



member of
the EXEQUITES Group

ABO-Milieuconsult B.V.
Franse Akker 13
Postbus 2155
4800 CD Breda

V. Zomer BV
t.a.v. dhr. V. Zomer
Waaier 72
2451 VW LEIMUIDEN

Datum	: 25 oktober 2011	Behandeld door	: Dhr. ing. H. Verheijen
Ons kenmerk	: HVE/119388/ ANL11-1420	Telefoon:	: 076 – 548 75 75
Uw kenmerk	: -	Fax	: 076 – 548 75 70
Betreft	: Rapport verkennend asbestonderzoek, Aalsmeerderweg 45 Aalsmeer	Email	: huub.verheijen@abo-milieuconsult.nl

Geachte heer Zomer,

Hierbij doen wij u de rapportage toekomen van het uitgevoerde verkennend asbest(bodem)onderzoek overeenkomstig de NEN 5707 en NEN 5897 ter plaatse van de Aalsmeerderweg 45 te Aalsmeer.

Aanleiding onderzoek

Door SGS Nederland BV is op de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (11 oktober 2007, kenmerk 51345). Tijdens de veldwerkzaamheden zijn ter plaatse van boring 17 en 18 in de puin(houdende) laag van 0,2 - 0,5 m-mv asbesthoudende materialen (vezelcement en isolatie, beide chrysotiel) aangetoond. Geadviseerd wordt om nader onderzoek naar de verontreiniging met asbest uit te laten voeren.

Door de gemeente Aalsmeer is het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek beoordeeld (brief van 29 september 2011, kenmerk 2011/13136-VH&D) en wordt geadviseerd om alsnog een onderzoek conform de NEN 5897/5707 uit te laten voeren.

Doel van het onderzoek

Doel van het verkennend asbestonderzoek is om aan te tonen dan wel uit te sluiten of er zich asbestverdachte (asbesthoudende) materialen onder de asfaltverharding in de boven- en/of ondergrond van de onderzoekslocatie bevinden.

Opzet onderzoek

- De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de eisen en methodieken zoals deze in de BRL SIKB 2018 (v3, 2007) zijn opgenomen. ABO-Milieuconsult B.V. is erkend voor het uitvoeren van deze werkzaamheden en zal deze derhalve onder het betreffende procescertificaat uitvoeren en rapporteren. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door dhr. R. Kole en dhr. K v Laarhoven van ABO-Milieuconsult B.V.;
- ABO-Milieuconsult B.V. heeft als onafhankelijk adviseur geen enkele juridische binding met de eigenaar van de onderzoekslocatie;
- De analyses worden door een erkend laboratorium uitgevoerd.

Het procescertificaat van de BRL SIKB 2000 is enkele van toepassing voor het grondonderzoek (NEN 5707). Voor het onderzoek naar asbest in puin is geen BRL-procescertificaat noodzakelijk.

Naar aanleiding van het aantreffen van asbestverdacht materiaal tijdens het verkennende bodemonderzoek is op de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek naar het voorkomen van asbest in en op de bodem volgens NEN 5897/5707 (asbest in puin, resp. grond) uitgevoerd.



De gehele onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van maximaal 1.000 m². en is volledig verhard met asfalt. In onderstaande tabel is de onderzoekshypothese vastgesteld op basis van het uitgevoerde verkennende bodemonderzoek.

Tabel 1: Hypothese verkennend asbestonderzoek

Locatie	Puinbijmengingen*	Hypothese	Oppervlakte (m ²)
Aalsmeerderweg 45 Aalsmeer	Ja, volledig puin (bodenvolume > 20%)	Kleinschalige onverdachte locatie	1.000 m ²

* Op basis van de gegraven gaten

De totale oppervlakte wordt op basis van de informatie als verdacht aangemerkt en bedraagt circa 1.000 m². Vanwege het feit dat de puinhoudende bijmengingen meer bedragen dan 20% bodenvolume zal de NEN 5897 gehanteerd worden.

In tabel 2 zijn het aantal te inspecteren gaten conform de NEN 5897 (tabel 6 uit par. 7.6.2) en boringen in de ondergrond conform NEN 5707 weergegeven.

Tabel 2: Aantal te inspecteren gaten

Laag	Aantal gaten resp sleuven aan de rand van de verharding	Aantal gaten door verharding	Aantal gaten doorboren tot max. 2,0 m-mv
Puin	5	1	0
Grond	-	-	5

Het verkennend asbestonderzoek voorziet in het graven van gaten en het visueel inspecteren van de uitkomende puin en grond. Het verkennend onderzoek voorziet standaard niet in analyseren van grond op asbest (dit valt onder het nader asbestonderzoek). Door de opdrachtgever en de gemeente Aalsmeer is aangegeven dat het wenselijk is om in dit verkennend onderzoek wel analyses uit te voeren. Derhalve is voorgesteld om zowel van de puinlaag als de ondergrond een analyse op asbest uit te laten voeren.

Resultaten veldwerk

De werkzaamheden ten behoeve van het verkennend asbestonderzoek zijn uitgevoerd onder het procescertificaat van de BRL SIKB 2000, protocol 2018, door de heer R. Kole (2018 erkend). De uitvoering van het onderzoek heeft op 18 oktober 2011 plaatsgevonden.

Het is tijdens het onderzoek niet mogelijk gebleken om aan de randen van de onderzoekslocatie gaten te graven voor inspectie (zie tabel 2). De gesloten asfaltverharding sluit namelijk direct aan, aan de bebouwing(en) en aan de openbare weg. Er is daarom in dit onderzoek gekozen om 5 gaten (zie tabel 3 voor uitgevoerde werkzaamheden) door het asfalt te boren (Ø 15 cm) en uit deze gaten puin en grond op te boren voor het onderzoek.

Tabel 3: Aantal uitgevoerde werkzaamheden

Laag	Aantal gaten resp sleuven aan de rand van de verharding	Aantal gaten door verharding	Aantal gaten doorboren tot max. 2,0 m-mv
Puin	0	5	3
Grond	-	-	3

Direct onder het asfalt is een laag van circa 10 cm aan slakken/sintels aangetroffen. In deze laag is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Onder deze sintels bevindt zich de (verdachte) puingranulaatlaag (ca 40 cm). Onder het granulaat wordt kleigrond aangetroffen, waarschijnlijk de oorspronkelijke grond.

Ter plaatse van boring G1 en G2 is het niet mogelijk gebleken tijdens het veldwerk om door de puinlaag heen te boren en de ondergrond te bereiken. In deze boring is zeer grof puin (ongebroken slooppuin, zie foto 2 in de bijlage) aangetroffen.

Het opgeboorde puin en grond uit de boringen is apart van elkaar gezeefd (> 16 mm) en bemonsterd.

Bij het zeven van de puinfracties is gebleken dat:

- in het puin uit de boring G1 is asbest verdacht materiaal > 16 mm aangetroffen, gecodeerd AVM1
- in het puin uit de boring G2 is asbest verdacht materiaal > 16 mm aangetroffen, gecodeerd AVM2
- in het puin uit de boringen G3, G4 en G5 zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen > 16 mm.

Bij het zeven van de grondfracties is gebleken dat:

- in grond uit boringen G3 t/m G5 zijn geen asbestverdachte materialen > 16 mm aangetroffen
- uit de boringen G1 en G2 is geen grond opgeboord.

De inspectie-efficiëntie van het opgeboorde materiaal uit de geboorde gaten op de onderzoekslocatie wordt geschat op 90%.

Monstersamenstelling en analyseopzet

Van de gezeefde puinfracties uit de boringen is één mengmonster (MM1) samengesteld Dit monster is geanalyseerd op asbest in puin conform de NEN 5897.

Van de gezeefde grond (klei)fractie uit de boringen is één mengmonster (MM2) samengesteld van de boringen. Dit grondmonster is geanalyseerd op asbest in grond conform NEN 5707.

In tabel 4 is een overzicht weergegeven van de gegraven gaten, met de bijbehorende veldwerkgegevens en de toewijzing van de mengmonsters. In bijlage 2 is een overzichtstekening met de situering van de boorpunten van het verkennend asbestonderzoek weergegeven.

Tabel 4: Samenstelling mengmonsters en veldwerkgegevens asbestonderzoek

Asbestgat	Puin/grond	Afmeting boorgat diameter (m)	Asbestverdacht materiaal (> 16 mm)	Traject m-mv	Mengmonster
G1	Puin	0,15	Aangetoond, 66 gram circa 5 x 5 cm	0,1 - 0,7	MM1
	Grond	nvt	nvt	nvt	Nvt
G2	Puin	0,15	Aangetoond, 29 gram circa 3 x 3 cm	0,1 - 0,4	MM1
	Grond	nvt	nvt	nvt	Nvt
G3	Puin	0,15	Niet waargenomen	0,1 - 0,6	MM1
	Grond	0,15	Niet waargenomen	0,6 - 1,5	MM2
G4	Puin	0,15	Niet waargenomen	0,1 - 0,6	MM1
	Grond	0,15	Niet waargenomen	0,6 - 1,7	MM2
G5	Puin	0,15	Niet waargenomen	0,1 - 0,75	MM1
	Grond	0,15	Niet waargenomen	0,75 - 1,9	MM2

De twee mengmonsters (MM1 en MM2) en de twee asbestverdachte plaatmaterialen zijn ter analyse aangeboden aan het erkende en geaccrediteerde laboratorium van Fibrecount Environmental Control en uitgevoerd conform de NEN 5897 asbest in puin en NEN 5707 asbest in grond.

De analyserapporten en veldwerkformulieren zijn in bijlage 4 respectievelijk bijlage 5 opgenomen.

Resultaten asbestonderzoek

De in het veld samengestelde mengmonsters (grond en puin) zijn geanalyseerd op het voorkomen van asbest. Geconcludeerd wordt dat:

- in de geïnspecteerde gaten G1 en G2 stukken asbestverdacht plaatmateriaal is aangetroffen;
- in deze materialen is analytisch asbest aangetoond;
- in de geïnspecteerde gaten G3 t/m G5 geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen (> 16 mm).
- in het analysemonster van puin (MM1) analytisch asbest is aangetoond.
- in het analysemonster van de ondergrond (MMM2) analytisch geen asbest is aangetoond.

In onderstaande tabel 5 zijn de gegevens en analyseresultaten opgenomen.

Tabel 5: Resultaten asbest onderzoek

Laag	Monster	Asbestverdacht materiaal waargenomen	Gehalte asbest >16 mm	Gehalte asbest <16 mm	Gewogen gehalte asbest	Type asbest	Hechtgebond en (ja/nee)
Puin	MM1 puin	JA	Niet aangetoond	62 mg/kg	220 mg/ kg	Chrysotiel Crocidoliet amosiet	Nee
	AVM1	15,19 gram	10-15 % chrysotiel	-	59,28 mg/ kg	Chrysotiel	Ja
	AVM2	49,94 gram	10-15 % chrysotiel 2 -5 % crocidoliet	-	740 mg/ kg	Chrysotiel/ crocidoliet	Ja
Grond	MM2 (onder)grond	Nee	Niet aangetoond	<	<	-	-

Toetsingskader grond

De analyseresultaten zijn getoetst aan de hand van het toetsingskader van de Regeling bodemkwaliteit (Staatsblad, juli 2011) en de Circulaire bodemsanering 2009. Hierin staat beschreven dat de interventiewaarde voor asbest in (water)bodem 100 mg/kg d.s. betreft (serpentijn asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfibool asbestconcentratie). De restconcentratienorm voor toepassing en het hergebruik van alle asbestbevattende materialen (inclusief grond, baggerspecie en puingranulaat) is vastgesteld op 100 mg/kg gewogen concentratie (serpentijn asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfibool asbestconcentratie).

De circulaire geeft in bijlage 3 (saneringscriterium, protocol asbest) aan, dat indien de gewogen asbestconcentratie meer dan 100 mg/kg d.s. bedraagt er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Toetsingskader puin

De restconcentratienorm voor toepassing en het hergebruik van alle asbestbevattende materialen (inclusief grond, baggerspecie en puingranulaat) is vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentijn asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfibool asbestconcentratie) concentratie.

Conclusies verkennend asbestonderzoek

- Tijdens het verkennend asbestonderzoek ter plaatse van de Aalsmeerderweg 45 te Aalsmeer zijn in totaal 5 proefgaten geboord en visueel beoordeeld op het voorkomen van asbestverdacht materiaal.
- In twee gaten is visueel asbestverdacht materiaal > 16 mm waargenomen.
- De globale bodemopbouw direct onder het asfalt is als volgt:
 - o 10 cm asfaltlaag
 - o 10 cm sintels en slakken
 - o 40 cm puingranulaat/ stort puin (zeer grof)
 - o Oorspronkelijke bodem/ klei
- Er zijn twee mengmonsters samengesteld en geanalyseerd
 - o Een monster op asbest in puin (MM1), enkel de puingranulaatlaag (sintel/slakken zijn niet onderzocht)
 - o en een monster op asbest in grond (MM2), onderliggende kleilaag
- In het mengmonster van het puin (MM1) is een gewogen gehalte van 1.019 mg asbest/ kg aangetoond
- In het mengmonsters van de ondergrond (MM2) is geen asbest aangetoond.

Aan de hand van de analyseresultaten kan de voorafgestelde hypothese (verdacht) worden getoetst. In onderstaande tabel staan de voor- en achteraf gestelde hypothesen na de analyses per traject weergegeven.

Tabel 6: Toetsing voorafgestelde hypothese aan onderzoeksresultaten

Oppervlakte	Voorafgestelde hypothese	Asbest analytisch aangetoond	Hypothese na analyse	Nader asbestonderzoek noodzakelijk
1.000 m2	verdacht	Ja	Verdacht	Nee

Voor dit onderzoek wordt geconcludeerd dat de puinlaag onder het asfalt sterk verontreinigd is met asbest. Het aangetoonde gehalte overschrijdt het maximaal toelaatbaar gehalte (100 mg/kg). Het aangetoonde gehalte is tevens > 2x max. grenswaarde, waardoor voldoende kan worden vastgesteld dat de partij te veel asbest bevat voor (her)gebruik en dat het uitvoeren van aanvullend (nader) onderzoek niet zinvol is.

In de onderliggende grond (klei) is geen asbest aangetroffen, danwel analytisch aangetoond. Nader onderzoek naar de grond is derhalve niet noodzakelijk.

Als opmerking bij dit onderzoek wordt vermeld dat ter plaatsen van de gaten G1 en G2, waar asbesthoudend plaatmateriaal > 16 mm is aangetroffen, vanwege het aanwezige grove puin, het niet mogelijk is geweest grondmonsters te verkrijgen en dus geen directe uitspraak gedaan kan worden van de bodemkwaliteit ter plaatse van die boorpunten.

Verwacht kan echter worden dat over het gehele terrein hetzelfde puin is aangebracht en dat het aangetoonde asbest daadwerkelijk uit het puin afkomstig is. Aangezien het puin niet vermengd is met de grond (zie boorstaten G3 t/m G5) wordt het niet waarschijnlijk geacht dat de onderliggende grond asbesthoudend is (ref. de resultaten van MM2).


In de boring G3, ter plaatse van boring 18 waarin in het verkennend onderzoek wel asbest is aangetoond, is in dit onderzoek visueel geen asbest (bij zeping > 16 mm) waargenomen. Grond uit deze boring is opgenomen in het monster MM2, waarin analytisch geen asbest is aangetoond.

We achten met dit onderzoek voldoende te hebben aangetoond dat de puinlaag onder het asfalt asbesthoudend is en dat in de daar onderliggende grond geen asbest aanwezig is. Omdat het asbest niet in de grond is aangetoond, maar enkel in de puinlaag (als stabilisatielaag) kan er volgens de Wet Bodembescherming niet gesproken worden over een geval van bodemverontreiniging.

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen kunt u contact opnemen met de heer H. Verheijen of de heer. C. Bullens, te bereiken op tel, 076 – 548 75 75.

Met vriendelijke groeten,
ABO-Milieuconsult B.V.

2.01

A large, handwritten signature in blue ink, appearing to be 'R. van der Helm', is written over the text and extends across the page.

Dhr. R. van der Helm
Team Manager

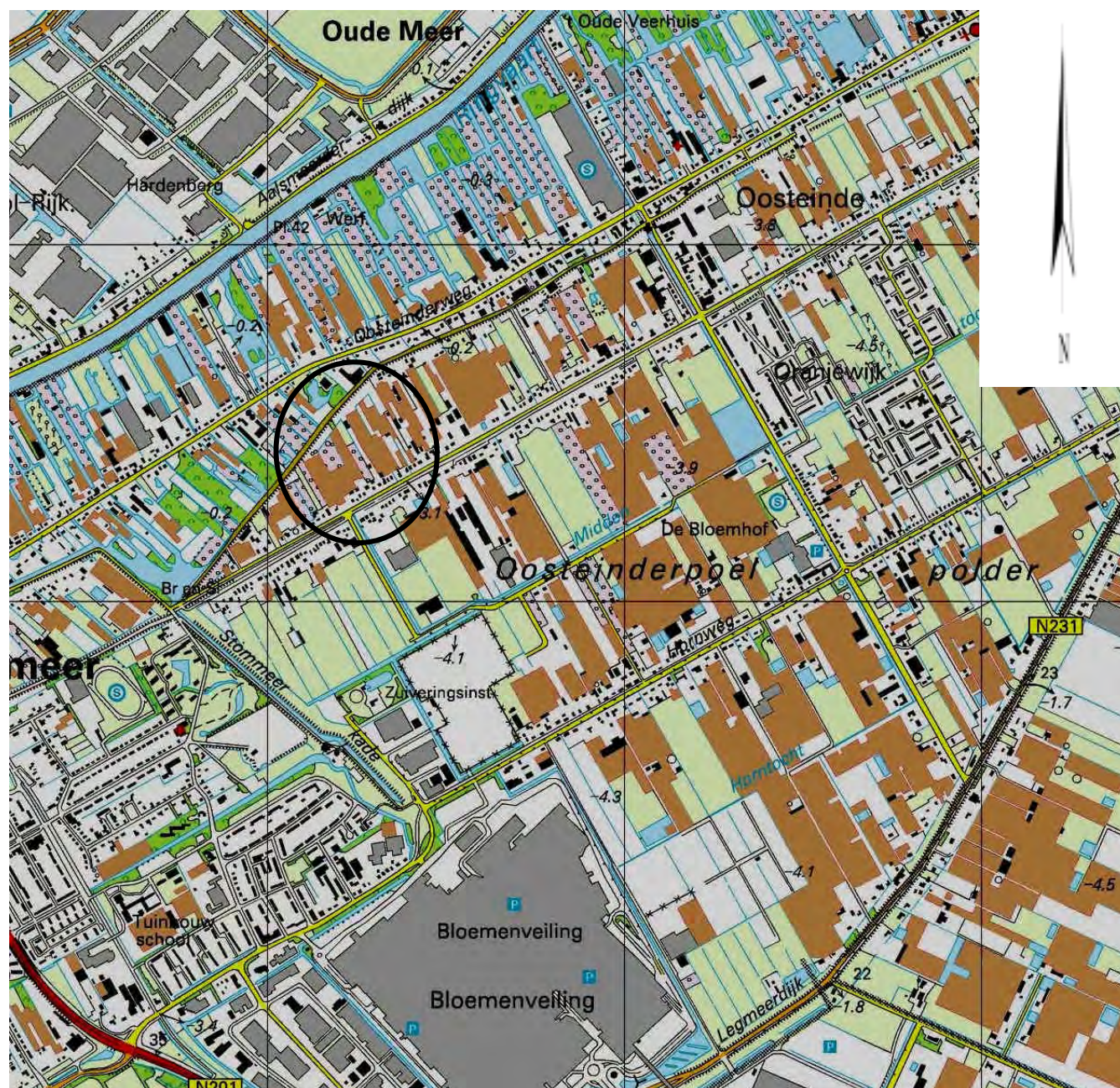
- Bijlagen:
- 1 regionale overzichtstekening
 - 2 overzichtstekening met situering boorpunten
 - 3 boorprofielen/ bodemopbouw
 - 4 analyseresultaten asbestverdacht materiaal en mengmonsters
 - 5 veldwerkformulieren
 - 6 foto's van de onderzoekslocatie



BIJLAGE 1
locatieaanduiding

Bijlage 1: locatieaanduiding op topografische ondergrond

LOCATIE ONDERZOEK



Onderzoekslocatie : Aalsmeerderweg 45 Aalsmeer

Bron : Klic Atlas Noord Holland



BIJLAGE 2
situatieschets

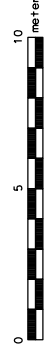


Aalsmeerderweg

LEGENDA

- o boring (V.B.O., SGS 51345, 2007)
- asbestboring

onderwerp: overzichtstekening en locatie boringen	
project: Asbestonderzoek Aalsmeerderweg 45, Aalsmeer	
opdrachtgever: V. Zomer B.V.	opdrachtnummer: ANL11-1420
vestiging: Breda	datum: 19.10.2011
adres: Franse Akker 13	schaal: 1:250
telefoon: 076-5487575	bijlage: 2
formaat: A3	get: JKI

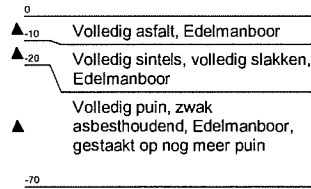
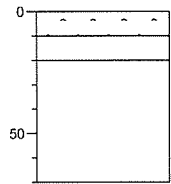




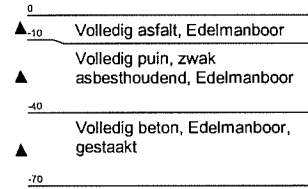
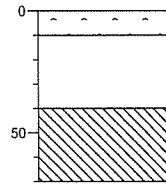
BIJLAGE 3
Boorprofielen

Boorprofielen

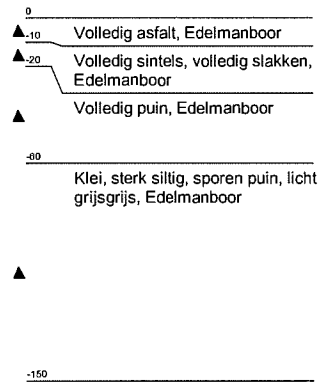
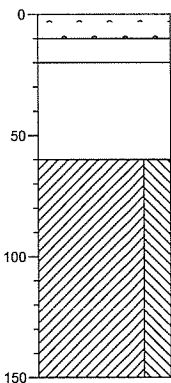
Boring: G1



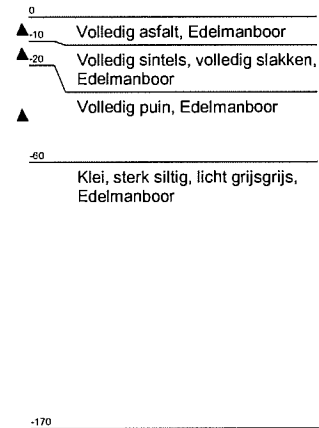
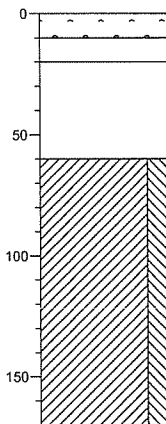
Boring: G2



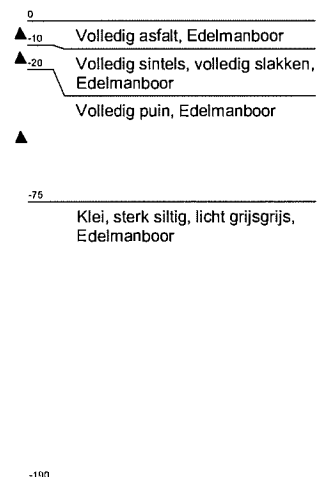
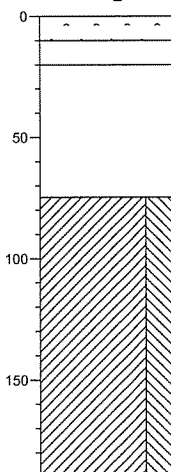
Boring: G3



Boring: G4



Boring: G5





BIJLAGE 4
Analyseresultaten asbestverdacht materiaal en asbest in puin en grond



Omegam Laboratoria
Dhr. J. Mors
Postbus 94685
1090 GR Amsterdam
Nederland

Analyserapport verzamelmonster

VERTROUWELIJK

Rapport Datum rapportage 24-10-11
Aantal pagina's 3 (inclusief deze)

Uw ref. Opdrachtgever Omegam Laboratoria
Referentie Aalsmeerderweg 45 Aalsmeer
Object/Lokatie UA111442;pn.389181

Ons ref. Ordernummer 1396496.1

Analyse Op asbest
Ontvangst datum 21-10-11
Monstername door Klant

Er kan geen uitspraak worden gedaan betreffende de herkomst, representativiteit en veiligheid tijdens monstername.

Aantal monsters 2
Lokatie analyse Rotterdam
Norm NEN 5896 Kwalitatieve analyse van asbest in materiaal inclusief gewichtsbepaling.

Indien u meer informatie wenst betreffende dit rapport, kan u contact met ons opnemen:

Tel.: +31 10 437 85 41
Fax: +31 10 437 80 58
e-mail: laboratorium@fibrecount.com
URL: <http://www.fibrecount.nl>

*De resultaten hebben alleen betrekking op de aangeleverde monsters.
Dit rapport mag op geen enkele wijze gereproduceerd worden, behalve in zijn geheel, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Fibrecount B.V.*

Rapportage Dhr. J. Buissant des Amorie
Hoofd Laboratorium

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@fibrecount.com ovv het certificaatnummer.

De door Fibrecount environmental control uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie www.rva.nl. Indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: 010 2088400

BANK: Rabobank 1532.73.76 - BIC: RABONL2U - IBAN: NL36RABO 0153 2737 63 - KVK: 24370016

Projectgegevens

Ordernummer: 1396496.1
 Referentie/Project: Aalsmeerderweg 45 Aalsmeer
 Object/Locatie: UA111442;pn.389181
 Monstername door: Klant
 Aantal monsters: 2
 Aanleverdatum: 21-10-11

Analysegegevens

Gehanteerde norm: NEN 5896 Kwalitatieve analyse van asbest in materiaal inclusief gewichtsbepaling.
 Naam analist: Dhr. J. Spangenberg
 Locatie analyse: Laboratorium Rotterdam
 Datum analyse: 24-10-11
 Datum rapportage: 24-10-11

Monstergegevens

Monsternummer: 353193
 Omschrijving: 4215866 AVM1;bc0134818G0

Type materiaal	Aantal deeltjes	Soort asbest	Massa groep (g)	Asbestgehalte (%)	Hechtgebonden?	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
asbestcement, vlakke plaat	2	chrysotiel	15,19	10 - 15	hechtgebonden	1,89875	1,519	2,2785

Totale hoeveelheid asbest aangetroffen: 1,90 g

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount Analyse. De resultaten hebben alleen betrekking op de aangeleverde monsters. Fibrecount analyse is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gemaakt zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Dit rapport mag op geen enkele wijze gereproduceerd worden, behalve in zijn geheel, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Fibrecount analyse.

Opmerkingen: De schatting van de hechtgebondenheid, indien asbest aanwezig, heeft uitsluitend betrekking op het onderzochte monster.

Projectgegevens

Ordernummer: 1396496.1
 Referentie/Project: Aalsmeerderweg 45 Aalsmeer
 Object/Locatie: UA111442;pn.389181
 Monstername door: Klant
 Aantal monsters: 2
 Aanleverdatum: 21-10-11

Analysegegevens

Gehanteerde norm: NEN 5896 Kwalitatieve analyse van asbest in materiaal inclusief gewichtsbepaling.
 Naam analist: Dhr. J. Spangenberg
 Locatie analyse: Laboratorium Rotterdam
 Datum analyse: 24-10-11
 Datum rapportage: 24-10-11

Monstergegevens

Monsternummer: 353194
 Omschrijving: 4215867 AVM2;bc.0134819G0

Type materiaal	Aantal deeltjes	Soort asbest	Massa groep (g)	Asbestgehalte (%)	Hechtgebonden?	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
asbestcement, vlakke plaat	3	chrysotiel crocidoliet	49,94	10 - 15 2 - 5	hechtgebonden hechtgebonden	6,2425 1,7479	4,994 0,9988	7,491 2,497

Totale hoeveelheid asbest aangetroffen: 7,99 g

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount Analyse. De resultaten hebben alleen betrekking op de aangeleverde monsters. De RvA is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gemaakt zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Dit rapport mag op geen enkele wijze gereproduceerd worden, behalve in zijn geheel, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Fibrecount Analyse BV.

Opmerkingen: De schatting van de hechtgebondenheid, indien asbest aanwezig, heeft uitsluitend betrekking op het onderzochte monster.



Omegam Laboratoria B.V.
t.a.v. Dhr. J. Mors
Postbus 94685
1090 GR Amsterdam

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : Aalsmeerderweg 45 Aalsmeer;pn.389149
Projectnaam : UA111438
Monsterneming door : klant

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 1396292
Analyse : afgeleid van NEN 5897
Datum aanlevering : 19 oktober 2011
Datum analyse : 23 oktober 2011

Monstergegevens

Monsternummer : 352621
Monster omschrijving : 4215763 MM1;bc.A5078022

Massa monster (nat) : 11,99 kg
Massa monster (droog) : 10,35 kg
Droge stofgehalte : 86,3 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zee fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)	
								ondergrens	bovengrens		
> 16	2,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-	
8 - 16	20,2	100	Chrysotiel/ Crocidoliet	plaat	2	ja	35,8	28,7	43,0	-	
							10,0	5,7	14,3	-	
4 - 8	14,7	100	Chrysotiel/ Crocidoliet	plaat	4	ja	6,5	5,2	7,7	-	
							1,8	1,0	2,6	-	
							Amosiet	vezelmassa	2	nee	5,6
2 - 4	10,3	100	Chrysotiel/ Crocidoliet	plaat	3	ja	1,0	0,8	1,2	-	
							0,3	0,2	0,4	-	
							Amosiet	vezelmassa	2	nee	0,3
1 - 2	7,0	100	Amosiet	vezelbundel	5	nee	0,1	0,1	0,1	-	
0,5 - 1	4,3	100	Chrysotiel	vezelmassa	3	nee	< 0,1	< 0,1	0,1	-	
							Amosiet	vezelmassa	4	nee	0,1
< 0,5	40,7	0,2 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-	
Totaal	100						Totaal	62	46	77	< 0,1

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiinasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentiinasbest ¹	43	35	52
Totaal Amfiboolasbest ²	18	11	25
Totaal hechtgebonden	55	42	69
Totaal niet-hechtgebonden	6,1	4,5	7,5
Gewogen concentratie	220	150	300

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

De analyse is uitgevoerd conform de aangevraagde norm met uitzondering van de minimale hoeveelheid in behandeling genomen materiaal. Deze is beperkt in verband met de hoeveelheid aangeleverd materiaal.

Rapportage: De heer Joram Buissant des Amorie
Hoofd Laboratorium Binnendienst
email: laboratorium@fibrecount.com

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@fibrecount.com o.v.v het certificaatnummer.

De door Fibrecount environmental control uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie www.rva.nl. indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: 010 2088400

BANK: ABN AMRO 40.45.88.719 - IBAN: NL38 ABNA 0404 5887 19 - BIC: ABNANL2A - BTW: NL9196857B01 - KVK: 24370016



Omegam Laboratoria B.V.
t.a.v. Dhr. J. Mors
Postbus 94685
1090 GR Amsterdam

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : Aalsmeerderweg 45 Aalsmeer;pn.389156
Projectnaam : UA111437
Monsterneming door : klant

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 1396294
Analyse : afgeleid van NEN 5707
Datum aanlevering : 19 oktober 2011
Datum analyse : 23 oktober 2011

Monstergegevens

Monsternummer : 352623
Monster omschrijving : 4215784 MM2;bc.A5078023

Massa monster (nat) : 9,64 kg
Massa monster (droog) : 7,21 kg
Droge stofgehalte : 74,8 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zee fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 16	1,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 16	1,9	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	1,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	1,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,9	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	0,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	92,6	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	< 0,1

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiinasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentiinasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

De analyse is uitgevoerd conform de aangevraagde norm met uitzondering van de minimale hoeveelheid in behandeling genomen materiaal. Deze is beperkt in verband met de hoeveelheid aangeleverd materiaal.

Rapportage: De heer Joram Buissant des Amorie
Hoofd Laboratorium Binnendienst
email: laboratorium@fibrecount.com

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@fibrecount.com o.v.v het certificaatnummer.

De door Fibrecount environmental control uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie www.rva.nl. indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: 010 2088400

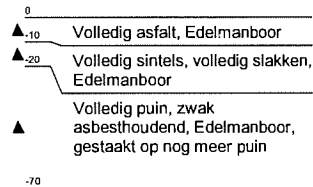
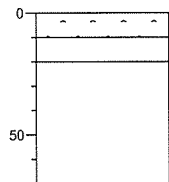
BANK: ABN AMRO 40.45.88.719 - IBAN: NL38 ABNA 0404 5887 19 - BIC: ABNANL2A - BTW: NL9196857B01 - KVK: 24370016



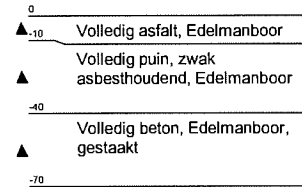
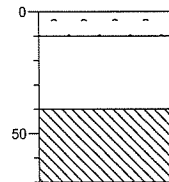
BIJLAGE 5
Veldwerkformulieren

Boorprofielen

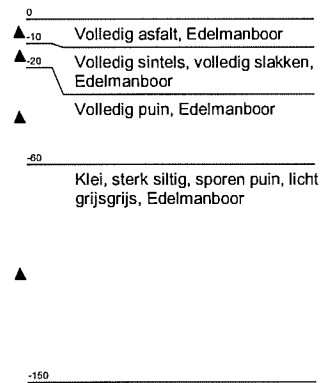
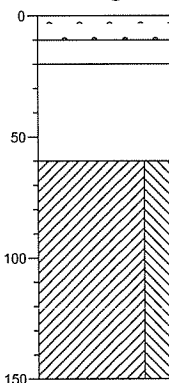
Boring: G1



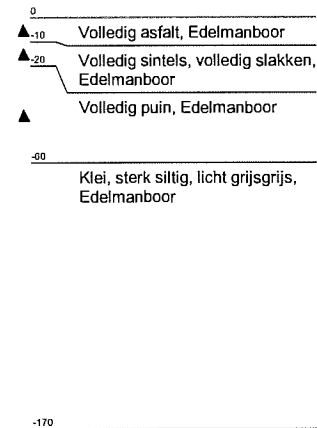
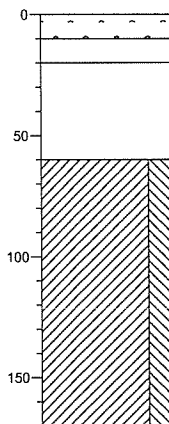
Boring: G2



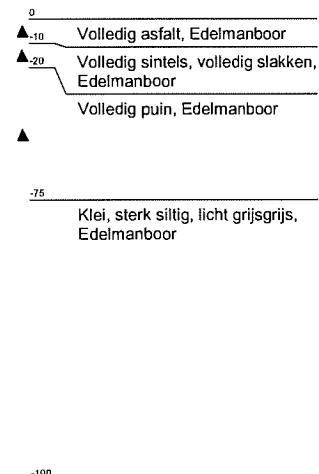
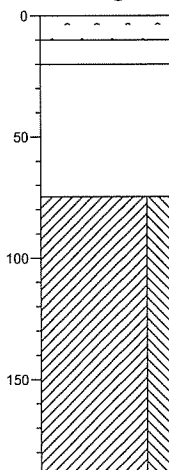
Boring: G3



Boring: G4



Boring: G5





MONSTERNAME ASBEST IN PUIN EN HALFVERHARDINGEN

Projectnummer: ANL11-1420		Werkplan+formulier gezien (akkoord veldmedewerker)	
Naam:	Paraaf:	Datum:	20...
Uitgevoerd op: 10-10-2011		Tijd: 201...	
Datum/ tijd aflevering 10-10	Lab /koelcel/ Omgevam	Te: Amsterdam20..;.....uur
Goedkeuring adviseur (na afloop):	Naam/init.: HVE	Paraaf: [Handwritten Signature]	Datum: 10-10 2011

Oprichtgever: **V. Lamer**
 Locatie: **dalsmeesterweg 45**

Resultaten visuele inspectie

Deelgebieden of RE?:

ja/nee, zo ja geef ze aan op tekening en aantal m²

Of vermeld ze hieronder (vermeld hier ook criteria en eventuele bijzonderheden over diepten, locaties van gaten, breedte van sleuven etc.)

Omstandigheden

Neerslag	Regen/hagel/sneeuw/geen	0 < 10 mm/dag	0 > 10 mm/dag
Zicht		0 < 50 m	0 > 50 m
Bedekking maaiveld	Vegetatie/waterplassen/ Asfalt	0 < 50%	0 > 50%
Vegetatie verwijderd?	Nee, was niet nodig		
	Ja, bedekkingsgraad na verwijdering	0 < 25 %	0 > 25 %

Inspectie-efficiëntie (per RE aangeven):

RE 1: **90%**
 RE 2:
 RE 3:
 RE 4:
 RE 5:
 RE 6:
 RE 7:
 RE 8:

Inspectie-efficiëntie (NEN 5707)	droog, los en geen vegetatie	vochtig, vastgereden en /of matige vegetatie
zand	90 - 100 %	70 - 90 %
klei	70 90 %	50 - 70 %

Gat nummer	Afmeting (x b x d) (cm)	Boorbeschrijving	Visueel asbest ?	Gewicht fractie > 16 mm (kg) * (asbest)	Gewicht fractie > 16 mm (kg) (puin)	Totaal gewicht uit gat (incl. \leq 16 mm) (kg)	Type AVM	Conditie (g)oeed (m)atig (s)lecht	Omschrijving (niet) hechtgebonden	Code-ring AVM	Code-ring MM	Foto nr.
63	Ø15	(60-170) K53 P06	Nee	—	0,046	3,645	—	✓	(niet) hechtgebonden	—	MM2 (og)	
64	Ø15	(60-170) K53	Nee	—	—	7,100	—	✓	(niet) hechtgebonden	—	MM2	
65	Ø15	(65-190) K53	Nee	—	—	4,702	—	—	(niet) hechtgebonden	—	MM2	
									(niet) hechtgebonden			
									(niet) hechtgebonden			
									(niet) hechtgebonden			
									(niet) hechtgebonden			
									(niet) hechtgebonden			
									(niet) hechtgebonden			
									(niet) hechtgebonden			
									(niet) hechtgebonden			
									(niet) hechtgebonden			
									(niet) hechtgebonden			
									(niet) hechtgebonden			
									(niet) hechtgebonden			
									(niet) hechtgebonden			
									(niet) hechtgebonden			

barcode: A5078023

* Als het monstergewicht minder is dan 0,7 kg, laat dan -per type asbest- gewichtsbepaling in het laboratorium doen.

Onder grond!



BIJLAGE 6
Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
AALSMEERDERWEG 45
TE AALSMEER**



Oprichtgever: Zomer Beheer B.V.
Waaier 72
2451 VW Leimuiden

Projectnummer: 51345

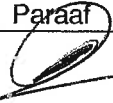
Arnhem, 11 oktober 2007

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
1.1.	Algemeen	3
1.2.	Doel van het onderzoek	3
1.3.	Betrouwbaarheid	3
2.	VOORONDERZOEK	4
2.1.	Locatiegegevens	4
2.2.	Historische informatie	4
3.	UITVOERING VAN HET ONDERZOEK	6
3.1.	Hypothese en onderzoeksstrategie	6
3.2.	Veldwerk	6
4.	ONDERZOEKSRESULTATEN	8
4.1.	Monsterselectie	8
4.2.	Analyseresultaten	8
4.3.	Interpretatie analyseresultaten	9
5.	SAMENVATTING, CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	11
5.1.	Samenvatting	11
5.2.	Conclusie	12
5.3.	Aanbevelingen	13
	LITERATUUR	13

Bijlagen:

1. Regionale overzichtskaart (1 : 25.000)
2. Situatietekening
3. Boorprofielen
4. Toetsing analyseresultaten
5. Analyserapporten
6. Uitvoering veldwerk, samenstelling analysepakketten en toetsingskader
7. Kaartmateriaal voormalig onderzoek

Datum	Paraaf
15/06/01	

Zonder toestemming van de opdrachtgever of SGS Environmental Services, mag deze uitgave niet anders dan in zijn geheel worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook.

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

In opdracht van Zomer Beheer B.V. heeft SGS Environmental Services een eindsituatie en ververkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het adres Aalsmeerderweg 45 te Aalsmeer. Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van het voornemen de bestaande opstallen te slopen en nieuwe bedrijfsruimtes te bouwen.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens het onderzoeksprotocol NEN 5740, onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek [2]. Het historisch onderzoek is afgeleid van de NVN 5725, leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek [3].

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB-2000 [4] en onderliggende protocollen (zie bijlage 6).

SGS Environmental Services heeft als onafhankelijk adviseur geen enkele duurzame rechtsbetrekking met de eigenaar van de onderzoekslocatie.

1.2. Doel van het onderzoek

Het doel van het verkennend onderzoek is inzicht te verkrijgen in de algemene kwaliteit van de bodem (aard en concentraties van verontreinigende stoffen in de grond en het grondwater). Daarnaast dient het onderzoek als vastlegging van de nulsituatie van de bodem ter plaatse van bodembedreigende bedrijfsactiviteiten.

1.3. Betrouwbaarheid

Opgemerkt wordt dat het doel van een verkennend bodemonderzoek is, het met een relatief geringe onderzoeksinspanning vaststellen of op een bepaalde locatie bodemverontreiniging aanwezig is. Hiertoe wordt de grond en het grondwater van de locatie steekproefsgewijs onderzocht op de aanwezigheid van een aantal algemene verontreinigende verbindingen/parameters. Analyses vinden plaats binnen bepaalde nauwkeurigheidsgrenzen hetgeen inhoudt dat altijd spreiding van analyseresultaten te verwachten is. Een verkennend onderzoek kan derhalve nooit garanderen dat een onderzochte locatie geheel schoon dan wel verontreinigd is. De informatie in dit rapport is ontleend aan de resultaten van onderzoeksmethoden en de evaluatie van deze resultaten gebaseerd op de technische normen en gebruikelijke werkwijze en eventuele andere omstandigheden waarmee rekening gehouden zou moeten worden. Daarnaast wordt opgemerkt dat de resultaten van een verkennend onderzoek een momentopname weergeven. De milieuhygiënische bodemkwaliteit kan in de loop van de tijd wijzigen bijvoorbeeld als gevolg van bedrijfs- of bouwactiviteiten op of rond het terrein, bodemkundige invloeden (afbraak, accumulatie, verspreiding via grondwater) en dergelijke.

2. VOORONDERZOEK

2.1. Locatiegegevens

Informatie over het huidige en voormalige gebruik van de onderzoekslocatie is verkregen van de opdrachtgever. Op 28 september 2007 heeft een terreininspectie plaatsgevonden.

De ligging van de onderzoekslocatie in de regio is aangegeven in bijlage 1. Een situatieschets is opgenomen in bijlage 2.

De onderzoekslocatie is gelegen ten oosten van Aalsmeer en ten noorden van de bloemenveiling. de locatie heeft een oppervlakte van circa 19.000 m². De onderzoekslocatie betreft een voormalig tuinbouwbedrijf. Op dit moment worden de kassen gebruikt voor de opslag van droge goederen. Hiervoor is asfalt aangebracht in de kassen. Globaal midden in de kassen is de voormalige bedrijfsruimte gelegen. Ten noorden van de kassen zijn een drietal waterbassins. Aan de zuidzijde staat een bedrijfswoning en ligt de Aalsmeerderweg. Aan de zuidzijde is een deel van het erf verhard met beton. Op de onderzoekslocatie zijn diverse kabels en leidingen aanwezig.

In de directe omgeving van de locatie bevinden zich diverse tuinbouwbedrijven.

2.2. Historische informatie

De onderzoekslocatie maakt tot op heden deel uit van agrarisch gebied. In 1943 is men gestart met de teelt van potplanten en bloemen op substraat. Hiervoor was de locatie in gebruik voor de landbouw. De locatie is in 2002 in gebruik genomen door Zomer Beheer B.V.

Op de locatie is in 2000 een nulsituatie onderzoek uitgevoerd in het kader van de 'AMvB Tuinbouwbedrijven met bedekte teelt' (BLGG Oosterbeek, projectnummer: 410262.a, d.d. 12 mei 2000). Het voornoemde bodemonderzoek is gebaseerd op een vooronderzoek dat is uitgevoerd door WLTO Advies, onderzoeksnummer 410262, d.d. juni 1999. Uit het vooronderzoek kwamen de volgende potentieel bodembedreigende activiteiten:

- Vloeibare brandstoffen
 - A. olietank 4.500 liter (bovengronds)
 - B. olietank 3.500 liter (bovengronds)
 - C. opslag olieproducten en smeermiddelen
 - D. TE installatie
- Bestrijdingsmiddelen
 - E. bestrijdingsmiddelenkast
 - F. spuitinstallatie
- Chemicaliën vloeibare meststoffen
 - G. chemicaliën ten behoeve van vloeibare meststoffen
 - H. mengbak

De deellocaties A en B en de deellocaties C en D liggen direct naast elkaar.

Resultaten bodemonderzoek

Tijdens het nulsituatie onderzoek is geen onderzoek gedaan ter plaatse van de bestrijdingsmiddelenkast (E) chemicaliën ten behoeve van vloeibare meststoffen (G) omdat deze waren gelegen op een optisch vloeistofdichte vloer met een straal van > 2,5 meter. De deellocaties A/B en C/D liggen binnen een onderlinge afstand van 5 meter en zijn derhalve gecombineerd onderzocht (Deellocatie A/C).

De resultaten van het nulsituatie onderzoek ter plaatse van de deellocaties zijn:

- F Sputinstallatie;
 - o verhoogd gehalte EOX (2,9 mg/kgds) in bovengrond
 - o EOX niet verhoogd in het grondwater
- H mengbak meststoffen
 - o grond licht verontreinigd met koper
 - o grondwater sterk verontreinigd met nikkel en licht verontreinigd met arseen, cadmium, chroom, koper en zink
- A/C olietank 4.500l/opslag olieproducten en smeermiddelen
 - o grond licht verontreinigd met minerale olie
 - o grondwater licht verontreinigd met minerale olie

3. UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

3.1. Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn hypothesen opgesteld voor het al dan niet aanwezig zijn van bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie.

Gezien de resultaten van het vooronderzoek dient de locatie als verdacht te worden beschouwd. Uit het vooronderzoek komen enkele bodembedreigende activiteiten waarbij tijdens het nulsituatie onderzoek diverse verontreinigingen zijn vastgesteld. Ter plaatse van deze activiteiten is niet eerder een 'eindsituatie' onderzoek uitgevoerd. Het eindsituatieonderzoek ter plaatse van de potentieel verdachte deellocaties is gelijk aan de opzet van het nulsituatie onderzoek ('Handreiking bodemonderzoek glastuinbouw' van september 1997, gebaseerd op het protocol 'Bodemonderzoek milieuvergunning en BSB').

Het resterende terrein wordt als verdacht beschouwd voor de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen. Het onderzoek op het overig terrein is uitgevoerd conform de strategie voor een niet-verdachte locatie. In aanvulling op de gekozen strategie zijn de bovengrondmonsters onderzocht op OCB's.

Toetsing van de hypothese en de gevolgde strategie vindt plaats aan de hand van de onderzoeksresultaten.

3.2. Veldwerk

De boorwerkzaamheden zijn in opdracht van SGS Environmental Services uitgevoerd door BMA Milieu B.V. De (geregistreerde) veldwerkers zijn Danny Zoutenbier en Thijs Withagen. De boorwerkzaamheden zijn verricht op 27 en 28 september 2007. In verband met een aanpassing in de oppervlakte van de onderzoekslocatie zijn op 4 oktober aanvullende boringen en een peilbuis geplaatst. Het grondwater is bemonsterd op 4 oktober 2007. De peilbuis welke is geplaatst op 4 oktober is in afwijking van de norm direct bemonsterd.

De uitgevoerde boringen zijn weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Uitgevoerde boringen en analyses

Deellocatie	Boring	Peilbuis	Analyse grond	Analyse grondwater
F; spuitinstallatie	1 x 0,5 m -mv	1	1x EOX	1x EOX
H; mengbak meststoffen	-	1	1x ZM	1x ZM
A/C; olietank 4.500l/opslag olieproducten en smeermiddelen	4x 1,0 m-mv	2	2x MO	2x MO+BTEXN
Overig terrein	22x 0,5 m-mv 6x 2,0 m-mv	4*	7x NEN-gr 3x OCB's	4x NEN-gw

* 2 peilbuizen gecombineerd met overige deellocaties

De peilbuizen ter plaatse van deellocatie A/C zijn 'snijdend' geplaatst. De filters van de overige peilbuizen bevinden zich van 0,5 boven tot 1,5 m onder de actuele grondwaterspiegel. De ligging van de boringen en de peilbuizen zijn weergegeven in bijlage 2. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB-2000 [4] en onderliggende protocollen (zie bijlage 6).

De bodem bestaat vanaf maaiveld tot circa 0,5 voornamelijk uit veen, plaatselijk wordt klei aangetroffen. Vanaf circa 0,5 tot 3,0 m -mv (maximale boordiepte) is zandig klei aangetroffen.

In de grond ter plaatse van het voormalige ketelhuis (deellocaties F, H en A/C) en het overig terrein zijn zintuiglijk geen afwijkende, op een verontreiniging duidende, geuren of kleuren waargenomen. Tijdens de veldwerkzaamheden is het opgeboorde materiaal tevens visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Ter plaatse van boring 17 en 18 is in het puin, weke als fundatie is aangebracht, asbestverdacht materiaal aangetroffen. Opgemerkt wordt dat onderhavig onderzoek niet is uitgevoerd conform de NEN 5707, onderzoeksstrategie bij onderzoek van asbest in grond.

De grondwaterstand is op 4 oktober 2007 vastgesteld op 0,7 tot 0,85 m -mv. De zuurgraad en het elektrisch geleidingsvermogen zijn in het veld bepaald. De boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

De pH en Ec-waarden wijken niet af van het geen dat verwacht mag worden.

4. ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1. Monsterselectie

De mengmonsters zijn zodanig samengesteld dat een indruk is verkregen van de kwaliteit van de onderscheiden bodemlagen en/of de eventueel aanwezige bodemverontreiniging. In tabel 4.1 zijn de onderzochte grond- en grondwatermonsters en analysepakketten weergegeven. De analyses worden uitgevoerd door een voor de betreffende analyses geaccrediteerd (erkend) laboratorium.

Tabel 4.1. Samenstelling (meng-)monsters en uitgevoerde analyses

Monster-nummer	Boringen/ peilbuizen	Bodemlaag/ filterstelling (m - mv)	Aantal deel- monsters	Zintuiglijke waarnemingen	analysepakket grond	analysepakket grondwater
F; spuitinstallatie						
MM1	2, 3	0,08 - 0,5	2	geen	EOX	-
3-1-1	3	1,5 - 2,5	-	geen	-	EOX
H; mengbak						
01-B	1	0,2 - 0,4	1	geen	zware metalen	-
1-1-1	1	1,5 - 2,5	-	geen	-	NEN-gw
A/C; olietank 4500/opslag olieproducten en smeermiddelen						
MM2	7, 9	0,5 - 1,0	2	geen	minerale olie	-
MM3	6, 8	0,8 - 1,3	2	geen	minerale olie	-
8-1-1	8	0,5 - 2,5	-	geen	-	NEN-gw
9-1-1	9	0,5 - 2,5	-	geen	-	NEN-gw
Overig terrein						
MM4	33, 15, 29, 27, 34	0,0 - 0,5	5	geen	NEN-g	-
MM5	36, 26, 10, 31	0,1 - 0,62	4	geen	NEN-g	-
MM6	19, 11, 22, 24	0,0 - 0,5	4	geen	NEN-g	-
17, 18	-	0,2 - 0,5	2	asbest verdacht	asbest	-
MM11	37, 38, 39, 40	0,0 - 0,5	4	geen	NEN-g	-
MM8	31, 14, 30	0,5 - 1,5	3	geen	NEN-g	-
MM9	1, 3, 4	0,6 - 1,5	3	geen	NEN-g	-
MM10	11, 22, 24, 13	0,5 - 1,0	4	geen	NEN-gr	-
10-1-1	10	1,5 - 2,5	-	geen	-	NEN-gw
39-1-1	39	1,5 - 2,5	-	geen	-	NEN-gw

NEN-g: droge stof, lutumgehalte, organische stofgehalte, zware metalen (arsenen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink), EOX, minerale olie (GC), PAK (10 VROM).

Metalen: arsenen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink

NEN-gw: zware metalen (arsenen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink) vluchtige aromaten (BTEXN), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOC) 10 stuks) en minerale olie (GC).

4.2. Analyseresultaten

De analyserapporten van de grond- en de grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 5.

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond en het grondwater is gebruik gemaakt van de toetsingswaarden opgenomen in de Leidraad Bodembescherming van het ministerie van VROM [1]. Het referentie- en toetsingskader is opgenomen in bijlage 6.

Overschrijdingen van streef(S)-waarden (>S), toetsings($\frac{1}{2}$ (S+I))-waarden (>T) en interventie(I)-waarden (>I) zijn weergegeven in de tabellen opgenomen in bijlage 4. Resultaten beneden de streefwaarden zijn zonder verdere aanduiding weergegeven.

Voor EOX is uitsluitend een streefwaarde vastgesteld. De waarde voor EOX heeft het karakter van een triggerwaarde. Overschrijding leidt niet tot de conclusie dat sprake is van verontreinigde grond of sediment, maar tot de noodzaak voor aanvullend onderzoek. Hierin dient nagegaan te worden of de overschrijding het gevolg is van de aanwezigheid van verontreinigende stoffen of dat er sprake is van een natuurlijke oorzaak.

4.3. Interpretatie analyseresultaten

***F* Sputinstallatie**

In mengmonster MM1 wordt een EOX van 1,4 mg/kgds gemeten, wat een overschrijding is van de triggerwaarde. Het gemeten gehalte is iets lager dan in het voorgaande onderzoek.

Het grondwater (peilbuis 3) is niet verontreinigd met EOX, het gehalte is kleiner dan de rapportagegrens. Dit is in overeenstemming met het voorgaande onderzoek.

***H* Mengbak meststoffen**

Het grondmonster 01-b is licht verontreinigd met arseen (overschrijding streefwaarde). De resultaten komen in hoofdlijnen overeen met het voorgaande onderzoek (koper wordt niet meer verhoogd aangetroffen).

Het grondwater (peilbuis 1) is matig verontreinigd met nikkel en licht verontreinigd met arseen. In het voorgaande onderzoek zijn nikkel (boven interventiewaarde) en arseen (boven streefwaarde) eveneens verhoogd aangetroffen. De parameters cadmium, chroom, koper en zink worden niet meer verhoogd aangetroffen.

***A/C* Olietank 4.500/opslag olieproducten en smeermiddelen**

In mengmonster MM2 en MM3 wordt minerale olie niet aangetroffen boven de rapportagegrens. De lichte verontreiniging met minerale olie in het voorgaande onderzoek wordt niet meer aangetroffen

Het grondwater afkomstig uit peilbuis 8 en 9 is niet verontreinigd met minerale olie en aromaten. De licht verontreiniging met minerale olie uit het voorgaande onderzoek is niet meer aangetroffen.

Overig terrein

Bovengrond

In de bovengrond mengmonsters van binnen de kas (MM5 en MM6) worden lood, zink en som DDT/DDE/DDD aangetroffen boven de streefwaarde. EOX wordt aangetroffen boven de triggerwaarde (gehalte 1,3 en 0,72 mg/kgds).

In de bovengrond mengmonsters van het buitenterrein (MM4 en MM11) worden cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, zink en som DDT/DDE/DDD aangetroffen boven de streefwaarde. EOX wordt aangetroffen boven de triggerwaarde. (gehalte 1,7 en 2 mg/kgds).

In de boringen 17 en 18 van de puinfundatie op het voorterrein met asbest verdacht materiaal is asbest aangetoond. In monster 17C en 18 C wordt chrysotiel aangetroffen respectievelijk (10-15 gewichts %, vezelcement) en (30-60 gewichts %, isolatie)

Ondergrond

De mengmonsters van de ondergrond (MM8, MM9, MM10) zijn niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters (gehalte kleiner dan streefwaarde en/of rapportagegrens).

Grondwater

Het grondwater afkomstig uit peilbuis 1 is matig verontreinigd met nikkel en licht met arseen. De overige parameters uit het NEN-pakket zijn niet verhoogd aangetroffen.

Het grondwater afkomstig uit peilbuis 8 is sterk verontreinigd met nikkel en licht met arseen. De overige parameters uit het NEN-pakket zijn niet verhoogd aangetroffen.

Het grondwater afkomstig uit peilbuis 10 is licht verontreinigd met arseen. De overige parameters uit het NEN-pakket zijn niet verhoogd aangetroffen.

Het grondwater afkomstig uit peilbuis 39 is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters (gehalte kleiner dan streefwaarde en/of rapportagegrens).

Er is geen nader onderzoek gedaan naar de oorzaak van de nikkelverontreiniging. Een mogelijkheid is het zogenaamd "plaatsingseffect". Door het plaatsen van de peilbuis is er een verstoring van het evenwicht. Hierdoor gaan metalen tijdelijk in oplossing. Ook kan het zijn dat er sprake is van een verhoogde achtergrondwaarde in het gebied voor nikkel in het grondwater. Het is niet waarschijnlijk dat ter plaatse sprake is van een bron waardoor metalen in het grondwater komen.

5. SAMENVATTING, CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

5.1. **Samenvatting**

Algemene gegevens

Onderzoeksoepzet: NEN 5740, onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek
 Locatie: Aalsmeerderweg 45 te Aalsmeer
 Oppervlakte: 19.000 m²
 Opdrachtgever: Zomer Beheer B.V.
 Maand van uitvoering: september - oktober 2007

Vooronderzoek

Gebruik terrein (hist.): akkerbouw
 Gebruik terrein (heden): glastuintuinbouw
 Gebruik terrein (toekomst): bedrijfsterrein

Deellocatie F (spuitinstallatie / H (mengbak) / A/C (olietank 4500l/opslag olieproducten en smeermiddelen)

Hypothese: verdacht, verontreinigd met bestrijdingsmiddelen / zware metalen / minerale olie
 Strategie: Handreiking bodemonderzoek glastuinbouw van september 1997, gebaseerd op het protocol 'Bodemonderzoek milieuvergunning en BSB'

Overig terrein

Hypothese: verdacht (bestrijdingsmiddelen)
 Strategie: ONV (onverdacht) + analysepakket aangevuld met OCB's

Bodemonderzoek

Ophooglaag: onbekend
 Bodemopbouw: veen op zand
 Grondwaterstand: circa 0,7 m -mv
 Zintuiglijke waarnemingen: ter plaatse van boring 17 en 18 asbestverdacht materiaal in puin

Verontreinigingssituatie:

Deellocatie F (spuitinstallatie / H (mengbak) / A/C (olietank 4.500l/opslag olieproducten en smeermiddelen)

GROND

MM1 (0,08 tot 0,5 m -mv): EOX: > triggerwaarde
 MM2 (0,5 tot 1,0 m -mv): onderzochte parameters < streefwaarden en/of rapportagegrenzen
 MM3 (0,8 tot 1,3 m -mv): onderzochte parameters < streefwaarden en/of rapportagegrenzen
 01-B (0,2 tot 0,4 m -mv): Arseen: > streefwaarde

GRONDWATER

1-1-1 (1,5 tot 2,5 m -mv):	Nikkel > tussenwaarde, arseen > streefwaarde
3-1-1 (1,5 tot 2,5 m -mv):	EOX: < 1,0 µg/l (geen toetsingswaarde)
8-1-1 (0,5 tot 2,5 m-mv):	Nikkel > interventiewaarde, arseen > streefwaarde
9-1-1 (0,5 tot 2,5 m-mv):	onderzochte parameters < streefwaarden en/of rapportagegrenzen

Overig terrein

GROND

MM4 (0,5 tot 1,0 m -mv):	Lood, koper, nikkel, zink, som DDT/DDE/DDD > streefwaarde; EOX:>triggerwaarde
MM5 (0,1 tot 0,62 m -mv):	Lood, zink, som DDT/DDE/DDD > streefwaarde; EOX:> triggerwaarde
MM6 (0,0 tot 0,5 m -mv):	Zink, som DDT/DDE/DDD > streefwaarde; EOX:> triggerwaarde
MM7 (0,2 tot 0,5 m -mv):	asbest
MM11 (0,0 tot 0,5 m-mv):	Cadmium, koper, kwik, lood, zink: > streefwaarde
MM8 (0,5 tot 1,5 m-mv):	onderzochte parameters < streefwaarden en/of rapportagegrenzen
MM9 (0,6 tot 1,5 m-mv):	onderzochte parameters < streefwaarden en/of rapportagegrenzen
MM10 (0,5 tot 1,0 m-mv):	onderzochte parameters < streefwaarden en/of rapportagegrenzen

GRONDWATER

10 (1,5 tot 2,5 m -mv):	Nikkel > streefwaarde
39 (1,5 tot 2,5 m-mv):	onderzochte parameters < streefwaarden en/of rapportagegrenzen

5.2. Conclusie

Ter plaatse van deellocatie A/C (olietank 4.500l/opslag olieproducten en smeermiddelen) is in de grond en het grondwater geen minerale olie aangetoond. Derhalve kan de hypothese verdacht voor minerale olie worden verworpen.

De hypothese verdacht ter plaatse van deellocatie F (spuitinstallatie) en H (mengbak) wordt gehandhaafd. Ter plaatse zijn overschrijdingen aangetroffen van de streefwaarden. In het grondwater wordt ter plaatse van deellocatie H een tussenwaarde overschrijding voor nikkel in het grondwater vastgesteld.

De hypothese verdacht voor het overig terrein wordt eveneens gehandhaafd. Plaatselijk zijn overschrijdingen van de streefwaarde vastgesteld waaronder bestrijdingsmiddelen (som DDT/DDE/DDD). In het grondwater wordt plaatselijk nikkel aangetroffen boven de interventiewaarde.

Gezien het feit dat in de bovengrond nikkel en plaatselijk ook zink is aangetoond in gehalten boven de streefwaarden, dient de locatie als verontreinigd te worden beschouwd en dient de hypothese 'niet-verdacht' voor de onderhavige locatie te worden verworpen.

De resultaten van het nulsituatie onderzoek komen in hoofdlijnen overeen met onderhavig onderzoek. De lichte verontreinigingen met minerale olie uit het nulsituatie onderzoek worden niet meer aangetroffen.

5.3. Aanbevelingen

Aanbevolen wordt de onderzoeksresultaten af te stemmen met het bevoegd gezag. Uitgezonderd het asbest in de puinfundatie zijn er ons inziens geen milieuhygiënische bezwaren tegen het beoogde gebruik van de locatie. Om na te gaan of de aanwezigheid van nikkel in het grondwater van tijdelijke aard is kan het grondwater over circa 2 maanden nogmaals worden bemonsterd.

Aanbevolen wordt bij de gemeente Aalsmeer na te gaan of er in het gebied vaker sprake is van verhoogde gehalte aan nikkel in het grondwater.

Door de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal in de puinfundatie kan deze niet zondermeer worden afgevoerd. Het gehalte aan asbest en de omvang is niet bekend. Hiervoor is nader onderzoek noodzakelijk.

Opgemerkt wordt dat de uiteindelijke beslissing voor het verlenen van een bouwvergunning of het bepalen van de functionele geschiktheid van de locatie ter beoordeling is van het bevoegd gezag.

LITERATUUR

1. Leidraad Bodembescherming Aflevering 84.
Ministerie van VROM (Sdu Uitgeverij).
's Gravenhage, september 2007.
2. Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek, NEN 5740.
Nederlands Normalisatie Instituut.
Delft, oktober 1999.
3. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, NVN 5725.
Nederlands Normalisatie Instituut.
Delft, oktober 1999.
4. Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000).
Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.
Gouda, 3 maart 2005.



Projectnummer: 51345

BIJLAGEN



Projectnummer: 51345

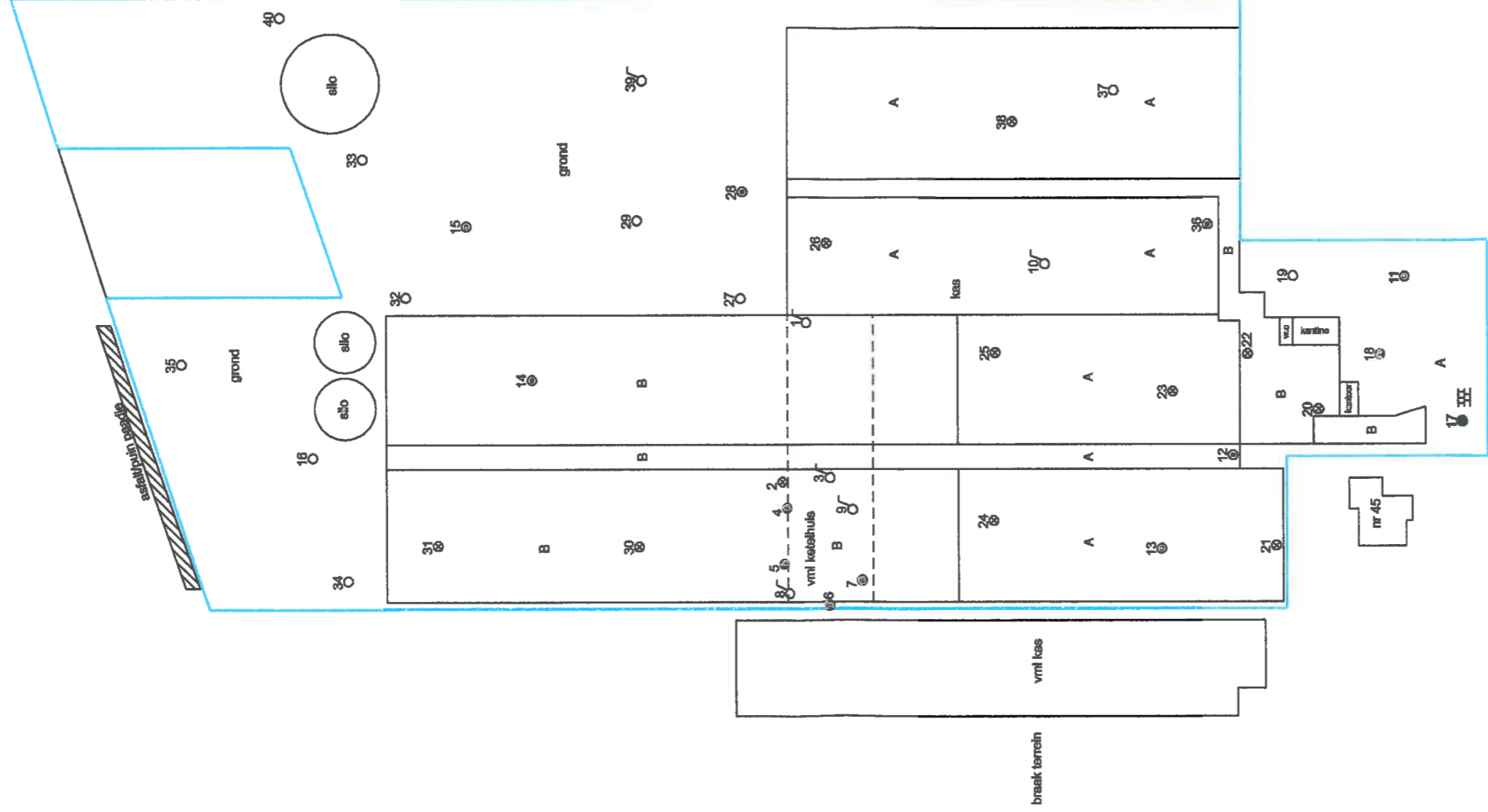
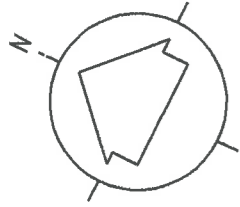
BIJLAGE

1. Regionale overzichtskaart (1 : 25.000)



Projectnummer: 51345

BIJLAGE
2. Situatietekening



Aalsmeerderweg

Legenda

- boring tot 0.5 m-mv
- ⊗ boring tot 1.0 m-mv
- boring tot 1.5 m-mv
- ⊙ boring tot 2.0 m-mv
- ⊕ boring met peilbuis
- onderzoekslocatie
- A Asfalt
- B Beton



onderwerp: Situatietekening met boringen en peilbuizen

project: Aalsmeerderweg 45 te Aalsmeer

opdrachtgever: Zomer Beheer B.V.

projectnummer: 51345

schaal: 1:1000

datum: 11.10.07

vestiging: Arnhem
adres: Leemansweg 51
telefoon: 026-3844500

bijlage: 2

formaat: A3

get: TBN





Projectnummer: 51345

BIJLAGE

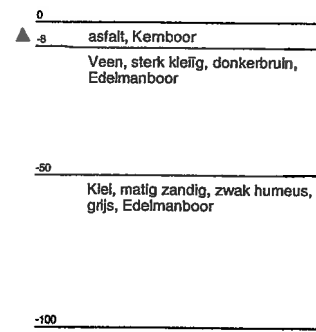
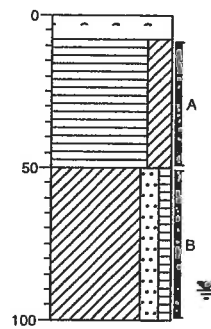
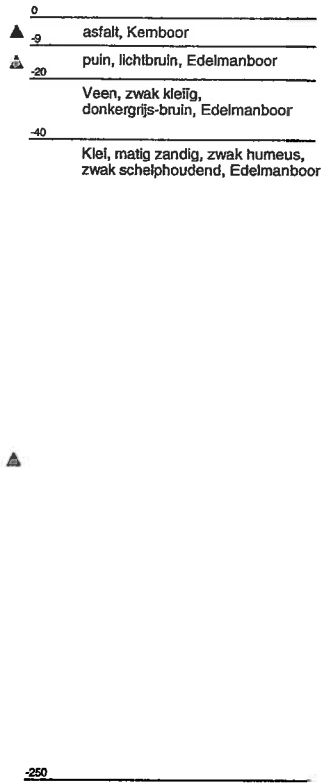
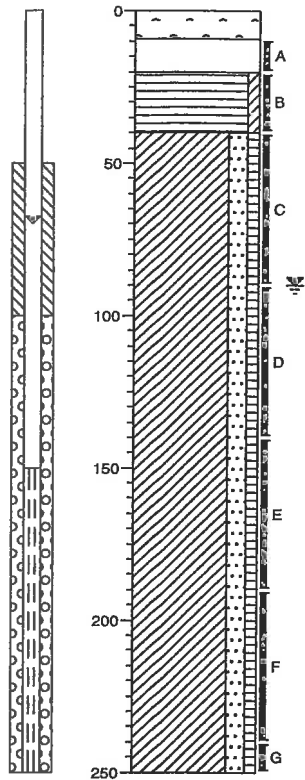
3. Boorprofielen

Boring: 01

Datum: 27-09-2007

Boring: 02

Datum: 28-09-2007

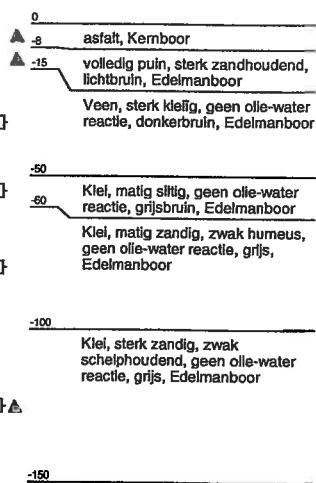
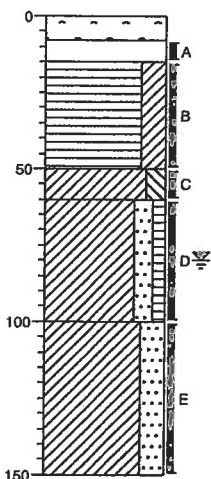
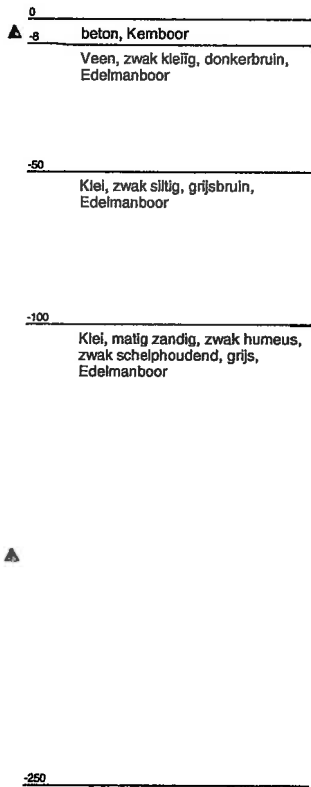
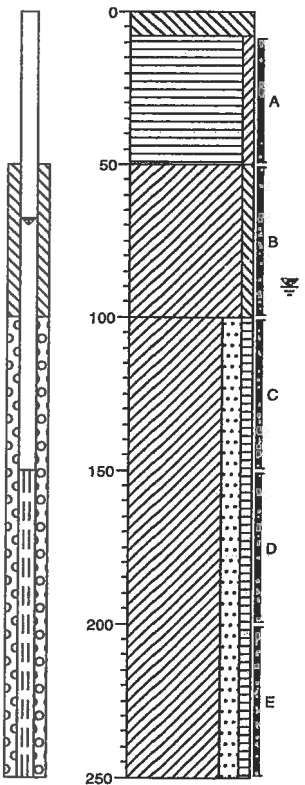


Boring: 03

Datum: 27-09-2007

Boring: 04

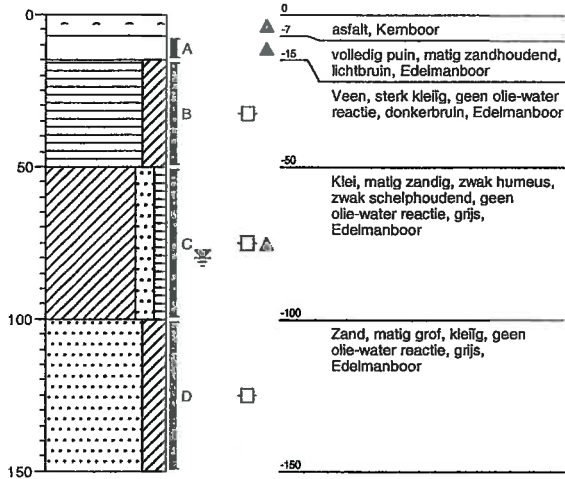
Datum: 28-09-2007



Projectnaam: Aalsmeerderweg 45 te Aalsmeer
Opdrachtgever:

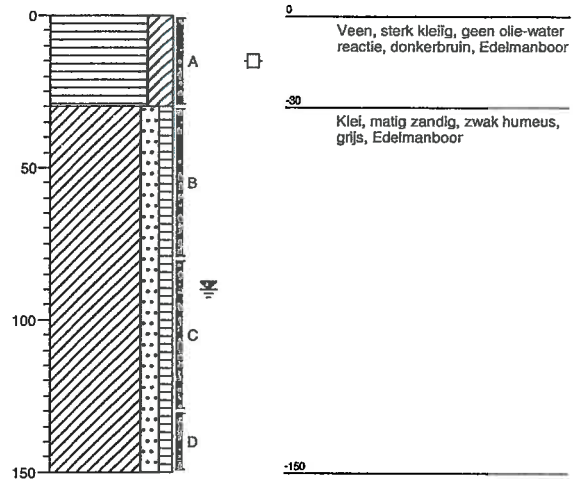
Boring: 05

Datum: 28-09-2007



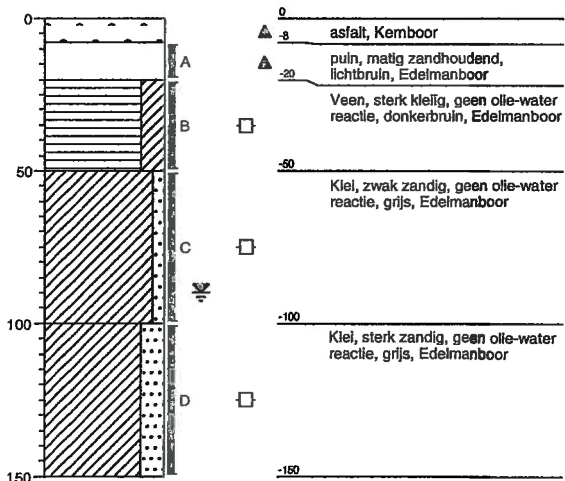
Boring: 06

Datum: 28-09-2007



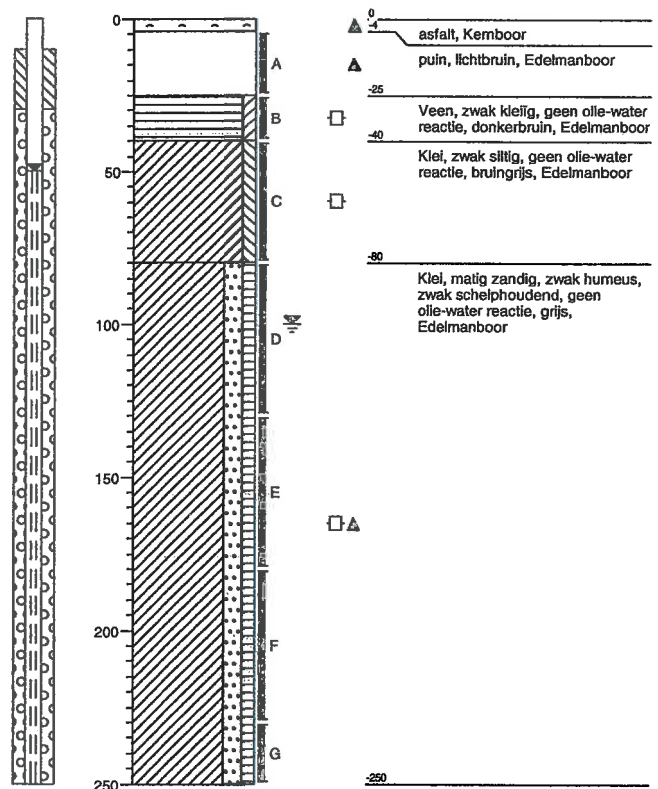
Boring: 07

Datum: 28-09-2007



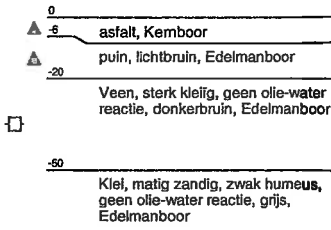
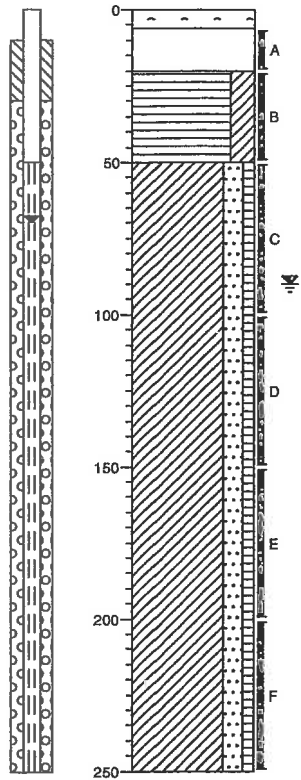
Boring: 08

Datum: 27-09-2007



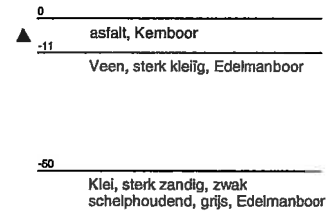
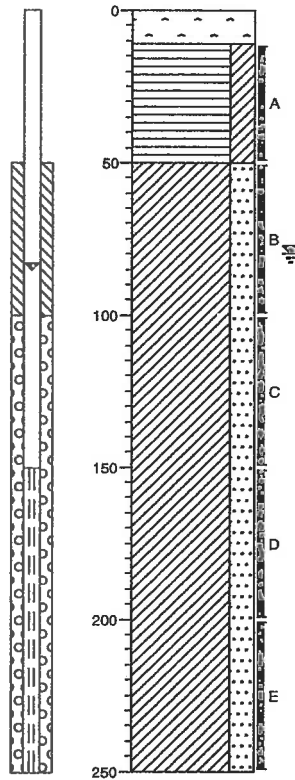
Boring: 09

Datum: 27-09-2007



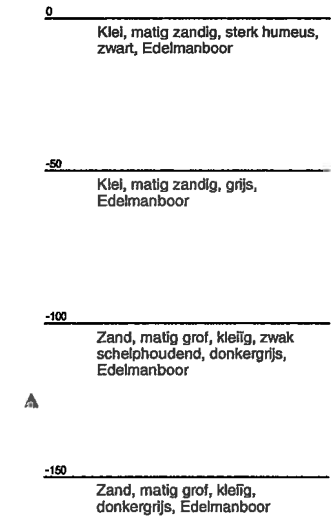
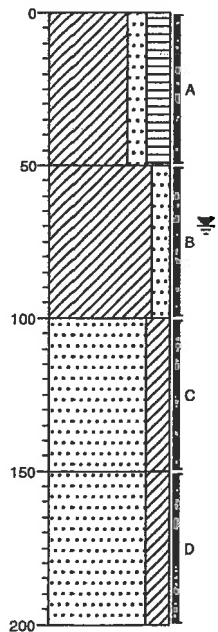
Boring: 10

Datum: 28-09-2007



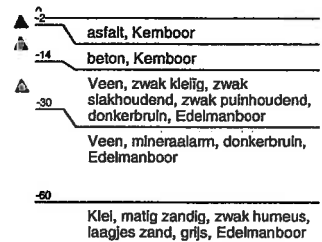
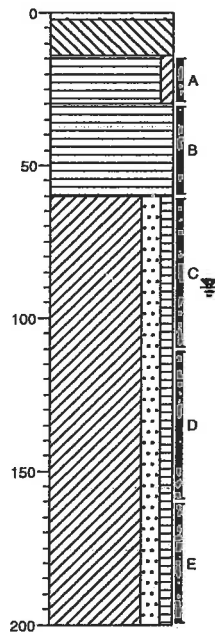
Boring: 11

Datum: 27-09-2007



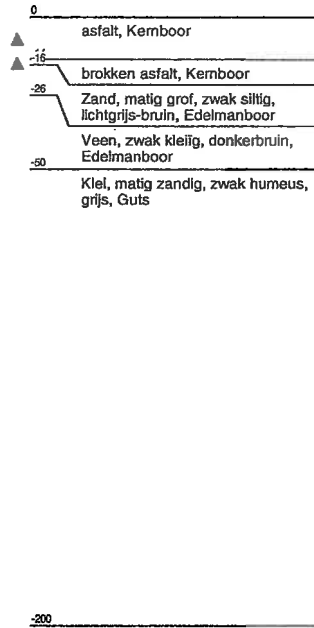
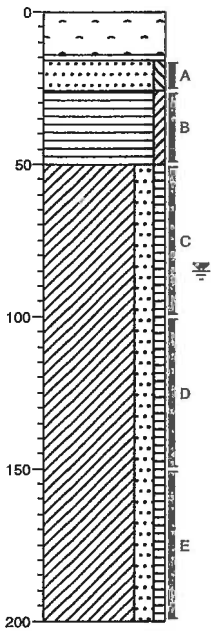
Boring: 12

Datum: 27-09-2007



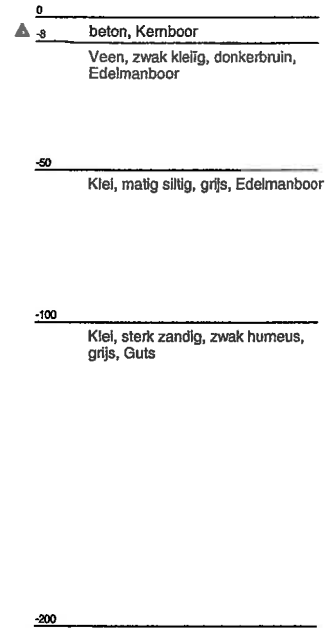
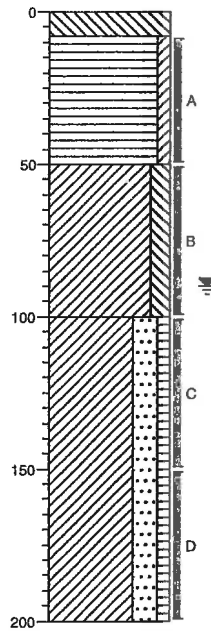
Boring: 13

Datum: 27-09-2007



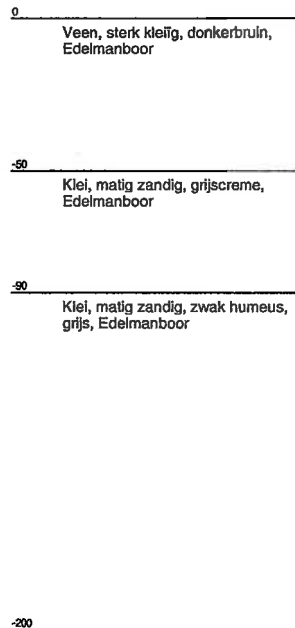
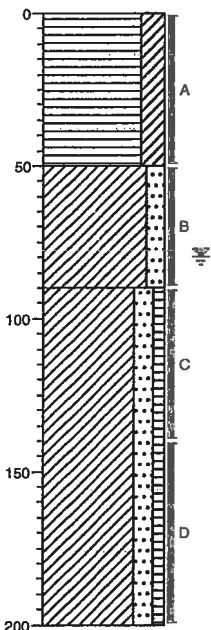
Boring: 14

Datum: 28-09-2007



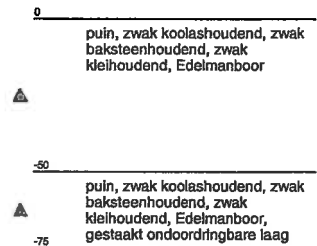
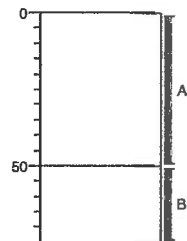
Boring: 15

Datum: 28-09-2007



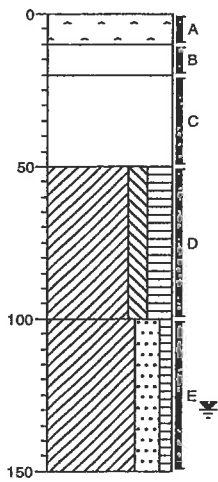
Boring: 16

Datum: 28-09-2007



Boring: 17

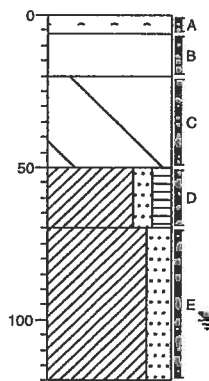
Datum: 27-09-2007



- 0
- ▲ -10 asphalt, Kemboor
- ▲ -20 slakken, zwak puinhoudend, Kemboor, gebonden
- ▲ volledig puin, zwak koolashoudend, zwak baksteenhoudend, matig kleihoudend, donkerbruin-grijs, El. ram, asbest verdacht materiaal
- 50
- ▲ Klei, matig siltig, sterk humeus, zwak koolashoudend, matig puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
- 100
- ▲ Klei, sterk zandig, zwak humeus, donkergrijs, Guts
- 150

Boring: 18

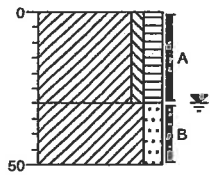
Datum: 27-09-2007



- 0
- ▲ -5 asphalt, Kemboor
- ▲ -20 slakken, zwak puinhoudend, grijs, Kemboor, gebonden
- ▲ puin, zwak koolashoudend, zwak betonhoudend, matig kleihoudend, donkerbruin-grijs, El. ram, asbest verdacht materiaal
- 50
- ▲ Klei, matig zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor
- 70
- ▲ Klei, sterk zandig, grijs, Edelmanboor
- 120

Boring: 19

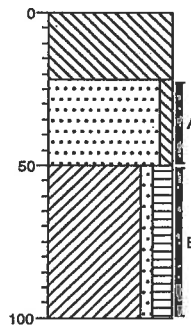
Datum: 27-09-2007



- 0
- ▲ Klei, zwak siltig, matig humeus, zwart, Edelmanboor
- 30
- ▲ Klei, matig zandig, lichtbruin-grijs, Edelmanboor
- 50

Boring: 20

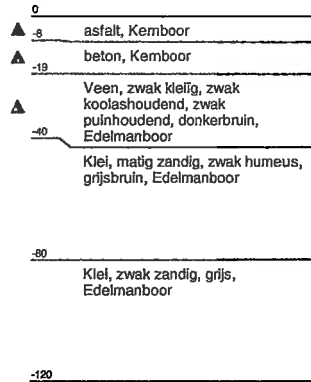
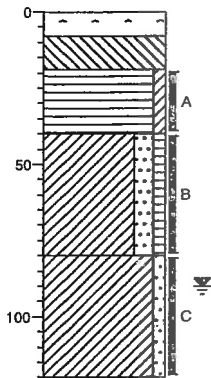
Datum: 27-09-2007



- 0
- ▲ beton, Kemboor
- 22
- ▲ Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbruin-grijs, Edelmanboor
- 50
- ▲ Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor
- 100

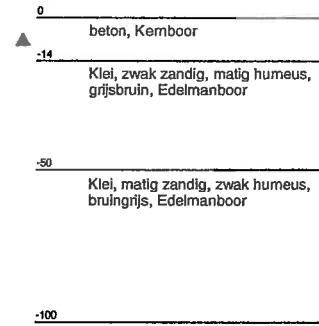
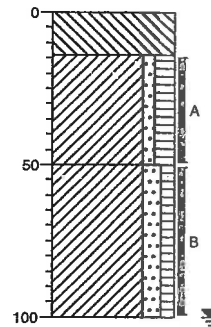
Boring: 21

Datum: 27-09-2007



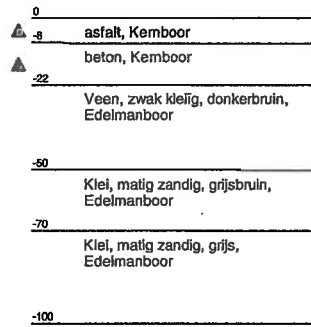
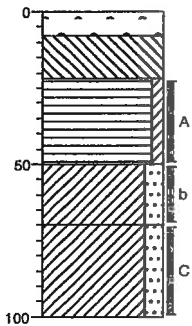
Boring: 22

Datum: 27-09-2007



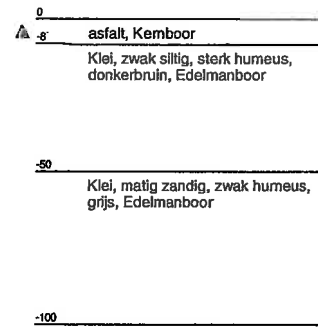
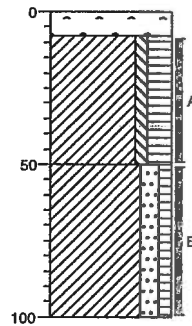
Boring: 23

Datum: 27-09-2007



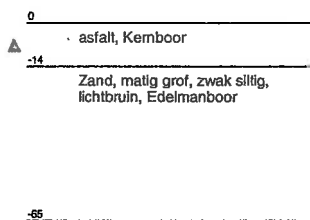
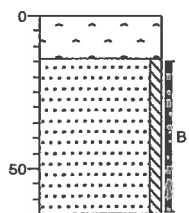
Boring: 24

Datum: 28-09-2007



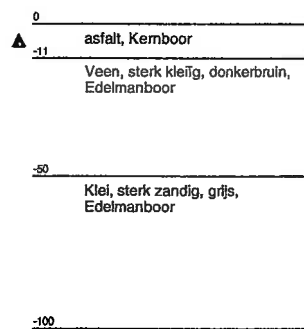
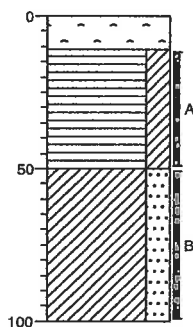
Boring: 25

Datum: 28-09-2007



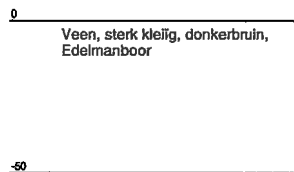
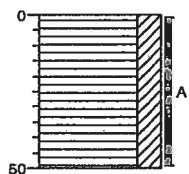
Boring: 26

Datum: 28-09-2007



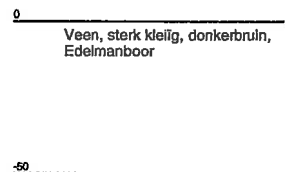
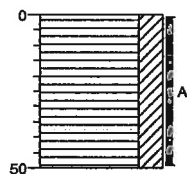
Boring: 27

Datum: 28-09-2007



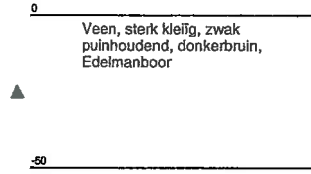
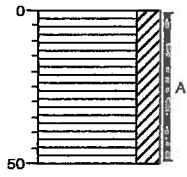
Boring: 28

Datum: 28-09-2007



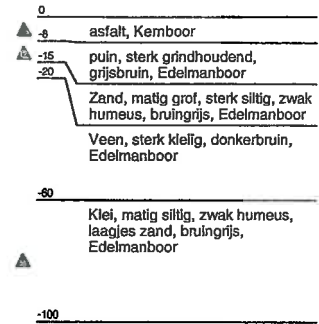
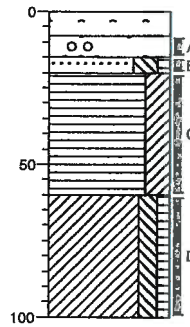
Boring: 29

Datum: 28-09-2007



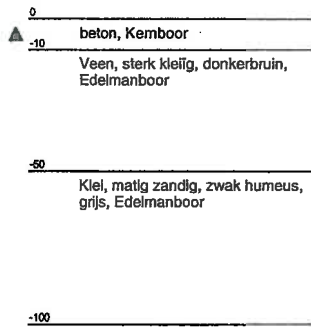
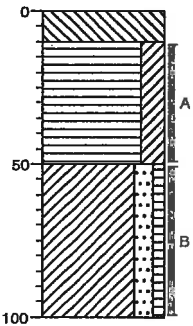
Boring: 30

Datum: 28-09-2007



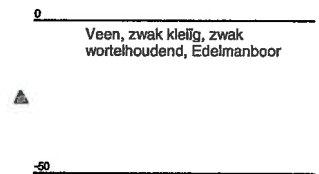
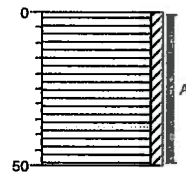
Boring: 31

Datum: 28-09-2007



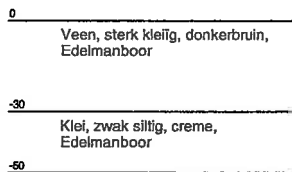
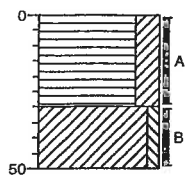
Boring: 32

Datum: 28-09-2007



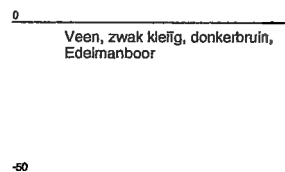
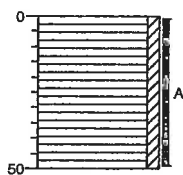
Boring: 33

Datum: 28-09-2007



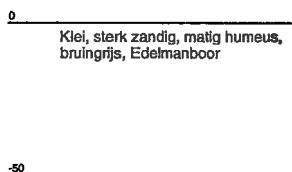
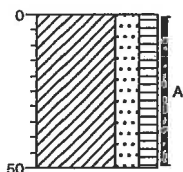
Boring: 34

Datum: 28-09-2007



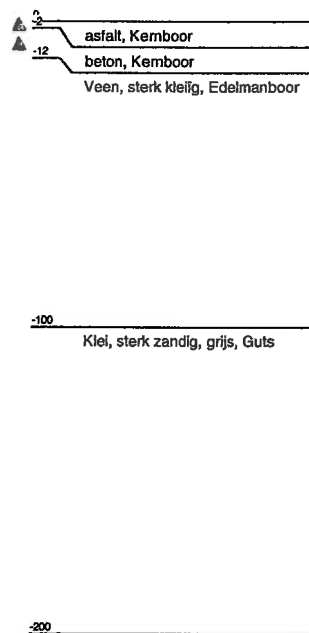
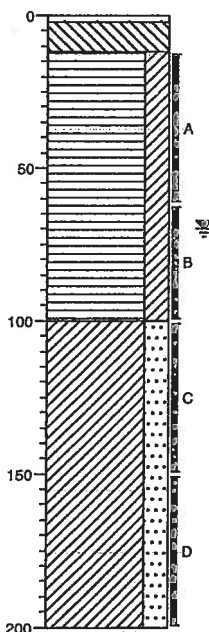
Boring: 35

Datum: 28-09-2007



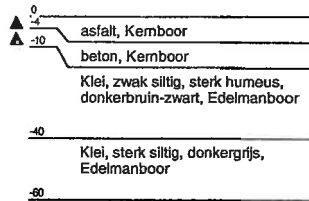
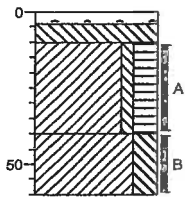
Boring: 36

Datum: 28-09-2007



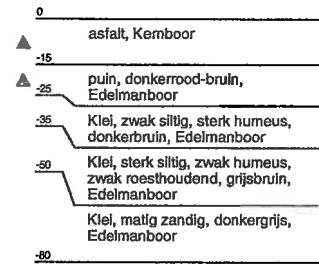
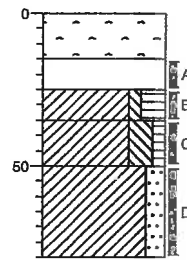
Boring: 37

Datum: 04-10-2007



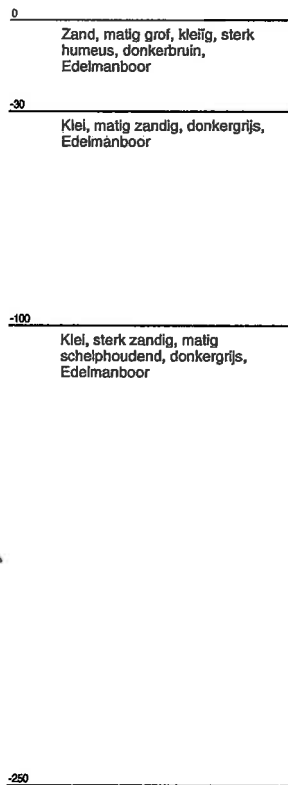
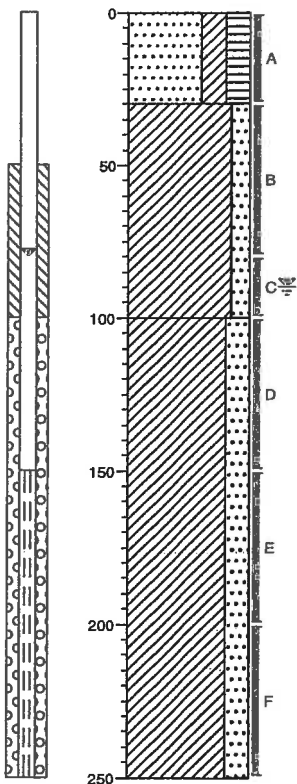
Boring: 38

Datum: 04-10-2007



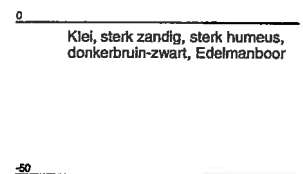
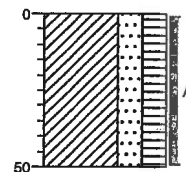
Boring: 39

Datum: 04-10-2007



Boring: 40

Datum: 04-10-2007



Projectnaam: Aalsmeerderweg 45 te Aalsmeer
Opdrachtgever:

BIJLAGE

4. Toetsing analyseresultaten

Projectnaam Aalsmeerderweg 45 te Aalsmeer
 Projectcode 51345

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

Monsternummer	01-B		MM1		MM10		MM11	
Boring	01		02,03		11,13,22,24		37,38,39,40	
Bodemtype	VK1		VK3		KZ2		KS1H3	
Zintuiglijk								
Van (cm-mv)	20		8		50		0	
Tot (cm-mv)	40		50		100		50	
Humus (% op ds)	30		25		2,3		22	
Lutum (% op ds)	11		25		17		18	
Arseen [As]	35	>S			6,7		19	
Cadmium [Cd]	< 0,4				< 0,4		1,2	>S
Chroom [Cr]	25				21		45	
Koper [Cu]	21				< 5		55	>S
Kwik [Hg]	0,19				< 0,1		0,35	>S
Lood [Pb]	66				< 13		170	>S
Nikkel [Ni]	13				12		24	
Zink [Zn]	61				55		340	>S
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)					0,7		8,4	
Anthraceen					0,1		0,24	-
Benzo(a)anthraceen					0,1		0,7	-
Benzo(a)pyreen					0,1		0,96	-
Benzo(g,h,i)peryleen					0,1		0,59	-
Benzo(k)fluorantheen					0,1		0,49	-
Chryseen					0,1		0,82	-
Fenanthreen					0,1		2,4	-
Fluorantheen					0,1		1,5	-
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen					0,1		0,58	-
Naftaleen					0,1		0,1	-
PAK 10 VROM					1		8,4	
EOX			1,4	+	< 0,1		2	+
Hexachloorbenzeen (HCB)								
Pentachloorbenzeen (QCB)								
5 drins (som, 0.7 factor)								
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)								
HCH (som, 0.7 factor)								
2,4-DDD (ortho, para-DDD)								
2,4-DDE (ortho, para-DDE)								
2,4-DDT (ortho, para-DDT)								
4,4-DDD (para, para-DDD)								
4,4-DDE (para, para-DDE)								
4,4-DDT (para, para-DDT)								
Aldrin								
alfa-Endosulfan								
alfa-HCH								
beta-HCH								
DDT/DDE/DDD (som)								
Dieldrin								
Drins (som, STI-tabel)								
Endrin								
gamma-HCH								
HCHs (som alfa beta gamma delta)								
Heptachloor								
Heptachloorepoxide								
Hexachloorbutadien								
Isodrin								
Telodrin								
Minerale olie (totaal)					< 20		59	
Minerale olie C10 - C12					< 5	-	< 5	-
Minerale olie C12 - C22					< 5	-	12	-
Minerale olie C22 - C30					< 5	-	14	-
Minerale olie C30 - C40					5,7	-	32	-
Droge stof	47,2	-	48,2	-	66,1	-	51,3	-
Gloeiverlies	30	-	25	-				

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

Monsternummer	MM2	MM3	MM4	MM5
Boring	07,09	06,08	15,27,29,33,34	10,26,31,36
Bodemtype	KZ1	KZ2H1	VK3	VK3
Zintuiglijk				
Van (cm-mv)	50	80	0	10
Tot (cm-mv)	100	130	50	62
Humus (% op ds)	2,9	2,4	27	29
Lutum (% op ds)	0	0	15	13
Arseen [As]			24	19
Cadmium [Cd]			0,82	0,82
Chroom [Cr]			42	31
Koper [Cu]			72	38
Kwik [Hg]			0,2	0,27
Lood [Pb]			120	130
Nikkel [Ni]			26	20
Zink [Zn]			310	260
Pak-totaal (10 van VROM)			12	3,3
(0.7 factor)				
Anthraceen			1	0,1
Benzo(a)anthraceen			1	0,34
Benzo(a)pyreen			1,1	0,43
Benzo(g,h,i)peryleen			1	0,25
Benzo(k)fluorantheen			1	0,25
Chryseen			1,4	0,43
Fenanthreen			1,6	0,33
Fluorantheen			3,6	1,1
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen			1	0,1
Naftaleen			1	0,1
PAK 10 VROM			14	3,4
EOX			1,7	1,3
Hexachloorbenzeen (HCB)			0,0021	0,002
Pentachloorbenzeen (QCB)			0,002	0,002
5 drins (som, 0.7 factor)			0,385	0,369
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)			0,950	0,430
HCH (som, 0.7 factor)			0,0042	0,0042
2,4-DDD (ortho, para-DDD)			0,060	0,036
2,4-DDE (ortho, para-DDE)			0,018	0,010
2,4-DDT (ortho, para-DDT)			0,069	0,011
4,4-DDD (para, para-DDD)			0,140	0,130
4,4-DDE (para, para-DDE)			0,240	0,190
4,4-DDT (para, para-DDT)			0,420	0,050
Aldrin			0,0021	0,0032
alfa-Endosulfan			0,014	0,006
alfa-HCH			0,002	0,002
beta-HCH			0,002	0,002
DDT/DDE/DDD (som)			0,950	0,430
Dieldrin			0,210	0,350
Drins (som, STI-tabel)			0,386	0,370
Endrin			0,170	0,013
gamma-HCH			0,002	0,002
HCHs (som alfa beta gamma delta)			0,006	0,006
Heptachloor			0,002	0,002
Heptachloorepoxide			0,004	0,004
Hexachloorbutadieen			0,002	0,002
Isodrin			0,002	0,002
Telodrin			0,002	0,002
Minerale olie (totaal)	< 20	< 20	130	120
Minerale olie C10 - C12	< 5	< 5	10	10
Minerale olie C12 - C22	< 5	< 5	16	11
Minerale olie C22 - C30	< 5	< 5	34	27
Minerale olie C30 - C40	< 5	< 5	82	82
Droge stof	72,7	73,7	50,9	52,4
Gloeiverlies	2,9	2,4		

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

Monsternummer	MM6		MM8		MM9	
Boring	11,19,22,24		14,30,31		01,03,04	
Bodemtype	KZ2H3		KZ3H1		KZ2H1	
Zintuiglijk					SC1	
Van (cm-mv)	0		50		60	
Tot (cm-mv)	50		150		150	
Humus (% op ds)	22		1,9		1,5	
Lutum (% op ds)	15		10		10	
Arseen [As]	18		5		6,6	
Cadmium [Cd]	0,46		< 0,4		< 0,4	
Chroom [Cr]	34		21		24	
Koper [Cu]	30		< 5		< 5	
Kwik [Hg]	0,17		< 0,1		< 0,1	
Lood [Pb]	84		< 13		< 13	
Nikkel [Ni]	21		11		13	
Zink [Zn]	160	>S	30		30	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	2,6		0,4		0,35	
Anthraceen	0,1		< 0,05		< 0,05	
Benzo(a)anthraceen	0,28	-	< 0,05		< 0,05	
Benzo(a)pyreen	0,28	-	< 0,05		< 0,05	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,16	-	< 0,05		< 0,05	
Benzo(k)fluorantheen	0,15	-	< 0,05		< 0,05	
Chryseen	0,31	-	< 0,05		< 0,05	
Fenanthreen	0,27	-	< 0,05		< 0,05	
Fluorantheen	0,77	-	0,08		< 0,05	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,19	-	< 0,05		< 0,05	
Naftaleen	0,1		< 0,05		< 0,05	
PAK 10 VROM	2,6		< 0,5		< 0,5	
EOX	0,72	+	< 0,1		< 0,1	
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,002					
Pentachloorbenzeen (QCB)	0,002					
5 drins (som, 0.7 factor)	0,133	-				
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,230	>S				
HCH (som, 0.7 factor)	0,0042					
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	0,017	-				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	0,0024	-				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	0,009	-				
4,4-DDD (para, para-DDD)	0,053	-				
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,100	-				
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,051	-				
Aldrin	0,002					
alfa-Endosulfan	0,002	-				
alfa-HCH	0,002					
beta-HCH	0,002					
DDT/DDE/DDD (som)	0,230	>S				
Dieldrin	0,0089	+				
Drins (som, STI-tabel)	0,135					
Endrin	0,120	+				
gamma-HCH	0,002					
HCHs (som alfa beta gamma delta)	0,006					
Heptachloor	0,002					
Heptachloorepoxide	0,004					
Hexachloorbutadieen	0,002	-				
Isodrin	0,002	-				
Telodrin	0,002	-				
Minerale olie (totaal)	84		< 20		< 20	
Minerale olie C10 - C12	< 5	-	< 5	-	< 5	-
Minerale olie C12 - C22	< 5	-	< 5	-	< 5	-
Minerale olie C22 - C30	14	-	< 5	-	< 5	-
Minerale olie C30 - C40	65	-	< 5	-	< 5	-
Droge stof	53,5	-	71,3	-	75,2	-
Gloeiverlies						

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

- = Geen toetsnorm aanwezig
- >S = Overschrijding streefwaarde, lager dan (S + I)/2
- >T = Overschrijding (S + I)/2, lager dan interventiewaarde
- >I = Overschrijding interventiewaarde
- + = Overschrijding triggerwaarde. Er is geen interventiewaarde

Zintuiglijke waarnemingen:

PU= puin, BA= baksteen, GR= grind, GS= glas, HO= hout, RO= roest, Si= sintels, SL= slakken, VE= veen, WO= wortels

Gradatie:

1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes

Table 4: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	1,5			1,9			2,3			2,4		
	10			10			17			0		
lutum (% op ds)	S	T	I	S	T	I	S	T	I	S	T	I
Arseen [As]	20	28	37	20	29	38	23	33	43			
Cadmium [Cd]	0,51	4,1	7,7	0,52	4,2	7,8	0,58	4,6	8,7			
Chroom [Cr]	70	168	266	70	168	266	84	202	319			
Koper [Cu]	22	69	116	22	70	117	27	84	140			
Kwik [Hg]	0,24	4,0	7,8	0,24	4,0	7,9	0,26	4,5	8,7			
Lood [Pb]	62	223	384	62	224	386	69	251	432			
Nikkel [Ni]	20	70	120	20	70	120	27	95	162			
Zink [Zn]	82	252	423	83	254	426	104	321	537			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factio	1,00	21	40	1,00	21	40	1,00	21	40			
PAK 10 VROM	1,00	21	40	1,00	21	40	1,00	21	40			
EOX	0,060			0,060			0,069					
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)												
HCH (som, 0.7 factor)												
Aldrin												
alfa-HCH												
beta-HCH												
DDT/DDE/DDD (som)												
Dieldrin												
Drins (som, STI-tabel)												
Endrin												
gamma-HCH												
HCHs (som alfa beta gamma delta)												
Heptachloor												
Heptachloorepoxide												
Minerale olie (totaal)	10,0	505	1000	10,0	505	1000	12	581	1150	12	606	1200

Table 5: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

	2,9			22			22			25		
	0			15			18			25		
humus (% op ds)	S	T	I	S	T	I	S	T	I	S	T	I
lutum (% op ds)												
Arseen [As]				30	43	57	31	45	59			
Cadmium [Cd]				0,99	7,9	15	1,0	8,1	15			
Chroom [Cr]				80	192	304	86	206	327			
Koper [Cu]				37	117	197	39	123	206			
Kwik [Hg]				0,29	4,9	9,6	0,30	5,1	9,9			
Lood [Pb]				87	315	543	90	326	562			
Nikkel [Ni]				25	88	150	28	98	168			
Zink [Zn]				128	393	658	137	420	704			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto PAK 10 VROM)				2,2	45	88	2,2	45	88			
EOX				0,66			0,66			0,75		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)				0,022	4,4	8,8						
HCH (som, 0.7 factor)				0,022	2,2	4,4						
Aldrin				0,00013								
alfa-HCH				0,0066								
beta-HCH				0,020								
DDT/DDE/DDD (som)				0,022	4,4	8,8						
Dieldrin				0,0011								
Drins (som, STI-tabel)				0,011	4,4	8,8						
Endrin				0,000088								
gamma-HCH				0,00011								
HCHs (som alfa beta gamma delta)				0,022	2,2	4,4						
Heptachloor				0,0015	4,4	8,8						
Heptachloorepoxide				0,00000044	4,4	8,8						
Minerale olie (totaal)	15	732	1450	110	5555	11000	110	5555	11000			

Table 6: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

	27			29			30		
	humus (% op ds)			lutum (% op ds)			lutum (% op ds)		
	S	T	I	S	T	I	S	T	I
Arseen [As]	32	46	60	32	46	60	31	46	60
Cadmium [Cd]	1,1	8,8	16	1,1	9,0	17	1,1	9,0	17
Chroom [Cr]	80	192	304	76	182	289	72	173	274
Koper [Cu]	40	126	212	40	126	212	40	124	209
Kwik [Hg]	0,29	5,1	9,8	0,29	5,0	9,7	0,29	4,9	9,6
Lood [Pb]	92	333	574	92	333	574	91	330	568
Nikkel [Ni]	25	88	150	23	81	138	21	74	126
Zink [Zn]	135	416	696	132	407	681	128	393	658
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto PAK 10 VROM)	2,7	55	108	2,9	60	116			
EOX	0,81			0,87					
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,027	5,4	11	0,029	5,8	12			
HCH (som, 0.7 factor)	0,027	2,7	5,4	0,029	2,9	5,8			
Aldrin	0,00016			0,00017					
alfa-HCH	0,0081			0,0087					
beta-HCH	0,024			0,026					
DDT/DDE/DDD (som)	0,027	5,4	11	0,029	5,8	12			
Dieldrin	0,0014			0,0014					
Drins (som, STI-tabel)	0,013	5,4	11	0,015	5,8	12			
Endrin	0,00011			0,00012					
gamma-HCH	0,00014			0,00015					
HCHs (som alfa beta gamma delta)	0,027	2,7	5,4	0,029	2,9	5,8			
Heptachloor	0,0019	5,4	11	0,0020	5,8	12			
Heptachloorepoxide	0,00000054	5,4	11	0,00000058	5,8	12			
Minerale olie (totaal)	135	6818	13500	145	7323	14500			

Toelichting bij de tabel:

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

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

Tabel 1: Chemische analysesresultaten van de grondwatermonsters
(waarden in µg/l, tenzij anders vermeld).

Peilbuis	1	3	8	9	S	(S+I)/2	I
pH (-)	6,8	7,1	6,8	6,8			
Ec (µS/cm)	2.130	1.780	2.300	2.580			
arsen	11 *		17 *		10	35	60
cadmium	< 0,8		< 0,8		0,4	3,2	6
chrom	< 5		< 5		1	15,5	30
koper	< 5		< 5		15	45	75
kwik	< 0,05		< 0,05		0,05	0,175	0,3
lood	< 5		< 5		15	45	75
nikkel	73 **		86 ***		15	45	75
zink	23		28		65	432,5	800
EOX		< 1,0			- 1)	- 1)	- 1)
trichloormethaan (chloroform)	< 0,1		< 0,1	< 0,1	6	203	400
tetrachloormethaan (tetra)	< 0,05		< 0,05	< 0,05	0,01	5	10
1,2-dichloorethaan	< 0,5		< 0,5	< 0,5	7	203,5	400
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1		< 0,1	< 0,1	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	< 0,5		< 0,5	< 0,5	0,01	65	130
1,2-dichlooretheen (cis)	< 0,5		< 0,5	< 0,5	0,01	10	20
trichlooretheen (tri)	< 0,1		< 0,1	< 0,1	24	262	500
tetrachlooretheen (per)	< 0,05		< 0,05	< 0,05	0,01	20	40
benzeen	< 0,2		< 0,2	< 0,2	0,2	15	30
ethylbenzeen	< 0,2		< 0,2	< 0,2	4	77	150
xylenen	< 0,6		< 0,6	< 0,6	0,2	35	70
naftaleen	< 0,5		< 0,5	< 0,5	0,01	35	70
tolueen	< 0,2		< 0,2	< 0,2	7	503,5	1000
minerale olie (GC)	< 50		< 50	< 50	50	325	600
monochloorbenzeen	< 1,0		< 1,0	< 1,0	7	93,5	180
dichloorbenzeen	< 1,5		< 1,5	< 1,5	3	26,5	50

* = gemeten waarde groter dan de S-waarde en kleiner dan of gelijk aan (S+I)/2-waarde

** = gemeten waarde groter dan (S+I)/2-waarde en kleiner dan of gelijk aan de I-waarde

*** = gemeten waarde groter dan de I-waarde

S = streefwaarde

I = interventiewaarde

1) = geen streef en interventiewaarden

Tabel 1: Chemische analyseresultaten van de grondwatermonsters
(waarden in µg/l, tenzij anders vermeld).

Peilbuis	10	39			S	(S+I)/2	I
pH (-)	7,0	7,0					
Ec (µS/cm)	1.780	1.700					
arseen	9,6	< 10			10	35	60
cadmium	< 0,8	< 0,8			0,4	3,2	6
chrom	< 5	< 5			1	15,5	30
koper	< 5	< 5			15	45	75
kwik	< 0,05	< 0,05			0,05	0,175	0,3
lood	< 5	< 5			15	45	75
nikkel	31	< 10			15	45	75
zink	43	< 20			65	432,5	800
trichloormethaan (chloroform)	< 0,1	< 0,1			6	203	400
tetrachloormethaan (tetra)	< 0,05	< 0,05			0,01	5	10
1,2-dichloorethaan	< 0,5	< 0,5			7	203,5	400
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	< 0,1			0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	< 0,5	< 0,5			0,01	65	130
1,2 dichlooretheen (cis)	< 0,5	< 0,5			0,01	10	20
trichlooretheen (tri)	< 0,1	< 0,1			24	262	500
tetrachlooretheen (per)	< 0,05	< 0,05			0,01	20	40
benzeen	< 0,2	< 0,2			0,2	15	30
ethylbenzeen	< 0,2	< 0,2			4	77	150
xylenen	< 0,6	< 0,6			0,2	35	70
naftaleen	< 0,5	< 0,5			0,01	35	70
tolueen	< 0,2	< 0,2			7	503,5	1000
minerale olie (GC)	< 50	< 50			50	325	600
monochloorbenzeen	< 1,0	< 1,0			7	93,5	180
dichloorbenzeen	< 1,5	< 1,5			3	26,5	50

* = gemeten waarde groter dan de S-waarde en kleiner dan of gelijk aan (S+I)/2-waarde

** = gemeten waarde groter dan (S+I)/2-waarde en kleiner dan of gelijk aan de I-waarde

*** = gemeten waarde groter dan de I-waarde

S = streefwaarde

I = interventiewaarde



Projectnummer: 51345

BIJLAGE

5. Analyserapporten



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

Postbus 5252
6802 EG Arnhem

pagina : 1
datum : 's Gravenpolder , 11/10/2007

ANALYSERAPPORT 200710000112

Oprichtgever : SGS Environmental Services
Omschrijving : Aalsmeerderweg 45 te Aalsmeer

Bemonsterd d.d. : 27/09/2007
Referentie : 51345
E-Lims order nr : 3076

Monsteromschrijvingen :
1 : MM1: 02 (8-50) 03 (8-50) (Grond)
2 : MM9: 01 (90-140) 03 (100-150) 04 (60-100) (Grond)
3 : MM10: 11 (50-100) 13 (50-100) 22 (50-100) 24 (50-100) (Grond)
00)

Monstercode	1	2	3
Monsterontvangst datum	01/10/07	01/10/07	01/10/07

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

FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN

Q Droge stof	gew%	[Conform NEN 5747]	48.2	75.2	66.1
Q Organische stof	gew%ds	[Conform o-NEN 5754]		1.5	2.3
Q Gloeiverlies	gew%ds	[SGS 2003-10]	25		

CHLOORVERBINDINGEN

Q EOX	als Cl	mg/kgds	[Gelijkwaardig aan NEN 5735]	1.4	< 0.10	< 0.10
-------	--------	---------	------------------------------	-----	--------	--------

ZWARE METALEN

Q Arseen	als As	mg/kgds	[Conform o-NEN 6961/NEN 6966]		6.6	6.7
Q Cadmium	als Cd	mg/kgds	[Conform o-NEN 6961/NEN 6966]		< 0.40	< 0.40
Q Chroom	als Cr	mg/kgds	[Conform o-NEN 6961/NEN 6966]		24	21
Q Koper	als Cu	mg/kgds	[Conform o-NEN 6961/NEN 6966]		< 5.0	< 5.0
Q Kwik	als Hg	mg/kgds	[Conf. o-NEN6961/NEN-ISO16772]		< 0.10	< 0.10
Q Lood	als Pb	mg/kgds	[Conform o-NEN 6961/NEN 6966]		< 13	< 13
Q Nikkel	als Ni	mg/kgds	[Conform o-NEN 6961/NEN 6966]		13	12
Q Zink	als Zn	mg/kgds	[Conform o-NEN 6961/NEN 6966]		30	55

MINERALE OLIEN

Q Minerale olie fracties (GC)	mg/kgds	[Gelijkwaardig aan NEN 5733]		< 20	< 20
Fractie C-10 - C-12	mg/kgds			< 5.0	< 5.0
Fractie C-12 - C-22	mg/kgds			< 5.0	< 5.0

(zie volgende pagina)

ANALYSERAPPORT 200710000112

Opdrachtgever : SGS Environmental Services
 Omschrijving : Aalsmeerderweg 45 te Aalsmeer

Bemonsterd d.d. : 27/09/2007
 Referentie : 51345
 E-Lims order nr : 3076

Monsteromschrijvingen :
 1 : MM1: 02 (8-50) 03 (8-50) (Grond)
 2 : MM9: 01 (90-140) 03 (100-150) 04 (60-100) (Grond)
 3 : MM10: 11 (50-100) 13 (50-100) 22 (50-100) 24 (50-100) (Grond)
 00)

Monstercode	1	2	3
Monsterontvangst datum	01/10/07	01/10/07	01/10/07

Parameter	Eenheid	Methode	1	2	3
Fractie C-22 - C-30	mg/kgds		< 5.0	< 5.0	
Fractie C-30 - C-40	mg/kgds		< 5.0	5.7	
<u>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</u>					
Q Naftaleen	mg/kgds	[Conform o-NVN 5710]	< 0.05	< 0.10	*
Q Fenantreen	mg/kgds		< 0.05	< 0.10	
Q Antraceen	mg/kgds		< 0.05	< 0.10	
Q Fluoranteen	mg/kgds		< 0.05	< 0.10	
Q Benzo[a]antraceen	mg/kgds		< 0.05	< 0.10	
Q Chryseen	mg/kgds		< 0.05	< 0.10	
Q Benzo[k]fluoranteen	mg/kgds		< 0.05	< 0.10	
Q Benzo[a]pyreen	mg/kgds		< 0.05	< 0.10	
Q Benzo[ghi]peryleen	mg/kgds		< 0.05	< 0.10	
Q Indeno[123cd]pyreen	mg/kgds		< 0.05	< 0.10	
Q PAK's tot. 10 (V: VROM)	mg/kgds		< 0.5	< 1.00	
Q PAK's tot. 10 (factor0,7)	mg/kgds		0.35	< 0.70	
<u>FRACTIE ANALYSES</u>					
Q < 2 µm	gew%ds	[Conform o-NEN 5753]		10	17

(zie volgende pagina)



pagina : 3
datum : 's Gravenpolder , 11/10/2007

ANALYSERAPPORT 200710000112

Opdrachtgever : SGS Environmental Services
Omschrijving : Aalsmeerderweg 45 te Aalsmeer

Bemonsterd d.d. : 27/09/2007
Referentie : 51345
E-Lims order nr : 3076

Monsteromschrijvingen :
4 : 01-B: 01 (20-40) (Grond)
5 : MM2: 07 (50-100) 09 (50-100) (Grond)
6 : MM3: 06 (80-130) 08 (80-130) (Grond)

Monstercode	4	5	6
Monsterontvangst datum	01/10/07	01/10/07	01/10/07

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

FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN

Q Droge stof	gew%	[Conform NEN 5747]	47.2	72.7	73.7
Q Gloeiverlies	gew%ds	[SGS 2003-10]	30	2.9	2.4

ZWARE METALEN

Q Arseen	als As	mg/kgds	[Conform o-NEN 6961/NEN 6966]	35	
Q Cadmium	als Cd	mg/kgds	[Conform o-NEN 6961/NEN 6966]	< 0.40	
Q Chroom	als Cr	mg/kgds	[Conform o-NEN 6961/NEN 6966]	25	
Q Koper	als Cu	mg/kgds	[Conform o-NEN 6961/NEN 6966]	21	
Q Kwik	als Hg	mg/kgds	[Conf. o-NEN6961/NEN-ISO16772]	0.19	
Q Lood	als Pb	mg/kgds	[Conform o-NEN 6961/NEN 6966]	66	
Q Nikkel	als Ni	mg/kgds	[Conform o-NEN 6961/NEN 6966]	13	
Q Zink	als Zn	mg/kgds	[Conform o-NEN 6961/NEN 6966]	61	

MINERALE OLIEN

Q Minerale olie fracties (GC)	mg/kgds	[Gelijkwaardig aan NEN 5733]		< 20	< 20
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	< 5.0
Fractie C-30 - C-40	mg/kgds			< 5.0	< 5.0

FRACTIE ANALYSES

Q < 2 µm	gew%ds	[Conform o-NEN 5753]	11		
----------	--------	----------------------	----	--	--

(zie volgende pagina)

ANALYSERAPPORT 200710000112

Opdrachtgever : SGS Environmental Services
Omschrijving : Aalsmeerderweg 45 te Aalsmeer

Bemonsterd d.d. : 28/09/2007
Referentie : 51345
E-Lims order nr : 3076

Monsteromschrijvingen :
7 : MM4: 15 (0-50) 27 (0-50) 29 (0-50) 33 (0-30) 34 (0 (Grond)
-50)
8 : MM5: 10 (11-50) 26 (11-50) 31 (10-50) 36 (12-62) (Grond)
9 : MM6: 11 (0-50) 19 (0-30) 22 (14-50) 24 (8-50) (Grond)

Monstercode	7	8	9
Monsterontvangst datum	01/10/07	01/10/07	01/10/07

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

FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN

Q Droge stof	gew%	[Conform NEN 5747]	50.9	52.4	53.5
Q Organische stof	gew%ds	[Conform o-NEN 5754]	27	29	22

CHLOORVERBINDINGEN

Q EOX	als Cl	mg/kgds	[Gelijkwaardig aan NEN 5735]	1.7	1.3	0.72
-------	--------	---------	------------------------------	-----	-----	------

ZWARE METALEN

Q Arseen	als As	mg/kgds	[Conform o-NEN 6961/NEN 6966]	24	19	18
Q Cadmium	als Cd	mg/kgds	[Conform o-NEN 6961/NEN 6966]	0.82	0.82	0.46
Q Chroom	als Cr	mg/kgds	[Conform o-NEN 6961/NEN 6966]	42	31	34
Q Koper	als Cu	mg/kgds	[Conform o-NEN 6961/NEN 6966]	72	38	30
Q Kwik	als Hg	mg/kgds	[Conf. o-NEN6961/NEN-ISO16772]	0.20	0.27	0.17
Q Lood	als Pb	mg/kgds	[Conform o-NEN 6961/NEN 6966]	120	130	84
Q Nikkel	als Ni	mg/kgds	[Conform o-NEN 6961/NEN 6966]	26	20	21
Q Zink	als Zn	mg/kgds	[Conform o-NEN 6961/NEN 6966]	310	260	160

VLUCHTIGE GECHLOREERDE VERBINDINGEN

Q Hexachloorbutadiene	µg/kgds	[Conform NEN-EN-ISO 10382]	< 2.0	* < 2.0	* < 2.0
-----------------------	---------	----------------------------	-------	---------	---------

MINERALE OLIEN

Q Minerale olie fracties (GC)	mg/kgds	[Gelijkwaardig aan NEN 5733]	130	120	84
Fractie C-10 - C-12	mg/kgds		< 10	< 10	< 5.0
Fractie C-12 - C-22	mg/kgds		16	11	< 5.0
Fractie C-22 - C-30	mg/kgds		34	27	14
Fractie C-30 - C-40	mg/kgds		82	82	65

ORGANO-CHLOORPESTICIDEN

Q Aldrin	µg/kgds	[Conform NEN-EN-ISO 10382]	2.1	3.2	< 2.0
Q Dieldrin	µg/kgds		210	350	8.9
Q Endrin	µg/kgds		170	13	120
Q Isodrin	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q Telodrin	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0

(zie volgende pagina)



pagina : 5
datum : 's Gravenpolder , 11/10/2007

ANALYSERAPPORT 200710000112

Opdrachtgever : SGS Environmental Services
Omschrijving : Aalsmeerderweg 45 te Aalsmeer

Bemonsterd d.d. : 28/09/2007
Referentie : 51345
E-Lims order nr : 3076

Monsteromschrijvingen : 7 : MM4: 15 (0-50) 27 (0-50) 29 (0-50) 33 (0-30) 34 (0 (Grond)
-50)
8 : MM5: 10 (11-50) 26 (11-50) 31 (10-50) 36 (12-62) (Grond)
9 : MM6: 11 (0-50) 19 (0-30) 22 (14-50) 24 (8-50) (Grond)

Monstercode 7 8 9
Monsterontvangst datum 01/10/07 01/10/07 01/10/07

Parameter	Eenheid	Methode	7	8	9
- Som Drins	µg/kgds		< 386	< 370	< 135
- Som Drins (factor0,7)	µg/kgds		< 385	< 369	< 133
Q o,p-DDD	µg/kgds		60	36	17
Q o,p-DDE	µg/kgds		18	10	2.4
Q o,p-DDT	µg/kgds		69	11	9.0
Q p,p-DDD	µg/kgds		140	130	53
Q p,p-DDE	µg/kgds		240	190	100
Q p,p-DDT	µg/kgds		420	50	51
- Som DDT / DDE / DDD	µg/kgds		950	430	230
- Som DDT/DDE/DDD (factor0,7)	µg/kgds		950	430	230
Q Heptachloor	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q Heptachloorepoxide	µg/kgds		< 4.0	< 4.0	< 4.0
Q α-Endosulfan	µg/kgds		14	6.0	< 2.0
Q α-HCH	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q β-HCH	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q Lindaan	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
- Som HCH's	µg/kgds		< 6.0	< 6.0	< 6.0
- Som HCH's (factor0,7)	µg/kgds		< 4.2	< 4.2	< 4.2

CHLOORBENZENEN

Q Pentachloorbenzeen	µg/kgds	[Conform NEN-EN-ISO 10382]	< 2.0	< 2.0	< 2.0
Q Hexachloorbenzeen	µg/kgds		2.1	< 2.0	< 2.0

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

Q Naftaleen	mg/kgds	[Conform o-NVN 5710]	< 1.0	* < 0.10	* < 0.10	*
Q Fenantreen	mg/kgds		1.6	0.33	0.27	
Q Antraceen	mg/kgds		< 1.0	< 0.10	< 0.10	
Q Fluorantreen	mg/kgds		3.6	1.1	0.77	
Q Benzo[a]antraceen	mg/kgds		1.0	0.34	0.28	
Q Chryseen	mg/kgds		1.4	0.43	0.31	
Q Benzo[k]fluorantreen	mg/kgds		< 1.0	0.25	0.15	
Q Benzo[a]pyreen	mg/kgds		1.1	0.43	0.28	
Q Benzo[ghi]peryleen	mg/kgds		< 1.0	0.25	0.16	
Q Indeno[123cd]pyreen	mg/kgds		< 1.0	< 0.10	0.19	
Q PAK's tot. 10 (V: VROM)	mg/kgds		< 14	< 3.4	< 2.6	

(zie volgende pagina)



pagina : 6
datum : 's Gravenpolder , 11/10/2007

ANALYSERAPPORT 200710000112

Opdrachtgever : SGS Environmental Services
Omschrijving : Aalsmeerderweg 45 te Aalsmeer

Bemonsterd d.d. : 28/09/2007
Referentie : 51345
E-Lims order nr : 3076

Monsteromschrijvingen : 7 : MM4: 15 (0-50) 27 (0-50) 29 (0-50) 33 (0-30) 34 (0 (Grond)
-50)
8 : MM5: 10 (11-50) 26 (11-50) 31 (10-50) 36 (12-62) (Grond)
9 : MM6: 11 (0-50) 19 (0-30) 22 (14-50) 24 (8-50) (Grond)

Monstercode	7	8	9
Monsterontvangst datum	01/10/07	01/10/07	01/10/07

Parameter	Eenheid	Methode			
Q PAK's tot. 10 (factor0,7)	mg/kgds		< 12	< 3.3	< 2.6

FRACTIE ANALYSES

Q < 2 µm	gew%ds	[Conform o-NEN 5753]	15	13	15
----------	--------	----------------------	----	----	----

(zie volgende pagina)



pagina : 7
datum : 's Gravenpolder , 11/10/2007

ANALYSERAPPORT 200710000112

Opdrachtgever : SGS Environmental Services
Omschrijving : Aalsmeerderweg 45 te Aalsmeer

Bemonsterd d.d. : 28/09/2007
Referentie : 51345
E-Lims order nr : 3076

Monsteromschrijvingen : 11 : MM8: 14 (100-150) 30 (60-100) 31 (50-100) (Grond)

Monstercode 11
Monsterontvangst datum 01/10/07

Parameter Eenheid Methode

FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN

Q Droge stof gew% [Conform NEN 5747] 71.3
Q Organische stof gew%ds [Conform o-NEN 5754] 1.9

CHLOORVERBINDINGEN

Q EOX als Cl mg/kgds [Gelijkwaardig aan NEN 5735] < 0.10

ZWARE METALEN

Q Arseen als As mg/kgds [Conform o-NEN 6961/NEN 6966] 5.0
Q Cadmium als Cd mg/kgds [Conform o-NEN 6961/NEN 6966] < 0.40
Q Chroom als Cr mg/kgds [Conform o-NEN 6961/NEN 6966] 21
Q Koper als Cu mg/kgds [Conform o-NEN 6961/NEN 6966] < 5.0
Q Kwik als Hg mg/kgds [Conf. o-NEN6961/NEN-ISO16772] < 0.10
Q Lood als Pb mg/kgds [Conform o-NEN 6961/NEN 6966] < 13
Q Nikkel als Ni mg/kgds [Conform o-NEN 6961/NEN 6966] 11
Q Zink als Zn mg/kgds [Conform o-NEN 6961/NEN 6966] 30

MINERALE OLIEN

Q Minerale olie fracties (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

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

Q Naftaleen mg/kgds [Conform o-NVN 5710] < 0.05
Q Fenantreen mg/kgds < 0.05
Q Antraceen mg/kgds < 0.05
Q Fluoranteen mg/kgds 0.080
Q Benzo[a]antraceen mg/kgds < 0.05
Q Chryseen mg/kgds < 0.05
Q Benzo[k]fluoranteen mg/kgds < 0.05
Q Benzo[a]pyreen mg/kgds < 0.05
Q Benzo[ghi]peryleen mg/kgds < 0.05

(zie volgende pagina)

ANALYSERAPPORT 200710000112

Opdrachtgever : SGS Environmental Services
 Omschrijving : Aalsmeerderweg 45 te Aalsmeer

Bemonsterd d.d. : 28/09/2007
 Referentie : 51345
 E-Lims order nr : 3076

Monsteromschrijvingen : 11 : MM8: 14 (100-150) 30 (60-100) 31 (50-100) (Grond)

 Monstercode 11
 Monsterontvangst datum 01/10/07

Parameter	Eenheid	Methode	
Q Indeno[123cd]pyreen	mg/kgds		< 0.05
Q PAK's tot. 10 (V: VROM)	mg/kgds		< 0.5
Q PAK's tot. 10 (factor0,7)	mg/kgds		0.40

FRACTIE ANALYSES
 Q < 2 µm gew%ds [Conform o-NEN 5753] 10


 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.
Postbus 5252
6802 EG Arnhem

pagina : 1
datum : 's Gravenpolder , 11/10/2007

ANALYSERAPPORT 200710000112

Opdrachtgever : SGS Environmental Services
Omschrijving : Aalsmeerderweg 45 te Aalsmeer
Referentie : 51345

Bemonsterd door :

Houdbaarheids- & conserveringsopmerkingen

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

(laatste pagina)

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.
Postbus 5252
6802 EG Arnhem

pagina : 1
datum : 's Gravenpolder , 11/10/2007

ANALYSERAPPORT 200710000112

Opdrachtgever : SGS Environmental Services
Omschrijving : Aalsmeerderweg 45 te Aalsmeer
Referentie : 51345

Bemonsterd door :

Toelichtingen op analyse resultaten

Monster nummer: 3 Monsteromschrijving: MM10: 11 (50-100) 13 (50-100) 22 (50-100) 24 (50-1

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

- In verband met de matrix is (zijn) de rapportage grens(zen)
verhoogd.

Monster nummer: 7 Monsteromschrijving: MM4: 15 (0-50) 27 (0-50) 29 (0-50) 33 (0-30) 34 (0

ORGANO-CHLOORPESTICIDEN

- In verband met de matrix is (zijn) de rapportage grens(zen)
verhoogd.

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

- In verband met de matrix is (zijn) de rapportage grens(zen)
verhoogd.

Monster nummer: 8 Monsteromschrijving: MM5: 10 (11-50) 26 (11-50) 31 (10-50) 36 (12-62)

ORGANO-CHLOORPESTICIDEN

- In verband met de matrix is (zijn) de rapportage grens(zen)
verhoogd.

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

- In verband met de matrix is (zijn) de rapportage grens(zen)
verhoogd.

Monster nummer: 9 Monsteromschrijving: MM6: 11 (0-50) 19 (0-30) 22 (14-50) 24 (8-50)

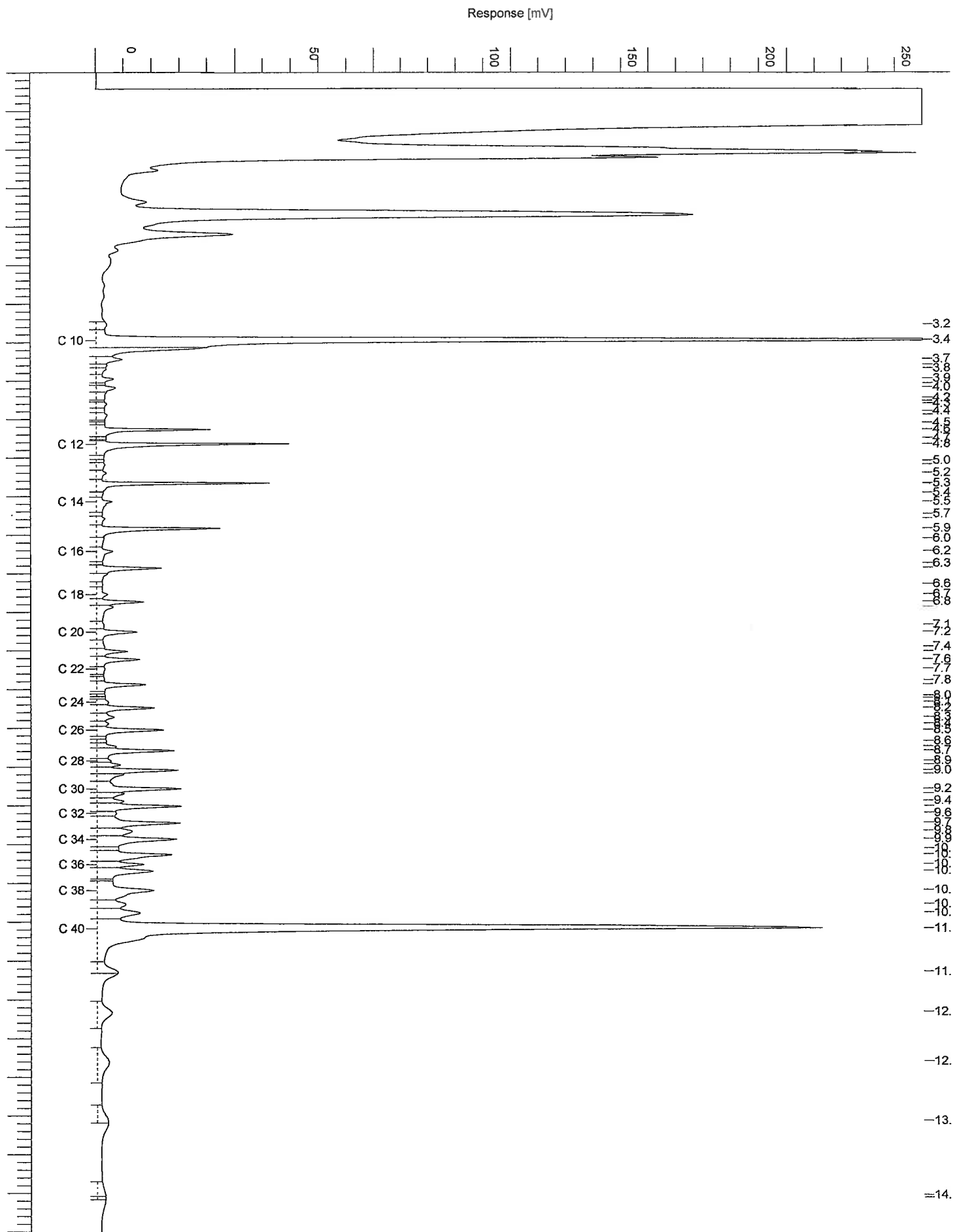
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

- In verband met de matrix is (zijn) de rapportage grens(zen)
verhoogd.

(laatste pagina)

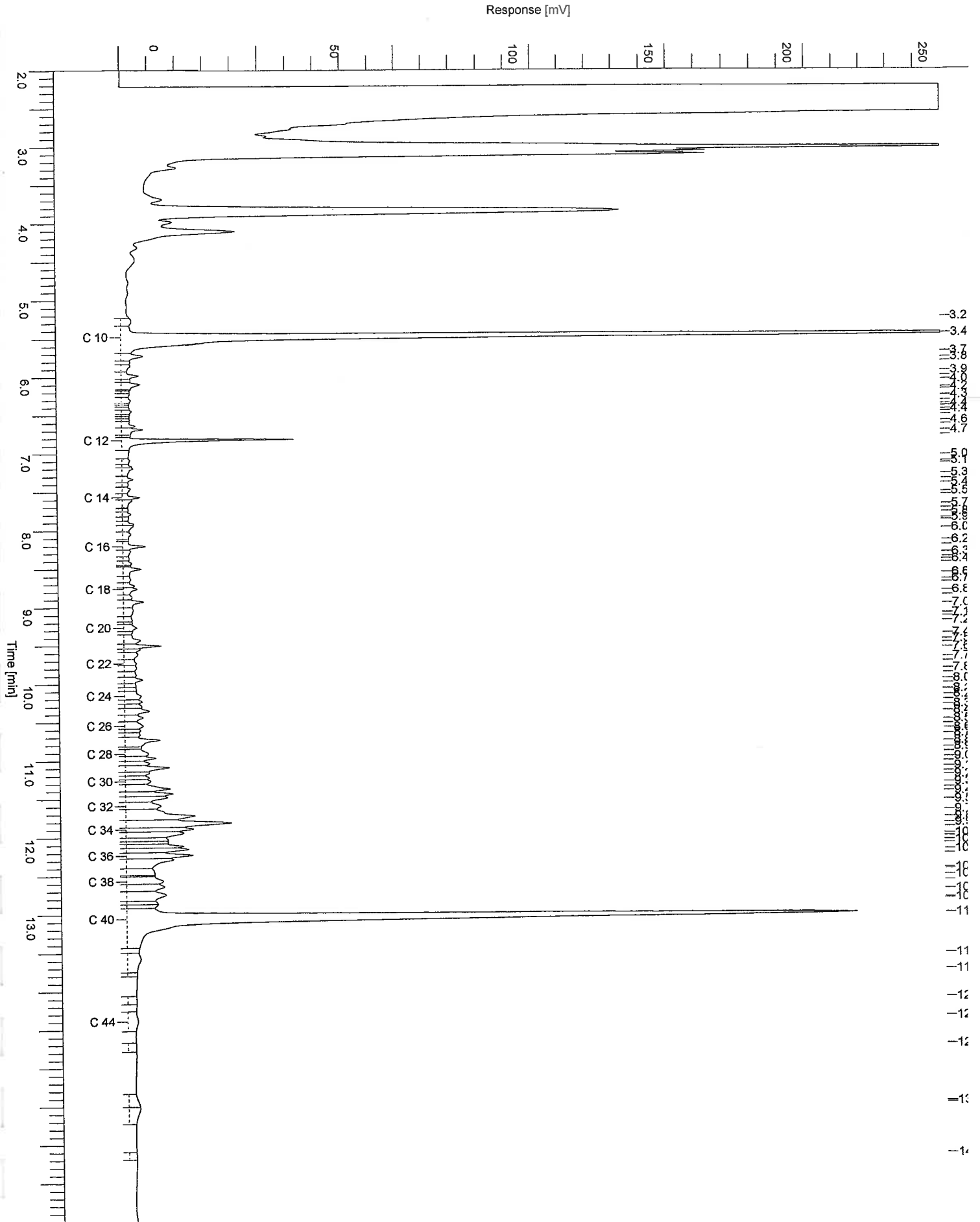
Chromatogram

File Name : 200710000112002 her Sample #: 001 Page 1 of 1
Name : \\NLOT006\data\Gl\ls-gc34\2007-10\mo-34-1001-172-20071005-141235.raw
Date : 10/5/2007 2:12:47 PM
Method : Min olie PE Time of Injection: 10/5/2007 11:59:12 AM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



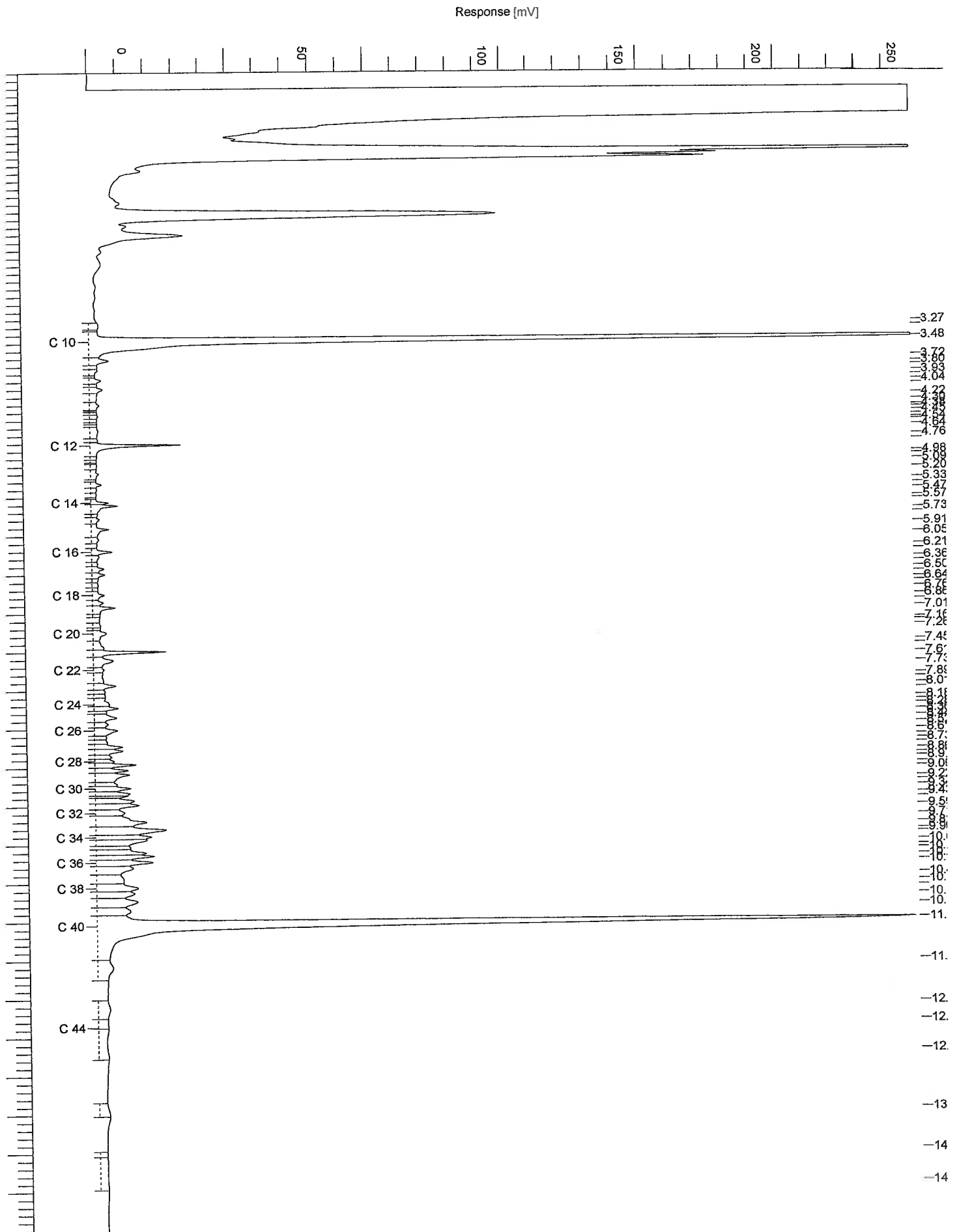
Chromatogram

Sample Name : 200710000112003 Sample #: 001 Page 1 of 1
File Name : \\NLOT006\data\Glc\ls-gc34\2007-10\mo-34-1001-139-20071005-082620.raw
Date : 10/5/2007 8:26:32 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 10/4/2007 9:16:19 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



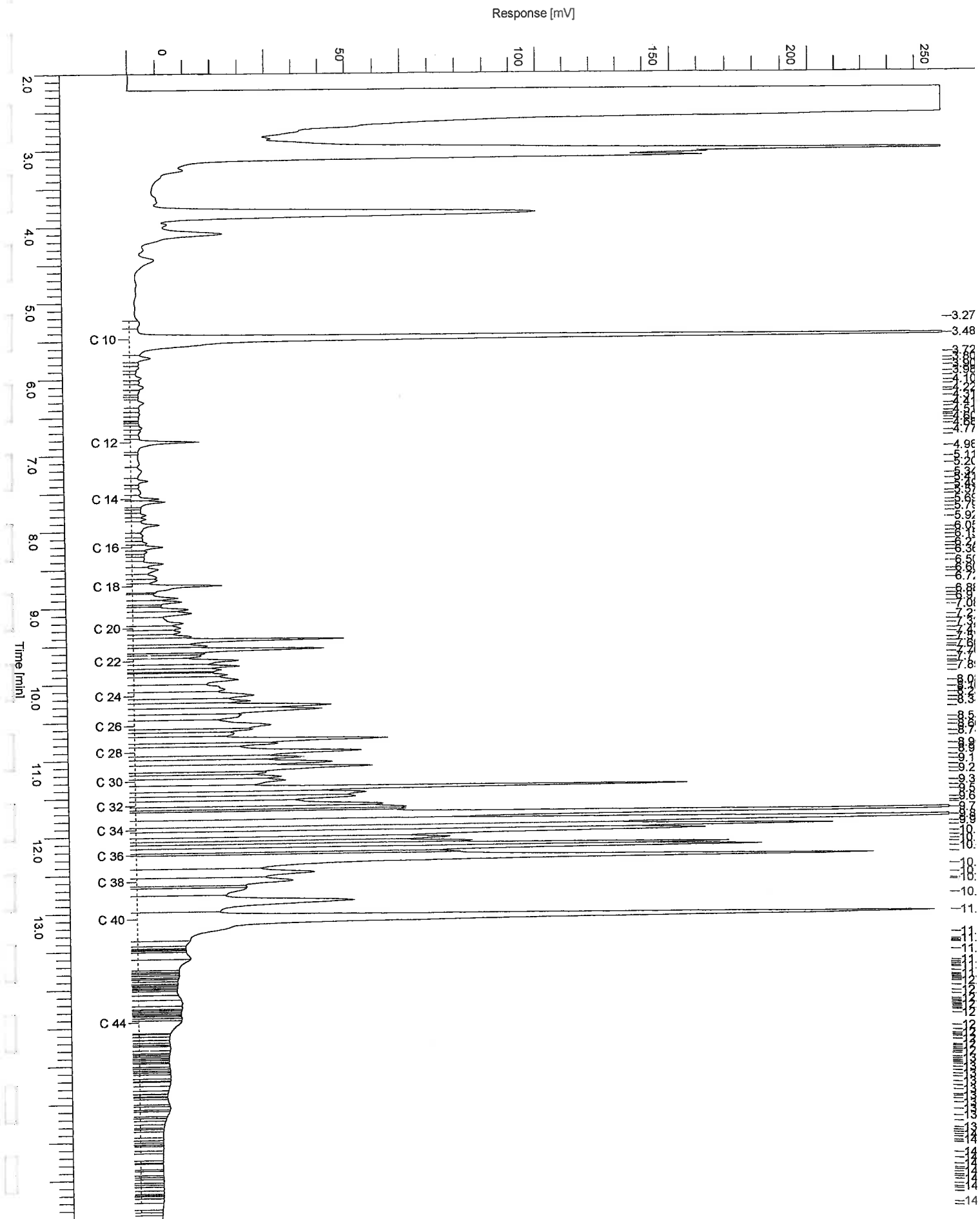
Chromatogram

Name : 200710000112005 Sample #: 001 Page 1 of 1
ie : \\NLOT006\data\Glc\ls-gc34\2007-10\mo-34-1001-140-20071005-082635.raw
0/5/2007 8:26:48 AM Time of Injection: 10/4/2007 9:38:28 PM
: Min olie PE
ne : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
set: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



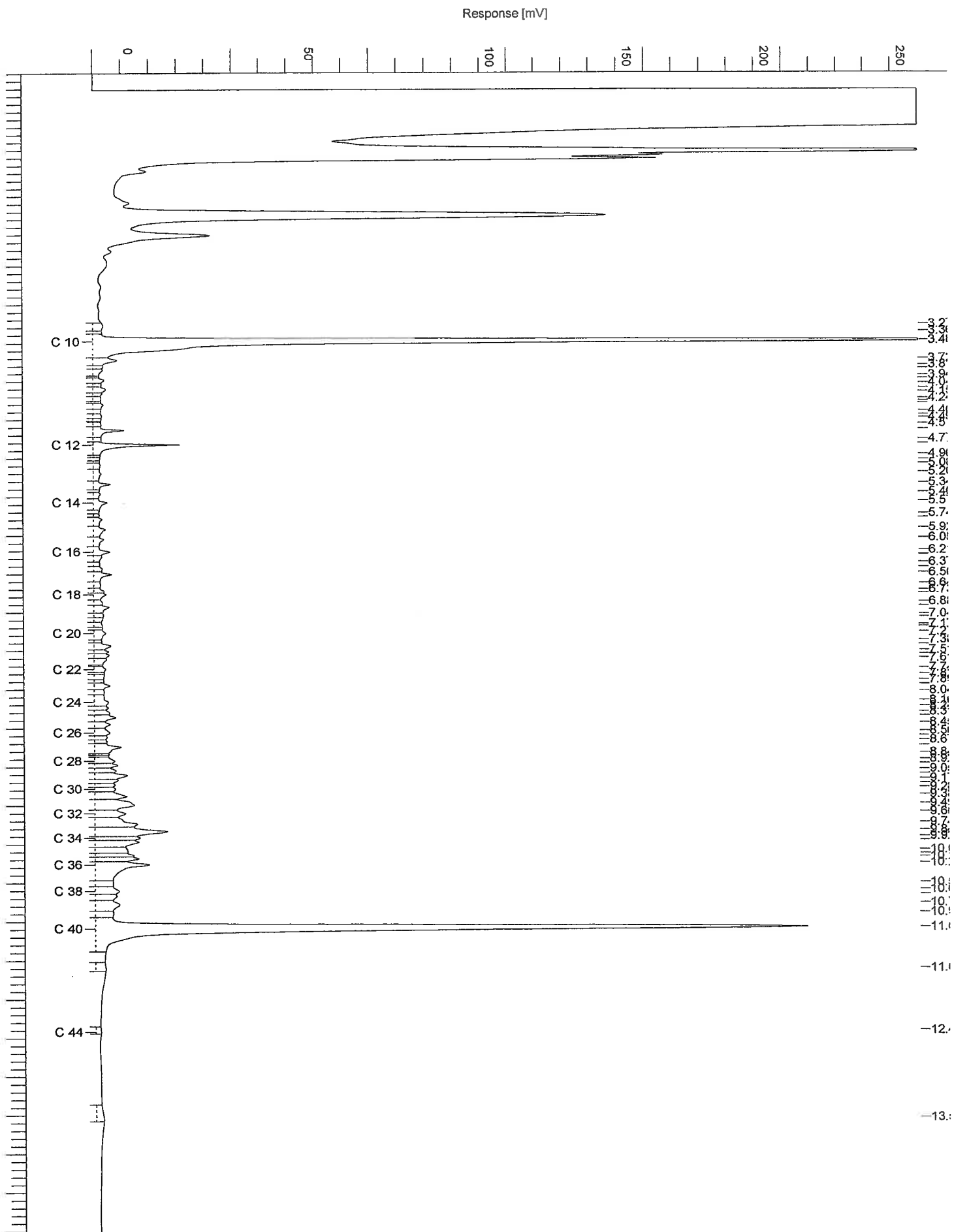
Chromatogram

Sample Name : 200710000112008 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT006\data\Glc\ls-gc34\2007-10\mo-34-1001-143-20071005-082722.raw
Date : 10/5/2007 8:27:35 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 10/4/2007 10:45:00 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



Chromatogram

Name : 200710000112011 her Sample #: 001 Page 1 of 1
File : \\NLOT006\data\Glc\ls-gc34\2007-10\mo-34-1001-173-20071005-141250.raw
Date : 10/5/2007 2:13:02 PM Time of Injection: 10/5/2007 12:21:21 PM
Start : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
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. E. van Bussel
Postbus 5252
6802 EG Arnhem

pagina : 1
datum : 's Gravenpolder , 10/10/2007

ANALYSERAPPORT 200710000395

Opdrachtgever : SGS Environmental Services
Omschrijving : Watermonsters

Bemonsterd door : Derden
Referentie : 51345

Monsteromschrijvingen :
1 : Peilbuis 1 (Grondwater)
2 : Peilbuis 3 (Grondwater)
3 : Peilbuis 8 (Grondwater)

Monstercode	1	2	3
Monsterontvangst datum	05/10/07	05/10/07	05/10/07

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

CHLOORVERBINDINGEN

Q EOX	als Cl $\mu\text{g/l}$	[Conform NEN 6402]	< 1.0
-------	------------------------	--------------------	-------

ZWARE METALEN

Q Arseen	als As $\mu\text{g/l}$	[Conform NEN 6426]	11	17
Q Cadmium	als Cd $\mu\text{g/l}$	[Conform NEN 6426]	< 0.80	< 0.80
Q Chroom	als Cr $\mu\text{g/l}$	[Conform NEN 6426]	< 5.0	< 5.0
Q Koper	als Cu $\mu\text{g/l}$	[Conform NEN 6426]	< 5.0	< 5.0
Q Kwik	als Hg $\mu\text{g/l}$	[Conform NEN 6445]	< 0.050	< 0.050
Q Lood	als Pb $\mu\text{g/l}$	[Conform NEN 6426]	< 5.0	< 5.0
Q Nikkel	als Ni $\mu\text{g/l}$	[Conform NEN 6426]	73	86
Q Zink	als Zn $\mu\text{g/l}$	[Conform NEN 6426]	23	28

VLUCHTIGE GECHLOOREERDE VERBINDINGEN

Q Trichloormethaan	$\mu\text{g/l}$	[Conf.NEN 6407/o NEN-EN-ISO 15680]	< 0.10	< 0.10
Q Tetrachloormethaan	$\mu\text{g/l}$		< 0.050	< 0.050
Q 1,2-Dichloorethaan	$\mu\text{g/l}$		< 0.50	< 0.50
Q 1,1,1-Trichloorethaan	$\mu\text{g/l}$		< 0.10	< 0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	$\mu\text{g/l}$		< 0.50	< 0.50
Q Cis-1,2-dichlooretheen	$\mu\text{g/l}$		< 0.50	< 0.50
Q Trichlooretheen	$\mu\text{g/l}$		< 0.10	< 0.10
Q Tetrachlooretheen	$\mu\text{g/l}$		< 0.050	< 0.050

(zie volgende pagina)



pagina : 2
datum : 's Gravenpolder , 10/10/2007

ANALYSERAPPORT 200710000395

Opdrachtgever : SGS Environmental Services
Omschrijving : Watermonsters

Bemonsterd door : Derden
Referentie : 51345

Monsteromschrijvingen :
1 : Peilbuis 1 (Grondwater)
2 : Peilbuis 3 (Grondwater)
3 : Peilbuis 8 (Grondwater)

Monstercode	1	2	3
Monsterontvangst datum	05/10/07	05/10/07	05/10/07

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

VLUCHTIGE AROMATISCHE VERBINDINGEN

Q Benzeen	µg/l	[Conf.NEN 6407/o NEN-EN-ISO 15680]	< 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
Q Toluene	µg/l		< 0.20	< 0.20

MINERALE OLIEN

Q Totaal C-10 - C-40	mg/l	[Conform NEN-EN-ISO 9377-2]	< 0.050	< 0.050
Fractie C-10 - C-12	mg/l		< 0.012	< 0.012
Fractie C-12 - C-22	mg/l		< 0.012	< 0.012
Fractie C-22 - C-30	mg/l		< 0.012	0.014
Fractie C-30 - C-40	mg/l		< 0.012	0.012

CHLOORBENZENEN

Q Monochloorbenzeen	µg/l	[Conf.NEN 6407/o NEN-EN-ISO 15680]	< 1.0	< 1.0
Q Dichloorbenzenen	µg/l		< 1.5	< 1.5

(zie volgende pagina)



pagina : 3
datum : 's Gravenpolder , 10/10/2007

ANALYSERAPPORT 200710000395

Opdrachtgever : SGS Environmental Services
Omschrijving : Watermonsters

Bemonsterd door : Derden
Referentie : 51345

Monsteromschrijvingen : 4 : Peilbuis 9 (Grondwater)
5 : Peilbuis 10 (Grondwater)
6 : Peilbuis 39 (Grondwater)

Monstercode 4 5 6
Monsterontvangst datum 05/10/07 05/10/07 05/10/07

Parameter Eenheid Methode

ZWARE METALEN

Q Arseen	als As	µg/l	[Conform NEN 6426]	9.6	< 5.0
Q Cadmium	als Cd	µg/l	[Conform NEN 6426]	< 0.80	< 0.80
Q Chroom	als Cr	µg/l	[Conform NEN 6426]	< 5.0	< 5.0
Q Koper	als Cu	µg/l	[Conform NEN 6426]	< 5.0	< 5.0
Q Kwik	als Hg	µg/l	[Conform NEN 6445]	< 0.050	< 0.050
Q Lood	als Pb	µg/l	[Conform NEN 6426]	< 5.0	< 5.0
Q Nikkel	als Ni	µg/l	[Conform NEN 6426]	31	< 10
Q Zink	als Zn	µg/l	[Conform NEN 6426]	43	< 20

VLUCHTIGE GECHLOREERDE VERBINDINGEN

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

VLUCHTIGE AROMATISCHE VERBINDINGEN

Q Benzeen	µg/l	[Conf.NEN 6407/o NEN-EN-ISO 15680]	< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q Ethylbenzeen	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q Xylenen	µg/l		< 0.60	< 0.60	< 0.60
Q Naftaleen	µg/l		< 0.50	< 0.50	< 0.50
Q Tolueen	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20

MINERALE OLIE

Q Totaal C-10 - C-40	mg/l	[Conform NEN-EN-ISO 9377-2]	< 0.050	< 0.050	< 0.050
Fractie C-10 - C-12	mg/l		< 0.012	< 0.012	< 0.012
Fractie C-12 - C-22	mg/l		< 0.012	< 0.012	< 0.012
Fractie C-22 - C-30	mg/l		< 0.012	< 0.012	< 0.012
Fractie C-30 - C-40	mg/l		< 0.012	< 0.012	< 0.012

(zie volgende pagina)

ANALYSERAPPORT 200710000395


Opdrachtgever : SGS Environmental Services
 Omschrijving : Watermonsters

Bemonsterd door : Derden
 Referentie : 51345

Monsteromschrijvingen :
 4 : Peilbuis 9 (Grondwater)
 5 : Peilbuis 10 (Grondwater)
 6 : Peilbuis 39 (Grondwater)

Monstercode	4	5	6
Monsterontvangst datum	05/10/07	05/10/07	05/10/07

Parameter	Eenheid	Methode	4	5	6
CHLOORBENZENEN					
Q Monochloorbenzeen	µg/l	[Conf.NEN 6407/o NEN-EN-ISO 15680]	< 1.0	< 1.0	< 1.0
Q Dichloorbenzenen	µg/l		< 1.5	< 1.5	< 1.5


 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.



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. E. van Bussel
Postbus 5252
6802 EG Arnhem

pagina : 1
datum : 's Gravenpolder , 10/10/2007

ANALYSERAPPORT 200710000395

Opdrachtgever : SGS Environmental Services
Omschrijving : Watermonsters
Referentie : 51345

Bemonsterd door : Derden

Houdbaarheids- & conserveringsopmerkingen

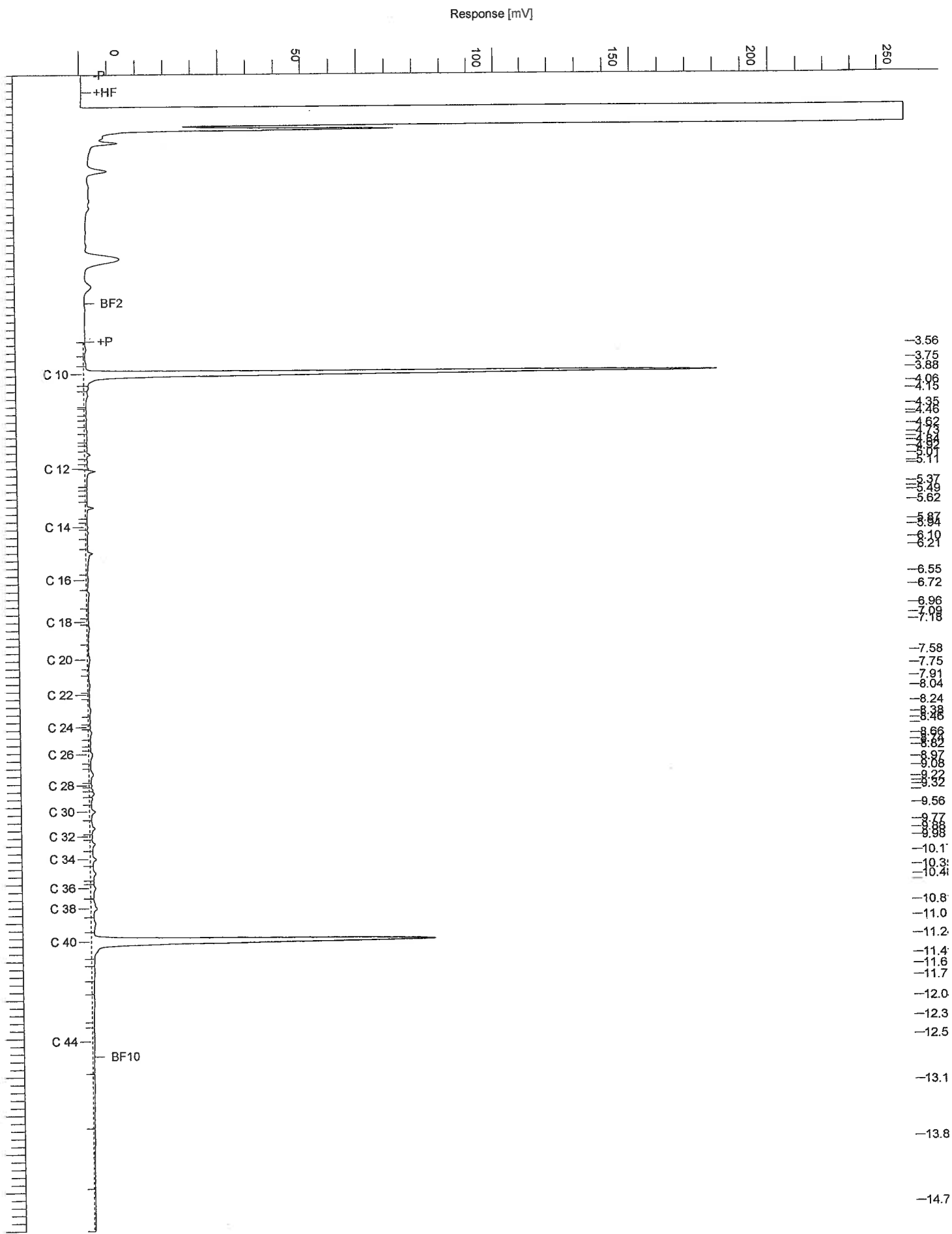
Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten in dit analyserapport kan hebben beïnvloedt.

Opmerkingen betreffende alle monsters:
- De monsternamedatum is onbekend

(laatste pagina)

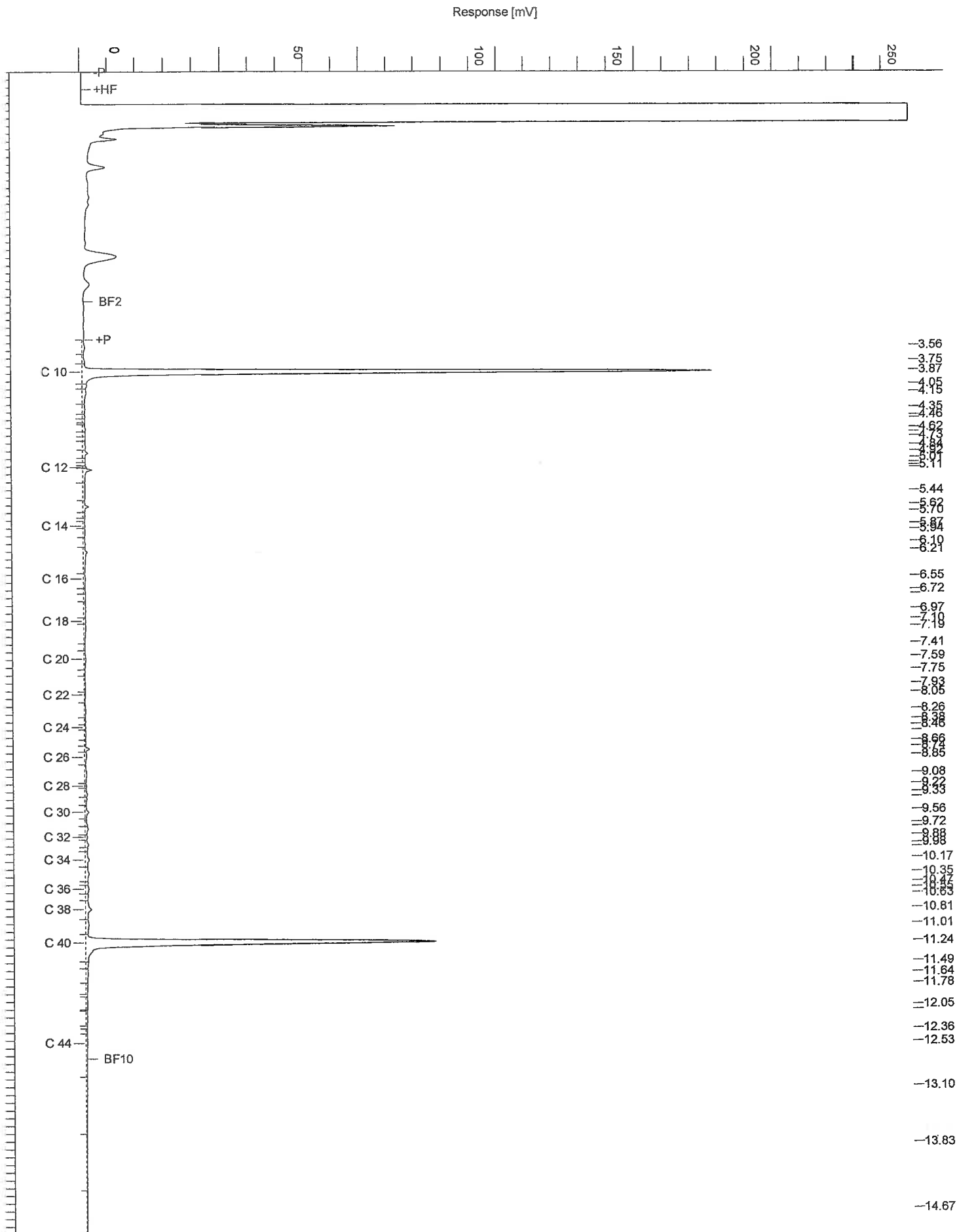
Chromatogram

Name : 200710000395001 Sample #: 001 Page 1 of 1
Path : \\NLOT006\data\Glc\MS-GC14\2007-10\mo-14-1008-020-20071009-094806.raw
Date : 10/9/2007 9:48:17 AM Time of Injection: 10/8/2007 9:30:24 PM
Carrier Gas : MINOIL PE End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Start Time : 0.00 min Plot Scale: 300.0 mV



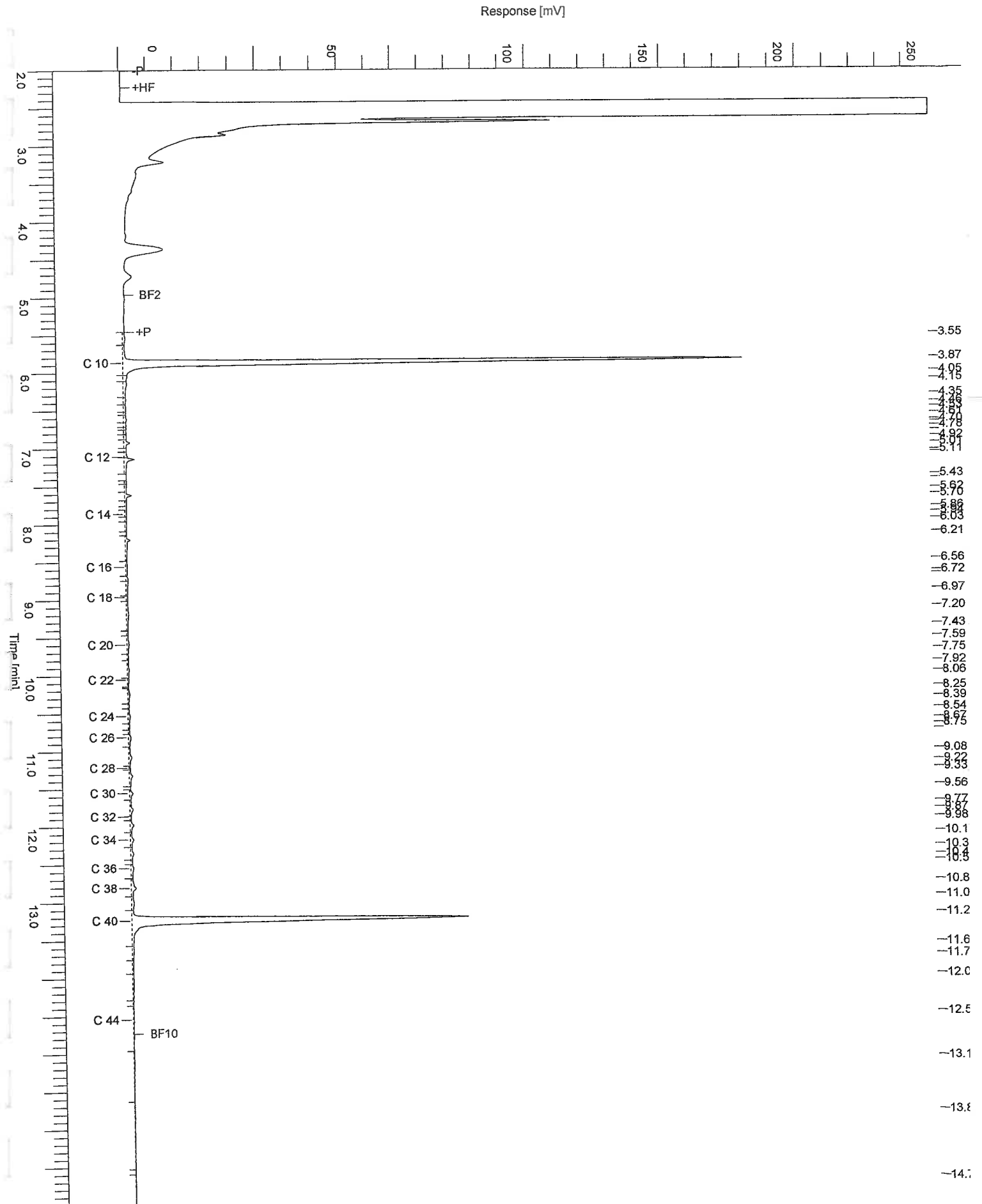
Chromatogram

Sample #: 001 Page 1 of 1
Time of Injection: 10/8/2007 10:14:37 PM
End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Scale: 300.0 mV



Chromatogram

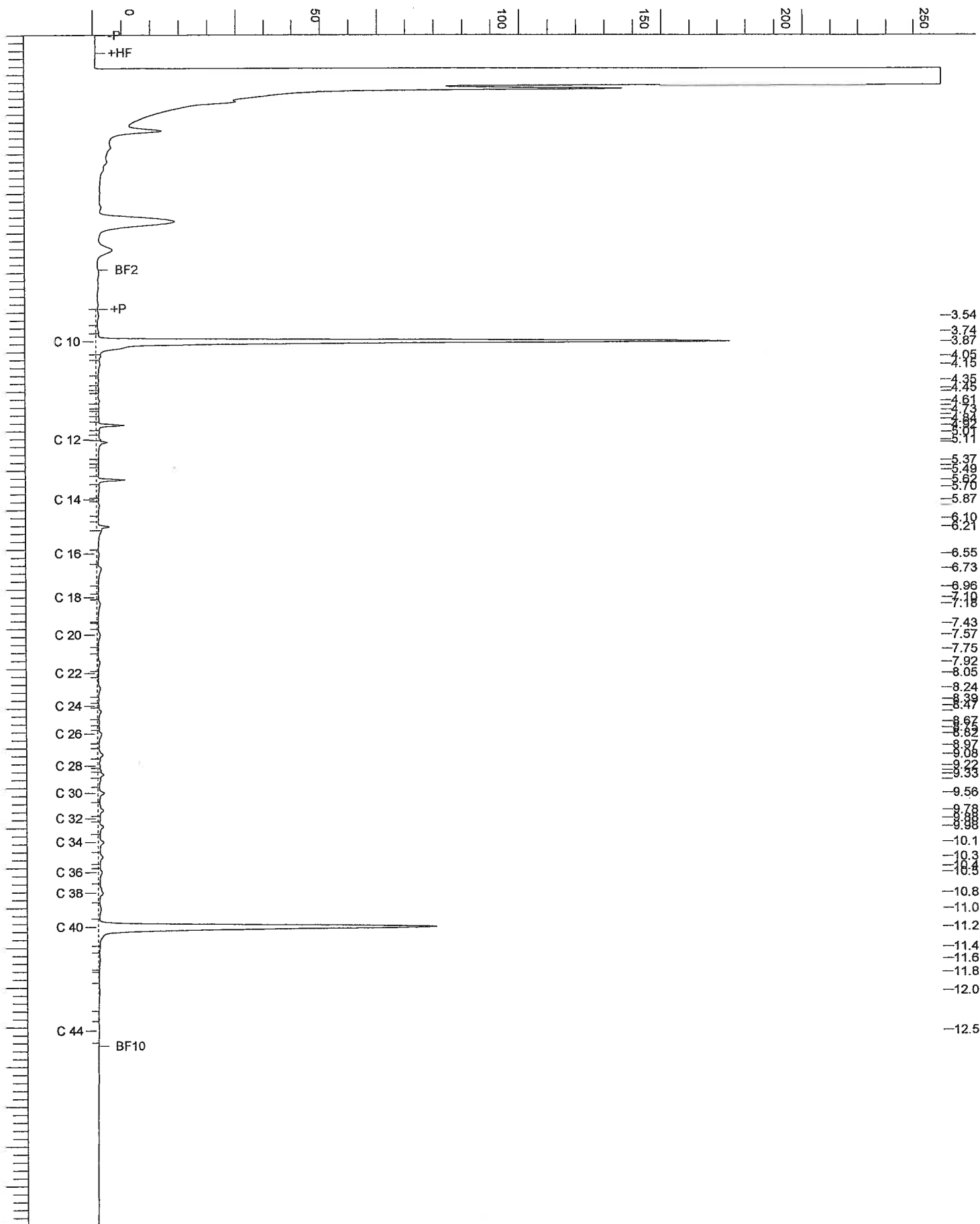
Sample Name : 200710000395006 Sample #: 001 Page 1 of 1
File Name : \\NLOT006\data\Glc\IS-GC14\2007-10\mo-14-1008-024-20071009-094907.raw
Date : 10/9/2007 9:49:20 AM
Method : MINOIL PE Time of Injection: 10/8/2007 10:58:56 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



Chromatogram

Name : 200710000395005 her Sample #: 001 Page 1 of 1
me : \\NLOT006\data\Glc\IS-GC14\2007-10\mo-14-1008-048-20071009-115750.raw
10/9/2007 11:58:02 AM
J : MINOIL PE Time of Injection: 10/9/2007 10:55:23 AM
ime : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point: 300.00 mV
fset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV

Response [mV]





Spoorstraat 12
Postbus 78
4430 AB 's-Gravenpolder
Nederland
Dir.Tel (0113)-319 220
Dir.Fax (0113)-319 256

SGS Nederland B.V.
Environmental Services
t.a.v. Dhr. E. van Bussel
Postbus 5252
6802 EG Arnhem

Analyserapport

ET 68661.03

Blz. 1 van 1

produkt
gemerkt
ontvangen op
van
analysestechniek

ASBEST VERDACHT MATERIAAL
zoals onder vermeld
2 oktober 2007
SGS Nederland B.V., Environmental Services, Arnhem
polarisatiemicroscopie met dispersiekleuring volgens McCrone

Identificatie type asbest
(NEN 5896)

projekt : 51345
MM7
potjes grond

J0443146 17 C,
vezelcement

chrysotiel (10 - 15 gewichts %)

J0443144 18 C,
isolatie

chrysotiel (30 - 60 gewichts %)

Opmerking 1 : Chrysotiel is witte asbest.

Opmerking 2 : Geaccrediteerd onder RvA-Testen, accreditatienr. L092.


K.J. Vuurmans
Lokatie Manager

pgb/mdc

's-Gravenpolder, 11 oktober 2007.

SGS Nederland B.V. is niet verantwoordelijk voor de herkomst van extern ontvangen monsters en kan derhalve niet instaan voor de representativiteit van extern ontvangen monsters.

BIJLAGE

6. Uitvoering veldwerk, samenstelling analysepakketten, referentie- en toetsingskader, streef- en interventiewaarde Wet Bodembescherming, toetsingswaarden

UITVOERING VELDWERK

Werkwijze gebaseerd op BRL SIKB 2000 [4] ¹

Plaatsen van boringen (grond) en peilbuizen, nemen, verpakken en conserveren van
grondmonsters, maken van boorbeschrijvingen protocol 2001
Het nemen van grondwatermonsters en bepalen van het elektrisch geleidingsvermogen en
zuurgraad in grond- of oppervlakte water protocol 2002

Standaard werkwijze veldwerk:

Van alle opgeboorde grond wordt in principe een representatief monster genomen per bodemlaag van maximaal 50 cm dikte. Bij afwijkende zintuiglijke waarnemingen of bodemtextuur worden deze bodemlagen afzonderlijk bemonsterd.

Tijdens de veldwerkzaamheden wordt het bodemmateriaal zintuiglijk beoordeeld. De resultaten van deze waarnemingen worden opgenomen in de beschrijvingen van de boorprofielen (op basis van protocol 2001 en NEN 5706, versie juli 2003). Indien, tijdens een verkennend of oriënterend bodemonderzoek, zintuiglijk een verontreiniging wordt waargenomen, wordt de betreffende boring in principe doorgezet tot op een diepte waarop geen verontreiniging meer wordt geconstateerd (maximaal 4 m -mv).

Wanneer de aanwezigheid van vluchtige stoffen moet worden onderzocht, wordt bij voorkeur gebruik gemaakt van zogenaamde steekbussen (minimaal concentratieverlies). De grondmonsters worden gekoeld bewaard in glazen potten.

Het filter van een peilbuis wordt indien gewenst afgewerkt met een gewassen filterkous, waarna rondom het filter filtergrind wordt aangebracht. Vervolgens wordt het boorgat van de peilbuis afgedicht met behulp van bentoniet.

Een peilbuis wordt in principe bemonsterd na de natte stijgbuisinhoud van de peilbuis minimaal drie keer op te pompen en na een rustperiode (van minimaal één week) waarin het grondwater in de peilbuis weer in evenwicht is geraakt met het actuele grondwater. Van het grondwater wordt de pH en de geleidbaarheid bepaald.

Conform de BRL SIKB 2000 (protocol 2002) en de o-NEN 5744 (versie augustus 2002) vindt filtratie van het grondwater voor bemonstering van EOX, PAK en minerale olie niet plaats.

¹ Deze VKB-protocollen zijn uitgegeven door het SIKB en dateren van 3-3-2005.

SAMENSTELLING ANALYSEPAKETTEN

NEN pakket voor de grond:

organische stof (gloeiverlies) en lutumgehalte
zware metalen (arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink);
minerale olie (GC);
polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10 van VROM);
extraheerbare organohalogeenvbindingen (EOX).

NEN pakket voor het grondwater:

zware metalen (arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink);
minerale olie (GC);
vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen (BTEXN);
vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOCI).

REFERENTIE- EN TOETSINGSKADER

Onderscheid is gemaakt tussen twee indicatieve richtwaarden:

de streefwaarde (S),

deze waarde geeft het kwaliteitsniveau voor de bodem aan, die op grond van natuurlijk voorkomen is te verwachten;

de interventiewaarde (I),

deze waarde geeft het concentratieniveau voor verontreiniging in grond en grondwater aan waarboven een vermindering op kan treden in de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is er sprake van (een geval van) ernstige verontreiniging waarboven in ieder geval en waaronder afhankelijk van bepaalde factoren het gewenst is op korte termijn een saneringsonderzoek uit te voeren.

Als toetsingscriterium voor de noodzaak tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek wordt het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde gehanteerd:

$$(streefwaarde + interventiewaarde)/2$$

De S- en I-waarden voor metalen in de grond zijn afhankelijk gesteld van het gehalte aan organische stof en het lutumgehalte. Voor organische verbindingen, waaronder minerale olie, worden *de* S- en I-waarden berekend op basis van het organisch stofgehalte.

EOX en fenolindex zijn verzamelparameters voor verscheidene verbindingen met een verschillende toxiciteit. Voor EOX-waarden en de fenolindex is het niet mogelijk risiconiveaus vast te stellen. De bepaling van de EOX-waarde en de fenolindex vervullen een zogenaamde trigger-functie, waarmee een indicatie wordt verkregen of de interventiewaarden voor individuele verbindingen mogelijk overschreden worden. Op basis van het EOX-gehalte of de fenolindex kan, in combinatie met het historisch onderzoek, worden beslist of een bepaling van individuele stoffen nodig is.

STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN WET BODEMBESCHERMING

Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering en achtergrondconcentraties bodem/sediment en grondwater voor metalen. Waarden voor bodem/sediment zijn uitgedrukt als de concentratie in een standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum).

Stof	Grond/sediment (mg/kg droge stof)			Grondwater (µg/l opgelost)			
	landelijke achtergrond- concentratie	Streef- waarde	Interventie- waarde	Streef- waarde ondiep (< 10 m - mv)	landelijke achtergrond concentratie diep (> 10 m - mv)	Streefwaarde diep (> 10 m - mv)	Interventie- waarde
	(AC)	(incl. AC)			(AC)	(incl. AC)	
<i>I. Metalen</i>							
antimoon	3	3	15	-	0,09	0,15	20
arseen	29	29	55	10	7	7,2	60
barium	160	160	625	50	200	200	625
cadmium	0,8	0,8	12	0,4	0,06	0,06	6
chromium	100	100	380	1	2,4	2,5	30
cobalt	9	9	240	20	0,6	0,7	100
koper	36	36	190	15	1,3	1,3	75
kwik	0,3	0,3	10	0,05	-	0,01	0,3
lood	85	85	530	15	1,6	1,7	75
molybdeen	0,5	3	200	5	0,7	3,6	300
nikkel	35	35	210	15	2,1	2,1	75
zink	140	140	720	65	24	24	800

Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering bodem/sediment en grondwater voor anorganische verbindingen, aromatische verbindingen, PAK, gechloreerde koolwaterstoffen, bestrijdingsmiddelen en overige verontreinigingen. Waarden voor bodem/sediment zijn uitgedrukt als de concentratie in een standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum).

Stof	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost)	
	Streefwaarde	Interventiewaarde	Streefwaarde	Interventiewaarde
<i>II. Anorganische verbindingen</i>				
cyaniden-vrij	1	20	5	1500
cyaniden-complex (pH<5)	5	650	10	1500
cyaniden-complex (pH≥5)	5	50	10	1500
thiocyanaten (som)	1	20	-	1500
bromide (mg Br/l)	20	-	0,3 mg/l	-
chloride (mg Cl/l)	-	-	100 mg/l	-
fluoride (mg F/l)	500	-	0,5 mg/l	-
<i>III. Aromatische verbindingen</i>				
benzeen	0,01	1	0,2	30
ethylbenzeen	0,03	50	4	150
tolueen	0,01	130	7	1000
xylenen	0,1	25	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,3	100	6	300
fenol	0,05	40	0,2	2000
cresolen (som)	0,05	5	0,2	200
catechol (o-dihydroxybenzeen)	0,05	20	0,2	1250
resorcinol (m-dihydroxybenzeen)	0,05	10	0,2	600
hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	0,05	10	0,2	800
<i>IV. PAK</i> (polycyclische aromatische koolwaterstoffen)				
PAK (som 10)	1	40	-	-
naftaleen			0,01	70
antraceen			0,7 ng/l	5
fenantreen			3 ng/l	5
fluorantheen			3 ng/l	1
benzo(a)antraceen			0,1 ng/l	0,5
chryseen			3 ng/l	0,2
benzo(a)pyreen			0,5 ng/l	0,05
benzo(ghi)peryleen			0,3 ng/l	0,05
benzo(k)fluorantheen			0,4 ng/l	0,05
indeno(1,2,3-cd)pyreen			0,4 ng/l	0,05

Stof	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost)	
	Streefwaarde	Interventiewaarde	Streefwaarde	Interventiewaarde
<i>V. Gechloroerde koolwaterstoffen</i>				
vinylchloride	0,01	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,4	10	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,02	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,02	4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,1	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis en trans)	0,2	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,002	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,02	10	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,07	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,4	10	0,01	130
trichlooretheen (tri)	0,1	60	24	500
tetrachloormethaan (tetra)	0,4	1	0,01	10
tetrachlooretheen (per)	0,002	4	0,01	40
chlorobenzenen (som)	0,03	30	-	-
monochloorbenzeen			7	180
dichloorbenzenen			3	50
trichloorbenzenen			0,01	10
tetrachloorbenzenen			0,01	2,5
pentachloorbenzeen			0,003	1
hexachloorbenzeen			0,09 ng/l	0,5
chlorofenolen (som)	0,01	10	-	-
monochloorfenolen (som)			0,3	100
dichloorfenolen			0,2	30
trichloorfenolen			0,03	10
tetrachloorfenolen			0,01	10
pentachloorfenol			0,04	3
chloomaftaleen		10	-	6
monochlooranilinen	0,005	50	-	30
polychloorbifenylen (som 7)	0,02	1	0,01	0,01
EOX	0,3		-	
<i>VI. Bestrijdingsmiddelen</i>				
DDT/DDE/DDD	0,01	4	0,004 ng/l	0,01
drins	0,005	4	-	0,1
aldrin	0,06 µg/kg		0,009 ng/l	
dieldrin	0,5 µg/kg		0,1 ng/l	
endrin	0,04 µg/kg		0,04 ng/l	
HCH-verbindingen	0,01	2	0,05	1
α-HCH	0,003		33 ng/l	
β-HCH	0,009		8 ng/l	
γ-HCH	0,05 µg/kg		9 ng/l	
atrazine	0,2 µg/kg	6	29 ng/l	150
carbaryl	0,03 µg/kg	5	2 ng/l	50
carbofuran	0,02 µg/kg	2	9 ng/l	100
chloordaan	0,03 µg/kg	4	0,02 ng/l	0,2
endosulfan	0,01 µg/kg	4	0,2 ng/l	5
heptachloor	0,7 µg/kg	4	0,005 ng/l	0,3
heptachloor-epoxide	0,2 ng/kg	4	0,005 ng/l	3
maneb	0,002	35	0,05 ng/l	0,1
MCPA	0,05 µg/kg	4	0,02	50
organotinverbindingen	0,001	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
<i>VII. Overige verontreinigingen</i>				
cyclohexanon	0,1	45	0,5	15000
ftalaten (som)	0,1	60	0,5	5
minerale olie	50	5000	50	600
pyridine	0,1	0,5	0,5	30
tetrahydrofuran	0,1	2	0,5	300
tetrahydrothiofeen	0,1	90	0,5	5000
tribroommethaan	-	75	-	630

Streefwaarden en indicatieve niveaus voor ernstige bodemverontreinigingen en achtergrondconcentraties bodem/sediment en grondwater voor metalen. Waarden voor bodem/sediment zijn uitgedrukt als de concentratie in een standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum)

Stof	grond/sediment (mg/kg droge stof)			grondwater (µg/l opgelost)			
	landelijke achtergrond concentratie	streef-waarde	indicatief-niveau voor ernstige verontreiniging	streef-waarde ondiep	landelijke achtergrond-concentratie diep (AC)	streef-waarde diep (incl. AC)	indicatief-niveau voor ernstige verontreiniging
	(AC)	(incl. AC)					g
<i>I Metalen</i>							
beryllium	1,1	1,1	30	-	0,05	0,05	15
seleen	0,7	0,7	100	-	0,02	0,07	160
tellurium	-	-	600	-	-	-	70
thallium	1	1	15	-	< 2	2	7
tin	19	-	900	-	< 2	2,2	50
vanadium	42	42	250	-	1,2	1,2	70
zilver	-	-	15	-	-	-	40

Streefwaarden en indicatieve niveaus voor ernstige bodemverontreinigingen en achtergrondconcentraties bodem/sediment en grondwater voor anorganische verbindingen, aromatische verbindingen, PAK, gechloreerde koolwaterstoffen, bestrijdingsmiddelen en overige verontreinigingen. Waarden voor bodem/sediment zijn uitgedrukt als de concentratie in een standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum)

Stof	grond/sediment (mg/kg droge stof)		grondwater (µg/l) (opgelost)	
	streefwaarde	indicatief niveau voor ernstige verontreiniging	streefwaarde	indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
<i>III Aromatische verbindingen</i>				
dodecylbenzeen	-	1000	-	0,02
aromatische oplosmiddelen	-	200	-	150
<i>V Gechloreerde koolwaterstoffen</i>				
dichlooranilinen	0,005	50	-	100
trichlooranilinen	-	10	-	10
tetrachlooranilinen	-	30	-	10
pentachlooranilinen	-	10	-	1
4-chloormethylfenolen	-	15	-	350
dioxine	-	0,001	-	0,001 ng/l
<i>VI Bestrijdingsmiddelen</i>				
azinfosmethyl	0,005 µg/kg	2	0,1 ng/l	2
<i>VII Overige verontreinigingen</i>				
acrylonitril	0,007 µg/kg	0,1	0,08	5
butanol	-	30	-	5600
1,2-butylacetaat	-	200	-	6300
ethylacetaat	-	75	-	15000
diethyleen glycol	-	270	-	13000
ethyleen glycol	-	100	-	5500
formaldehyde	-	0,1	-	50
isopropanol	-	220	-	31000
methanol	-	30	-	24000
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	-	100	-	9200
methylethylketon	-	35	-	6000

Tabel: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kgds)

Stof	Toetsingswaarden (mg/kgds)							
	20,0		23,0		1,8		0,3	
lutum (%)								
organische stof (%)								
	S	I	S	I	S	I	S	I
As (arseen)	24	45,5	25	47,8	16	30,2	15	29,1
Cd (cadmium)	0,60	9,1	0,63	9,4	0,43	6,5	0,42	6,3
Cr (chrom)	90	342,0	96	364,8	54	203,7	51	192,6
Cu (koper)	29	150,4	30	159,9	16	86,3	16	82,1
Pb (lood)	73	452,1	76	470,8	52	325,8	51	317,5
Hg (kwik)	0,3	9,0	0,28	9,4	0,2	6,9	0,2	6,7
Ni (nikkel)	30	180,0	33	198,0	12	70,8	10	62,0
Zn (zink)	114	585,0	123	631,3	56	288,4	52	266,9
PAK (10 VROM)	1,0	40	1,00	40	1,00	40	1,00	40
benzeen	0,003	0,3	0,003	0,3	0,002	0,2	0,002	0,2
tolueen	0,003	33	0,003	33	0,002	26	0,002	26
ethylbenzeen	0,01	13	0,01	13	0,01	10	0,01	10
xylenen	0,03	6	0,03	6	0,02	5	0,02	5
minerale olie	13	1250	13	1250	10	1000	10	1000

Toelichting bij de tabel:

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

- S** = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
T = Toetsingscriterium voor nader onderzoek, (S+I)/2 Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming



Projectnummer: 51345

BIJLAGE

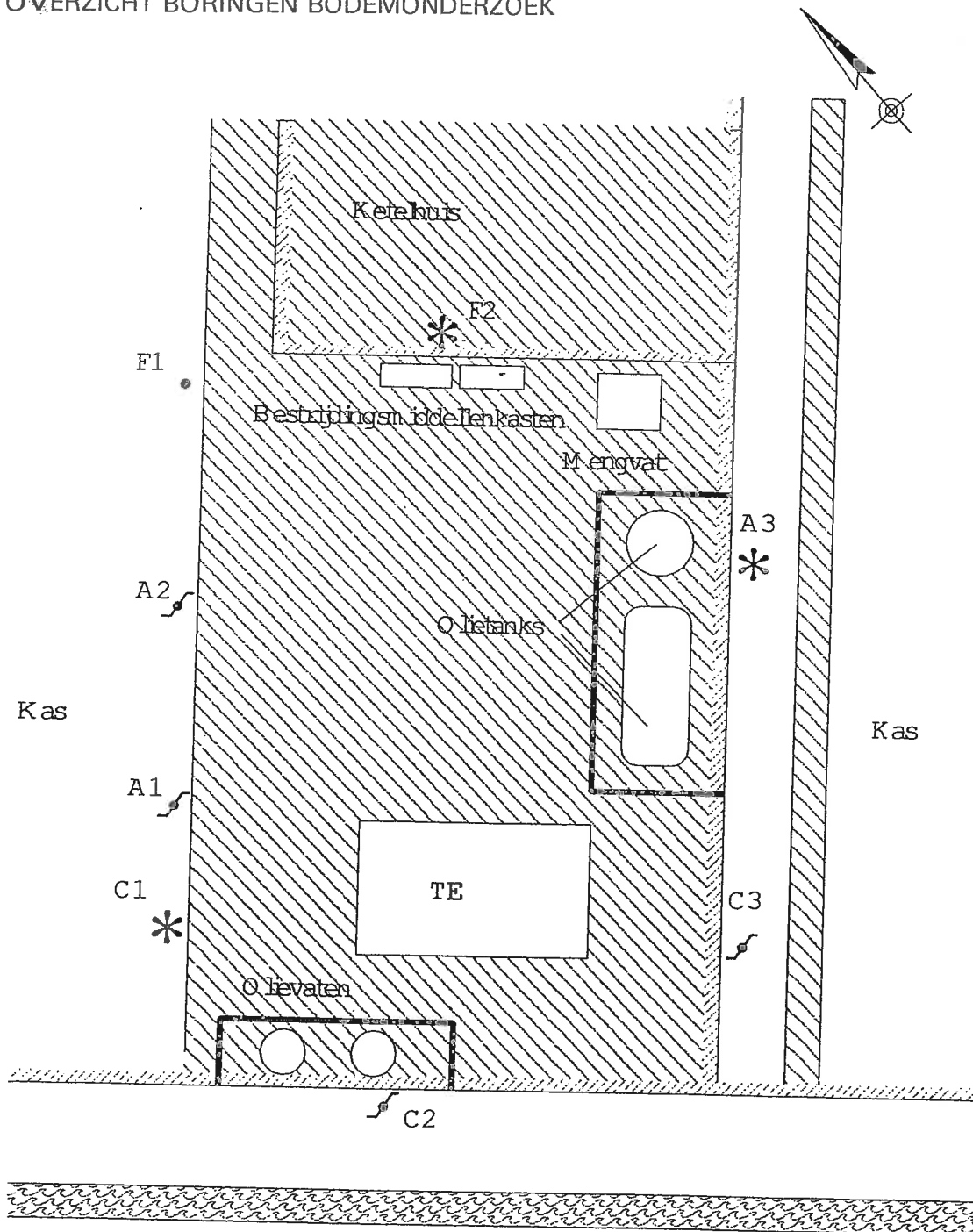
7. Kaartmateriaal voorgaand onderzoek





Nulsituatie onderzoek




Projectnummer: 410262.a

Bijlage 2/1 van 5

OVERZICHT BORINGEN BODEMONDERZOEK



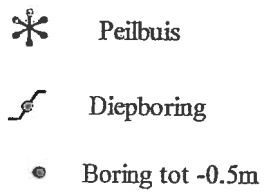
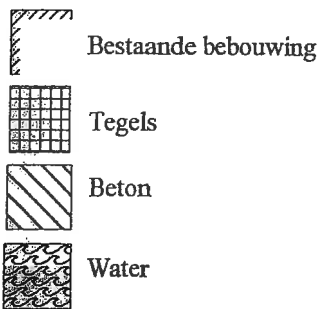
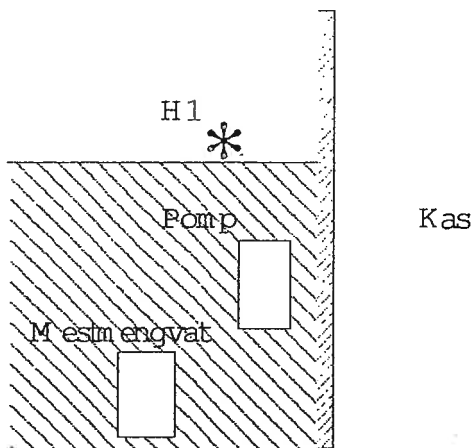
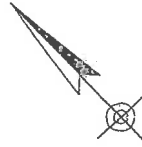
-  Bestaande bebouwing
-  Tegels
-  Beton
-  Water

-  Peilbuis
-  Diepboring
-  Boring tot -0.5m

Schaal 1:100

Nulsituatie onderzoek

Projectnummer: 410262.a
Bijlage 2/2 van 5



Schaal 1:100