-ISO 15009]	< 0.020	< 0.020	< 0.020
Q Ethylbenzeen	mg/kgds		0.13	< 0.020	< 0.020
Q Xylenen	mg/kgds		< 0.060	< 0.060	0.078
Q Naftaleen	mg/kgds		< 0.25	< 0.25	< 0.25
Q Tolueen	mg/kgds		< 0.020	< 0.020	< 0.020
MINERALE OLIE					
Q Minerale olie (GC)	mg/kgds	[Gelijkwaardig aan NEN 5733]	3200	< 20	210
Fractie C-10 - C-12	mg/kgds		190	< 5.0	43
Fractie C-12 - C-22	mg/kgds		2700	< 5.0	130
Fractie C-22 - C-30	mg/kgds		240	< 5.0	22
Fractie C-30 - C-40	mg/kgds		68	< 5.0	19
FRACTIE ANALYSES					
Q < 2 µm	gew%ds	[Conform o-NEN 5753]			1.9

(zie volgende pagina)



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

SGS Environmental Services

Sporstraat 12
4431 NK 's Gravenpolder

pagina : 1
datum : 's Gravenpolder , 18/07/2007

ANALYSERAPPORT 200707000558

Opdrachtgever : SGS Environmental Services
Omschrijving : NO Lange Delf 39

Bemonsterd d.d. : 02/07/2007
Referentie : 863475
E-Lims order nr : 2645

Monsteromschrijvingen :	1 : V1: 1 (300-350)	(Grond)
	2 : V2: 2 (300-350)	(Grond)
	3 : V3: 3 (300-350)	(Grond)

Monstercode	1	2	3
Monsterontvangst datum	09/07/07	09/07/07	09/07/07

Parameter	Eenheid	Methode
-----------	---------	---------

Analyse conform AS3000

X X X

FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN

Q Droge stof	gew%	[Conform NEN 5747]	58.1	67.6	70.8
--------------	------	--------------------	------	------	------

VLUCHTIGE GECHLOREERDE VERBINDINGEN

Dichloormethaan	mg/kgds	[Conform NEN-EN-ISO 15009]	< 0.20	< 0.20	< 0.20
Trichloormethaan	mg/kgds		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Tetrachloormethaan	mg/kgds		< 0.20	< 0.20	< 0.20
1,1-Dichloorethaan	mg/kgds		< 0.20	< 0.20	< 0.20
1,2-Dichloorethaan	mg/kgds		< 0.20	< 0.20	< 0.20
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kgds		< 0.20	< 0.20	< 0.20
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kgds		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Cis-1,2-dichlooretheen	mg/kgds		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Trans-1,2-dichlooretheen	mg/kgds		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Trichlooretheen	mg/kgds		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Tetrachlooretheen	mg/kgds		< 0.20	< 0.20	< 0.20

(zie volgende pagina)

ANALYSERAPPORT 200707000558

Opdrachtgever : SGS Environmental Services
Omschrijving : NO Lange Delf 39

Bemonsterd d.d. : 09/07/2007
Referentie : 863475
E-Lims order nr : 2645

Monsteromschrijvingen : 7 : MB4: 7 (100-130) (Grond)
8 : MB5: 8 (100-150) (Grond)

Monstercode 7 8
Monsterontvangst datum 09/07/07 09/07/07

Parameter Eenheid Methode

Analyse conform AS3000

X X

FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN

Q Droge stof gew% [Conform NEN 5747] 76.7 79.1
Q Organische stof gew%ds [Conform o-NEN 5754] 3.9

VLUCHTIGE AROMATISCHE VERBINDINGEN

Q Benzeen mg/kgds [Gelijkw NEN-EN-ISO 15009] < 0.020 < 0.020
Q Ethylbenzeen mg/kgds < 0.020 < 0.020
Q Xylenen mg/kgds < 0.060 < 0.060
Q Naftaleen mg/kgds < 0.25 < 0.25
Q Tolueen mg/kgds < 0.020 < 0.020

MINERALE OLIEN

Q Minerale olie (GC) mg/kgds [Gelijkwaardig aan NEN 5733] < 20 28
Fractie C-10 - C-12 mg/kgds < 5.0 < 5.0
Fractie C-12 - C-22 mg/kgds < 5.0 < 5.0
Fractie C-22 - C-30 mg/kgds < 5.0 5.8
Fractie C-30 - C-40 mg/kgds 6.9 19

FRACTIE ANALYSES

Q < 2 µm gew%ds [Conform o-NEN 5753] 13

K.J. Vuurmans
Laboratorium manager

(laatste pagina)

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)

Een toelichting op de met * gemarkeerde resultaten is weergegeven in de bijlage behorende bij dit rapport.



BIJLAGE 1

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

SGS Environmental Services

t.a.v.
Sporstraat 12
4431 NK 's Gravenpolder

pagina : 1
datum : 's Gravenpolder , 18/07/2007

ANALYSERAPPORT

200707000558

Opdrachtgever : SGS Environmental Services
Omschrijving : NO Lange Delf 39
Referentie : 863475

Bemonsterd door :

Houdbaarheids- & conserveringsopmerkingen

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

(laatste pagina)

Chromatogram

Sample Name : 200707000558004 11*

Sample #: 001

Page 1 of 1

FileName : \\NLOT006\data\Glc\ls-gc10\2007-07\mo-10-0709-103-20070713-064301.raw

Date : 7/13/2007 6:43:11 AM

Method : Minoil PE

Time of Injection: 7/12/2007 7:37:11 PM

Start Time : 0.00 min

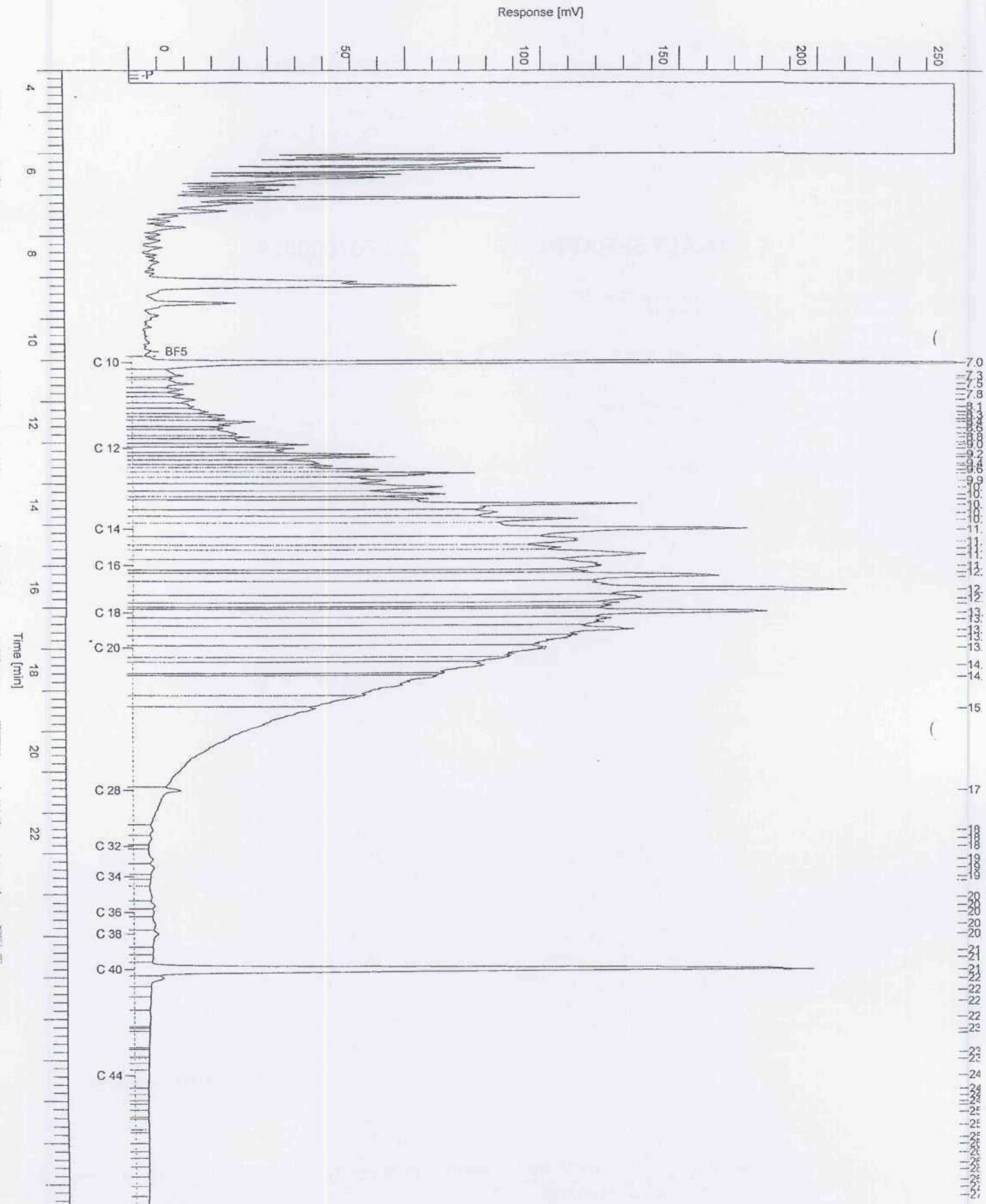
End Time : 27.50 min

Low Point : 0.00 mV

High Point : 300.00 mV

Plot Offset: 0.00 mV

Plot Scale: 300.0 mV



Chromatogram

Sample Name : 200707000558005

Sample #: 001

Page 1 of 1

FileName : \\NLOT006\data\Glc\ls-gc10\2007-07\mo-10-0709-104-20070713-064315.raw

Date : 7/13/2007 6:43:25 AM

Method : Minoil PE

Time of Injection: 7/12/2007 8:18:40 PM

Start Time : 0.00 min

End Time : 27.50 min

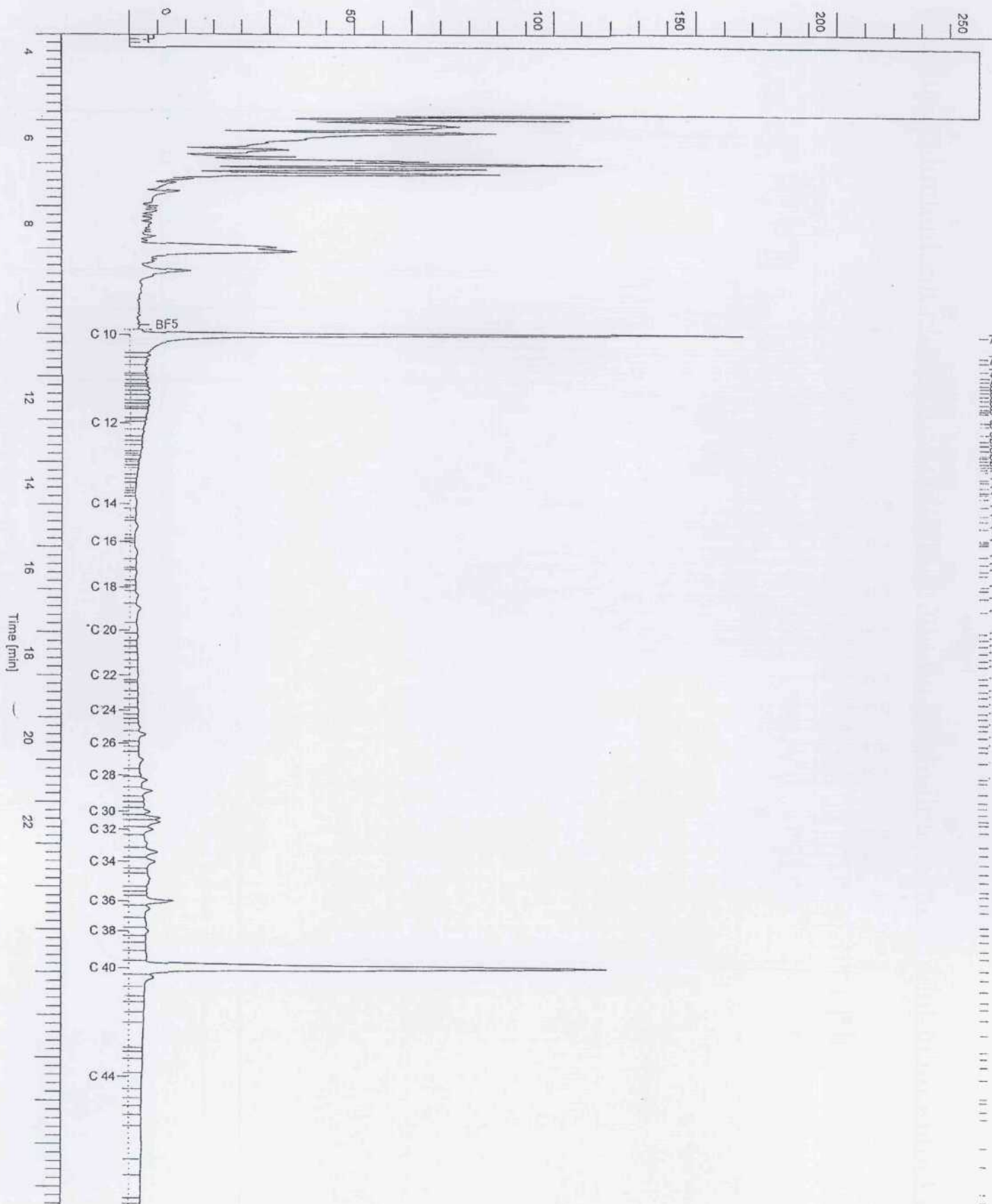
Low Point : 0.00 mV

High Point : 300.00 mV

Plot Offset: 0.00 mV

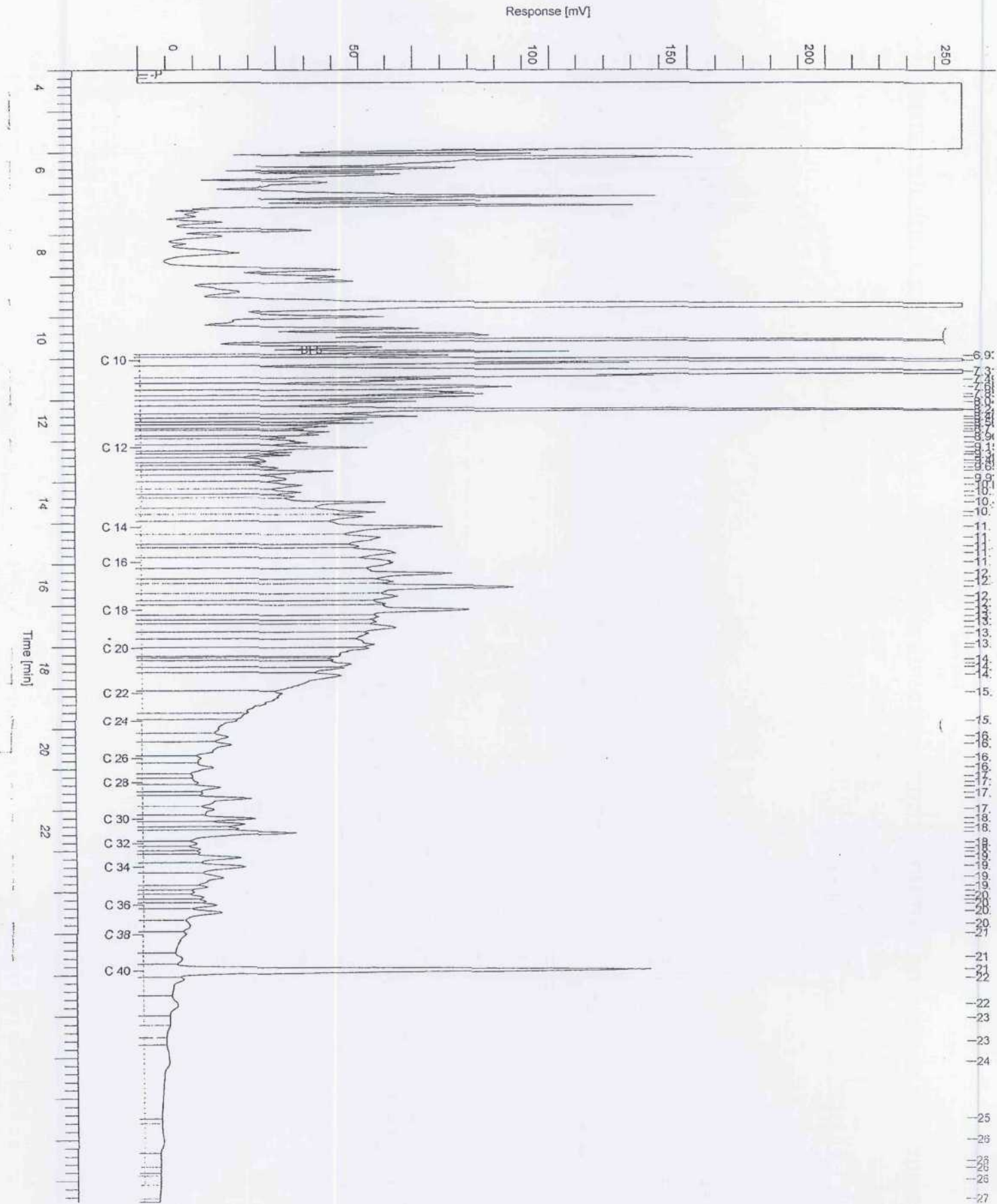
Plot Scale: 300.0 mV

Response [mV]



Chromatogram

Sample Name : 200707000558006 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT006\data\Glc\ls-gc10\2007-07\mo-10-0709-105-20070713-064329.raw
Date : 7/13/2007 6:43:39 AM
Method : Minoil PE Time of Injection: 7/12/2007 9:00:08 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 27.50 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



Chromatogram

Sample Name : 200707000558007

Sample #: 001

Page 1 of 1

FileName : \\NLOT006\data\Glc\ls-gc10\2007-07\mo-10-0709-106-20070713-064343.raw

Date : 7/13/2007 6:43:54 AM

Method : Minoil PE

Time of Injection: 7/12/2007 9:41:35 PM

Start Time : 0.00 min

End Time : 27.50 min

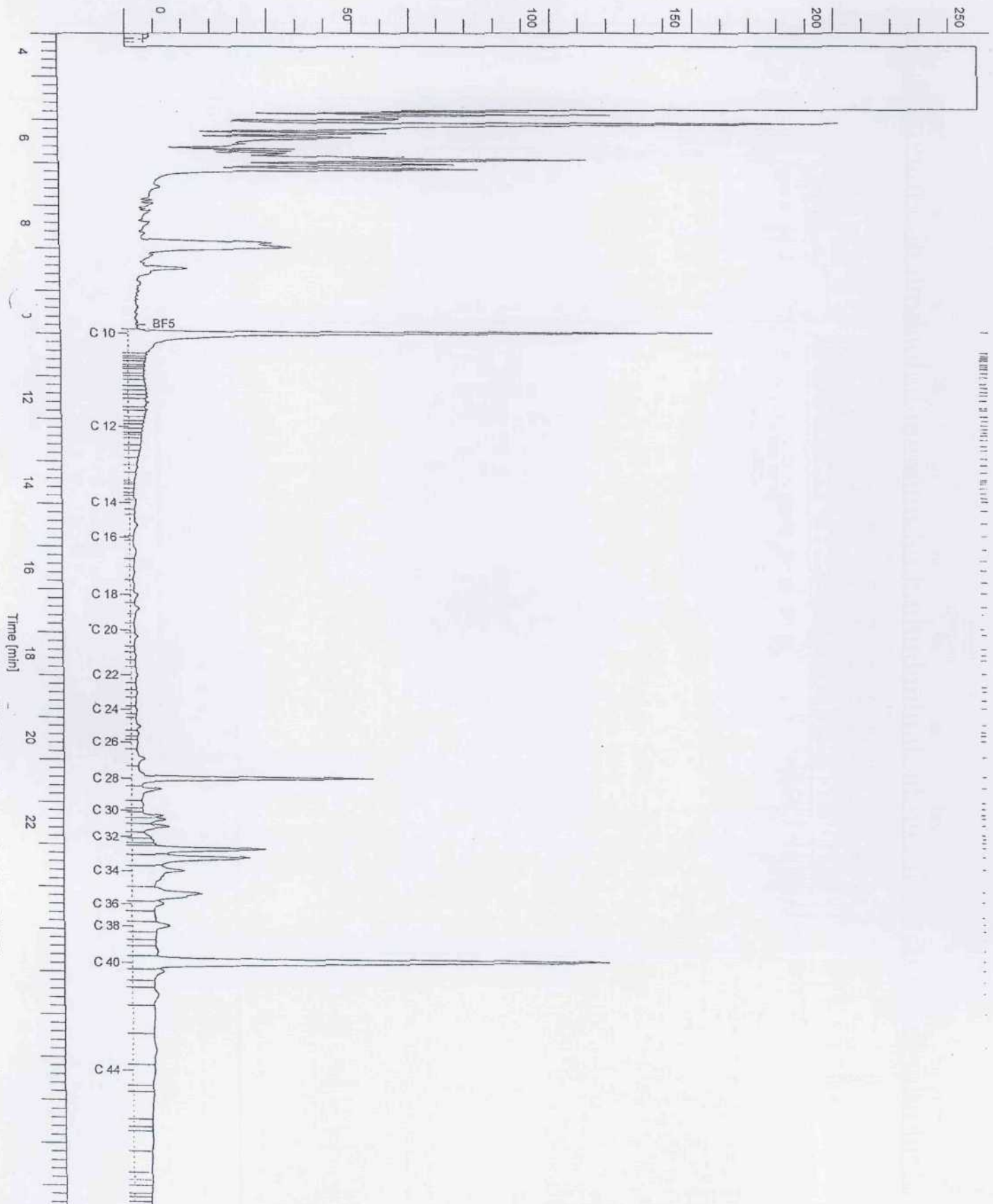
Low Point : 0.00 mV

High Point : 300.00 mV

Plot Offset: 0.00 mV

Plot Scale: 300.0 mV

Response [mV]



Chromatogram

Sample Name : 200707000558008

Sample #: 001

Page 1 of 1

FileName : \NLOT006\data\Glc\ts-gc10\2007-07\mo-10-0709-107-20070713-064357.raw

Date : 7/13/2007 6:44:08 AM

Method : Mincoil PE

Time of Injection: 7/12/2007 10:23:02 PM

Start Time : 0.00 min

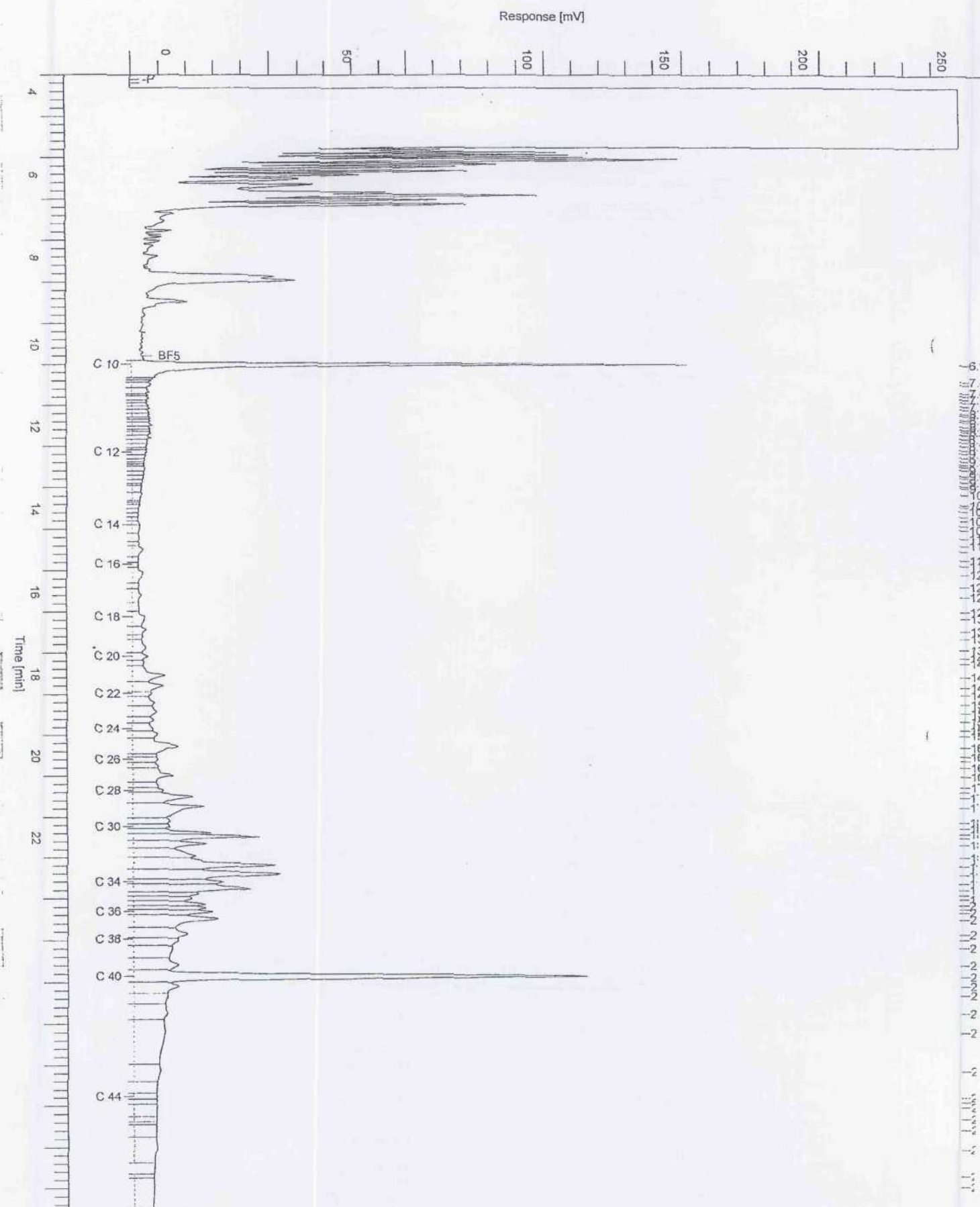
End Time : 27.50 min

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
Dir.Tel (0113)-319 200
Dir.Fax (0113)-319 299

SGS Environmental Services

Dhr. W. de Wolf
Sporstraat 12
4431 NK 's Gravenpolder

pagina : 1
datum : 's Gravenpolder , 30/07/2007

ANALYSERAPPORT 200707001328

Opdrachtgever : SGS Environmental Services
Omschrijving : NO Lange Delf 39

Bemonsterd d.d. : 23/07/2007
Referentie : 863475
E-Lims order nr : 2735

Monsteromschrijvingen :
1 : MB6: 4 (100-150) 4 (150-200) (Grond)
2 : MB7: 9 (50-100) 9 (100-150) 9 (150-200) (Grond)
3 : MB8: 10 (50-100) 10 (100-150) (Grond)

Monstercode	1	2	3
Monsterontvangst datum	23/07/07	23/07/07	23/07/07

Parameter	Eenheid	Methode
-----------	---------	---------

FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN

Q Droge stof	gew%	[Conform NEN 5747]	74.0	75.9	77.8
--------------	------	--------------------	------	------	------

VLUCHTIGE AROMATISCHE VERBINDINGEN

Q Benzeen	mg/kgds	[Gelijkw NEN-EN-ISO 15009]	< 0.020	< 0.020	< 0.020
Q Ethylbenzeen	mg/kgds		< 0.020	< 0.020	< 0.020
Q Xylenen	mg/kgds		< 0.060	< 0.060	< 0.060
Q Naftaleen	mg/kgds		< 0.25	< 0.25	< 0.25
Q Tolueen	mg/kgds		< 0.020	< 0.020	< 0.020

MINERALE OLIE

Q Minerale olie (GC)	mg/kgds	[Gelijkwaardig aan NEN 5733]	< 20	140	< 20
Fractie C-10 - C-12	mg/kgds		< 5.0	8.1	< 5.0
Fractie C-12 - C-22	mg/kgds		< 5.0	130	< 5.0
Fractie C-22 - C-30	mg/kgds		< 5.0	< 5.0	< 5.0
Fractie C-30 - C-40	mg/kgds		11	< 5.0	6.8

(zie volgende pagina)

ANALYSERAPPORT 200707001328

Opdrachtgever : SGS Environmental Services
Omschrijving : NO Lange Delf 39

Bemonsterd d.d. : 23/07/2007
Referentie : 863475
E-Lims order nr : 2735

Monsteromschrijvingen : 4 : MB9: 11 (100-150) 11 (150-200) (Grond)

Monstercode 4
Monsterontvangst datum 23/07/07

Parameter	Eenheid	Methode
-----------	---------	---------

FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN

Q Droge stof	gew%	[Conform NEN 5747]	79.0
--------------	------	--------------------	------

VLUCHTIGE AROMATISCHE VERBINDINGEN

Q Benzeen	mg/kgds	[Gelijkw NEN-EN-ISO 15009]	< 0.020
Q Ethylbenzeen	mg/kgds		< 0.020
Q Xylenen	mg/kgds		< 0.060
Q Naftaleen	mg/kgds		< 0.25
Q Tolueen	mg/kgds		< 0.020

MINERALE OLIE

Q Minerale olie (GC)	mg/kgds	[Gelijkwaardig aan NEN 5733]	< 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

K. J. Vuurmans
Laboratorium-manager

(laatste pagina)

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)

Een toelichting op de met * gemarkeerde resultaten is weergegeven in de bijlage behorende bij dit rapport.



BIJLAGE 1

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

SGS Environmental Services

t.a.v. Dhr. W. de Wolf
Spoorstraat 12
4431 NK 's Gravenpolder

pagina : 1
datum : 's Gravenpolder , 30/07/2007

ANALYSERAPPORT

200707001328

Opdrachtgever : SGS Environmental Services
Omschrijving : NO Lange Delf 39
Referentie : 863475

Bemonsterd door :

Houdbaarheids- & conserveringsopmerkingen

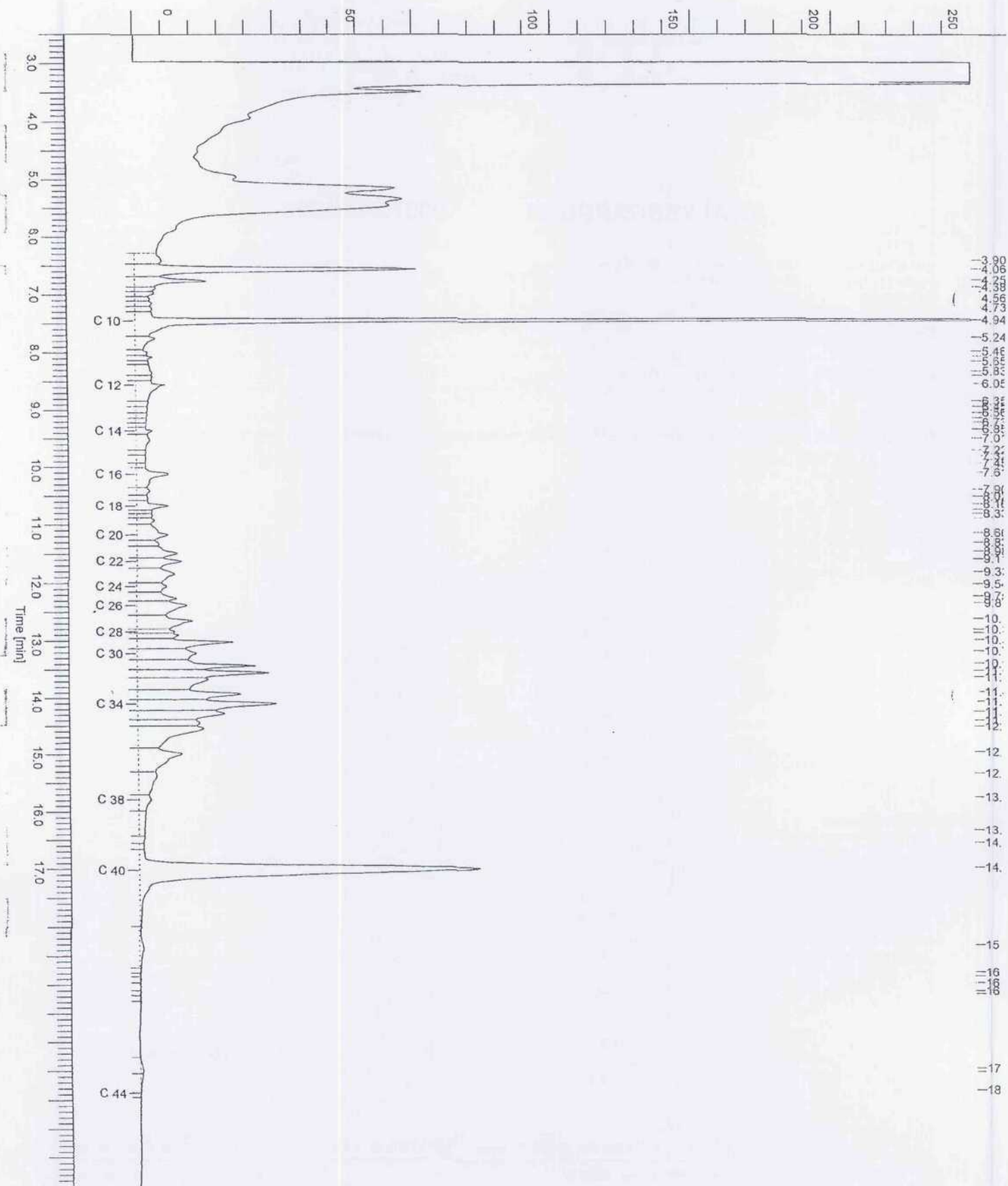
Alle monsters zijn correct geconserveerd en binnen de houdbaarheidstermijnen bij het laboratorium aangeleverd.

(laatste pagina)

Chromatogram

Sample Name : 200707001328001 Sample # : 001 Page 1 of 1
 FileName : \\NLOT006\data\Glc\Is-gc34\2007-07\mo-34-0723-223-20070730-091103.raw
 Date : 7/30/2007 9:11:14 AM
 Method : Min olie PE Time of Injection: 7/28/2007 3:29:49 PM
 Start Time : 0.00 min End Time : 20.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
 Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV

Response [mV]



Chromatogram

Sample Name : 200707001328002

Sample #: 001

Page 1 of 1

FileName : \\NLOT006\data\Glc\ls-gc34\2007-07\mo-34-0723-224-20070730-091118.raw

Date : 7/30/2007 9:11:29 AM

Method : Min olie PE

Time of Injection: 7/28/2007 3:57:40 PM

Start Time : 0.00 min

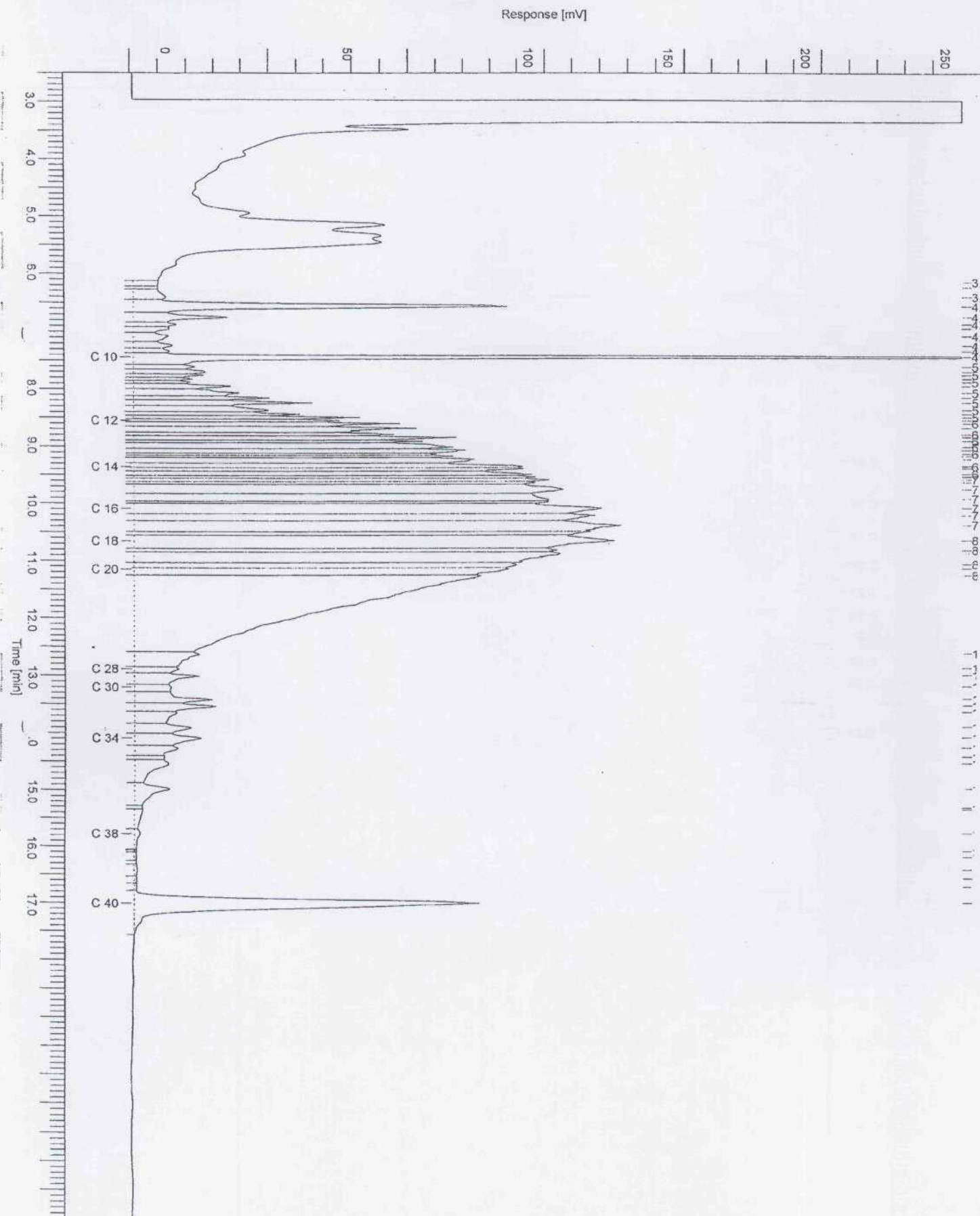
End Time : 20.00 min

Low Point : 0.00 mV

High Point : 300.00 mV

Plot Offset: 0.00 mV

Plot Scale: 300.0 mV



Chromatogram

Sample Name : 200707001328003

Sample # : 001

Page 1 of 1

FileName : \\NLOT006\data\Glc\ls-gc34\2007-07\mo-34-0723-225-20070730-091132.raw

Date : 7/30/2007 9:11:44 AM

Method : Min die PE

Time of Injection: 7/28/2007 4:25:31 PM

Start Time : 0.00 min

End Time : 20.00 min

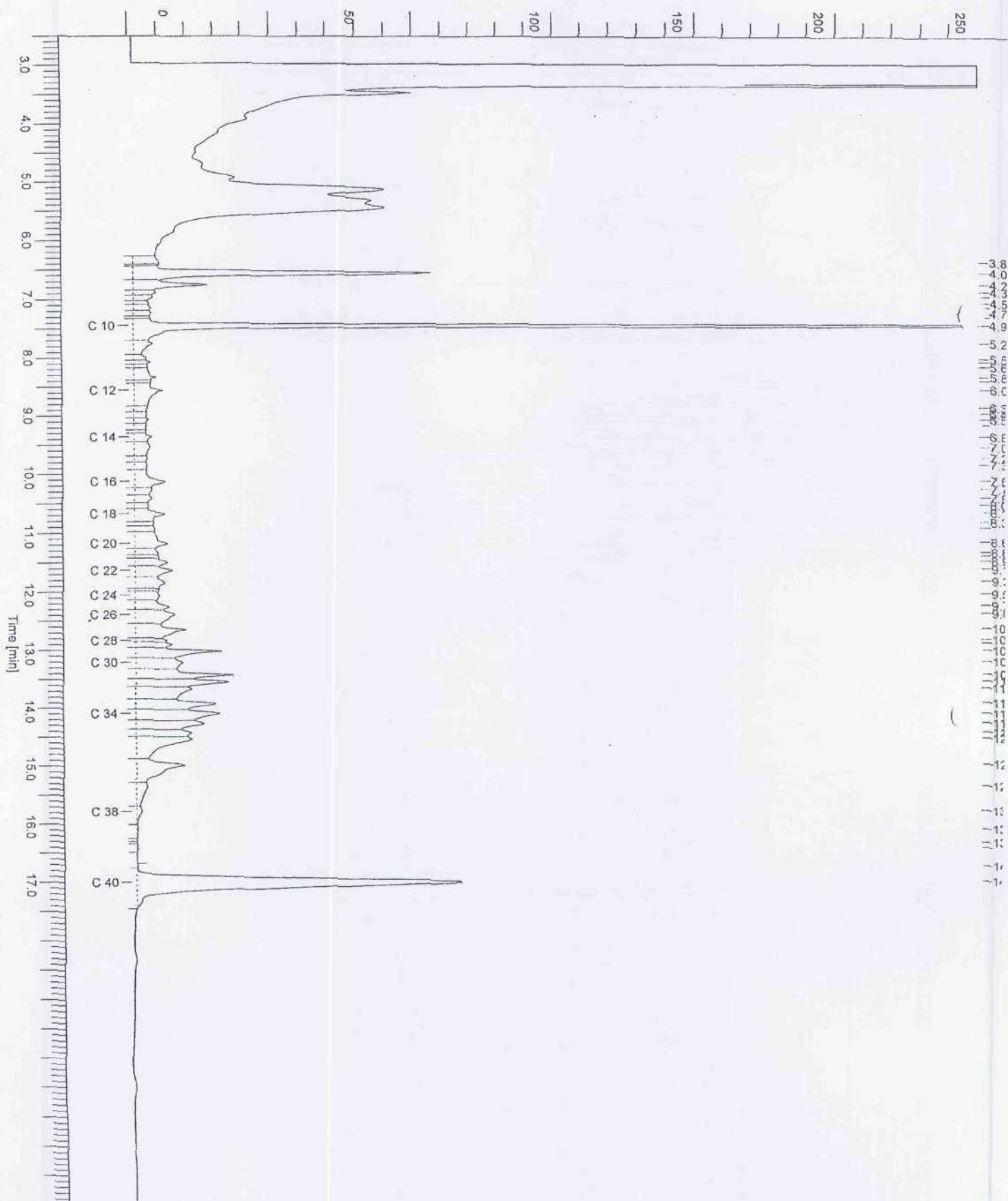
Low Point : 0.00 mV

High Point : 300.00 mV

Plot Offset: 0.00 mV

Plot Scale: 300.0 mV

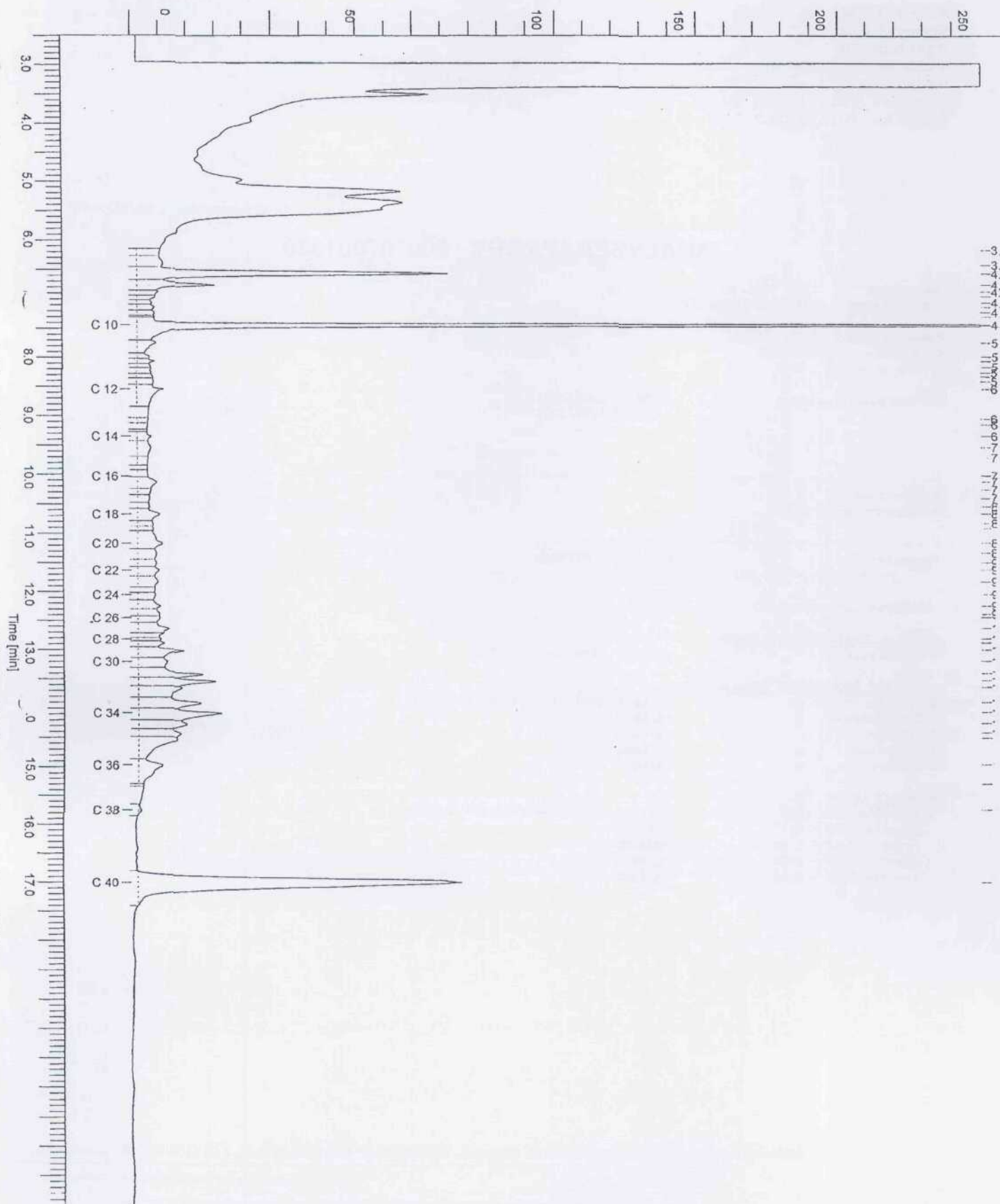
Response [mV]



Chromatogram

Sample Name : 200707001328004 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT006\data\Glc\ls-gc34\2007-07\mo-34-0723-226-20070730-091147.raw
Date : 7/30/2007 9:11:58 AM
Method : Min ole PE Time of Injection: 7/28/2007 4:53:18 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 20.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV

Response [mV]





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

SGS Environmental Services

Dhr. W. de Wolf
Sporstraat 12
4431 NK 's Gravenpolder

pagina : 1
datum : 's Gravenpolder , 30/07/2007

ANALYSERAPPORT 200707001330

Opdrachtgever : SGS Environmental Services
Omschrijving : NO Lange Delf 39

Bemonsterd d.d. : 09/07/2007
Referentie : 863475
E-Lims order nr : 2737

Monsteromschrijvingen :
1 : MB10: 3 (200-250) (Grond)
2 : MB11: 3 (250-300) (Grond)

Monstercode	1	2
Monsterontvangst datum	24/07/07	24/07/07

Parameter	Eenheid	Methode
-----------	---------	---------

Analyse conform AS3000

X

X

FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN

Q Droge stof	gew%	[Conform NEN 5747]	76.1	63.5
--------------	------	--------------------	------	------

VLUCHTIGE AROMATISCHE VERBINDINGEN

Q Benzeen	mg/kgds	[Gelijkw NEN-EN-ISO 15009]	< 0.020	< 0.020
Q Ethylbenzeen	mg/kgds		0.037	< 0.020
Q Xylenen	mg/kgds		< 0.060	< 0.060
Q Naftaleen	mg/kgds		< 0.25	< 0.25
Q Toluene	mg/kgds		< 0.020	< 0.020

MINERALE OLIE

Q Minerale olie (GC)	mg/kgds	[Gelijkwaardig aan NEN 5733]	540	660
Fractie C-10 - C-12	mg/kgds		28	49
Fractie C-12 - C-22	mg/kgds		480	550
Fractie C-22 - C-30	mg/kgds		7.9	< 5.0
Fractie C-30 - C-40	mg/kgds		21	62

ANALYSERAPPORT 200707001330

Opdrachtgever : SGS Environmental Services
Omschrijving : NO Lange Delf 39

Bemonsterd d.d. : 09/07/2007
Referentie : 863475
E-Lims order nr : 2737

Monsteromschrijvingen :
1 : MB10: 3 (200-250) (Grond)
2 : MB11: 3 (250-300) (Grond)

Monstercode	1	2
Monsterontvangst datum	24/07/07	24/07/07

Parameter	Eenheid	Methode


K. L. Vuurmans
Laboratorium manager

(laatste pagina)



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)

Een toelichting op de met * gemarkeerde resultaten is weergegeven in de bijlage behorende bij dit rapport.



BIJLAGE 1

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

SGS Environmental Services

t.a.v. Dhr. W. de Wolf
Spoorstraat 12
4431 NK 's Gravenpolder

pagina : 1

datum : 's Gravenpolder , 30/07/2007

ANALYSERAPPORT

200707001330

Opdrachtgever : SGS Environmental Services
Omschrijving : NO Lange Delf 39
Referentie : 863475

Bemonsterd door :

Houdbaarheids- & conserveringsopmerkingen

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

(laatste pagina)

Chromatogram

Sample Name : 200707001330001

Sample # : 001

Page 1 of 1

FileName : \\NLOT006\data\Glc\ls-gc34\2007-07\mo-34-0723-227-20070730-091201.raw

Date : 7/30/2007 9:12:13 AM

Method : Min olie PE

Time of Injection: 7/28/2007 5:21:08 PM

Start Time : 0.00 min

End Time : 20.00 min

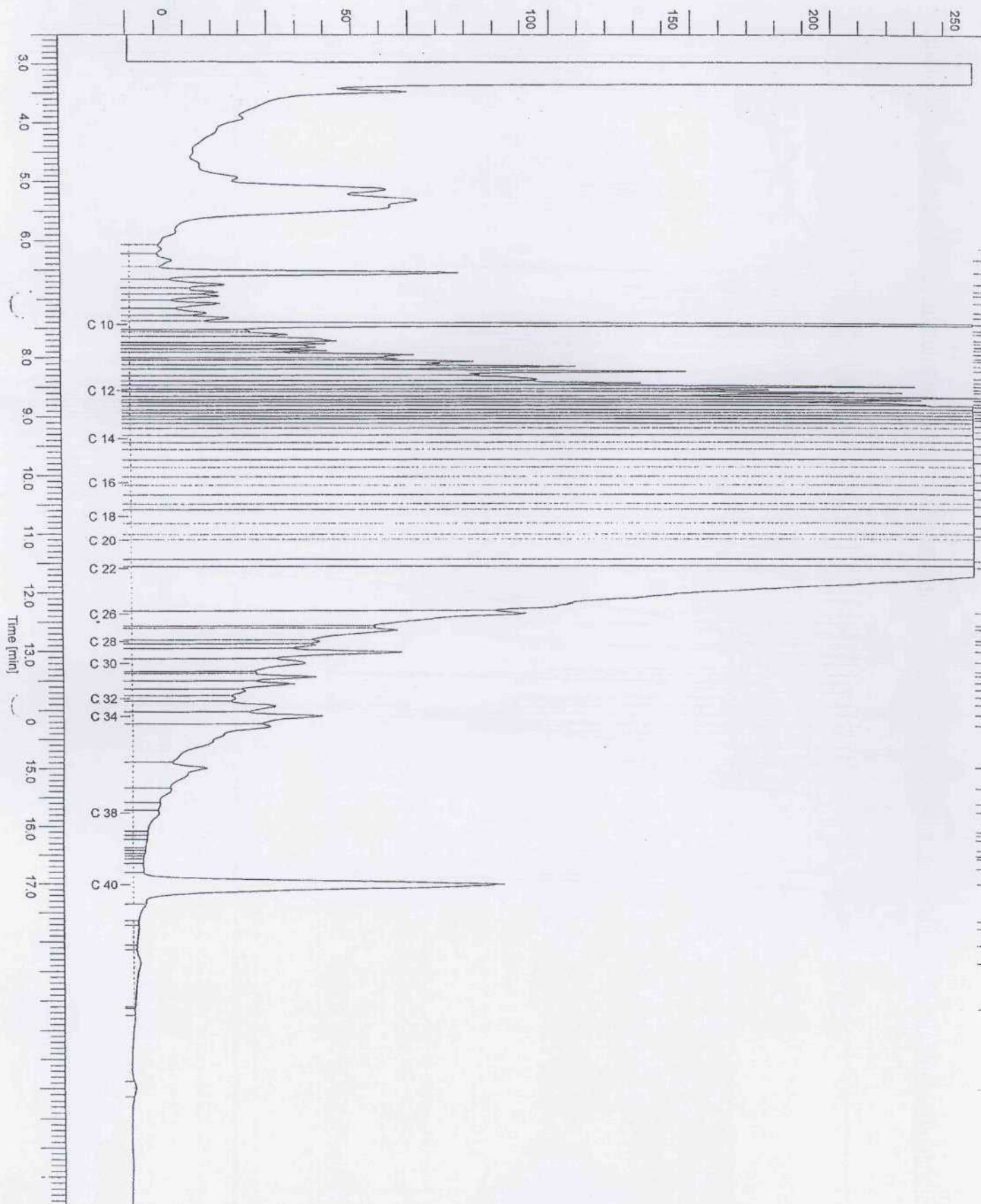
Low Point : 0.00 mV

High Point : 300.00 mV

Plot Offset: 0.00 mV

Plot Scale: 300.0 mV

Response [mV]



Chromatogram

Sample Name : 200707001330002

Sample # : 001

Page 1 of 1

FileName : \NLOT006\data\Glc\ls-gc34\2007-07\mo-34-0723-228-20070730-091216.raw

Date : 7/30/2007 9:12:27 AM

Method : Min olie PE

Time of Injection: 7/28/2007 5:48:57 PM

Start Time : 0.00 min

End Time : 20.00 min

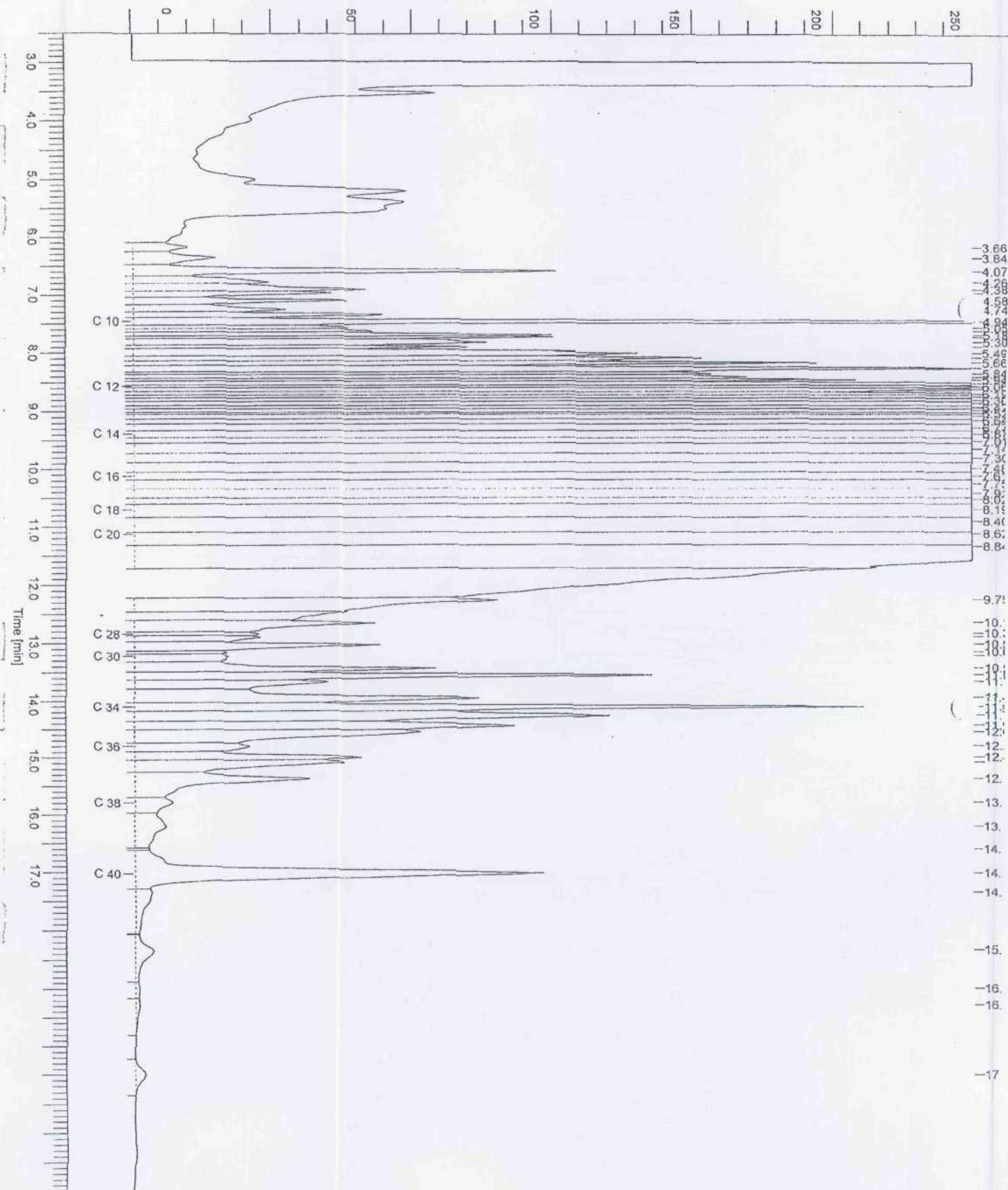
Low Point : 0.00 mV

High Point : 300.00 mV

Plot Offset: 0.00 mV

Plot Scale: 300.0 mV

Response [mV]





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 4b

Analyseresultaten grond
nader onderzoek



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Buijs W.J.A.

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : middelburg
Uw projectnummer : NBO-080466
ALcontrol rapportnummer : 11370864, versie nummer: 1

Hoogvliet, 24-10-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project NBO-080466. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



WEMATECH BODEM ADV. B.V.
Buijs W.J.A.

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam middelburg
Projectnummer NBO-080466
Rapportnummer 11370864 - 1

Orderdatum 21-10-2008
Startdatum 21-10-2008
Rapportagedatum 24-10-2008

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	83.5
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	104-5 104 (100-150)



WEMATECH BODEM ADV. B.V.
Buijs W.J.A.

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam middelburg
Projectnummer NBO-080466
Rapportnummer 11370864 - 1

Orderdatum 21-10-2008
Startdatum 21-10-2008
Rapportagedatum 24-10-2008

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.



WEMATECH BODEM ADV. B.V.
Buijs W.J.A.

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam middelburg
Projectnummer NBO-080466
Rapportnummer 11370864 - 1

Orderdatum 21-10-2008
Startdatum 21-10-2008
Rapportagedatum 24-10-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A, Grond (AS3000); conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 (gecorrigeerd voor 5.4% lutum), gelijkwaardig aan NEN 5754.
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A8574579	22-10-2008	20-10-2008	ALC201

H.



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 5a

Analyseresultaten grondwater
voorgaand onderzoek



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

SGS Environmental Services

Dhr. W. de Wolf
Sporstraat 12
4431 NK 's Gravenpolder

pagina : 1
datum : 's Gravenpolder , 25/07/2007

ANALYSERAPPORT 200707000949

Opdrachtgever : SGS Environmental Services
Omschrijving : NO Lange Delf 39

Bemonsterd d.d. : 16/07/2007
Referentie : 863475
E-Lims order nr : 2682

Monsteromschrijvingen :	1 : 1-1-1: 1 (300-500)	(Grondwater)
	2 : 2-1-1: 1 (300-500)	(Grondwater)
	3 : 3-1-1: 1 (-)	(Grondwater)

Monstercode	1	2	3
Monsterontvangst datum	16/07/07	16/07/07	16/07/07

Parameter	Eenheid	Methode
-----------	---------	---------

VLUCHTIGE GECHLOREERDE VERBINDINGEN

Q Dichloormethaan	µg/l	[Conf.NEN 6407/o NEN-EN-ISO 15680]	< 2.0	< 2.0
Q Trichloormethaan	µg/l		< 0.10	< 0.10
Q Tetrachloormethaan	µg/l		< 0.050	< 0.050
Q 1,1-Dichloorethaan	µg/l		< 0.50	< 0.50
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/l		< 0.50	< 0.50
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l		< 0.10	< 0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l		< 0.50	< 0.50
Q Cis-1,2-dichlooretheen	µg/l		11	< 0.50
Q Trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		< 0.50	< 0.50
Q Trichlooretheen	µg/l		2.6	< 0.10
Q Tetrachlooretheen	µg/l		2.0	< 0.050

VLUCHTIGE AROMATISCHE VERBINDINGEN

Q Benzeen	µg/l	[Conf.NEN 6407/o NEN-EN-ISO 15680]	0.25
Q Tolueen	µg/l		0.25
Q Ethylbenzeen	µg/l		12
Q Xylenen	µg/l		< 0.60
Q Naftaleen	µg/l		< 0.50

MINERALE OLIE

Q Totaal C-10 - C-40	mg/l	[Conform NEN-EN-ISO 9377-2]	15
Fractie C-10 - C-12	mg/l		0.93

(zie volgende pagina)



pagina : 2

datum : 's Gravenpolder , 25/07/2007

ANALYSERAPPORT 200707000949

Opdrachtgever : SGS Environmental Services
Omschrijving : NO Lange Delf 39

Bemonsterd d.d. : 16/07/2007
Referentie : 863475
E-Lims order nr : 2682

Monsteromschrijvingen :
1 : 1-1-1: 1 (300-500) (Grondwater)
2 : 2-1-1: 1 (300-500) (Grondwater)
3 : 3-1-1: 1 (-) (Grondwater)

Monstercode	1	2	3
Monsterontvangst datum	16/07/07	16/07/07	16/07/07

Parameter	Eenheid	Methode
Fractie C-12 - C-22	mg/l	12
Fractie C-22 - C-30	mg/l	1.7
Fractie C-30 - C-40	mg/l	0.15

(zie volgende pagina)

ANALYSERAPPORT 200707000949

Opdrachtgever : SGS Environmental Services
Omschrijving : NO Lange Delf 39

Bemonsterd d.d. : 16/07/2007
Referentie : 863475
E-Lims order nr : 2682

Monsteromschrijvingen : 4 : 4-1-1: 1 (-) (Grondwater)
5 : 5-1-1: 1 (-) (Grondwater)

Monstercode 4 5
Monsterontvangst datum 16/07/07 16/07/07

Parameter Eenheid Methode

VLUCHTIGE AROMATISCHE VERBINDINGEN

Parameter	Eenheid	Methode	4	5
Q Benzeen	µg/l	[Conf.NEN 6407/o NEN-EN-ISO 15680]	< 0.20	< 0.20
Q Toluëen	µg/l		< 0.20	< 0.20
Q Ethylbenzeen	µg/l		< 0.20	< 0.20
Q Xylenen	µg/l		< 0.60	< 0.60
Q Naftaleen	µg/l		< 0.50	< 0.50

MINERALE OLIE

Parameter	Eenheid	Methode	4	5
Q Totaal C-10 - C-40	mg/l	[Conform NEN-EN-ISO 9377-2]	< 0.10	< 0.10
Fractie C-10 - C-12	mg/l		< 0.02	< 0.02
Fractie C-12 - C-22	mg/l		< 0.02	< 0.02
Fractie C-22 - C-30	mg/l		< 0.02	< 0.02
Fractie C-30 - C-40	mg/l		< 0.02	< 0.02

K.J. Vuurmans
Laboratorium manager

(laatste pagina)

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)

Een toelichting op de met * gemarkeerde resultaten is weergegeven in de bijlage behorende bij dit rapport.



BIJLAGE 1

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

SGS Environmental Services

t.a.v. Dhr. W. de Wolf
Spoorstraat 12
4431 NK 's Gravenpolder

pagina : 1
datum : 's Gravenpolder , 25/07/2007

ANALYSERAPPORT

200707000949

Opdrachtgever : SGS Environmental Services
Omschrijving : NO Lange Delf 39
Referentie : 863475

Bemonsterd door :

Houdbaarheids- & conserveringsopmerkingen

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

(laatste pagina)

Chromatogram

Sample Name : 200707000949001 11*

Sample #: 001

Page 1 of 1

FileName : \\NLOT006\data\Glc\IS-GC14\2007-07\mo-14-0716-130-20070719-083244.raw

Date : 7/19/2007 8:32:55 AM

Method : MINOIL PE

Time of Injection: 7/19/2007 3:17:58 AM

Start Time : 0.00 min

End Time : 17.50 min

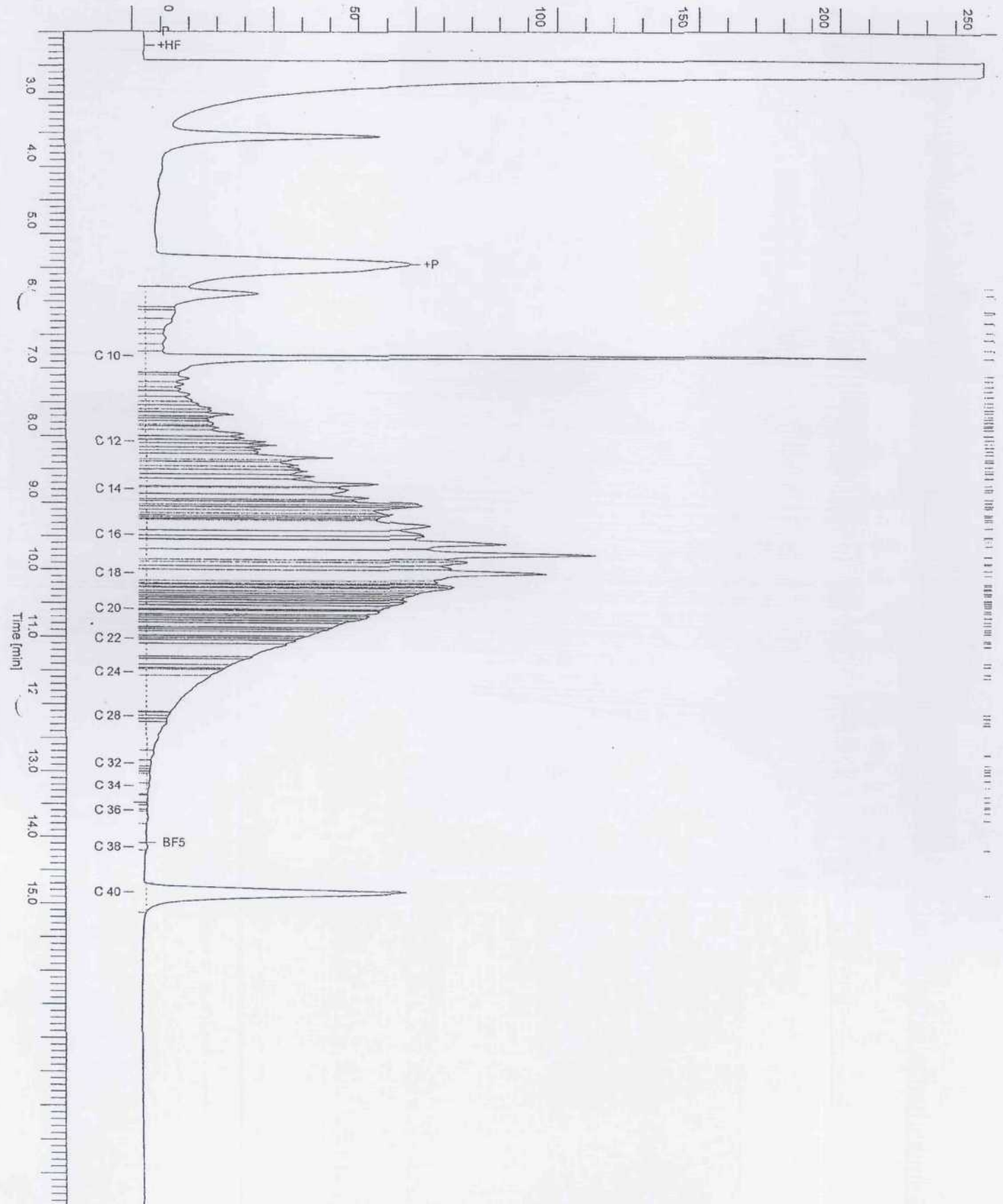
Low Point : 0.00 mV

High Point : 300.00 mV

Plot Offset: 0.00 mV

Plot Scale: 300.0 mV

Response [mV]



Chromatogram

Sample Name : 200707000949003 onv

Sample #: 001

Page 1 of 1

Sample Name : 20070606545003 SW Sample #: 001 Page
 fileName : \\NLOT006\data\Giclis-GC14\2007-07\mo-14-0723-060-20070725-063512 raw

Date: 7/25/2007 6:35:23 AM

Method : MINOIL PE

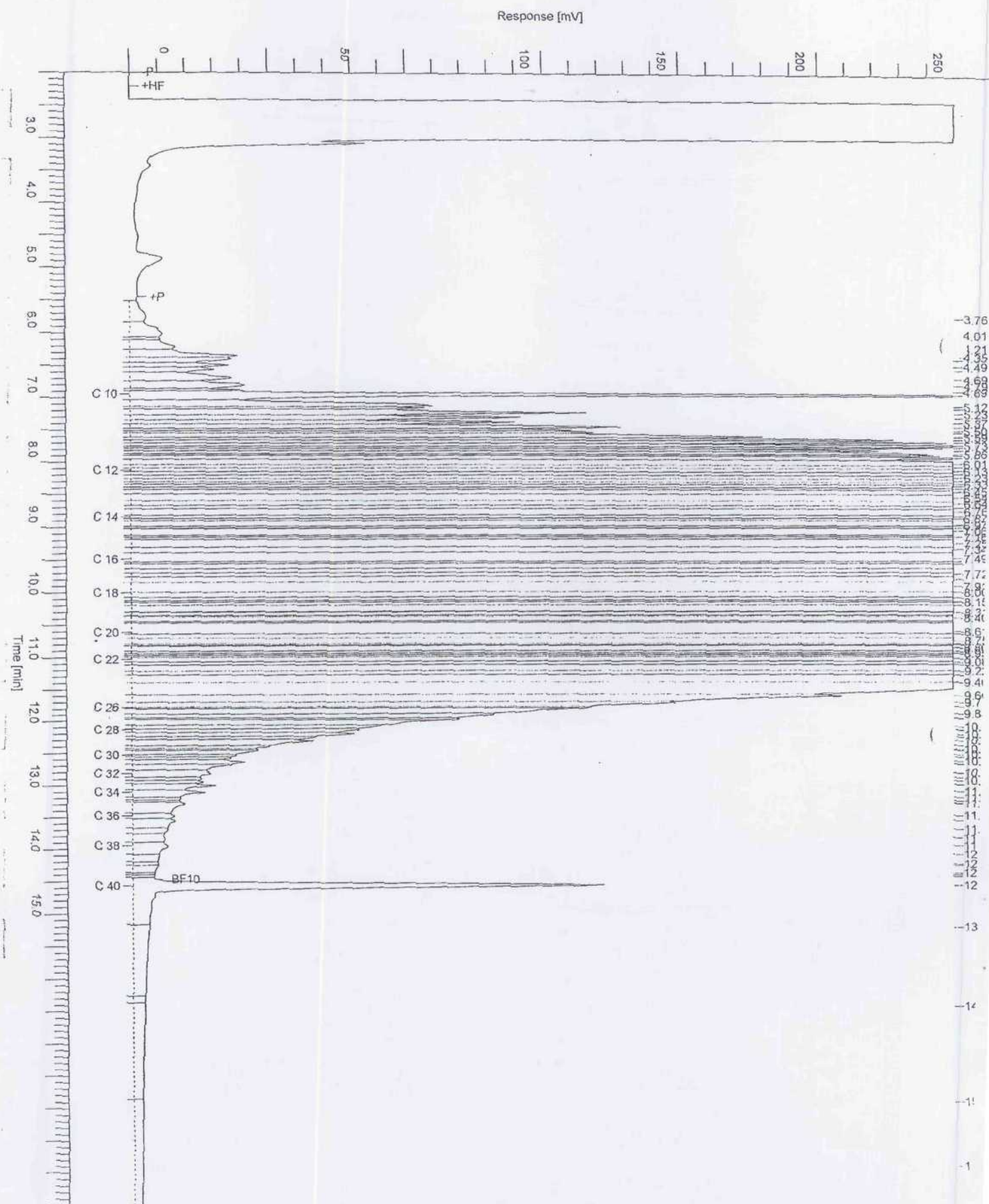
Time of Injection: 7/24/2007 3:17:48 PM

Start Time : 0.00 min

End Time : 17.50 min

Low Point : 0.00 mV

High Point : 300.00 mV



Chromatogram

Sample Name : 200707000949004

Sample # : 001

Page 1 of 1

FileName : \\NLOT006\data\GC14\2007-07\mo-14-0716-132-20070719-083312.raw

Date : 7/19/2007 8:33:23 AM

Method : MINOIL PE

Time of Injection: 7/19/2007 4:06:35 AM

Start Time : 0.00 min

End Time : 17.50 min

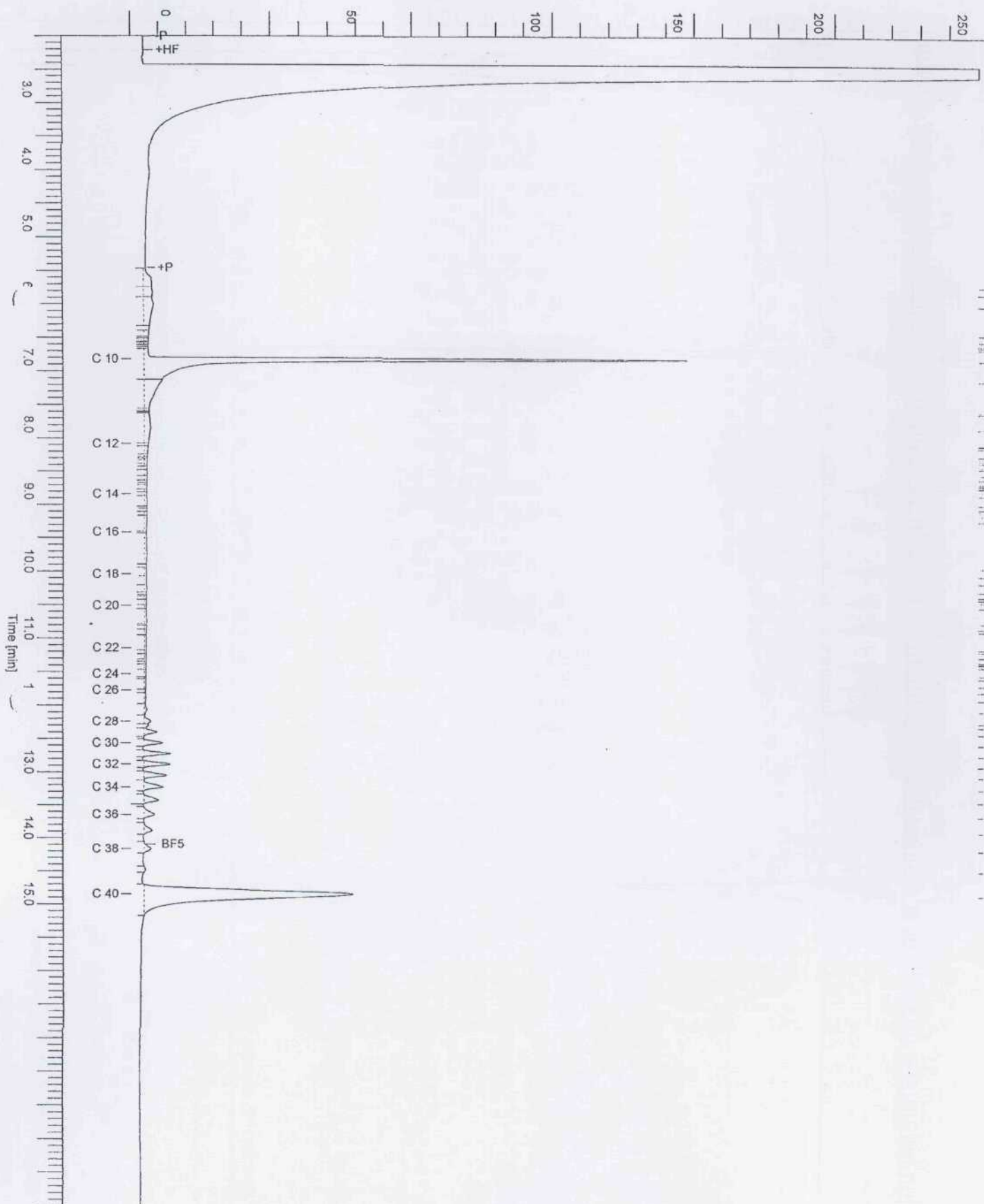
Low Point : 0.00 mV

High Point : 300.00 mV

Plot Offset: 0.00 mV

Plot Scale: 300.0 mV

Response [mV]



Chromatogram

Sample Name : 200707000949005

Sample # : 001

Page 1 of 1

FileName : \NLOT006\data\Glc\IS-GC14\2007-07\mo-14-0716-133-20070719-083326.raw

Date : 7/19/2007 8:33:37 AM

Method : MINOIL PE

Time of Injection: 7/19/2007 4:30:41 AM

Start Time : 0.00 min

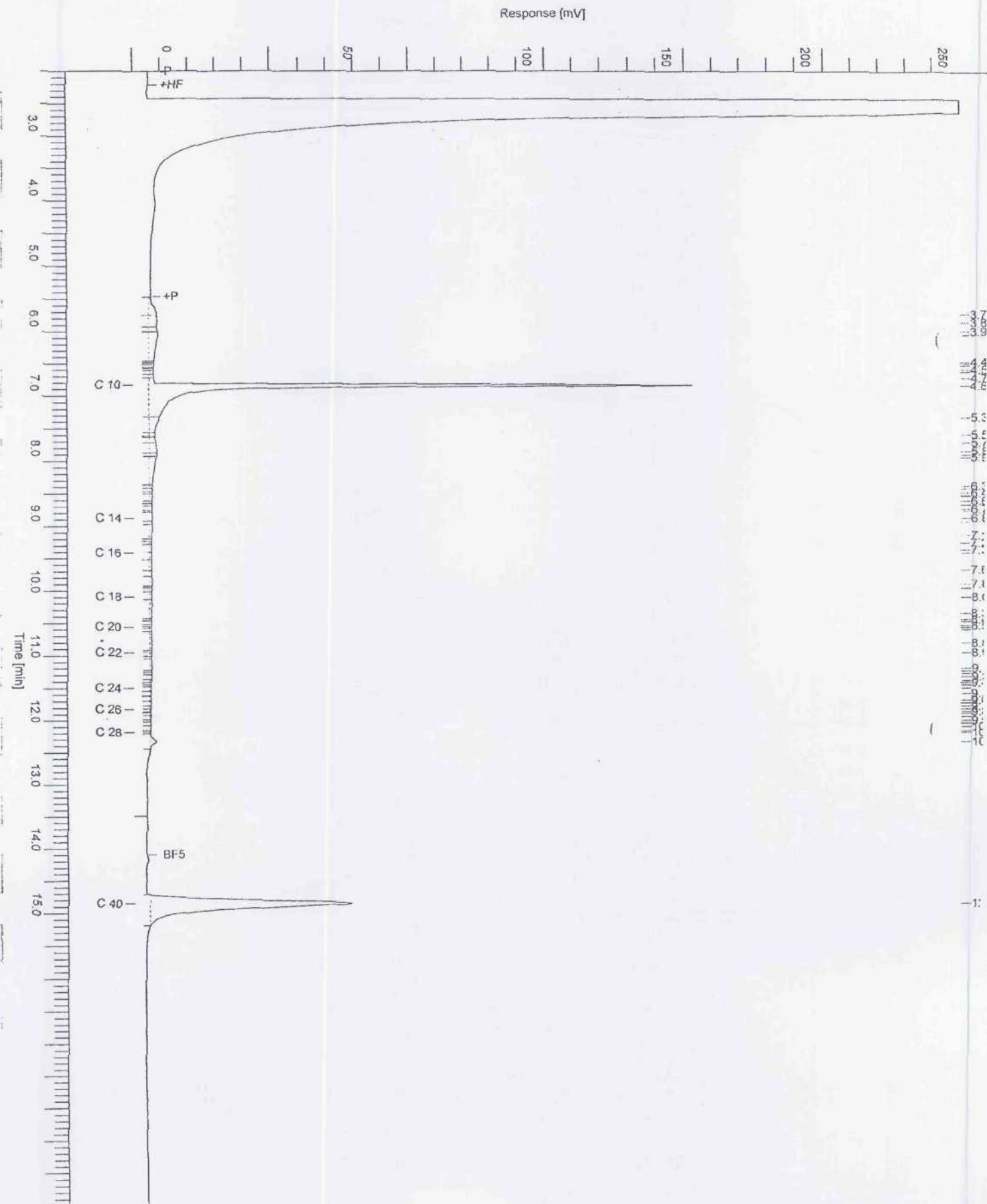
End Time : 17.50 min

Low Point : 0.00 mV

High Point : 300.00 mV

Plot Offset: 0.00 mV

Plot Scale: 300.0 mV





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 5b

Analyseresultaten grondwater
nader onderzoek



Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Buijs W.J.A.

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : middelburg
Uw projectnummer : NBO-080466
ALcontrol rapportnummer : 11372973, versie nummer: 1

Hoogvliet, 30-10-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project NBO-080466. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



WEMATECH BODEM ADV. B.V.
Buijs W.J.A.

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam middelburg
Projectnummer NBO-080466
Rapportnummer 11372973 - 1

Orderdatum 27-10-2008
Startdatum 27-10-2008
Rapportagedatum 30-10-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	0.27	<0.1	1.1	35	<0.1
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	0.12	63	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	7.8	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	0.45	<0.1	1.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	P03h 03 (400-500)
002	Grondwater (AS3000)	P02h 02 (400-500)
003	Grondwater (AS3000)	P01h 01 (400-500)
004	Grondwater (AS3000)	P101 101 (300-500)
005	Grondwater (AS3000)	P102 102 (300-500)

Paraaf: 



WEMATECH BODEM ADV. B.V.
Buijs W.J.A.

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam middelburg
Projectnummer NBO-080466
Rapportnummer 11372973 - 1

Orderdatum 27-10-2008
Startdatum 27-10-2008
Rapportagedatum 30-10-2008

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |



WEMATECH BODEM ADV. B.V.
Buijs W.J.A.

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam middelburg
Projectnummer NBO-080466
Rapportnummer 11372973 - 1

Orderdatum 27-10-2008
Startdatum 27-10-2008
Rapportagedatum 30-10-2008

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	µg/l		<50 ¹⁾
fractie C12 - C22	µg/l		<50 ¹⁾
fractie C22 - C30	µg/l		<50 ¹⁾
fractie C30 - C40	µg/l		<50 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	P103 103 (100-300)

Paraaf : 



WEMATECH BODEM ADV. B.V.
Buijs W.J.A.

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam middelburg
Projectnummer NBO-080466
Rapportnummer 11372973 - 1

Orderdatum 27-10-2008
Startdatum 27-10-2008
Rapportagedatum 30-10-2008

Monster beschrijvingen

006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.



WEMATECH BODEM ADV. B.V.
Buijs W.J.A.

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam middelburg
Projectnummer NBO-080466
Rapportnummer 11372973 - 1

Orderdatum 27-10-2008
Startdatum 27-10-2008
Rapportagedatum 30-10-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G5792634	27-10-2008	27-10-2008	ALC236
001	G5796944	27-10-2008	27-10-2008	ALC236
002	G5792618	27-10-2008	27-10-2008	ALC236
002	G5796948	27-10-2008	27-10-2008	ALC236
003	G5796949	27-10-2008	27-10-2008	ALC236
003	G5796956	27-10-2008	27-10-2008	ALC236
004	G5796932	27-10-2008	27-10-2008	ALC236
004	G5796950	27-10-2008	27-10-2008	ALC236
005	G5796952	27-10-2008	27-10-2008	ALC236
005	G5797050	27-10-2008	27-10-2008	ALC236
006	G5796957	27-10-2008	27-10-2008	ALC236
006	G5797055	27-10-2008	27-10-2008	ALC236

Theoretische monsternamedatum

Paraaf:



Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Buijs W.J.A.

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : middelburg
Uw projectnummer : NBO-080466
ALcontrol rapportnummer : 11395876, versie nummer: 1

Hoogvliet, 07-01-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project NBO-080466. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouterstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



WEMATECH BODEM ADV. B.V.
Buijs W.J.A.

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam middelburg
Projectnummer NBO-080466
Rapportnummer 11395876 - 1

Orderdatum 05-01-2009
Startdatum 05-01-2009
Rapportagedatum 07-01-2009

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

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	107 107 107 (800-900)

Paraaf:



WEMATECH BODEM ADV. B.V.
Buijs W.J.A.

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam middelburg
Projectnummer NBO-080466
Rapportnummer 11395876 - 1

Orderdatum 05-01-2009
Startdatum 05-01-2009
Rapportagedatum 07-01-2009

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.



WEMATECH BODEM ADV. B.V.
Buijs W.J.A.

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam middelburg
Projectnummer NBO-080466
Rapportnummer 11395876 - 1

Orderdatum 05-01-2009
Startdatum 05-01-2009
Rapportagedatum 07-01-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G5837063	06-01-2009	05-01-2009	ALC236
001	G5847962	06-01-2009	05-01-2009	ALC236



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Buijs W.J.A.

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : middelburg
Uw projectnummer : NBO-080466
ALcontrol rapportnummer : 11421886, versie nummer: 1

Hoogvliet, 26-03-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project NBO-080466. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



WEMATECH BODEM ADV. B.V.
Buijs W.J.A.

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam middelburg
Projectnummer NBO-080466
Rapportnummer 11421886 - 1

Orderdatum 23-03-2009
Startdatum 23-03-2009
Rapportagedatum 26-03-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	µg/l	S	<0.2	<0.2
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.14
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	109-109-1 109-109-1 109 (300-500)
002	Grondwater (AS3000)	108-108-1 108-108-1 108 (300-500)

Paraaf :



WEMATECH BODEM ADV. B.V.
Buijs W.J.A.

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam middelburg
Projectnummer NBO-080466
Rapportnummer 11421886 - 1

Orderdatum 23-03-2009
Startdatum 23-03-2009
Rapportagedatum 26-03-2009

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.



WEMATECH BODEM ADV. B.V.
Buijs W.J.A.

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam middelburg
Projectnummer NBO-080466
Rapportnummer 11421886 - 1

Orderdatum 23-03-2009
Startdatum 23-03-2009
Rapportagedatum 26-03-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G5894511	23-03-2009	23-03-2009	ALC236
001	G5894517	23-03-2009	23-03-2009	ALC236
002	G5894503	23-03-2009	23-03-2009	ALC236
002	G5894529	23-03-2009	23-03-2009	ALC236

Paraaf: 



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Buijs W.J.A.

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : middelburg
Uw projectnummer : NBO-080466
ALcontrol rapportnummer : 11431804, versie nummer: 1

Hoogvliet, 22-04-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project NBO-080466. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



WEMATECH BODEM ADV. B.V.
Buijs W.J.A.

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam middelburg
Projectnummer NBO-080466
Rapportnummer 11431804 - 1

Orderdatum 20-04-2009
Startdatum 20-04-2009
Rapportagedatum 22-04-2009

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

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		110
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	120

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	P03h2 P03h2 03 (400-500)



WEMATECH BODEM ADV. B.V.
Buijs W.J.A.

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam middelburg
Projectnummer NBO-080466
Rapportnummer 11431804 - 1

Orderdatum 20-04-2009
Startdatum 20-04-2009
Rapportagedatum 22-04-2009

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.



WEMATECH BODEM ADV. B.V.
Buijs W.J.A.

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam middelburg
Projectnummer NBO-080466
Rapportnummer 11431804 - 1

Orderdatum 20-04-2009
Startdatum 20-04-2009
Rapportagedatum 22-04-2009

Analyse		Monstersoort		Relatie tot norm	
totaal olie C10 - C40		Grondwater (AS3000)		Conform AS3110-5	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	G5894968	20-04-2009	20-04-2009	ALC236 Theoretische monsternamedatum	



WEMATECH BODEM ADV. B.V.
Buijs W.J.A.

Analysrapport

Blad 5 van 5

Projectnaam middelburg
Projectnummer NBO-080466
Rapportnummer 11431804 - 1

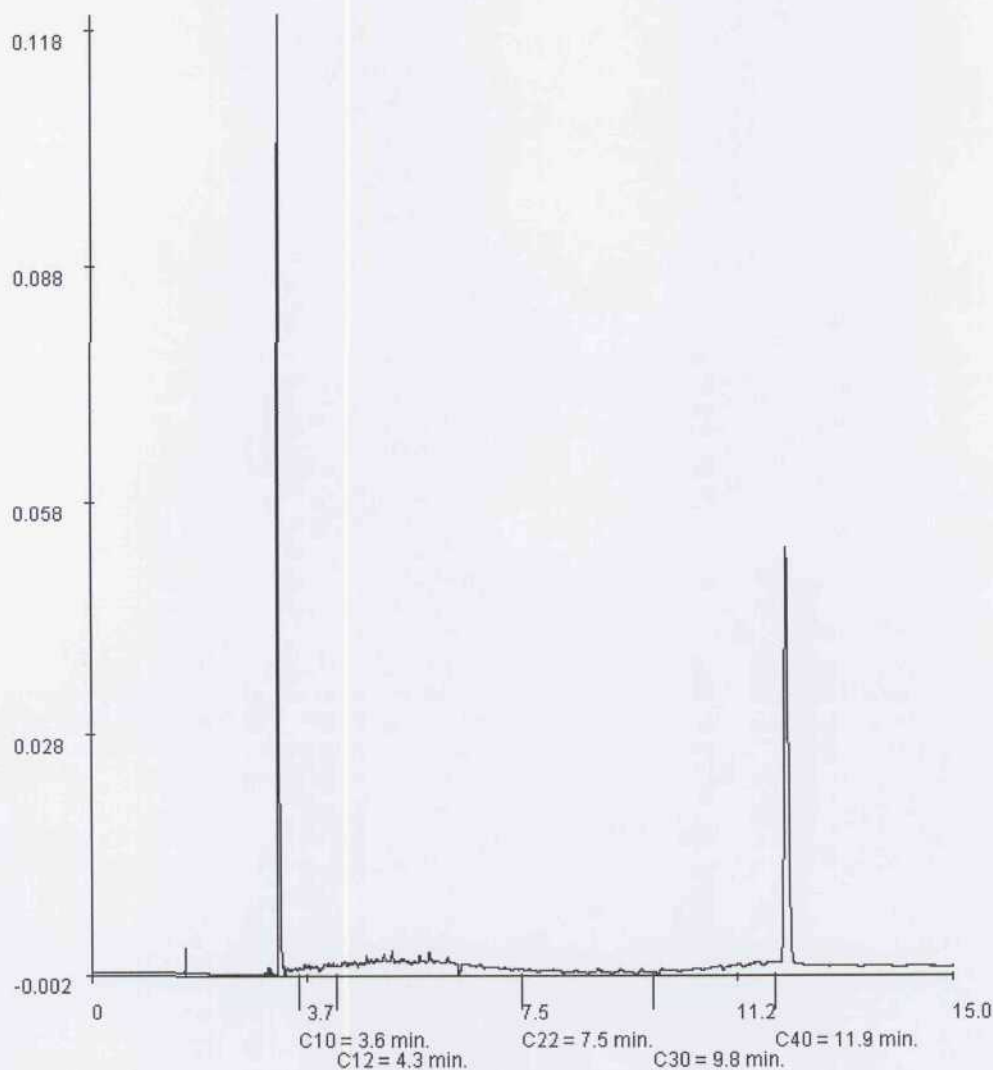
Orderdatum 20-04-2009
Startdatum 20-04-2009
Rapportagedatum 22-04-2009

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen P03h2P03h2 03 (400-500)

Karakterisering naar alkaantraject

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

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 6

Toetsingskader grond en grondwater



Project: "LANGE DELFT 39"

MIDDELBURG

Projectnummer:	NBO-50080466
Lutumgehalte (%):	2
Humusgehalte (%):	2

GROND					
Parameter		achtergrondwaarde	interventiewaarde	tussenwaarde	
		(AW)	(I)	($T = \frac{1}{2} * (AW + I)$)	
		mg/kg d.s.	mg/kg d.s.	mg/kg d.s.	
antimoon		4	22	13,0	
arseen		11,4	43,5	27,5	
barium		49,0	237,4	143,2	
cadmium		0,3	7,0	3,7	
chrom		29,7	-	-	
chrom III			97,2		
chrom IV			42,1		
cobalt		4,3	54,0	29,2	
koper		19,3	91,8	55,6	
kwik		0,10			
kwik (organisch)			25,1		
kwik (anorganisch)			2,8		
lood		31,8	336,7	184,2	
molybdeen		1,5	10,0	5,8	
nikkel		12,0	65,1	38,6	
zink		59,0	303,4	181,2	
benzeen		0,04	0,22	0,13	
ethylbenzeen		0,006	22	11,00	
tolueen		0,04	6,4	3,22	
xyleen		0,02	5	2,51	
styreen		0,05	17,2	8,63	
PAK (som 10)		1,5	40	20,75	
dichloormethaan		0,02	0,78	0,39	
tetrachloormethaan (tetra)		0,06	0,14	0,10	
tetrachlooretheen (per)		0,03	1,76	0,90	
trichloormethaan (chloroform)		0,05	1,12	0,59	
trichlooretheen (tri)		0,05	0,5	0,28	
1,1-dichloorethaan		0,04	3	1,5	
1,2-dichloorethaan		0,04	1,28	0,66	
1,1,1-trichloorethaan		0,06	3	1,53	
1,2-dichlooretheen (cis en trans)		0,06	0,2	0,1	
1,1-dichlooretheen		0,06	0,06	0,1	
dichloorpropanen		0,16	0,4	0,3	
vinylchloride		0,02	0,02	0,02	
polychloorbifenylen (som 7)		0,004	0,2	0,10	
minerale olie 13		38	1000	519	



GRONDWATER				
	landelijke achtergrond concentratie diep (AC)	streefwaarde ondiep (incl. AC)	interventiewaarde	tussenwaarde
		(S)	(I)	(T=1/2*(S+I))
	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
antimoon	0,09	-	20	10
arsen	7,0	10,0	60,0	35
barium	200,0	50,0	625,0	337,5
cadmium	0,06	0,4	6,0	3,2
chromium	2,4	1,0	30,0	15,5
cobalt	0,6	20,0	100,0	60
koper	1,3	15,0	75,0	45
kwik	-	0,05	0,3	0,175
lood	1,6	15,0	75,0	45
molybdeen	0,7	5,0	300,0	152,5
nikkel	2,1	15,0	75,0	45
zink	24,0	65,0	800,0	432,5
benzeen		0,2	30	15,1
ethylbenzeen		4	150	77
fenol		0,2	2000	1000,1
cresolen (som)		0,2	200	100,1
tolueen		7	1000	503,5
xyleen som 1		0,2	70	35,1
styreen		6	300	153
PAK (som 10) 1				
naftaleen		0,01	70	35,005
dichloormethaan		0,01	1000	500,005
tetrachloormethaan (tetra)		0,01	10	5,005
tetrachlooretheen (per)		0,01	40	20,005
trichloormethaan (chloroform)		6	400	203
trichlooretheen (tri)		24	500	262
1,1-dichloorethaan		7	900	453,5
1,2-dichloorethaan		7	400	203,5
1,1,1-trichloorethaan		0,01	300	150,005
1,2-dichlooretheen (som) 1		0,01	20	10,005
1,1-dichlooretheen		0,01	10	5,005
dichloorpropanen 1		0,8	80	40,4
vinylchloride 2		0,01	5	2,505
chloorbenzenen (som)		-	-	-
monochloorbenzeen		7	180	93,5
dichloorbenzenen (som)		3	50	26,5
trichloorbenzenen (som)		0,01	10	5,005
tetrachloorbenzenen (som)		0,01	2,5	1,255
pentachloorbenzeen		0,003	1	0,5015
hexachloorbenzeen		0,00009*	0,5	0,250045
chloorfenolen (som) 6,14		-	-	-
polychloorbifenylen (som 7)		0,01	0,01	0,01
DDT/DDE/DDD 8		0,004 ng/l*	0,01	0,0050
minerale olie 4		50	600	325
tribroommethaan		-	630	315



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 7

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 8

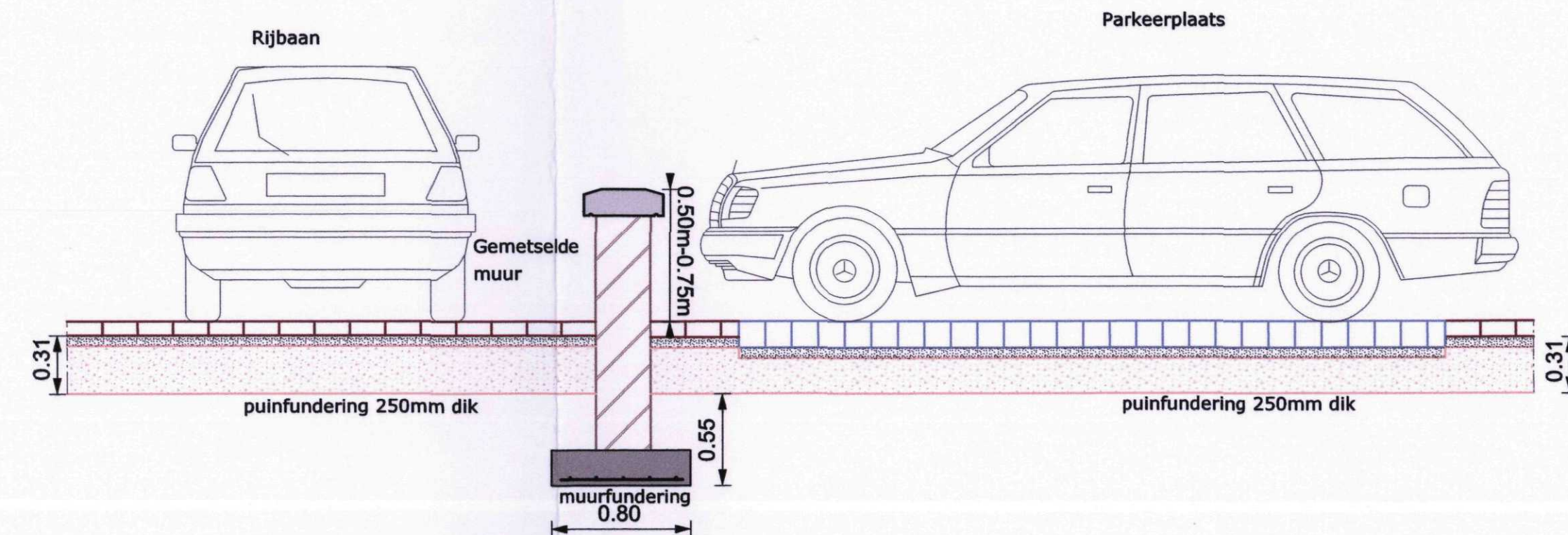
Gegevens waterpassing

lokatie:
project:

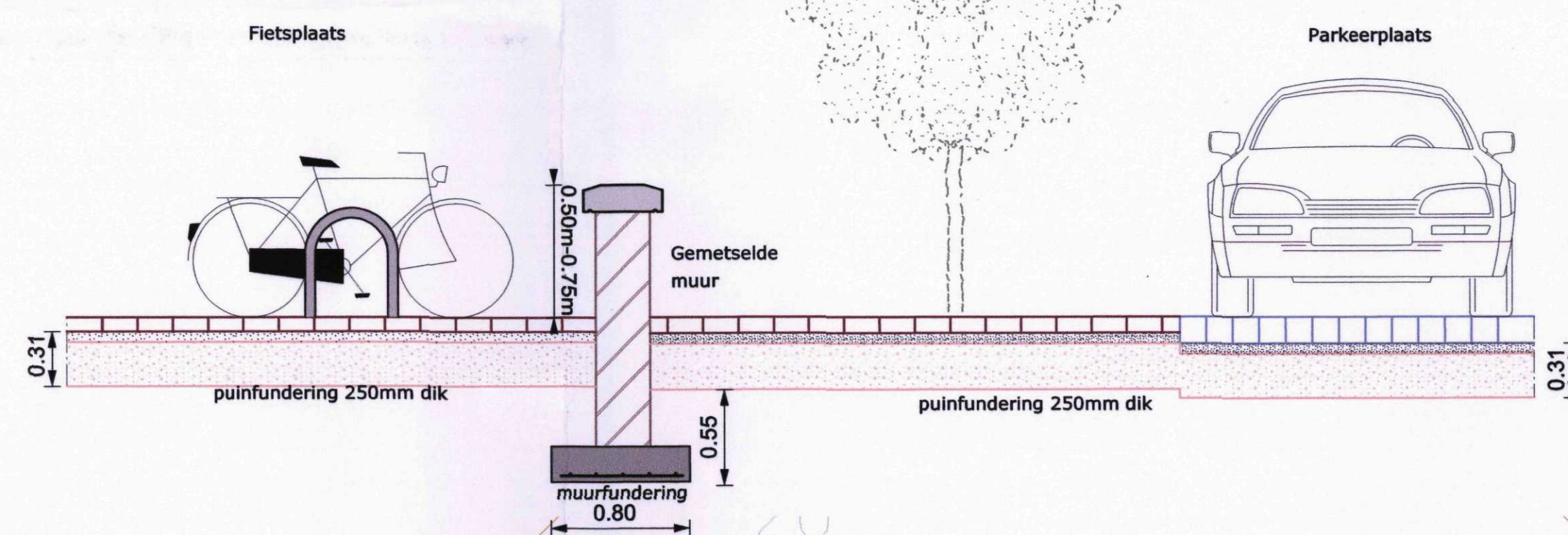
Lange Delft Middelburg
NBO-50080466

peilbuisnummer	meting	bovenkant peilbuis t.o.v. vast punt (m)	grondwaterstand (m- bvkp)	grondwaterstand t.o.v. NAP (m)
vp	1,617			
103	1,485	0,132	1,85	-1,718
5	1,722	-0,105	1,65	-1,755
3	1,553	0,064	1,85	-1,786
4	1,567	0,05	1,65	-1,6
best	1,994	-0,377	1,57	-1,947
2	1,749	-0,132	1,58	-1,712
1	1,852	-0,235	1,9	-2,135
101	1,845	-0,228	1,92	-2,148
102	1,736	-0,119	1,29	-1,409

DWARSDOORSNEDE PARKEREN



DWARSDOORSNEDE FIETSPARKEREN



VERKLARING

- Gebakken dikformaat keperverband
- Gebakken dikformaat halfsteensverband
- Gebakken waalformaat halfsteensverband
- Natuursteenkeien
- Gehandicaptenparkeerplaats
- Gemetselde muur
- Straatkolk
- Nieuw te planten boom
- Te verplanten bestaande boom
- Fietsbeugel met opstelruimte voor 2 fietsen

GEMEENTE MIDDELBURG
Afdeling: Ingenieursbureau
Aandachtveld: Civiele Techniek

postbus 6000
4300 LA Middelburg
telefoon: 0118-623200
telefax: 0118-623717
bezoekadres: Kanaalweg 3
e-mail: info@middelburg.nl

werk: Herinrichting Walplein e.o.
onderdeel: Presentatietekening
schaal: 1:A0
datum: 14 okt 2010
getekend: Pascal Gelsel

projector: 155
tekening: P-155-101
gew: A B
dat: C D
gew: C D
dat: A0

VROM

Regeling uniforme saneringen
melding sanering
categorie: ~~mobiel~~ (art. 1.2.a)

im

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

Basisgegevens

Alleen basisgegevens in te vullen door bevoegd gezag

	Behandelnummer	Dossier
Datum van ontvangst:		

1 Locatie

Locatie naam:	Walplein (cunet parkeerterrein)
Straat:	Walplein (behorende bij Lange Delft 39)
Huisnummer:	
Huisletter:	
Toevoeging	
Postcode:	
Plaats:	Middelburg

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

- ☒ Ja lijst spoedlocaties
☐ Nee
☐ Onbekend

2 Kadastrale gegevens

Kadastrale gemeente	Sectie	Nummer	Oppervlakte kadastraal perceel (m ²)	Oppervlakte te saneren locatie op perceel (m ²)	Geheel / Gedeeltelijk
Middelburg	L	04568	2720	10	Geheel

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

3 Gegevens en positie saneerder

Naam: (bedrijf)	gemeente Middelburg
Straat/postbus:	postbus
Huisnummer / postbusnummer:	6000
Huisletter:	
Toevoeging	
Postcode:	
Plaats:	Middelburg
Telefoon:	0118-675000
Telefoon mobiel:	
Fax:	
E-mail adres:	p.geldof@middelburg.nl
Contactpersoon: ☒ Dhr. ☐ Mevr.	Geldof
Contactpersoon voorletters:	P.

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

5 Eigendomssituatie

Gegevens eigenaar:

Naam (bedrijf):	gemeente Middelburg
Straat/postbus:	postbus
Huisnummer / postbusnummer:	6000
Huisletter:	
Toevoeging	
Postcode:	
Plaats:	Middelburg
Telefoon:	0118-675000
Telefoon mobiel	
Fax:	
E-mail adres:	p.geldof@middelburg.nl

Contactpersoon:

De heer Geldof

Contactpersoon voorletters:

P.

Zijn er nog andere betrokkenen?

☐ Ja

☐ Nee

☒ Onbekend

7 Bij te leveren rapporten

☐ Vooronderzoek conform NVN 5725

☐ Andersoortig vooronderzoek

Omschrijving

Rapportdatum

Onderzoeksbureau

Ander onderzoeksbureau

Referentienummer

Status

27-04-2009

Wematech

GB082296

Definitief

☐ Verkennend onderzoek conform NEN 5740

☐ Andersoortig verkennend onderzoek

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

☐ Asbestonderzoek conform NEN 5707

Alle onderzoeksrapporten verplicht als bijlage toevoegen

8 Onderzochte activiteiten

Onderzochte verontreinigende activiteiten

UBI code en omschrijving	Start jaar	Eind jaar	Bijzonderheden
930120 chemische wasserij			

9 Gegevens van de verontreiniging

Oorzaak van de verontreiniging: Chemische wasserij

Aard van de verontreiniging: Min olie (stookolietank)

Onderzoeksstrategie verkennend onderzoek:

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
Min. olie	3200

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

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?

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

De isolatielaag betreft een

- ☐ Leeflaag
☒ Deklaag

3. Aanbrengen van een isolatielaag in de vorm van een duurzame afdeklaag

Wat is het oppervlak dat wordt voorzien van een afdeklaag? m²

Is dit oppervlak kleiner dan de saneringslocatie? ☒ Ja ☐ Nee

Vindt er een ontgraving plaats t.b.v. het aanbrengen van de afdeklaag? ☒ Ja ☐ Nee

Tot welke diepte wordt ontgraven? m

Is de kwaliteit van de bodem op ontgravingsdiepte bekend? ☒ Ja ☐ Nee

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

Wat is de hoeveelheid verontreinigde grond die wordt ontgraven? m³

Wordt de ontgraving aangevuld voor het aanbrengen van de isolatielaag? ☐ Ja ☒ Nee

Is er sprake van herschikken van verontreinigde grond? ☐ Ja ☒ Nee

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

12 Kosten

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

Percentage

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

13 Saneringsuitvoering

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

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

	Afvoeren	Herschikken	Hergebruik	Aanvoeren	Totaal
Sterk verontreinigd	10				10
Matig verontreinigd					
Licht verontreinigd					
Niet verontreinigd					

Vindt er afvoer van grond plaats?

☒ Ja ☐ Nee

Wat is de bestemming van de af te voeren grond?

Bestemming grond	Naam ontvanger verontreinigde grond	m ³	ton
Reiniger	nog onbekend	10	
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? bestrating

☒ Ja ☐ Nee

De isolatielaag wordt gerealiseerd door aanleg van:

	Nummer kadastraal perceel	Oppervlakte (m ²)
☒ Afdeklaag/verharding	idem	10
☒ Leeflaag	bomengrond	10
☐ Bebouwing		

Welke specificaties heeft de afdeklaag / verharding uit de bovenstaande tabel?

	Nummer kadastraal perceel	Oppervlakte (m ²)
Asfalt		
Asfaltbeton		
Beton		
Stelconplaten		
Klinkers / tegels	idem	10
Ballastmateriaal minimaal 0,25 m dik met geotextiel		
Splitbed minimaal 0,25 m dik met geotextiel		

Let op: Ballastmateriaal en splitbed zijn alleen van toepassing op spoorwegterreinen die zich bevinden op kadastrale percelen die in eigendom zijn van NS Vastgoed BV en Railinfratrust BV.

Wat is de dikte van de isolatielaag? (in m)

2

Als de dikte niet over de hele saneringslocatie gelijk is, moet een specificatie op de tekening worden aangegeven

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

	Generieke of lokale maximale waarden	Herkomst	Soort	Hoeveelheid (m ³)
Schoon (<A-waarde)	Generiek		☐ Klei ☒ Zand ☐ Zavel	
Wonen			☐ Klei ☐ Zand ☐ Zavel	
Industrie		puin met certificaat	☐ Klei ☐ Zand ☐ Zavel	10
Anders, a.g.v. ligging in beschermingsgebied			☐ Klei ☐ Zand ☐ Zavel	

Wordt onder de isolatielaag een signaleringslaag aangebracht?

☐ Ja

☒ Nee

Waarom wordt geen signaleringslaag aangebracht?

de scheidingslaag bestaat uit gebroken puin met certificaat

Wordt de isolatielaag in stand gehouden na sanering? ☒ Ja ☐ Nee

Wordt de duurzame afdeklaag in stand gehouden na sanering? ☒ Ja ☐ Nee

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
- ☐ Anders, n.l.:

16 Planning

Geplande einddatum werkzaamheden: 30-04-2011

Worden de werkzaamheden binnen 6 maanden na start afgerond? ☒ Ja ☐ Nee

Verklaring en ondertekening

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

Betreft

Melding:

onbekende locatie_11-11-10.sfv

Te versturen aan / verstuurd aan:

smtp:RMW@zeeland.nl

Versie digitaal formulier:

3.4 - 01-01-2009

Opmerkingen

--

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

Naam:

P. Geldof

Datum:

12-11-2010

Plaats:

middelburg

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 6001
4330 LA MIDDELBURG
0118 631011

Rapporten

De volgende rapporten dienen verplicht te worden toegevoegd.

Het aantal aan te leveren exemplaren per type rapport is:

- ☐ Andersoortig vooronderzoek, nl

Onderstaande kaarten /documenten moeten verplicht worden bijgevoegd:

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

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

Ontvanger van grond

Naam (bedrijf):

Straat/postbus:

Huisnummer/postbusnr:

Huisletter:

Toevoeging

Postcode:

Plaats:

Offerte is aangevraagd.

Telefoon:

Telefoon mobiel:

Fax:

E-mail adres:

Contactpersoon:

Contactpersoon voorletters:

Zijn er nog andere adressen van belang?

☐ Ja ☒ Nee