



Dhr. H. Bracht
Broekheuvelstraat 1a
5314 AS Bruchem

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

Datum	: 6 maart 2012	Behandeld door	: P.C. Klaassen, MSc.
Ons kenmerk	: ANL12-1611	Telefoon:	: 076 – 548 75 72
Betreft	: Aanvullend bodemonderzoek	Fax	: 076 – 548 75 70
	Broekheuvelstraat 1A te Bruchem	Email	: paul.klaassen@abo-milieuconsult.nl

Geachte heer Bracht

Op de locatie gelegen aan de Broekheuvelstraat 1A te Bruchem is in januari 2012 door ABO-Milieuconsult B.V. in uw opdracht een aanvullend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek is door de gemeente Zaltbommel (dhr. Servé de Graaf) middels een quickscan nagegaan welke informatie nog aangeleverd diende te worden. Tegelijkertijd met deze quickscan is een aanvullend onderzoek uitgevoerd om eerder door de gemeente aangegeven benodigde aanvullende informatie te verzamelen. In onderhavig briefrapport worden de resultaten van dit aanvullend bodemonderzoek beschreven en wordt ingegaan op de resultaten van de quickscan van de gemeente.

Aanleiding en doel van het onderzoek

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

Achtergrondinformatie/historische gegevens

Voor de eerder verzamelde historische informatie wordt verwezen naar de rapportage "Vekennend bodemonderzoek Broekheuvelstraat 1a Bruchem, ABO-Milieuconsult BV, BRE1004444, 30 juli 2010). Bij beoordeling van dit rapport door de gemeente Zaltbommel zijn enkele aanvullende zaken naar voren gekomen die in het aanvullend bodemonderzoek Broekheuvelstraat 1A te Bruchem (ABO-Milieuconsult BV, ANL11-1119, 3 oktober 2011) zijn meegenomen. Bij beoordeling van dit rapport door de Gemeente Zaltbommel (dhr. Servé de Graaf) zijn wederom enkele punten genoemd waar nog extra informatie voor nodig was. De hierin nog noodzakelijk geachte acties waren de volgende:

- 1) De verdachte locaties binnen het plangebied (bovengrondse tanks, mestopslag) moeten nog onderzocht worden.
- 2) De gehanteerde onderzoeksstrategie bij de bodemlaag onder de puinverharding moet toegelicht worden. Het onderzoek moet zodanig uitgebreid worden dat de omvang van de verontreiniging boven de bodemkwaliteit wonen in beeld wordt gebracht.
- 3) Voor het deel met de agrarische bestemming moet het historisch onderzoek uitgebreid worden.

Aan punt 3 is door de Gemeente Zaltbommel (dhr. Servé de Graaf) zelf invulling gegeven middels de quickscan die na uitvoer van de veldwerkzaamheden is uitgevoerd en nog de volgende zaken naar voren bracht:

- 4) Eternit golfplaten → asbestverdacht materiaal in bodem of op maaiveld
- 5) (Voormalige) aanwezigheid boomgaard/kassen → verdenking DDT in laag 0,25-0,30 m-mv
- 6) Gedempte sloten → bij niet gebiedseigen grond: verdacht



Resultaten veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het bemonsteren van de grond, het bemonsteren van het grondwater en het zintuiglijk onderzoek van de grond(water)monsters zijn uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000, protocollen 2001 en 2002 (versie 3.2a, 13 maart 2007).

De grond is, eventueel afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen en bodemopbouw, per 0,5 m bemonsterd. De situering van de boorpunten en de peilbuis is weergegeven in bijlage 2. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

De veldwerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 3 januari 2012 door dhr. V. Cheglov (erkend 2001 en 2002) en dhr. ing. R. Kole (erkend 2001 en 2002) uitgevoerd. In de volgende tabellen zijn de verrichte werkzaamheden schematisch weergegeven.

Tabel 1: verrichte veldwerkzaamheden

Locatie	Aantal boringen	Aantal bemonsterde peilbuizen
Bovengrondse tank	6 boringen (601 t/m 606) tot 1,0 m-mv	1 peilbuis (P101) filterstelling 2,2 - 3,2 m-mv

Tabel 2: gegevens peilbuizen

Code	Plaatsings-datum	bemonsterings-datum	Filter-stelling (m-mv)	GWS (m-mv)	Zuurgraad pH	EC (μS/cm)	T (°C)
P101	21-06-2010	03-01-2012	2,2 - 3,2	0,97	7,1	340	11,1

GWS : grondwaterstand
Ec : geleidbaarheid
T : temperatuur

De gemeten waarden wijken niet af van de waarden die onder natuurlijke omstandigheden verwacht worden.

Voor een gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar bijlage 3. Hierin zijn tevens de bij de veldwerkzaamheden waargenomen zintuiglijke verontreinigingen (gemarkeerd met een zwarte driehoek) weergegeven.

Tijdens de veldwerkzaamheden is geen asbestverdacht materiaal in de bodem of op het maaiveld aangetroffen. Opgemerkt wordt dat deze werkzaamheden niet conform het VKB protocol 2018 (locatie- inspectie en monsterneming asbest in bodem) en de NEN 5707(bodem- inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem) zijn uitgevoerd.

Analyses

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

De geanalyseerde monsters en hun samenstelling zijn als volgt.

Tabel 3: overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters

Deellocatie	Monster	Traject (m-mv)	Analyse*
Bovengrondse tank	601-1	0,0 - 0,3	Minerale olie
Bovengrondse tank	604-1	0,1 - 0,3	Minerale olie
Bovengrondse tank	604-2	0,3 - 0,5	BTEXN
Bovengrondse tank	604-3	0,5 - 1,0	Minerale olie
Bovengrondse tank	605-1	0,1 - 0,3	Minerale olie
Bovengrondse tank	605-2	0,3 - 0,5	BTEXN
Bovengrondse tank	P101-1-1	2,2-3,2 (filterstelling)	BTEXN + minerale olie (grondwater)
BTEXN: benzeen, toluen, ethylbenzeen som-xylenen (som o, m, p.) styreen en naftaleen *conform AS 3000: voorbehandeling van monsters conform accreditatie schema 3000			

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

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

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

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

Conclusies met betrekking tot de tanklocatie

Met betrekking tot de bovengrond kan worden geconcludeerd dat in geen van de geanalyseerde bovengrondmonsters (601, 604, 605; traject 0,0-0,5 m-mv) minerale olie of BTEXN zijn aangetoond in een gehalte boven de rapportagegrens en/of de achtergrondwaarde.

Met betrekking tot de ondergrond kan worden geconcludeerd dat in het ondergrondmonster (604; traject 0,5-1,0 m-mv) geen minerale olie is aangetoond in een gehalte boven de rapportagegrens.

Met betrekking tot het grondwater van peilbuis P101 (filterstelling 2,2-2,3 m-mv) kan geconcludeerd worden dat geen van de onderzochte parameters BTEXN en minerale olie aangetoond worden in een concentratie boven de rapportagegrens.

De eerder waargenomen lichte verontreinigen in de rapportage "Verkennd bodemonderzoek Broekheuvelstraat 1a te Bruchem" (ABO-Milieuconsult BV, BRE1004444, 30-7-2010) lijken zeer lokaal en blijken niet reproduceerbaar. De hypothese "De deellocatie is verdacht verontreinigd te zijn met BTEXN en/of minerale olie" dient te worden verworpen.

De opzet in januari 2012 was om ter plaatse van de opslag meststoffen aanvullende boringen te verrichten. Echter, in verband met de aanwezigheid van een betonvloer was dit niet mogelijk en zijn een 3-tal boringen verricht naast de betonvloer welke analytisch niet onderzocht zijn aangezien de boorlocatie dezelfde waren als in juli 2010 en dit dus analytisch geen meerwaarde oplevert.

Conclusies met betrekking tot de aanbevelingen van de Gemeente Zaltbommel en de uitgevoerde quickscan

- 1) De conclusies met betrekking tot de bovengrondse tank zijn hierboven beschreven. Met betrekking tot de mestopslag zijn in het onderzoek "Verkennd bodemonderzoek Broekheuvelstraat 1A te Bruchem, ABO-Milieuconsult BV, BRE1004444, 30 juli 2010" net aan de buitenzijde van de mestopslag 3 boringen, waarvan 1 afgewerkt als peilbuis, geplaatst (201, 202 en P203). Het bovengrondmengmonster van 201 en 202 (traject 0,0-0,5 m-mv) is op zware metalen geanalyseerd. Hierbij zijn zink en kobalt aangetoond in gehalten boven de tussenwaarde (matige verontreiniging). In het grondwater van peilbuis P203 is een lichte verontreiniging (streefwaarde overschrijding) met barium aangetoond, die toegeschreven kan worden aan verhoogde natuurlijke achtergrondwaarden.
- 2) In het aanvullend onderzoek is in de boringen 401 t/m 409 in het traject 0,0-0,5 m-mv puin aangetroffen. De laag van circa 0,5-1,0 m-mv hieronder is separaat onderzocht op zware metalen. In bijlage 3 is een bbk toetsing opgenomen van deze monsters waaruit blijkt dat deze laag voldoet aan klasse wonen en klasse achtergrondwaarde voldoet. Er is dus geen afbakening van een zware metalen verontreiniging boven klasse wonen onder de puinverharding noodzakelijk.
- 3) Aan punt 3 is door de Gemeente Zaltbommel (dhr. Servé de Graaf) zelf invulling gegeven middels de quickscan die na uitvoer van de veldwerkzaamheden is uitgevoerd en nog de volgende zaken naar voren bracht:
- 4) Tijdens onderhavig onderzoek is geen asbest verdacht materiaal aangetoond. Er is echter wel asbest verdacht materiaal in de onder punt 2 beschreven puinverharding aangetoond in voorgaande onderzoeken, inclusief het verkennend asbestonderzoek waarvan de conclusies staan vermeld in het "Aanvullend bodemonderzoek Broekheuvelstraat 1a te Bruchem, ABO-Milieuconsult BV, ANL11-1119, d.d. 3 oktober 2011".
- 5) Er is in het onder 4 genoemd onderzoek ter hoogte van de deellocaties C (sectie N, nr. 479), D (sectie N nr. 120) en sectie E (Glasopstand) in bovengrond en ondergrondmengmonsters op OCB's geanalyseerd om op bestrijdingsmiddelen te testen. DDT is een onderdeel van de OCB analyse zoals op de bij dit onderzoek gevoegde labrapporten te zien is. Op deellocaties C en D zijn lichte verontreinigingen (overschrijding achtergrondwaarden) met OCB's aangetoond in respectievelijk de bovengrond en ondergrond. Op deellocatie E zijn OCB's niet aangetoond in gehalten boven de achtergrondwaarde.
- 6) De eigenaar geeft aan dat de sloten met gebiedseigen grond gedempt zijn.

Aanbevelingen

De aangetoonde lichte verontreiniging met minerale olie en BTEXN in de bovengrond van de tanklocatie zijn dermate gering dat aanvullend onderzoek naar deze verontreiniging niet noodzakelijk wordt geacht.

Aanbevolen wordt om naar aanleiding van de bovenbeschreven antwoorden op de aandachtspunten van de Gemeente Zaltbommel na te gaan of deze toereikend zijn voor het toestemmen met een bestemmingsplanwijziging en bouwvergunning.

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

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen kunt u contact opnemen met dhr. P.C. Klaassen, MSc., te bereiken op tel. 076 – 548 75 72.

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

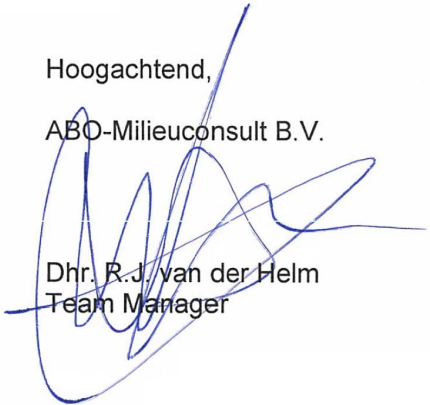
Wij danken u voor het in ons gestelde vertrouwen.

Veldmedewerkers: Dhr. ing. R. Koe (erkend BRL 2001, 2002),
Dhr. V. Cheglov (erkend BRL 2001, 2002).

Projectadviseur: Dhr. P.C. Klaassen, MSc.
Dhr. R.J. van der Helm

Hoogachtend,

ABO-Milieuconsult B.V.



Dhr. R.J. van der Helm
Team Manager

- Bijlagen:
- 1: locatie aanduiding op topografische ondergrond en historische informatie
 - 2: situatieschets van het terrein met plaatsaanduiding van de boringen
 - 3: boorprofielen
 - 4: analyserapporten
 - 5: toetsingstabellen grond en grondwater
 - 6: detectiegrenzen en analysemethoden



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

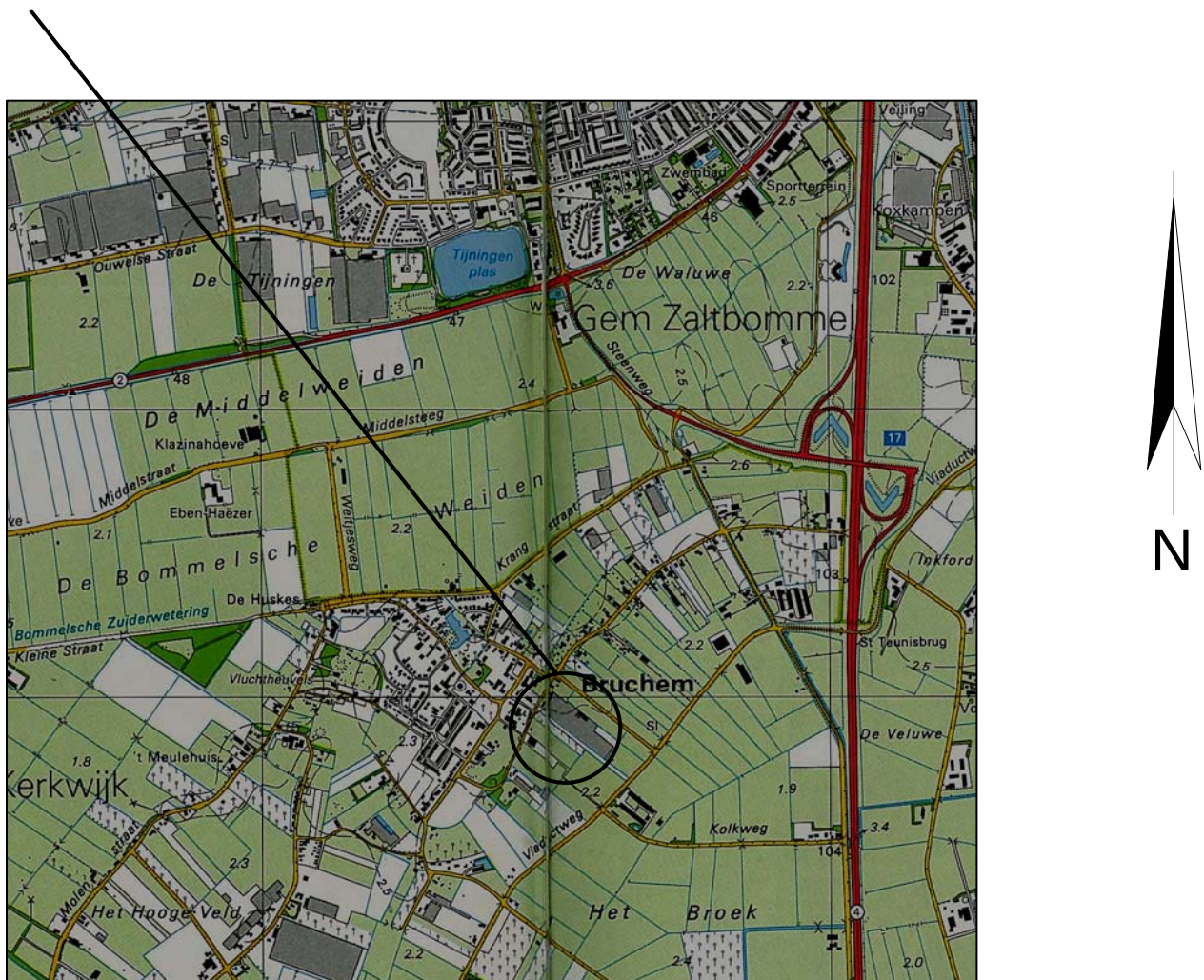


BIJLAGE 1

Locatie aanduiding op topografische ondergrond

Bijlage 1: locatie aanduiding op topografische ondergrond

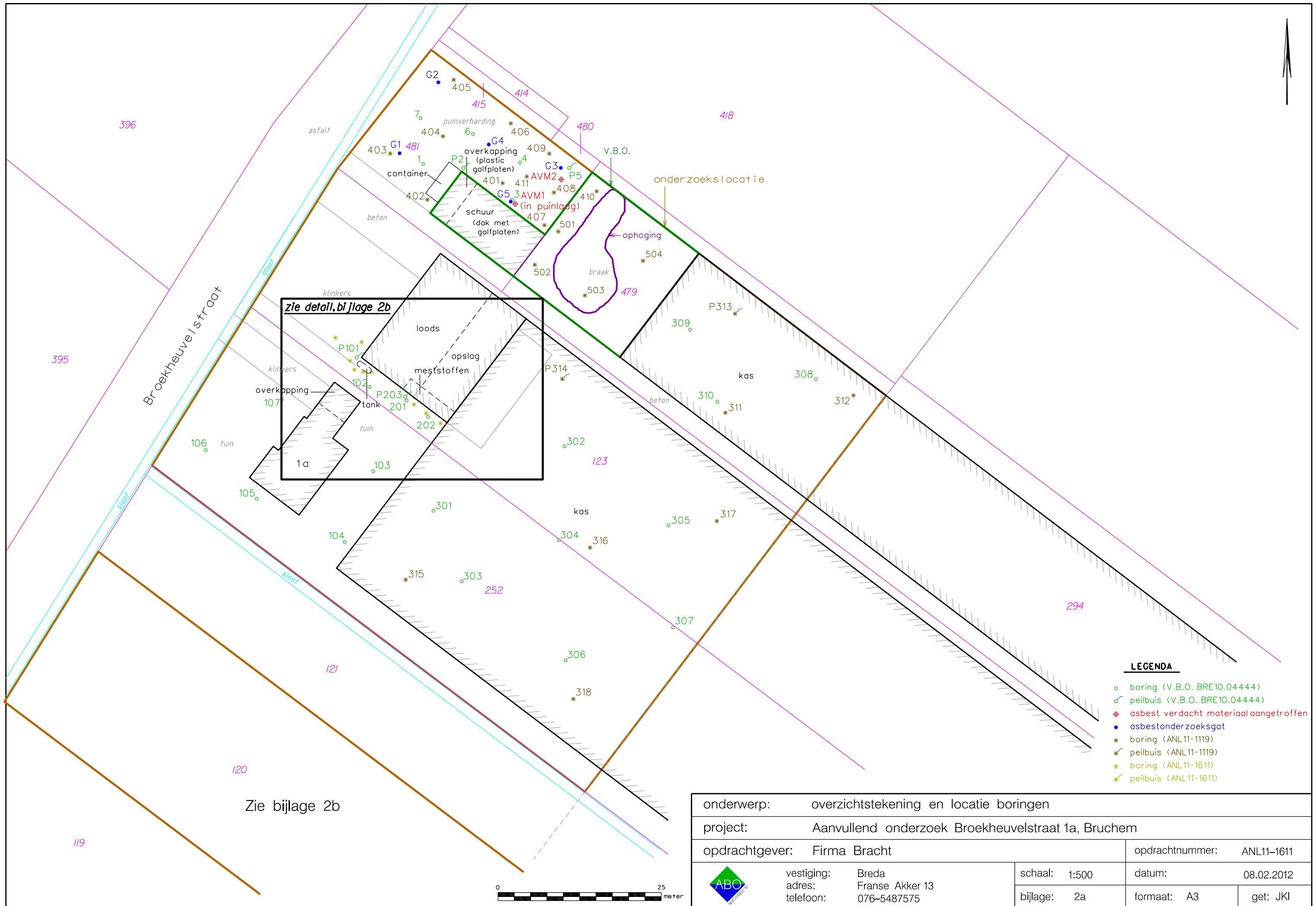
LOCATIE ONDERZOEK



Schaal	: 1 : 25.000
Onderzoekslocatie	: Broekheuvelstraat 1 te Bruchem
Projectnummer	: ANL11-1611
Bron	: Topografische dienst, 2005

BIJLAGE 2

Situatieschets van het terrein met plaatsaanduiding van de boringen



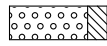
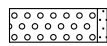
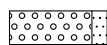
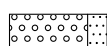


BIJLAGE 3

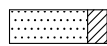
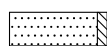
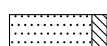
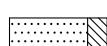
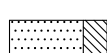
Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

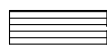
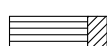
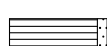
grind

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

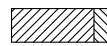
zand

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

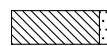
veen

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

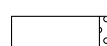
klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

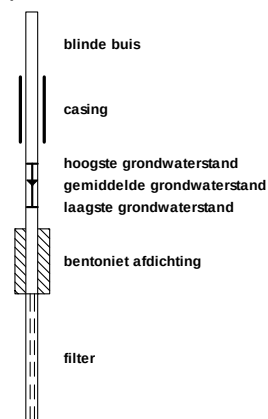
monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

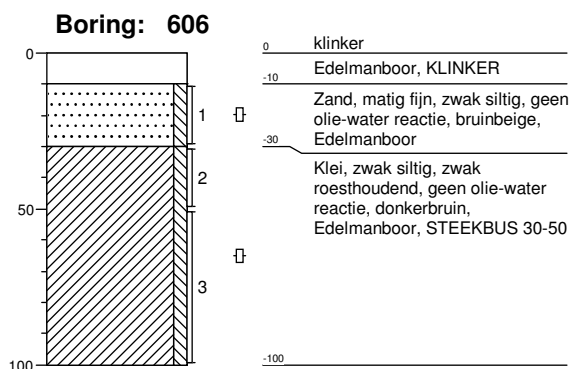
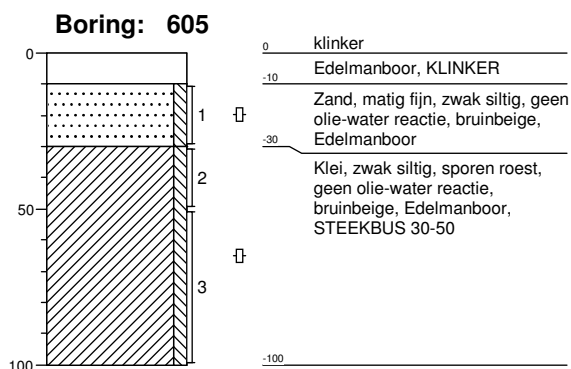
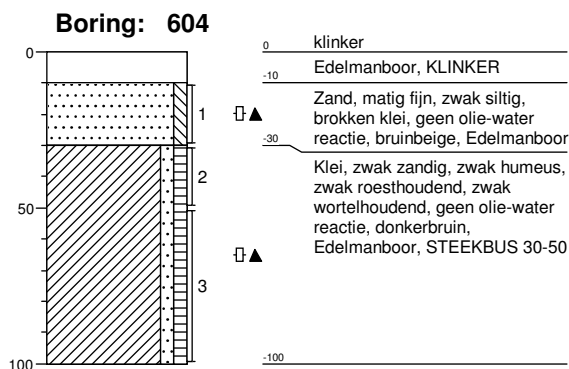
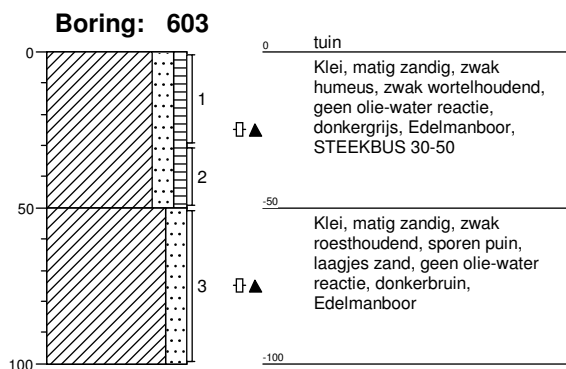
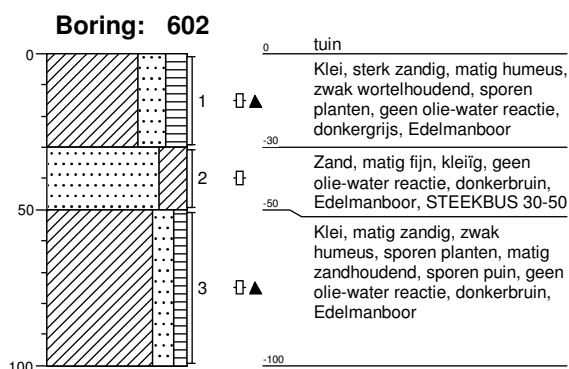
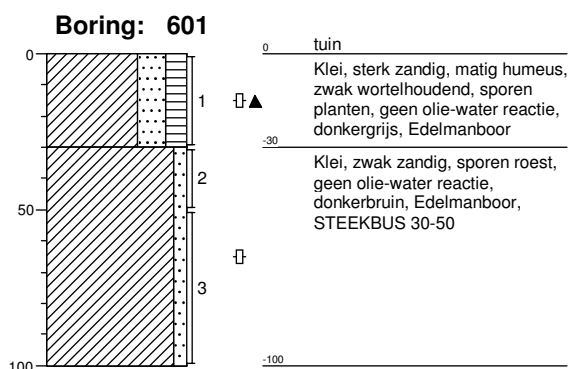
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

peilbuis



Boorprofielen





BIJLAGE 4

Analyserapporten



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

ABO Milieu-Consult B.V.

t.a.v. Dhr. R. van der Helm
Livingstoneweg 42
4462 GL Goes

's-Gravenpolder, 06/01/2012

ANALYSE RAPPORT 201201000161

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : Broekheuvelstraat 1, Bruchem

Referentie : ANL11-1611
E-Lims order nr : 62649

Monsteromschrijvingen : 1 : P101-1-1: P101-1-1 P101 (-)

(Grondwater)

Monstercode	1
Monsternamen datum	03/01/2012
Ontvangst datum laboratorium	03/01/2012

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

Analyse conform AS3000

X

VLUCHTIGE AROMATISCHE VERBINDINGEN

Q Benzene	µg/l	[cons. SIKB 3001 ana. AS 3130]	< 0.20
Q Toluene	µg/l		< 0.20
Q Ethylbenzene	µg/l		< 0.20
Q o-Xylene	µg/l		< 0.10
Q m- + p-Xylenen	µg/l		< 0.20
Q - Som Xylenen	µg/l		< 0.30
- Som Xylenen (factor 0,7)	µg/l		0.21
Q Naftaleen	µg/l		< 0.050

MINERALE OLIE

Q Totaal C-10 - C-40	mg/l	[cons. SIKB3001 ana. NEN-EN-ISO 9377-2]	< 0.10
Fractie C-10 - C-12	mg/l		< 0.025
Fractie C-12 - C-22	mg/l		< 0.025
Fractie C-22 - C-30	mg/l		< 0.025
Fractie C-30 - C-40	mg/l		< 0.025



(pagina: 1, zie volgende pagina)

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

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

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

ANALYSE RAPPORT 201201000161

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : Broekheuvelstraat 1, Bruchem

Referentie : ANL11-1611
E-Lims order nr : 62649

Monsteromschrijvingen : 1 : P101-1-1: P101-1-1 P101 (-)

(Grondwater)

Monstercode	1
Monstername datum	03/01/2012
Ontvangst datum laboratorium	03/01/2012

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



K.J. Vuurmans
Laboratorium manager

Het analyserapport kan alleen gebruikt worden binnen de specifieke context van de opdracht en is alleen geldig voor de geanalyseerde monsters. Rapporten dienen steeds in hun geheel en in de context ervan te worden voorgelegd en/of te worden vermeld. SGS Nederland B.V., kan niet aansprakelijk gesteld worden voor fouten of verandering van de resultaten, gedurende of na elektronische versturing of versturing per fax. Alleen het originele getekende rapport is bindend. Prestatiekenmerken van geaccrediteerde verrichtingen zijn opvraagbaar. Testen gemarkeerd met een "Q" zijn uitgevoerd onder RvA accreditatie (L092). Het laboratorium is erkend voor het uitvoeren van analyses zoals genoemd in SIKB-protocollen 3010, 3020, 3030, 3040, 3050, 3110, 3120, 3130, 3140 en 3150.

In bijlage 1 is informatie vermeld over de houdbaarheid en conserveringsaspecten van de aangeleverde monsters. Indien er in het analyserapport resultaten met een * gemarkeerd zijn treft u een toelichting aan in bijlage 2. De rapportages van eventuele externe uitbestedingen zijn in de bijlage van dit rapport weergegeven.

(pagina: 2, laatste pagina)



BIJLAGE 1

ANALYSE RAPPORT 201201000161

's-Gravenpolder, 06/01/2012

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : Broekheuvelstraat 1, Bruchem

Referentie : ANL11-1611
E-Lims order nr : 62649

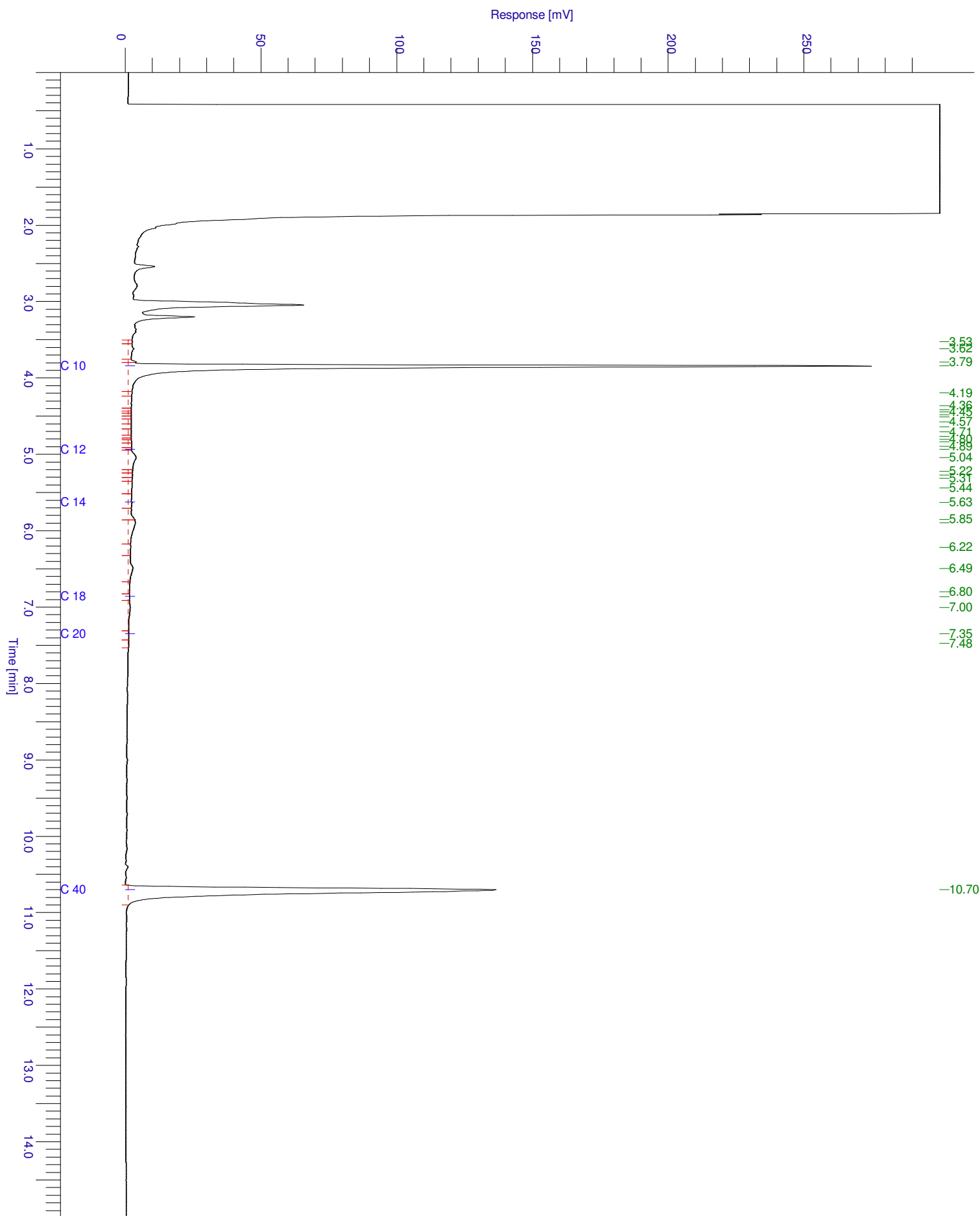
Houdbaarheids- & conserveringsopmerkingen

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

(pagina: 1, laatste pagina)

Chromatogram

Sample Name : 201201000161001 Sample #: 001 Page 1 of 1
 FileName : \\nlot025\data\Glc\IS-GC35\2012-01\mo-35-0102-074-20120106-084722.raw
 Date : 1/6/2012 8:47:26 AM
 Method : min olie pe Time of Injection: 1/5/2012 9:12:59 PM
 Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
 Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV





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

ABO Milieu-Consult B.V.

t.a.v. Dhr. R. van der Helm
Livingstoneweg 42
4462 GL Goes

's-Gravenpolder, 10/01/2012

ANALYSE RAPPORT 201201000163

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : Broekheuvelstraat 1, Bruchem

Referentie : ANL11-1611
E-Lims order nr : 62648

Monsteromschrijvingen :
1 : 601-1: 601-1 601 (0-30) (Grond)
2 : 604-1: 604-1 604 (10-30) (Grond)
3 : 604-2: 604-2 604 (30-50) (Grond)

Monstercode	1	2	3
Monstername datum	03/01/2012	03/01/2012	03/01/2012
Ontvangst datum laboratorium	03/01/2012	03/01/2012	03/01/2012

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

FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN

Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	78.5	91.7	79.2
--------------	------	-------------------------	------	------	------

AS 3000

Q Analyse conform AS3000			X	X	X
Massa niet-maalbare artefacten	g		0	0	0
Beschrijving niet-maalbare artefacten			N.V.T	N.V.T	N.V.T

VLUCHTIGE AROMATISCHE VERBINDINGEN

Q Benzeen	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3030 pb.1]			< 0.020
Q Tolueen	mg/kgds				< 0.020
Q Ethylbenzeen	mg/kgds				< 0.020
Q o-Xyleen	mg/kgds				< 0.020
Q m- + p-Xylenen	mg/kgds				< 0.040
Q - Som Xylenen	mg/kgds				< 0.060
Q - Som Xylenen (factor0,7)	mg/kgds				0.042
Q Naftaleen	mg/kgds				< 0.25

MINERALE OLIE

Q Minerale olie fracties (GC)	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.7]	93	< 20	
Q Fractie C-10 - C-12	mg/kgds		< 5.0	< 5.0	
Q Fractie C-12 - C-22	mg/kgds		60	< 5.0	
Q Fractie C-22 - C-30	mg/kgds		31	< 5.0	
Q Fractie C-30 - C-40	mg/kgds		< 5.0	< 5.0	

(pagina: 1, zie volgende pagina)



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

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

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

ANALYSE RAPPORT 201201000163

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : Broekheuvelstraat 1, Bruchem

Referentie : ANL11-1611
E-Lims order nr : 62648

Monsteromschrijvingen :
4 : 604-3: 604-3 604 (50-100) (Grond)
5 : 605-1: 605-1 605 (10-30) (Grond)
6 : 605-2: 605-2 605 (30-50) (Grond)

Monstercode	4	5	6
Monsternamen datum	03/01/2012	03/01/2012	03/01/2012
Ontvangst datum laboratorium	03/01/2012	03/01/2012	03/01/2012

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

FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN

Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	78.6	90.9	81.8
--------------	------	-------------------------	------	------	------

AS 3000

Q Analyse conform AS3000			X	X	X
Massa niet-maalbare artefacten	g		0	0	0
Beschrijving niet maalbare artefacten			N.V.T	N.V.T	N.V.T

VLUCHTIGE AROMATISCHE VERBINDINGEN

Q Benzeen	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3030 pb.1]			< 0.020
Q Tolueen	mg/kgds				< 0.020
Q Ethylbenzeen	mg/kgds				< 0.020
Q o-Xyleen	mg/kgds				< 0.020
Q m- + p-Xylenen	mg/kgds				< 0.040
Q - Som Xylenen	mg/kgds				< 0.060
Q - Som Xylenen (factor0,7)	mg/kgds				0.042
Q Naftaleen	mg/kgds				< 0.25

MINERALE OLIEN

Q Minerale olie fracties (GC)	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.7]	< 20	< 20
Q Fractie C-10 - C-12	mg/kgds		< 5.0	< 5.0
Q Fractie C-12 - C-22	mg/kgds		< 5.0	< 5.0
Q Fractie C-22 - C-30	mg/kgds		< 5.0	< 5.0
Q Fractie C-30 - C-40	mg/kgds		< 5.0	< 5.0

K.J. Vuurmans
Laboratorium manager

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

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

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

In bijlage 1 is informatie vermeld over de houdbaarheid en conserveringsaspecten van de aangeleverde monsters. Indien er in het analyserapport resultaten met een * gemarkeerd zijn treft u een toelichting aan in bijlage 2. De rapportages van eventuele externe uitbestedingen zijn in de bijlage van dit rapport weergegeven.



BIJLAGE 1

ANALYSE RAPPORT 201201000163

's-Gravenpolder, 10/01/2012

Opdrachtgever : ABO Milieu-Consult B.V.
Omschrijving : Broekheuvelstraat 1, Bruchem

Referentie : ANL11-1611
E-Lims order nr : 62648

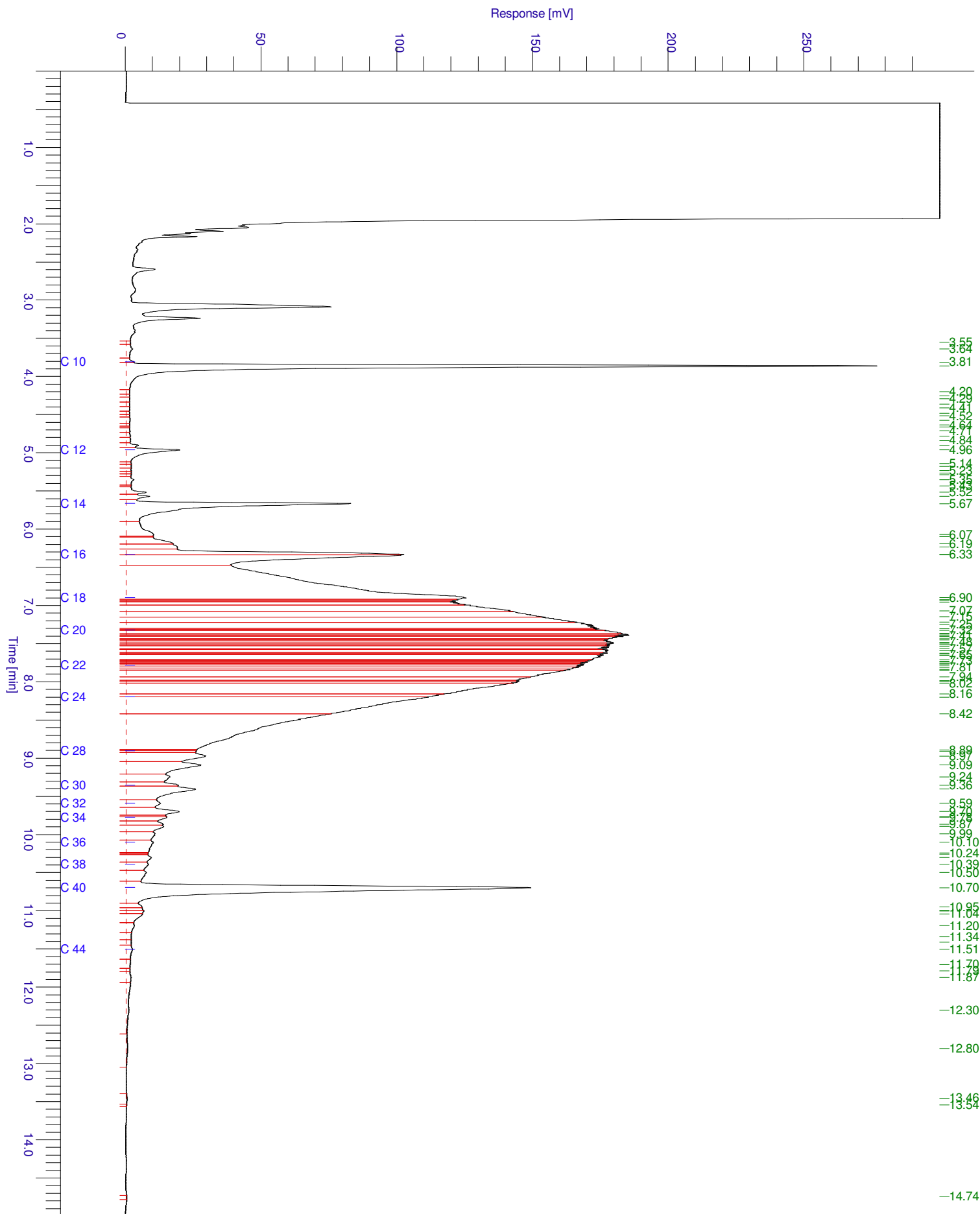
Houdbaarheids- & conserveringsopmerkingen

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

(pagina: 1, laatste pagina)

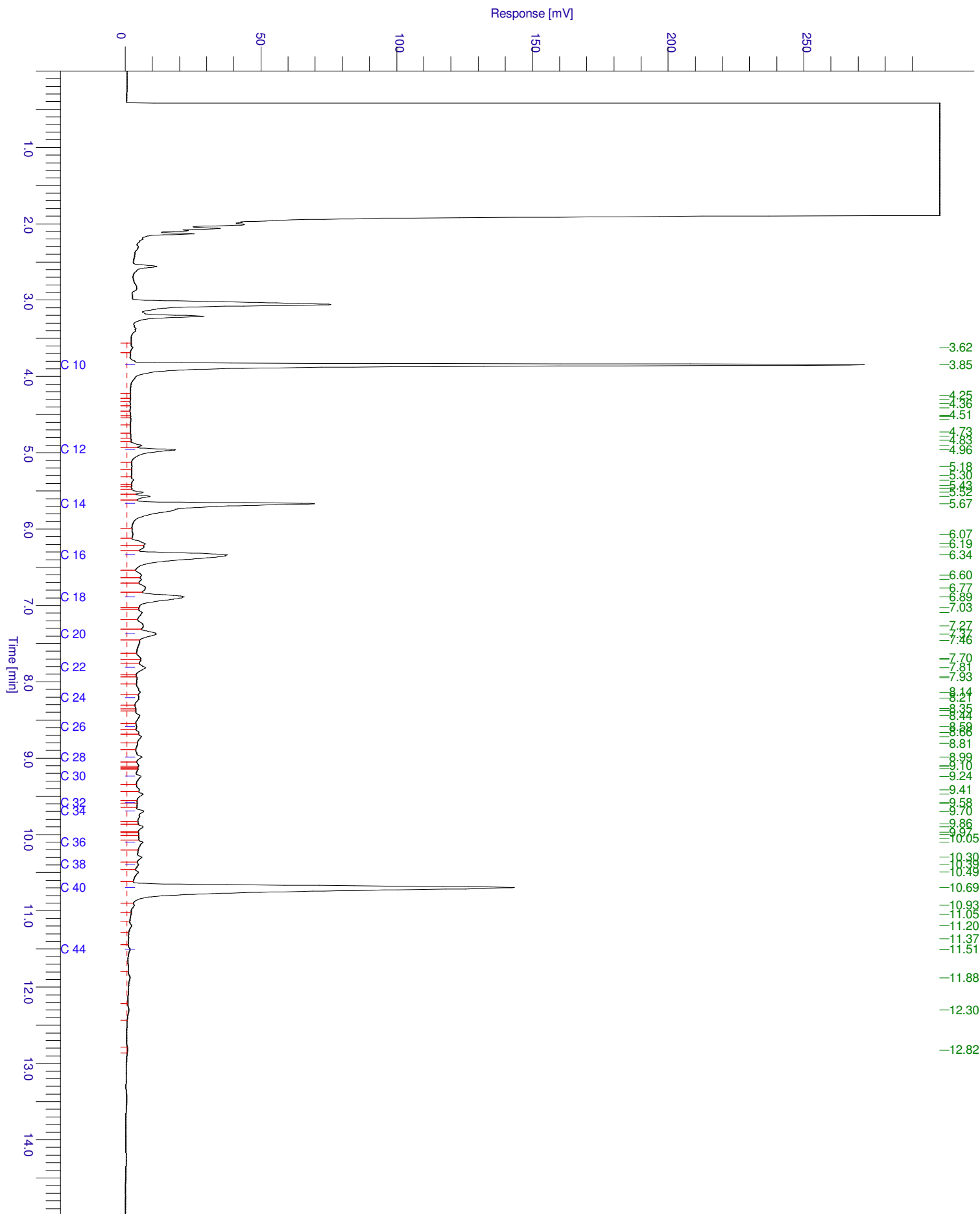
Chromatogram

Sample Name : 201201000163001 Sample #: 001 Page 1 of 1
 FileName : \\nlot025\data\Glc\IS-GC35\2012-01\mo-35-0102-116-20120109-115830.raw
 Date : 1/9/2012 11:58:35 AM
 Method : min olie hexaan istd Time of Injection: 1/6/2012 6:54:09 PM
 Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
 Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



Chromatogram

Sample Name : 201201000163002 Sample #: 001 Page 1 of 1
 FileName : \\nlot025\data\Glc\IS-GC35\2012-01\mo-35-0102-117-20120109-115836.raw
 Date : 1/9/2012 11:58:41 AM
 Method : min olie hexaan istd Time of Injection: 1/6/2012 7:18:58 PM
 Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
 Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



Chromatogram

Sample Name : 201201000163004

Sample #: 001

Page 1 of 1

FileName : \\nlot025\data\Glc\IS-GC35\2012-01\mo-35-0102-118-20120109-115842.raw

Date : 1/9/2012 11:58:47 AM

Method : min olie hexaan istd

Time of Injection: 1/6/2012 7:43:24 PM

Start Time : 0.00 min

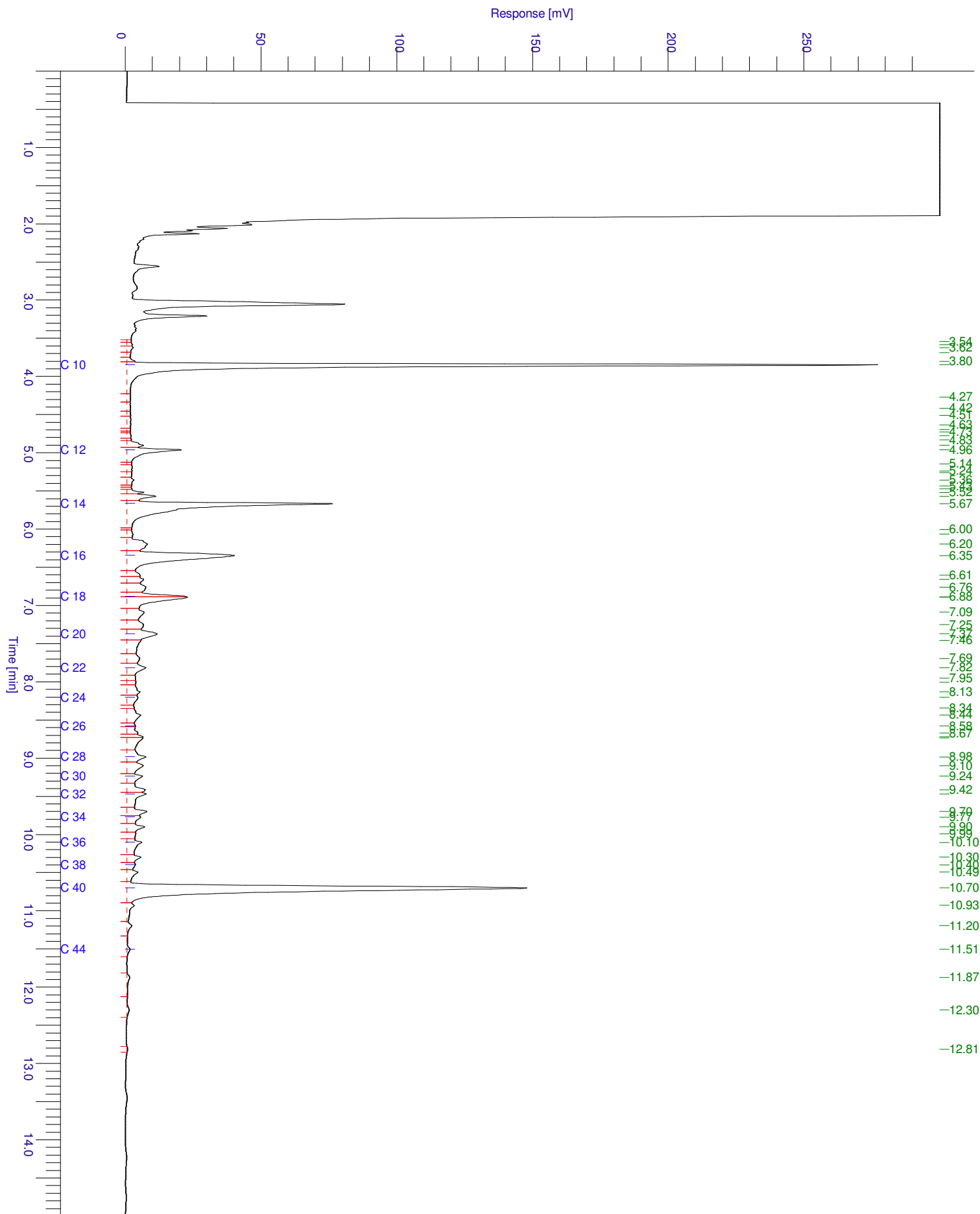
End Time : 15.00 min

Low Point : 0.00 mV

High Point : 300.00 mV

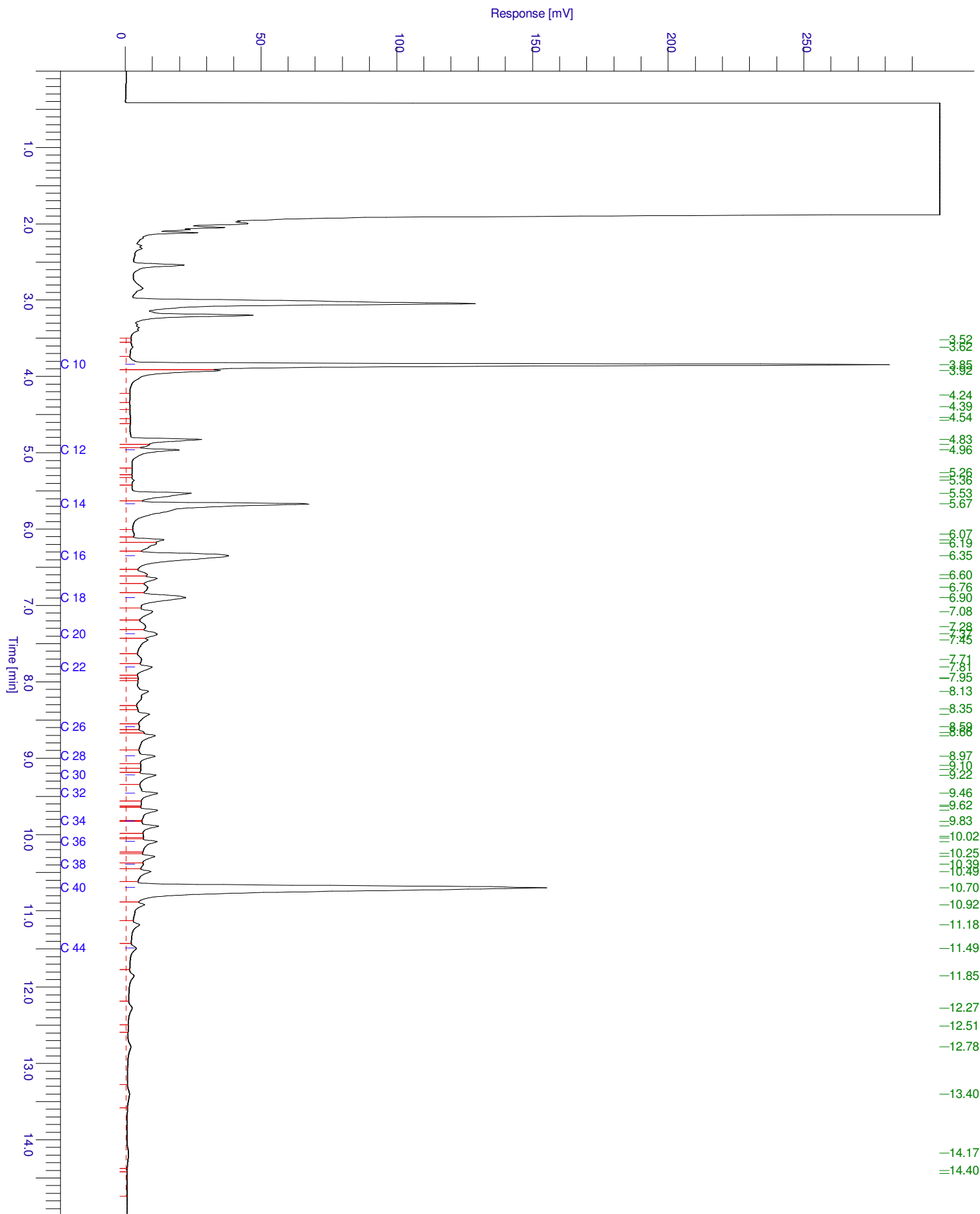
Plot Offset: 0.00 mV

Plot Scale: 300.0 mV



Chromatogram

Sample Name : 201201000163005 h Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\nlot025\data\Glc\IS-GC35\2012-01\mo-35-0109-012-20120110-091347.raw
Date : 1/10/2012 9:13:52 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 1/9/2012 4:34:56 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





BIJLAGE 5

Toetsingstabellen grond en grondwater

Projectnaam Broekheuvelstraat 1, Bruchem
Projectcode ANL11-1611

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

Monsternummer	601-1	604-1	604-2	604-3
Boring	601	604	604	604
Bodemtype	KZ3H2	ZS1	KZ1H1	KZ1H1
Zintuiglijk	WO1PL6	KL8	RO1WO1	RO1WO1
Van (cm-mv)	0	10	30	50
Tot (cm-mv)	30	30	50	100
Humus (% op ds)	5	0	2	2
Lutum (% op ds)	9	3	21	21
Benzeen			< 0,02	
Ethylbenzeen			< 0,02	
Naftaleen (BTEXN)			< 0,25	
Tolueen			< 0,02	
Xylenen (som)			< 0,06	-
Xylenen (som, 0.7 factor)			0,042	
meta-/para-Xyleen (som)			< 0,04	-
ortho-Xyleen			< 0,02	-
Minerale olie (totaal)	93	< 20		< 20
Minerale olie C10 - C12	< 5,0	-	< 5,0	-
Minerale olie C12 - C22	60	-	< 5,0	-
Minerale olie C22 - C30	31	-	< 5,0	-
Minerale olie C30 - C40	< 5,0	-	< 5,0	-
Droge stof	78,5	-	91,7	-

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

Monsternummer	605-1	605-2
Boring	605	605
Bodemtype	ZS1	KS1
Zintuiglijk		RO6
Van (cm-mv)	10	30
Tot (cm-mv)	30	50
Humus (% op ds)	0	0
Lutum (% op ds)	3	61
Benzeen		< 0,02
Ethylbenzeen		< 0,02
Naftaleen (BTEXN)		< 0,25
Tolueen		< 0,02
Xylenen (som)		< 0,06
Xylenen (som, 0.7 factor)		0,042
meta-/para-Xyleen (som)		< 0,04
ortho-Xyleen		< 0,02
Minerale olie (totaal)	< 20	
Minerale olie C10 - C12	< 5,0	-
Minerale olie C12 - C22	< 5,0	-
Minerale olie C22 - C30	< 5,0	-
Minerale olie C30 - C40	< 5,0	-
Droge stof	90,9	-

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

- =
- =
- = Geen toetsnorm aanwezig
- = Geen meetwaarde aanwezig
- >T = Overschrijding (S + I)/2, lager dan interventiewaarde
- >I = Overschrijding interventiewaarde
- =
- =
- = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde

>AW = groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
#@# = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
GAG = groter dan de achtergrondwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
= detectielimiet kleiner dan of gelijk aan AW
= detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
D>AW = detectielimiet groter dan AW, er is geen I

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

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

humus (% op ds)	0			0			2			5		
lutum (% op ds)	3			61			21			9		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Benzeen				0,040	0,13	0,22	0,040	0,13	0,22			
Ethylbenzeen				0,040	11	22	0,040	11	22			
Tolueen				0,040	3,2	6,4	0,040	3,2	6,4			
Xylenen (som, 0.7 factor)				0,090	1,8	3,4	0,090	1,8	3,4			
Minerale olie (totaal)	38	519	1000				38	519	1000	95	1298	2500

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

- =
- =
- = Geen toetsnorm aanwezig
- = Geen meetwaarde 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
- =
- =
- =
- =
- =
- =

Tabel 4: Aangetroffen gehalten (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	P101-1-1	
Datum	3-1-2012	
pH	7,1	
Ec (µS/cm)	340	
Filternummer	1	
Van (cm-mv)		
Tot (cm-mv)		
Benzeen	< 0,2	
Ethylbenzeen	< 0,2	
Naftaleen (BTEXN)	< 0,05	
Tolueen	< 0,2	
Xylenen (som)	< 0,3	-
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,21	
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,2	-
ortho-Xyleen	< 0,1	-
Minerale olie (totaal)	< 100	
Minerale olie C10 - C12	< 25	-
Minerale olie C12 - C22	< 25	-
Minerale olie C22 - C30	< 25	-
Minerale olie C30 - C40	< 25	-

Toelichting bij de tabel:

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

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

Tabel 5: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

	S	T	I
Benzeen	0,20	15	30
Ethylbenzeen	4,0	77	150
Naftaleen (BTEXN)	0,010	35	70
Tolueen	7,0	504	1000
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,20	35	70
Minerale olie (totaal)	50	330	600

Toelichting bij de tabel:

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

TOETSING ANALYSERESULTATEN VAN GROND EN BAGGERSPECIE IN RELATIE TOT GEBRUIK ALS BODEM
[Generiek toetsingskader]2

versie, 07-07-2011



SGS Nederland B.V.
 Postbus 78
 4330 AB 's-Gravenpolder

Referentie opdrachtgever
 Omschrijving
 Materiaal (soort)
 Kenmerk analyserapport
 Toetsingskader

ANL11-1119
 1. 401-1: 401-1 401 (50-100), 2. 401-2: 401-2 401 (100-150), 3. 402-1: 402-1 402 (50-100), 4. 403-1: 403-1 403 (35-70), 5. 403-3: 403-3 403 (120-150), 6. 405-1: 405-1 405 (35-70), 7. 406-1: 406-1 406 (50-100), 8. 407-1: 407-1 407 (25-75)
 Grond
 201108000615
 Besluit bodemkwaliteit / Regeling bodemkwaliteit (vigerende versies per 19-11-2010)

TABEL 1, Regeling bodemkwaliteit -toetsingswaarden zijn gecorrigeerd voor lutum en organische stof -gehalten in mg/kg ds, tenzij anders vermeld)	Gemidd. Meetw.	AW	2*AW	Max. waarden BF- en K-klasse		Grootschalige toepassingen op of in de bodem E-toetswaarde	Toetsing individuele analyseparameters
				wonen	industrie		
Organisch stof (gew % ds)	3,3						
Lutum, deeltjes < 2 µm (%)	21						
Droge stof gehalte (%)	81						

Metalen

barium (Ba) (noot: zie opmerking punt 2 !)	146,25	165	331	479	801	360	< AW
cadmium (Cd)	0,25	0,5	1	0,9	3,4	3,4	< AW
kobalt (Co)	8,39	13,1	26	31	166	114	< AW
koper (Cu)	32,38	32,9	66	44	156	93	< AW
kwik (Hg)	0,07	0,1	0,3	0,8	4,4	4,4	< AW
lood (Pb)	34	43,7	87	184	463	269	< AW
molybdeen (Mo)	0,7	1,5	3	88	190	105	< AW
nikkel (Ni)	27	31,0	62	35	89	89	< AW
zink (Zn)	76,75	118,0	236	169	607	362	< AW

verklaring afkortingen/tekens:

AW: Achtergrondwaarde K(K): Kwaliteits(klasse)
 BF(K): Bodemfunctieklasse E-toetswaarde: Emissie-toetswaarde
 *) Voor toepassen van zeezand geldt de norm van 200 mg/kg tenzij direct contact mogelijk is met zout of brak oppervlaktewater.

Conclusies:

Er zijn geen overschrijdingen vastgesteld van de achtergrondwaarden, de onderzochte partij is multifunctioneel toepasbaar.

Noot:

- Overeenkomstig artikel 35 van het Besluit bodemkwaliteit (Stbld 2007,469) dient voorafgaande aan de toepassing van de grond, c.q. het voornemen daartoe, melding te worden gedaan aan de minister ic Agentschap NL.
- Voor Barium zijn de toetsingwaarden tijdelijk buitenwerking gesteld. Onderhavige analyseparameter vormt geen onderdeel van de conclusies van deze toetsing, doch wordt indicatief wel vermeld in bovenstaande tabel voor een separate beoordeling in het kader van een eventuele antropogene bron.
- Conform het wijzigingsbesluit (19/11/2010) worden nikkel en de som van de pcb's niet getoetst aan de klasse "wonen".
- Bevoegd gezag kan een gebiedsspecifiek toetsingskader hebben vastgesteld met afwijkende lokale maximale waarden.
- SGS heeft alle zorg besteed aan deze toetsingsheet, doch accepteert geen enkele aansprakelijkheid voor de gevolgen van eventuele onjuistheden.



BIJLAGE 6

Analysemethoden en detectiegrenzen SGS Laboratory Services

SGS

GROND	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium- Reproduceerbaarheid (RS _D in %)	Rapportage- ondergrens (mg/kg ds)	Meet Onzekerheid u _i (%)	Bijzonderheden
Droge stof	conform NEN 5747 (veldvochtig) conform NEN 5748 (luchtdroog)	0.1 0.1	0.1 gew.% 0.1 gew.%	3	-
Totaal en vrij Cyanide	conform NEN 6655	8	1	-	-
pH-H ₂ O	conform NEN 5750	2	-	6	-
pH-KCl	conform NEN 5750	1	-	7	-
Gloeiverlies	Eigen methode	2	0.2 gew.%	24	-
Lutumgehalte	conform NEN 5753	4	0.5 gew.%	29	-
Organische stof	conform NEN 5754	2	0.2 gew.%	24	-
Geleidbaarheid (25 °C)	conform NEN 5749	3	10 µS/cm	25	-
Metalen:	conform o-NEN 6966				
- As:	ontsluiting	3	4	22	
- Cd	conform o-NEN 6961	3	0.4	21	
- Cr		3	15	28	
- Cu		2	5	15	
- Pb		3	13	20	
- Ni		3	3	17	
- Zn		3	20	21	
- Co		3	2	20	
- Mo		4	1.5	27	
- Ba		2	40	16	
- Sn		3	6	19	
- Sb		3	2	25	
- Be		3	0.1	18	
- Te		7	10	19	
- P		2	50	15	
- Se		5	10	18	
- V		6	1	19	
- Ti		4	10	19	
- Hg	destructie conform o-NEN 6961 analyse eigen methode conform O-NEN 5779 ontsluiting conform o-NEN 6961	5	0.1	26	*3
Extraheerbaar Organische Halogeenverbindingen (EOX)	conform NEN 5735	12	0.1	40	-
Minerale Olie (GC)	gelijkwaardig NEN 5733	12	20	40	-

SGS

GROND	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium- Reproduceerbaarheid (RSD _b in %)	Rapportage- ondergrens (mg/kg ds)	Meet Onzekerheid u _i (%)	Bijzonderheden
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	conform o-NEN 5710				-
- naftaleen		18	0,05	50	
- acenafyleen		-	0,05	50	
- acenafteen		19	0,05	50	
- fluoreen		-	0,05	50	
- fenantreen		10	0,05	30	
- antraceen		17	0,05	30	
- fluorantheen		8	0,05	30	
- pyreen		9	0,05	30	
- benzo(a)anthraceen		9	0,05	30	
- chryseen		7	0,05	30	
- benzo(b)fluorantheen		8	0,05	30	
- benzo(k)fluorantheen		7	0,05	30	
- benzo(a)pyreen		14	0,05	30	
- dibenz(ah)peryleen		15	0,05	30	
- benzo(ghi)peryleen		10	0,05	30	
- indeno(1,2,3cd)pyreen		7	0,05	30	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen	eigen methode				-
- benzeen		5	0,02	20	
- toluen		5	0,02	20	
- ethylbenzeen		7	0,02	20	
- xylenen totaal		6	0,06	20	
- cumeen		8	0,02	20	
- styreen		7	0,02	20	
- naftaleen		12	0,25	20	

SGS

GROND	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium- reproduceerbaarheid (RSD _y in %)	Rapportage- ondergrens (mg/kg ds)	Meet Onzekerheid u _i (%)	Bijzonderheden
Alifatische Gechloroerde Koolwaterstoffen	eigen methode				
- 1,1-dichlooretheen		8	0,20	20	
- dichloormethaan		6	0,20	20	
- trichloormethaan		6	0,20	20	
- tetrachloormethaan		7	0,20	20	
- 1,1-dichloorethaan		5	0,20	20	
- 1,2-dichloorethaan		6	0,20	20	
- cis 1,2-dichlooretheen		5	0,20	20	
- trans 1,2-dichlooretheen		6	0,20	20	
- 1,1,1-trichloorethaan		6	0,20	20	
- 1,1,2-trichloorethaan		8	0,20	20	
- trichlooretheen		5	0,20	20	
- tetrachlooretheen		6	0,20	20	
- 1,2,3-trichloorpropaan		8	0,20	20	
- monochloorbenzeen		5	0,20	20	
- 1,2-dichloorbenzeen		8	0,25	20	
- 1,3-dichloorbenzeen		7	0,25	20	
- 1,4-dichloorbenzeen		8	0,25	20	
- 1,2,3-trichloorbenzeen		12	0,25	20	
- 1,2,4-trichloorbenzeen		11	0,25	20	
- 1,3,5-trichloorbenzeen		8	0,25	20	

SGS

GROND	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium- Reproducteerbaarheid (RSD _R in %)	Rapportage- ondersgrens (µg/kg ds)	Meet Onzekerheid u _i (%)	Bijzonderheden
Polychloorbifenyleen, Chloorbenzenen en Organochloorpesticiden	conform NEN 5734				-
- 1,3,5-Trichloorbenzeen		9	3	35	
- 1,2,4-Trichloorbenzeen		21	3	35	
- 1,2,3-Trichloorbenzeen		10	3	35	
- Hexachloorbutadieën		18	1	40	
- 1,2,3,5-Tetrachloorbenzeen		13	1	35	
- 1,2,4,5-Tetrachloorbenzeen		11	1	35	
- 1,2,3,4-Tetrachloorbenzeen		9	1	35	
- Pentachloorbenzeen		18	1	35	
- alfa-HCH		17	1	40	
- Hexachloorbenzeen		16	1	35	
- beta-HCH		18	1	40	
- gamma-HCH		18	1	40	
- PCB 28		10	1	30	
- Heptachloor		21	1	40	
- PCB 52		10	1	30	
- Aldrin		12	1	40	
- Telodrin		13	1	40	
- Isodrin		13	1	40	
- cis-Heptachloorepoxide		11	1	40	
- trans-Heptachloorepoxide		10	1	40	
- trans-Chlordane		10	1	40	
- o,p'-DDE		6	1	50	
- alfa-Endosulfan		12	1	40	
- PCB 101		6	1	30	
- cis-chlordane		9	1	40	
- p,p'-DDE		9	1	50	
- Dieldrin		8	1	40	
- o,p'-DDD		12	1	50	
- Endrin		12	1	40	
- PCB 118		8	1	30	
- p,p'-DDD		9	1	50	
- o,p'-DDT		11	1	50	
- PCB 153		6	1	30	
- p,p'-DDT		14	1	50	
- PCB 138		6	1	30	
- PCB 180		8	1	30	

TOELICHTING BIJ DE GEACCREDITEERDE ANALYSERESULTATEN

SGS

LUCHT	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium-reproduceerbaarheid (RSD _R in %)	Rapportage-ondergrens µg/l (mg/m ³)	Meet Onzekerheid u _i (%)	Bijzonderheden
Benzeen	eigen methode	6	1	10	-
Tolueen		7	1	10	
Ethyl benzeen		6	1	10	
p-o-m-xyleen		6	1	10	

Verrichting BOUWSTOFFENBESLUIT SAMENSTELLING; GROND (SG1)	Methode erkend door RvA	Methode voorgeschreven in het BOUWSTOFFENBESLUIT	Meet Onzekerheid u _i (%)	Rapportage-ondergrens (mg/kg ds) ⁺²
Droge stof (veldvocht)	conform NEN 5747	conform of gelijkwaardig met NEN 5747	7,3	- (-)
Droge stof (luchtdroog)	conform NEN 5748	conform of gelijkwaardig met NEN 5748	3,4	- (-)
Metalen :	conform NVN 7322 ; ontsluiting conform NVN 5770	conform of gelijkwaardig met NVN 7322 ontsluiting conform NVN 5770		
- Arseen			16	4 (4)
- Cadmium			15	0,4 (0,4)
- Chroom			24	15 (15)
- Koper			11	5 (5)
- Lood			15	13 (13)
- Zink			15	20 (20)
- Nikkel			14	3 (3)
- Cobalt			13	2 (2)
- Molybdeen			17	1,5 (1,5)
- Barium			7	40 (40)
- Tin			8	5 (5)
Kwik	conform o-NEN 5779 ; ontsluiting conform NVN 5770	conform of gelijkwaardig met o-NEN 5779 ontsluiting conform NVN 5770	35	0,05 (0,05)
Totaal en vrij cyanide	conform NEN 6655	conform of gelijkwaardig met NEN 6655		1 (1)
pH-CaCl ₂	conform NEN 5750	conform of gelijkwaardig met NEN 5750	3,5	- (-)
Organische stof	conform NEN 5754	conform of gelijkwaardig met NEN 5754	24	0,2 gew.% ds
Lutum	conform NEN 5753	conform NEN 5753	29	0,5 gew.% ds
Extraheerbaar Organische Vetstoffenverbindingen (EOX)	conform NEN 5735 voorbehandeling conform NVN 7313	conform NEN 5735 voorbehandeling conform NVN 7313	44	0,1 (0,1)
Minerale Olie (GC)	conform NEN 5733 voorbehandeling conform NVN 7313	conform NEN 5733 voorbehandeling conform NVN 7313	34	20 (20)
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)	conform NVN 5731 voorbehandeling conform NVN 7313	conform of gelijkwaardig met NVN 5731 voorbehandeling conform NVN 7313		
- naftaleen			32	0,01 (0,01)
- individuele PAK			25	0,01 (0,01)

TOELICHTING BIJ DE GEACCREDITEERDE ANALYSERESULTATEN

SGS

Verrichting BOUWSTOFFENBESLUIT SAMENSTELLING; GROND (SG1)	Methode erkend door RvA	Methode voorgeschreven in het BOUWSTOFFENBESLUIT (Uitgave juni 1998)	Meet onzekerheid u _i (%)	Rapportage-ondergrens (mg/kg ds) ⁺²
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen (MAK) - benzeen - toluen - ethylbenzeen - xyleen - styreen	conform o-NVN 5732	conform of gelijkwaardig met o-NVN 5732	40 40 40 40 40	0,050 (0,050) 0,100 (0,100) 0,050 (0,050) 0,100 (0,100) 0,100 (0,100)
Vluchtige Gehalogeneerde Koolwaterstoffen (VOCi)	conform o-NVN 5732	conform of gelijkwaardig met o-NVN 5732		
- dichloormethaan			60	0,500 (0,500)
- trichloormethaan			40	0,050 (0,050)
- tetrachloormethaan			40	0,050 (0,050)
- 1,1-dichloorethaan			40	0,500 (0,500)
- 1,2-dichloorethaan			40	0,500 (0,500)
- 1,1,1-trichloorethaan			40	0,050 (0,050)
- 1,1,2-trichloorethaan			40	0,050 (0,050)
- trichlooretheen			40	0,050 (0,050)
- tetrachlooretheen			40	0,010 (0,010)
- 1,1-dichlooretheen			60	0,500 (0,500)
- cis-1,2-dichlooretheen			40	0,500 (0,500)
- trans-1,2-dichlooretheen			40	0,500 (0,500)
- monochloorbenzeen			40	0,500 (-)
- 1,2-dichloorbenzeen			40	0,200 (-)
- 1,2,3-trichloorpropaan			40	0,200 (-)

TOELICHTING BIJ DE GEACCREDITEERDE ANALYSERESULTATEN

SGS

GRONDWATER AFVALWATER	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium-reproduceerbaarheid (RSDR in %)	Rapportage-ondergrens (mg/l)	Meet onzekerheid u _i (%)	Bijzonderheden
Totaal en vrij Cyanide	conform NEN 6655	7	3 µg/l	16/14	-
PH	conform NEN 6411	1	2	2	*1
Geleidbaarheid (25 °C)	conform NEN-ISO 7888	1	10 µS/cm	8	*1
Biologisch Zuurstof Verbruik	conform NEN -EN 1899-1	9	4,0	36	-
Chemisch Zuurstof Verbruik	conform NEN 6633	3	10	17	-
Stikstof Kjeldahl	conform NEN 6646	7	0,05 Kj-N	13	-
Arsenium	conform NEN 6646	6	0,01 NH ₄ -N	16	-
Fosfaat / totaal Fosfor	Eigen methode (meting conform NEN-EN-ISO 15681. Ontsluiting conform NEN 6645	5/7	0,01 mg/l P/ 0,10 mg/l P	13/16	-
Anionen (ionchromatografie)	conform ISO 10304-1 en conform ISO 10304-2				-
- bromide		5	0,20	10	
- fluoride		5	0,10	12	
- chloride		5	0,50	10	
- nitriet		5	0,05 NO ₂ -N	10	
- nitraat		4	0,10 NO ₃ -N	10	
- sulfaat		5	0,50	12	
Minerale Olie index (GC)	conform NEN-EN-9377-2	6	0,10	40	-
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen	conform NEN-ISO 15680		(µg/l)		-
- benzeen		5	0,20	20	
- toluen		6	0,20	20	
- ethylbenzeen		6	0,20	20	
- xylenen totaal		6	0,60	20	
- cumeen		6	0,20	20	
- styreen		6	0,20	20	
- naftaleen		9	0,50	20	

TOELICHTING BIJ DE GEACCREDITEERDE ANALYSERESULTATEN

SGS

GRONDWATER AFVALWATER	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium-reproduceerbaarheid (RSDR in %)	Rapportage-ondergrens (µg/l)	Meet Onzekerheid u _i (%)	Bijzonderheden
Alifatische Gehaloeerde Koolwaterstoffen	NEN-ISO 15680				-
- 1,1-dichlooretheen		8	0,50	20	
- dichloormethaan		5	2,0	20	
- trichloormethaan		6	0,10	20	
- tetrachloormethaan		7	0,05	20	
- 1,1-dichloorethaan		7	0,50	20	
- 1,2-dichloorethaan		7	0,50	20	
- 1,1,1-trichloorethaan		6	0,10	20	
- 1,1,2-trichloorethaan		5	0,50	20	
- trichlooretheen		6	0,10	20	
- tetrachlooretheen		7	0,05	20	
- 1,1-dichlooretheen		8	0,50	20	
- cis-1,2-dichlooretheen		7	0,50	20	
- trans-1,2-dichlooretheen		7	0,50	20	
- 1,2,3-trichloorpropaan		7	0,50	20	
- monochloorbenzeen		6	1,0	20	
- 1,2-dichloorbenzeen		7	0,50	20	
- 1,3-dichloorbenzeen		7	0,50	20	
- 1,4-dichloorbenzeen		7	0,50	20	
- 1,2,3-trichloorbenzeen		8	0,50	20	
- 1,2,4-trichloorbenzeen		8	0,50	20	
- 1,3,5-trichloorbenzeen		6	0,50	20	
Vluchtige verbindingen	Eigen methode				
- Limoneen		10	0,50	20	
- Aceton		5	10	10	
- IPA		4	10	10	
- MIBK		7	5	15	
- THF		6	5	15	
- Methanol		6	250	15	

TOELICHTING BIJ DE GEACCREDITEERDE ANALYSERESULTATEN

SGS

GRONDWATER AFVALWATER	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium- reproduceerbaarheid (RSD _R in %)	Rapportage- ondergrens (µg/l)	Meet Onzekerheid u _i (%)	Bijzonderheden
Metalen grondwater	conform NEN 6426				
- Aluminium		5	10	12	
- Arseen		4	5	12	
- Barium		3	10	11	
- Cadmium		4	0,8	9	
- Chroom		3	5	9	
- Cobalt		5	10	12	
- Koper		4	5	18	
- Ijzer		4	12	12	
- Mangaan		5	10	12	
- Nikkel		4	10	10	
- Fosfor		5	50	12	
- Lood		3	10	11	
- Vanadium		3	10	8	
- Zink		5	20	13	
- Kwik	conform NEN 6465	6	0,05	16	
Metalen afvalwater	destructie conform o-NEN 6961 analyse conform NEN 6426				
- Aluminium		4	100	18	
- Arseen		4	10	15	
- Barium		4	20	19	
- Cadmium		4	1,0	13	
- Chroom		4	5	14	
- Cobalt		3	5	11	
- Koper		3	10	13	
- Ijzer		7	50	16	
- Mangaan		3	25	10	
- Nikkel		4	10	10	
- Fosfor		5	50	24	
- Lood		3	10	13	
- Vanadium		3	10	8	
- Zink		4	25	14	
Kwik	conform NEN-EN-1483	6	0,10	24	
EOX	conform NEN 6676	7	0,1 mg/l	40	

TOELICHTING BIJ DE GEACCREDITEERDE ANALYSERESULTATEN

SGS

GRONDWATER AFVALWATER	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium- reproduceerbaarheid (RSD _R in %)	Rapportage- ondergrens (µg/l)	Meet Onzekerheid u _i (%)	Bijzonderheden
Fenol(index)	conform NEN-EN-ISO 14402	5	5	18	-
TOC/DOC	Conform NEN-EN 1484	6	2 mg/l	20 / 15	-
Opgeloste bestanddelen	NEN-6621/NEN-6484	3	5 mg/l	20	-
Extraheerbaar Organische Halogeenverbindingen (EOX)	conform NEN 6402	8	1	50	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	eigen methode / conform o-NEN 6527				
- niftaleen		7/11	0,06 / 0,02	40 / 50	
- acenafyleen		7/10	0,01 / 0,01	40 / 50	
- acenafteen		6/9	0,01 / 0,01	40 / 50	
- fluoreen		7/8	0,01 / 0,01	40 / 50	
- fenantreen		7/9	0,01 / 0,01	40 / 40	
- antraceen		8/9	0,01 / 0,01	40 / 40	
- fluorantheen		7/6	0,01 / 0,02	40 / 40	
- pyreen		8/7	0,01 / 0,01	40 / 40	
- benzo(a)anthraceen		7/6	0,01 / 0,01	40 / 40	
- chryseen		6/6	0,01 / 0,01	40 / 40	
- benzo(b)fluorantheen		7/10	0,01 / 0,01	40 / 40	
- benzo(k)fluorantheen		6/6	0,01 / 0,01	40 / 40	
- benzo(a)pyreen		6/12	0,01 / 0,01	40 / 40	
- dibenz(a,h)peryleen		6/6	0,01 / 0,01	40 / 50	
- benzo(ghi)peryleen		7/8	0,01 / 0,01	40 / 50	
- indeno(123cd)pyreen		7/7	0,01 / 0,01	40 / 50	

TOELICHTING BIJ DE GEACCREDITEERDE ANALYSERESULTATEN

SGS

GRONDWATER AFVALWATER	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium- reproduceerbaarheid (RSD _R in %)	Rapportage- Ondergrens (µg/l)	Meet Onzekerheid u _i (%)	Bijzonderheden
Polychloorbifenylen, Organochloorpesticiden en Chloorbenzenen	conform o-NEN 6406 / eigen methode				
- 1,3,5-Trichloorbenzenen		20/6	< 0,010	40 / 35	
- 1,2,4-Trichloorbenzenen		11/6	< 0,010	40 / 35	
- 1,2,3-Trichloorbenzenen		11/7	< 0,010	40 / 35	
- Hexachloorbutadieën		16/9	< 0,010	40 / 35	
- 1,2,3,5-Tetrachloorbenzenen		8/6	< 0,010	40 / 35	
- 1,2,4,5-Tetrachloorbenzenen		10/7	< 0,010	40 / 35	
- 1,2,3,4-Tetrachloorbenzenen		6/8	< 0,010	40 / 35	
- Pentachloorbenzenen		8/6	< 0,010	40 / 35	
- alfa-HCH		8/7	< 0,010	40 / 35	
- Hexachloorbenzenen		8/6	< 0,010	40 / 35	
- beta-HCH		9/5	< 0,010	40 / 35	
- gamma-HCH		7/7	< 0,010	40 / 35	
- PCB 28		8/6	< 0,010	40 / 40	
- Heptachloor		8/7	< 0,010	40 / 35	
- PCB 52		4/6	< 0,010	40 / 40	
- Aldrin		8/8	< 0,010	40 / 35	
- Telodrin		4/6	< 0,010	40 / 35	
- Isodrin		7/9	< 0,010	40 / 35	
- cis-Heptachloorepoxide		7/7	< 0,010	40 / 35	
- trans-Heptachloorepoxide		8/7	< 0,010	40 / 35	
- trans-Chlordane		9/6	< 0,010	40 / 35	
- o,p'-DDE		10/9	< 0,010	40 / 50	
- alfa-Endosulfan		12/8	< 0,010	40 / 35	
- PCB 101		9/6	< 0,010	40 / 40	
- cis-chlordane		11/7	< 0,010	40 / 35	
- p,p'-DDE		6/8	< 0,010	40 / 50	
- Dieldrin		8/8	< 0,010	40 / 35	
- o,p'-DDD		9/6	< 0,010	40 / 50	
- Endrin		9/8	< 0,010	40 / 35	
- PCB 118		7/6	< 0,010	40 / 40	
- p,p'-DDD		4/5	< 0,010	40 / 50	
- o,p'-DDT		9/7	< 0,010	40 / 50	
- PCB 153		8/6	< 0,010	40 / 40	
- p,p'-DDT		7/5	< 0,010	40 / 50	
- PCB 138		7/5	< 0,010	40 / 40	
- PCB 180		8/5	< 0,010	40 / 40	

TOELICHTING BIJ DE GEACCREDITEERDE ANALYSERESULTATEN

SGS

GRONDWATER AFVALWATER	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium- reproduceerbaarheid (RSD _R in %)	Rapportage- ondergrens (mg/l)	Meet onzekerheid u _i (%)	Bijzonderheden
Zwevende stof	Conform SM 2540D	1	5	17	
Bezitkbare stoffen	Conform NBN T 91-101 juni 1974	3	0,2	30	
Oliën en vetten	Conform NEN 6671	4	5	12	
Opgeloste hoeveelheid zuurstof	Conform SM 4500-O-G	3	1	6	*1
CZV UV-VIS spectrometrie	Conform NEN-ISO 15705	4	10	7	
Totale hardheid titrimetrie	Conform NBN 304.04	2	0,5 °F	9	
Vrij koolzuur titrimetrie	Conform SM4500-CO2 C	6	5	12	
Met azur A reagerende stoffen fotometrie	Conform NBN T 91-504 (1978)	7	0,1	15	
Met hypofenolblauw reagerende stoffen fotometrie	Eigen methode	8	0,5	22	
Nitriet doorstroombanalysesysteem	Conform NEN-EN-ISO 13395	5	0,010 NO ₂ -N	10	
Adsorbeerbare en vluchtige organische halogeenverbindingen microcoulometrie	Conform SM 5320	10/4	0,005 / 0,005	26/8	

Afvalwater en silica adsorptiebuisjes	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium- reproduceerbaarheid (RSD _R in %)	Rapportage- ondergrens (µg/l)	Meet onzekerheid u _i (%)	Bijzonderheden
fenol	Eigen methode	6	20	15	
o-cresol		2	20	5	
bifenol A		2	20	5	
2,6-dimethylfenol		4	20	10	

TOELICHTING BIJ DE GEACCREDITEERDE ANALYSERESULTATEN



Uitloogonderzoek in nietvormgegeven bouwstoffen (incl. grond) en analyses van eluaten	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium-reproduceerbaarheid (RSD _R in %)	Rapportage-ondergrens (µg/l)	Meet Onzekerheid u _i (%)	Bijzonderheden
Kolomproef	conform NEN 7343/7378	3 - 10		24 – 46	
pH	conform NEN 6411	1		1	
Geleidbaarheid	conform NEN-ISO-7888	1	0.1 µS/cm	1	
Metalen	conform NVN 7322				
- Arseen		4	10	46	
- Antimoon		6	20	46	
- Barium		4	10	38	
- Cadmium		4	0,7	38	
- Chroom		3	5	38	
- Cobalt		4	5	38	
- Koper		4	5	38	
- Lood		4	10	38	
- Molybdeen		5	5	46	
- Nikkel		4	20	38	
- Selenium		9	22	46	
- Tin		5	10	38	
- Vanadium		3	10	46	
- Zink		5	20	38	
Kwik	conform NVN 7324	7	0.2	38	
Antimoon	Gelijkwaardig aan NVN 7323	3	0.9	46	
Selenium	Gelijkwaardig aan NVN 7323	5	0.4	46	
Tin	Gelijkwaardig aan NVN 7322	8	2.0	38	
Cyaniden (totaal en of vrij)	conform NEN 6655	10	1.0	46	
Anionen	conform NEN-ISO 10304-2		(mg/l)		
- Bromide		5	0.08	24	
- Chloride		5	2.0	24	
- Sulfaat		6	2.0	24	
Fluoride	conform NEN 6589	7	0.10 mg/l	24	

TOELICHTING BIJ DE GEACCREDITEERDE ANALYSERESULTATEN



Absorptievloeistoffen van luchtmonsteringen	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium-reproduceerbaarheid (RSD _R in %)	Rapportage-ondergrens (mg/l)	Meet Onzekerheid u _i (%)	Bijzonderheden
Fluoride	Eigen methode	4	0.50		
Chloride	Eigen methode	4	0.50		
Sulfaat	Eigen methode	3	0.20		
Ammonium	Eigen methode	6	0.10		
Kwik	Eigen methode	8	0.15	15	
Cadmium	Eigen methode				

Luchtstoftfilters	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium-reproduceerbaarheid (RSD _R in %)	Rapportage-ondergrens (µg)	Meet Onzekerheid u _i (%)	Bijzonderheden
Metalen	Eigen methode				
- As		3	2	6	
- Sb		3	2	4	
- Cd		3	2	4	
- Cr		3	2	3	
- Co		3	2	3	
- Cu		3	2	4	
- Pb		3	2	3	
- Mn		4	2	6	
- Ni		3	10	3	
- Se		3	2	3	
- Te		3	2	4	
- Sn		3	5	6	
- V		2	2	3	

TOELICHTING BIJ DE GEACCREDITEERDE ANALYSERESULTATEN



Analyses volgens CMA normen

GRONDWATER AFVALWATER	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium-reproduceerbaarheid (RSDR in %)	Rapportage-ondergrens (mg/l)	Meet onzekerheid u _i (%)	Bijzonderheden
Droogrest	Conform CMA/2/IIA.3	2	5	8	
Asrest	Conform CMA/2/IIA.4	1	5	10	
Alkaliteit/zuurtegraad titrimetrie	Conform CMA 2/IIA.5	6	0.05 mmol/l	12	
Oxydeerbaarheid bij water titrimetrie	Conform CMA 2/II.D.2	3	0.5	14	
Adsorbeerbare organische halogenen microcoulometrie	Conform CMA/3/S	8	0,0050		
Minerale olie GC-FID	Conform CMA/3/R1	7	GW: 0.10 AW: 0.10	43	

TOELICHTING BIJ DE GEACCREDITEERDE ANALYSERESULTATEN



GRONDWATER (pakket 2) AFVALWATER	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium-reproduceerbaarheid (RSDR in %)	Rapportage-ondergrens (µg/l)	Meet onzekerheid u _i (%)	Bijzonderheden
Vluchtige organische componenten headspace en GC-MS	Conform CMA/3/E				
- dichloormethaan		10	1.0	19	
- Trans 1,2-dichlooretheen		10	0.50	31	
- 1,1-dichloorethaan		8	0.50	19	
- 2,2-dichloorpropaan		14	0.50	34	
- cis 1,2-dichlooretheen		9	0.50	31	
- broomchloormethaan		14	0.50	24	
- trichloormethaan		7	0.50	19	
- 1,1,1-trichloorethaan		8	0.50	19	
- 1,1,1-dichloorpropeen		9	0.50	31	
- 1,1,1,2-tetrachloorethaan		9	0.50	34	
- ethylbenzeen		7	0.50	22	
- m+p-xyleen		7	1.0	22	
- o-xyleen		8	0.50	22	
- styreen		9	0.50	22	
- tribroommethaan		13	0.50	31	
- isopropylbenzeen		7	0.50	22	
- 1,1,2,2-tetrachloorethaan		8	0.50	34	
- broombenzeen		8	0.50	31	
- 1,2,3-trichloorpropaan		15	0.50	34	
- propylbenzeen		6	0.50	27	
- 2-chloortolueen		5	0.50	24	
- tert.butylbenzeen		6	0.50	27	
- 1,2,4-trimethylbenzeen		7	0.50	27	
- tetrachloormethaan		8	0.50	19	
- benzeen		8	0.50	22	
- 1,2-dichloorethaan		9	0.50	19	
- dibroommethaan		16	0.50	31	
- broomdichloormethaan		10	0.50	24	
- 1,2-dibroomethaan		13	0.50	31	
- chloorbenzeen		8	0.50	24	
- sec.butylbenzeen		8	0.50	27	
- 1,3-dichloorbenzeen		8	0.50	24	
- p-isopropyltoleen		9	0.50	27	
- 1,4-dichloorbenzeen		8	0.50	24	
- n-butylbenzeen		8	0.50	22	
- 1,2-dichloorbenzen		9	0.50	24	
- 1,2-dibroom-3-chloorpropaan		14	0.50	24	

GRONDWATER AFVALWATER	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium- reproduceerbaarheid (RSDR in %)	Rapportage- ondergrens (µg/l)	Meet onzekerheid u, (%)	Bijzonderheden
Vervol	Conform CMA/3/E				
Vluchtige organische componenten headspace en GC-MS					
- 1,2,4-trichloorbenzeen		8	0,50	24	
- cis 1,3-dichloorpropeen		9	0,50	31	
- toluen		7	0,50	22	
- trans 1,3-dichloorpropeen		9	0,50	31	
- 1,1,2-trichloorethaan		10	0,50	34	
- tetrachlooretheen		10	0,50	31	
- dibroomchloormethaan		9	0,50	24	
- 1,1-dichlooretheen		12	0,50	31	
- trichlooretheen		8	0,50	31	
- hexachloorbutadien		10	0,50	31	
- 1,2,3-trichloorbenzeen		10	0,50	24	
- 1,2-dichloorpropaan		9	0,50	34	
- 1,3-dichloorpropaan		8	0,50	34	
- 4-chloortoluen		5	0,50	24	
- 1,3,5-trimethylbenzeen		6	0,50	27	
- naffteen		10	0,50	26	
- mBTE		-	0,50	19	
- Vinylchloride		-	1,0	50	
- Broommethaan		-	1,0	50	
- Dichloordifluormethaan		-	1,0	50	
- Chloorethaan		-	1,0	50	
- Trichloorfluormethaan		-	1,0	50	
- n-hexaan		-	1,0	22	
- n-octaan		-	1,0	22	
Tetrachlooretheen extraheerbare stoffen IR-spectroscopie	Conform CMA/3/C	6	0,2 mg/l	18	

Eluaat enkelvoudige schudtest van Zesteuze en Vaste afvalstoffen Pakket 1.3	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium- Reproduceerbaarheid (RSD _R in %)	Rapportage- ondergrens (mg/l)	Meet Onzekerheid u, (%)	Bijzonderheden
pH	Conform CMA/2/IIA.1	P: 1.2 V: 1.6	-	P: 5.3 V: 6.1	
TDS	Conform CMA/2/IIA.3	P: 3.2 V: 4.7	P: 5.0 V: 5.0	P: 7.4 V: 10	
Droogrest	Conform CMA/2/IIA.1	P: 1.5 V: 1.1	-	P: 4 V: 3	
Gloeiverlies/asrest	Conform CMA/2/IIA.2	P: 0.67 V: 4.7	1 % m/m	P: 2 V: 10	
DOC	Conform CMA/2/II/D.7	P: 5.4 V: 7.5	0,50 mg/l C	P: 13 V: 18	
Fluoride	Conform CMA/2/II/C.1.2	P: 3.7 V: 5.1	P: 0.20 V: 0.20	P: 13 V: 15	
Sulfaat	Conform CMA/2/II/C.3	P: 4.8 V: 6.3	P: 0.50 V: 0.50	P: 11 P: 14	
Chloride		P: 4.4 V: 4.7	P: 0.50 V: 0.50	P: 12 V: 12	
Cyanide	Conform CMA/2/II/C.2.2	P: 4.2 V: 7.1	P: 1.0 µg/l V: 1.0 µg/l	P: 10 V: 16	

Eluaat enkelvoudige schuiftest van Pesteuze en Zaste afvastoifen	Methodie erkend door RvA	Binnen-laboratorium-Reproduceerbaarheid (RSDR in %)	Rapportage-ondergrens (µg/l)	Meet Onzekerheite u _i (%)	Bijzonderheden
Pakket 1.3					
Cr(VI)	Conform CMA/2/I/C.7	P: 3.0 V: 1.6	P: 0.05 mg/l V: 0.05 mg/l	P: 8.7 V: 5.6	
Kwik	Conform CMA/2/I/B.3	P: 9.8 V: 4.5	P: 0.05 V: 0.05	P: 27 V: 16	
Metalen	Conform CMA/2/I/B.1				
Cr		P: 2.5 V: 4.6	P: 10 V: 10	P: 5.6 V: 9.7	
Ni		P: 2.1 V: 3.6	P: 20 V: 20	P: 4.9 V: 7.8	
Mo		P: 2.1 V: 3.0	P: 5 V: 5	P: 5.9 V: 7.8	
As		P: 6.5 V: 6.5	P: 20 V: 20	P: 17 V: 17	
Ba		P: 10 V: 2.1	P: 60 V: 60	P: 34 V: 18	
Pb		P: 2.7 V: 3.2	P: 30 V: 30	P: 7.1 V: 8.1	
Cd		P: 3.6 V: 3.6	P: 0.70 V: 0.70	P: 10 V: 10	
Cu		P: 5.3 V: 2.2	P: 10 V: 10	P: 11 V: 5.1	
Zn		P: 5.0 V: 1.5	P: 20 V: 20	P: 15 V: 8.3	
Sb		P: 5.6 V: 5.6	P: 10 V: 10	P: 17 V: 17	
Se		P: 5.2 V: 5.2	P: 22 V: 22	P: 24 V: 24	
Oplosmiddelen aspectiek	Conform CMA/3/Q	P: 8.8 V: 8.9	P: 0.001 % m/m V: 0.001 % m/m	P: 25 V: 25	
EOX	Conform CMA/3/N	P: 7.9 V: 5.8	P: 2 mg/kg ds V: 2 mg/kg ds	P: 20 V: 16	
Minerale olie	Conform CMA/3/R.1	P: 1.3 V: 2.7	P: 50 mg/kg ds V: 50 mg/kg ds	P: 15 V: 12	

Eluaat kolomproef stolaatsen van Pestouze en Vaste afvalstoffen Pakket 1.4	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium- Reproduceerbaarheid (RSD _k in %)	Rapportage- ondergrens (mg/l)	Meet Onzekerheid u, (%)	Bijzonderheden
pH	Conform CMA/2/II.A.1	P: 2,2 V: 2,6	-	P: 6,9 V: 8,8	
TDS	Conform CMA/2/II.A.3	P: 5,1 V: 3,2	P: 5,0 V: 5,0	P: 10 V: 6,7	
Droogrest	Conform CMA/2/II.A.1	P: 1,5 V: 1,1	-	P: 4,0 V: 3,0	
DOC	Conform CMA/2/II.D.7	P: 8,2 V: 5,8	P: 0,5 mg/l C V: 0,5 mg/l C	P: 21 V: 17	
Fluoride	Conform CMA/2/II.C.1.2	P: 2,8 V: 6,7	P: 0,20 V: 0,20	P: 14 V: 21	
Sulfaat	Conform CMA/2/II.C.3	P: 8,9 V: 5,5	P: 0,50 V: 0,50	P: 27 V: 20	
Chloride		P: 7,0 V: 8,1	P: 0,50 V: 0,50	P: 14 V: 18	
Cyanide	Conform CMA/2/II.C.2.2	P: 6,5 V: 6,6	P: 1 µg/l V: 1 µg/l	P: 16 V: 16	
Cr(VI)	Conform CMA/2/II.C.7	P: 2,0 V: 2,6	P: 0,05 V: 0,05	P: 6,8 V: 7,5	
Kwik	Conform CMA/2/II.B.3	P: 9,1 V: 3,2	P: 0,05 µg/l V: 0,05 µg/l	P: 24 V: 12	
Metalen	Conform CMA/2/II.B.1		µg/l		
Cr		P: 12 V: 2,2	P: 10 V: 10	P: 20 V: 10	
Ni		P: 6,6 V: 4,5	P: 20 V: 20	P: 15 V: 6,2	
Mo		P: 6,5 V: 7,5	P: 5 V: 5	P: 21 V: 20	
As		P: 4,0 V: 3,2	P: 20 V: 20	P: 10 V: 6,5	
Ba		P: 1,2 V: 4,0	P: 60 V: 60	P: 3,6 V: 10	
Pb		P: 2,6 V: 3,1	P: 30 V: 30	P: 7,8 V: 8,8	
Cd		P: 2,6 V: 2,8	P: 0,70 V: 0,70	P: 7,4 V: 7,8	
Cu		P: 2,7 V: 11	P: 10 V: 10	P: 3,9 V: 23	
Zn		P: 5,8 V: 7,4	P: 20 V: 20	P: 16 V: 19	
Sb		P: 9,5 V: 4,9	P: 10 V: 10	P: 23 V: 23	
Se		P: 14 V: 5,1	P: 22 V: 22	P: 33 V: 23	



(Eluaat enkelvoudige schudproef van) Pakket 1.5	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium-Reproduceerbaarheid (RSD _R in %)	Rapportage-ondergrens (mg/kg ds)	Meet Onzekerheid u _i (%)	Bijzonderheden
Droogrest	Conform CMA/2/IIA.1	P: 1.5 V: 1.1	-	P: 4.0 V: 3.0	
BTEXS	Conform CMA/3/E				
Benzeen		P: 11 V: 16	P: 0.50 V: 0.50	P: 23 V: 33	
Tolueen		P: 12 V: 13	P: 0.50 V: 0.50	P: 30 V: 32	
Ethylbenzeen		P: 9.0 V: 12	P: 0.50 V: 0.50	P: 23 V: 28	
p/m-Xyleen		P: 9.0 V: 12	P: 0.50 V: 0.50	P: 24 V: 30	
o-Xyleen		P: 9.0 V: 12	P: 0.50 V: 0.50	P: 24 V: 30	
Styreen		P: 10 V: 13	P: 0.50 V: 0.50	P: 26 V: 27	
Fenolindex (eluaat)	Conform CMA/2/II.D.8	P: 3.0 V: 2.7	P: 10 µg/l V: 10 µg/l	P: 10 V: 9.8	



Paketeuze en Vaste afvalstoffen Pakket 1.5	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium-Reproduceerbaarheid (RSD _R in %)	Rapportage-ondergrens (mg/kg ds)	Meet Onzekerheid u _i (%)	Bijzonderheden
PAK	Conform CMA/3/B				
Naftaleen		P: 4.2 V: 5.7	P: 0.05 V: 0.05	P: 22 V: 25	
Acenafyleen		P: 4.6 V: 0.7	P: 0.05 V: 0.05	P: 23 V: 15	
Acenafteen		P: 3.5 V: 6.2	P: 0.05 V: 0.05	P: 21 V: 26	
Fluoreen		P: 2.2 V: 4.8	P: 0.05 V: 0.05	P: 18 V: 24	
Fenentreen		P: 2.5 V: 7.1	P: 0.05 V: 0.05	P: 16 V: 25	
Antraceen		P: 3.0 V: 5.8	P: 0.05 V: 0.05	P: 16 V: 22	
Fluoranteen		P: 1.8 V: 3.8	P: 0.05 V: 0.05	P: 13 V: 17	
Pyreen		P: 2.7 V: 4.1	P: 0.05 V: 0.05	P: 15 V: 13	
Chryseem		P: 2.8 V: 3.8	P: 0.05 V: 0.05	P: 13 V: 24	
Benz(a)antraceen		P: 2.4 V: 4.4	P: 0.05 V: 0.05	P: 10 V: 14	
Benzo(b)fluoranteen		P: 2.9 V: 2.8	P: 0.05 V: 0.05	P: 18 V: 18	
Benzo(a)pyreen		P: 2.6 V: 3.5	P: 0.05 V: 0.05	P: 17 V: 19	
Benzo(k)fluoranteen		P: 3.3 V: 4.9	P: 0.05 V: 0.05	P: 19 V: 17	
Dibenzo(ah)antraceen		P: 7.1 V: 3.2	P: 0.05 V: 0.05	P: 21 V: 14	
Indeno(1,2,3-cd)pyreen		P: 4.1 V: 12	P: 0.05 V: 0.05	P: 8.0 V: 25	
Benzo(ghi)peryleen		P: 3.6 V: 5.2	P: 0.05 V: 0.05	P: 9.0 V: 12	



GROND Pakket 2	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium-Reproduceerbaarheid (RSD _R in %)	Rapportage-ondergrens (mg/kg ds)	Meet Onzekerheid u _i (%)	Bijzonderheden
Kwik na totaal ontsluiting met HF; AAS-koude damp techniek	Conform CMA/2/IIIA.3 (destructie) Conform CMA/2/II.B.3 (meting)	7	0.1	22	
Metalen na totaal ontsluiting met HF; AES-ICP	Conform CMA/2/IIIA.3 (destructie) Conform CMA/2/II.B.1 (meting)				
- Arseen		4	4.0	22	
- Cadmium		3	0.4	17	
- Chroom		4	15	20	
- Koper		3	5.0	22	
- Nikkel		6	3.0	24	
- Lood		3	13	17	
- Zink		3	20	17	



GROND Pakket 2	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium-Reproduceerbaarheid (RSD _R in %)	Rapportage-ondergrens (mg/kg ds)	Meet Onzekerheid u _i (%)	Bijzonderheden
Vluchtige organische componenten; headspace en GC-MS	Conform CMA/3/E				
- Dichloormethaan		12	0.02	26	
- Trans 1,2-dichlooretheen		12	0.01	30	
- 1,1-dichloorethaan		11	0.01	26	
- 2,2-dichloorpropaan		11	0.01	33	
- cis 1,2-dichlooretheen		11	0.01	30	
- broomchloormethaan		10	0.01	59	
- trichloormethaan		11	0.01	33	
- 1,1,1-trichloorethaan		12	0.01	33	
- 1,1-dichloorpropeen		12	0.01	30	
- 1,1,1,2-tetrachloorethaan		23	0.01	33	
- ethylbenzeen		9.0	0.01	24	
- m+p-xyleen		9.0	0.02	24	
- o-xyleen		10	0.01	24	
- styreen		10	0.01	24	
- tribroommethaan		27	0.01	55	
- isopropylbenzeen		13	0.01	24	
- 1,1,2,2-tetrachloorethaan		17	0.01	33	
- broombenzeen		10	0.01	55	
- 1,2,3-trichloorpropaan		22	0.01	33	
- propylbenzeen		9.0	0.01	24	
- 2-chloortolueen		3.0	0.01	23	
- tert.butylbenzeen		15	0.01	24	
- 1,2,4-trimethylbenzeen		6.0	0.01	24	

GROND Pakket 2	Methode erkend door RVA	Binnen-laboratorium- Reproduceerbaarheid (RSD _a in %)	Rapportage- ondergrens (mg/kg ds)	Meet Onzekeerheid u _i (%)	Bijzonderheden
Vervolg Vluchtige organische componenten; headspace en GC-MS	Conform CMA/3/E				
- tetrachloormethaan		13	0,01	33	
- benzeen		12	0,01	24	
- 1,2-dichloorethaan		12	0,01	26	
- dibroommethaan		17	0,01	55	
- broomdichloormethaan		29	0,01	59	
- 1,2-dibromomethaan		14	0,01	55	
- chloorbenzeen		10	0,01	23	
- sec.butybenzeen		21	0,01	24	
- 1,3-dichloorbenzeen		10	0,01	23	
- p-isopropyltolueen		18	0,01	24	
- 1,4-dichloorbenzeen		10	0,01	23	
- n-butybenzeen		13	0,01	24	
- 1,2-dichloorbenzeen		11	0,01	23	
- 1,2-dibrom-3-chloorpropaan		11	0,01	59	
- 1,2,4-trichloorbenzeen		11	0,01	23	
- cis 1,3-dichloorpropen		6,0	0,01	30	
- toluen		9,0	0,01	24	
- trans 1,3-dichloorpropen		9,0	0,01	30	
- 1,1,2-trichloorethaan		13	0,01	33	
- tetrachlooretheen		11	0,01	30	
- dibromochloormethaan		26	0,01	59	
- 1,1-dichlooretheen		13	0,01	30	
- trichlooretheen		12	0,01	30	
- hexachloorbutadieen		16	0,01	30	
- 1,2,3-trichloorbenzeen		11	0,01	23	
- 1,2-dichloorpropaan		12	0,01	33	
- 1,3-dichloorpropaan		12	0,01	33	
- 4-chloortolueen		10	0,01	23	
- 1,3,5-trimetylbenzeen		10	0,01	24	
- naffaleen		11	0,01	24	
- MTBE		-	0,01	26	
- Vinylchloride		-	0,02	50	
- Broommethaan		-	0,02	50	
- Dichloordifluormethaan		-	0,02	50	
- Chloorethaan		-	0,02	50	
- Trichloordifluormethaan		-	0,02	50	
- n-hexaan		-	0,02	24	
- n-heptaan		-	0,02	24	
- n-octaan		-	0,02	24	

Grond (GRD) en grondwater (GWT) Pakket 2	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium-Reproductiebaarheid (RSD ₉) in %	Rapportage-ondereinds	Meet Onzekerheid u _i (%)	Bijzonderheden
Kleigehalte (lutum)	Conform CMA 2/IIA.6	9	0.5 gewichts %	28	
Organische stof spectrometrie	Conform CMA2/IIIA.10	4	0.2 gewichts % ds	20	
CN vrij	Conform CMA2/II/C.3	GRD: 7.9 GWT: 2.7	GRD: 0.15 mg/kg ds GWT: 0.01 µg/l	GRD: 10 GWT: 31	
CN totaal	Conform CMA/2II/C.2.2	GRD: 3.9 GWT: 5.0	GRD: 0.15 mg/kg ds GWT: 1 µg/l	GRD: 12 GWT: 9.7	
Cr(VI)	Conform CMA2/II/C.7	GWT: 1.6	GWT: 0.05 mg/l	GWT: 9.8	
EOX	Conform CMA/3/N	GRD: 6.4	GRD: 2 mg/kg ds	GRD: 14	
Minerale olie	Conform CMA/3/R.1	GRD: 2.7 GWT: 2.9	GRD: 50 mg/kg ds GWT: 0.10 mg/l	GRD: 15 GWT: 15	
OCB					
Aldrin	Conform CMA/3/I	GRD: 8 GWT: 4	GRD: 1 µg/kg ds GWT: 0.01 µg/l	GRD: 37 GWT: 15	
a-BHC	Conform CMA/3/I	GRD: 16 GWT: 4	GRD: 1 µg/kg ds GWT: 0.01 µg/l	GRD: 35 GWT: 14	
a-endosulfan	Conform CMA/3/I	GRD: 6 GWT: 2	GRD: 1 µg/kg ds GWT: 0.01 µg/l	GRD: 35 GWT: 13	
b-endosulfan	Eigen methode	GRD: 12 GWT: 3	GRD: 1 µg/kg ds GWT: 0.01 µg/l	GRD: 38 GWT: 14	
b-BHC	Conform CMA/3/I	GRD: 12 GWT: 13	GRD: 1 µg/kg ds GWT: 0.01 µg/l	GRD: 36 GWT: 32	
cis-chloordaan	Conform CMA/3/I	GRD: 14 GWT: 1	GRD: 1 µg/kg ds GWT: 0.01 µg/l	GRD: 45 GWT: 11	
d-HCB	Conform CMA/3/I	GRD: 13 GWT: 3	GRD: 1 µg/kg ds GWT: 0.01 µg/l	GRD: 48 GWT: 13	
dieldrin	Conform CMA/3/I	GRD: 3 GWT: 5	GRD: 1 µg/kg ds GWT: 0.01 µg/l	GRD: 13 GWT: 17	
endrin	Conform CMA/3/I	GRD: - GWT: 3	GRD: - GWT: 0.01 µg/l	GRD: - GWT: 17	
endosulfansulfaat	Conform CMA/3/I	GRD: 18 GWT: 11	GRD: 1 µg/kg ds GWT: 0.01 µg/l	GRD: 21 GWT: 42	
g-BHC	Conform CMA/3/I	GRD: 11 GWT: 3	GRD: 1 µg/kg ds GWT: 0.01 µg/l	GRD: 32 GWT: 8	
opDDD	Eigen methode	GRD: 8 GWT: 5	GRD: 1 µg/kg ds GWT: 0.01 µg/l	GRD: 35 GWT: 22	
opDDE	Eigen methode	GRD: 11 GWT: 4	GRD: 1 µg/kg ds GWT: 0.01 µg/l	GRD: 28 GWT: 18	
opDDT	Conform CMA/3/I	GRD: 15 GWT: 3	GRD: 1 µg/kg ds GWT: 0.01 µg/l	GRD: 44 GWT: 14	
ppDDD	Conform CMA/3/I	GRD: 3 GWT: 4	GRD: 1 µg/kg ds GWT: 0.01 µg/l	GRD: 27 GWT: 14	
ppDDE	Conform CMA/3/I	GRD: 8 GWT: 7	GRD: 1 µg/kg ds GWT: 0.01 µg/l	GRD: 34 GWT: 21	
ppDDT	Conform CMA/3/I	GRD: 10 GWT: 12	GRD: 1 µg/kg ds GWT: 0.01 µg/l	GRD: 26 GWT: 26	
trans-chloordaan	Conform CMA/3/I	GRD: 22 GWT: 5	GRD: 1 µg/kg ds GWT: 0.01 µg/l	GRD: 59 GWT: 35	

Grond (GRD), grondwater (GWT) en uitgegraven bodem	Methoden erkend door RvA	Binnen-laboratorium- Reproductiebaarheid (RSDR in %)	Rapportage- Ondergrens (µg/kg ds)	Meet- Onzekerheid u _i (%)	Bijzonderheden
Pakket 2					
PCB in uitgegraven bodem	Conform CMA/3/i				
PCB 28		5,3	1	13	
PCB 52		4,4	17	17	
PCB 101		3,1	1	13	
PCB 118		7,3	1	20	
PCB 138		13	1	26	
PCB 153		7,9	1	26	
PCB 180		12	1	40	
PAK in grond(water)	Conform CMA/3/B				
Naftaleen	GRD: 7,6 GWT: 2,7	GRD: 0,050 mg/kg ds GWT: 0,020 µg/l	GRD: 21 GWT: 22	GRD: 21 GWT: 22	
Acenafteleen	GRD: 3,6 GWT: 3,0	GRD: 0,050 mg/kg ds GWT: 0,010 µg/l	GRD: 20 GWT: 21	GRD: 20 GWT: 21	
Acenafteleen	GRD: 8,5 GWT: 2,2	GRD: 0,050 mg/kg ds GWT: 0,010 µg/l	GRD: 30 GWT: 12	GRD: 30 GWT: 12	
Fluoreen	GRD: 5,2 GWT: 2,5	GRD: 0,050 mg/kg ds GWT: 0,010 µg/l	GRD: 25 GWT: 14	GRD: 25 GWT: 14	
Fenentreen	GRD: 3,2 GWT: 2,9	GRD: 0,050 mg/kg ds GWT: 0,010 µg/l	GRD: 11 GWT: 8,9	GRD: 11 GWT: 8,9	
Antraceen	GRD: 6,8 GWT: 3,6	GRD: 0,050 mg/kg ds GWT: 0,010 µg/l	GRD: 35 GWT: 12	GRD: 35 GWT: 12	
Fluoranteen	GRD: 2,5 GWT: 3,1	GRD: 0,050 mg/kg ds GWT: 0,020 µg/l	GRD: 11 GWT: 10	GRD: 11 GWT: 10	
Pyreen	GRD: 3,0 GWT: 2,1	GRD: 0,050 mg/kg ds GWT: 0,010 µg/l	GRD: 15 GWT: 4	GRD: 15 GWT: 4	
Chryseën	GRD: 4,5 GWT: 3,3	GRD: 0,050 mg/kg ds GWT: 0,010 µg/l	GRD: 16 GWT: 14	GRD: 16 GWT: 14	
Benz(a)antraceen	GRD: 2,5 GWT: 2,8	GRD: 0,050 mg/kg ds GWT: 0,010 µg/l	GRD: 12 GWT: 18	GRD: 12 GWT: 18	
Benzo(b)fluoranteen	GRD: 4,3 GWT: 2,9	GRD: 0,050 mg/kg ds GWT: 0,010 µg/l	GRD: 20 GWT: 19	GRD: 20 GWT: 19	
Benzo(k)fluoranteen	GRD: 5,4 GWT: 2,9	GRD: 0,050 mg/kg ds GWT: 0,010 µg/l	GRD: 18 GWT: 10	GRD: 18 GWT: 10	
Benzo(a)pyreen	GRD: 8,3 GWT: 1,5	GRD: 0,050 mg/kg ds GWT: 0,010 µg/l	GRD: 21 GWT: 12	GRD: 21 GWT: 12	
Dibenz(a,h)antraceen	GRD: 5,4 GWT: 3,2	GRD: 0,050 mg/kg ds GWT: 0,010 µg/l	GRD: 23 GWT: 12	GRD: 23 GWT: 12	
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	GRD: 6,2 GWT: 3,5	GRD: 0,050 mg/kg ds GWT: 0,010 µg/l	GRD: 21 GWT: 11	GRD: 21 GWT: 11	
Benzo(ghi)peryleen	GRD: 6,0 GWT: 4,0	GRD: 0,050 mg/kg ds GWT: 0,010 µg/l	GRD: 21 GWT: 14	GRD: 21 GWT: 14	

Pasteuze en vaste afvalstoffen Pakket 3	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium-Reproduceerbaarheid (RSD _b in %)	Reportage-onderegens (mg/l)	Meet Onzekerheid u _i (%)	Bijzonderheden
Organische stof	Conform CMA/2/II/A.10 V: 3.3 Conform CMA/2/II/A.2 P: 3.6 V: 3.3	P: 1.3 V: 3.3 P: 3.6 V: 3.3	P: 0.50 % m/m V: 0.50 % m/m -	P: 11 V: 12 P: 6.1 V: 12	
Lutum	Conform CMA/2/II/A.6 P: 5.3 V: 5.1	P: 5.3 V: 5.1	P: 0.50 % m/m V: 0.50 % m/m	P: 12 V: 12	
Droogrest	Conform CMA/2/II/A.1 P: 0.95 V: 1.0	P: 0.95 V: 1.0	-	P: 3 V: 2	
pH	Eigen methode	P: 0.42	-	P: 1.8	
Kwik	Conform CMA/2/II/B.3 Destructie conform CMA 2/II/A.3 P: 4.6 V: 4.5	P: 4.6 V: 4.5	P: 0.10 mg/kg ds V: 0.10 mg/kg ds	P: 12 V: 12	
Metalen	Conform CMA/2/II/B.1 Destructie conform CMA/2/II/A.3		Mg/kg ds		
As		P: 8 V: 9	P: 4.0 V: 4.0	P: 23 V: 25	
Cd		P: 5 V: 7	P: 0.4 V: 0.4	P: 11 V: 15	
Cr		P: 4 V: 6	P: 15 V: 15	P: 12 V: 16	
Cu		P: 3 V: 3	P: 5.0 V: 5.0	P: 15 V: 22	
Pb		P: 4 V: 8	P: 13 V: 13	P: 15 V: 22	
Ni		P: 4 V: 7	P: 3.0 V: 3.0	P: 19 V: 26	
Zn		P: 6 V: 6	P: 20 V: 20	P: 20 V: 20	

TOELICHTING BIJ DE GEACCREDITEERDE ANALYSERESULTATEN



Eluaat gefractioneerde kolomproef van Pasteuze en Vaste afvalstoffen Pakket 3	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium-Reproduceerbaarheid (RSD _R in %)	Rapportage-ondergrens (µg/l)	Meet Onzekerheid u _i (%)	Bijzonderheden
Hg	Conform CMA/2/IV.B.3 (na gefractioneerde kolomproef)	P: 5.2 V: 6.4	P: 0.50 V: 0.50	P: 16 V: 19	
Metalen	Conform CMA/2/IV.B.1 (Na gefractioneerde kolomproef)				
As		P: 4.3 V: 4.5	P: 20 V: 20	P: 13 V: 13	
Cd		P: 15 V: 5.2	P: 0.70 V: 0.70	P: 34 V: 15	
Cr		P: 7.9 V: 15	P: 10 V: 10	P: 21 V: 34	
Cu		P: 11 V: 5.1	P: 10 V: 10	P: 25 V: 12	
Pb		P: 17 V: 9.4	P: 30 V: 30	P: 37 V: 22	
Ni		P: 4.4 V: 8.1	P: 20 V: 20	P: 11 V: 18	
Zn		P: 11 V: 3.2	P: 20 V: 20	P: 24 V: 7.6	

TOELICHTING BIJ DE GEACCREDITEERDE ANALYSERESULTATEN



Pasteuze en Vaste afvalstoffen Pakket 3.3	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium-Reproduceerbaarheid (RSD _R in %)	Rapportage-Ondergrens (mg/kg ds)	Meet Onzekerheid u _i (%)	Bijzonderheden
Droogrest	Conform CMA/2/IV.A.1	P: 1.1 V: 1.0	-	P: 3 V: 2	
Chloorkoolwaterstoffen	Conform CMA/3/E				
Cis 1,2-dichloorbenzeen		P: 10 V: 12	P: 0.01 V: 0.01	P: 21 V: 25	
Trans 1,2-dichloorbenzeen		P: 9.0 V: 13	P: 0.01 V: 0.01	P: 19 V: 27	
1,1-dichloorethaan		P: 10 V: 12	P: 0.01 V: 0.01	P: 21 V: 25	
1,1,1-trichloorethaan		P: 10 V: 13	P: 0.01 V: 0.01	P: 25 V: 31	
1,1,2-trichloorethaan		P: 13 V: 15	P: 0.01 V: 0.01	P: 35 V: 39	
1,2-dichloorethaan		P: 12 V: 15	P: 0.01 V: 0.01	P: 27 V: 33	
dichloormethaan		P: 12 V: 14	P: 0.02 V: 0.02	P: 31 V: 35	
tetrachloormethaan		P: 11 V: 13	P: 0.01 V: 0.01	P: 33 V: 37	
Vinylchloride		P: 29 V: 29	P: 0.02 V: 0.02	P: 60 V: 60	
Tetrachlooretheen		P: 12 V: 14	P: 0.01 V: 0.01	P: 27 V: 31	
Trichloormethaan		P: 10 V: 12	P: 0.01 V: 0.01	P: 25 V: 29	
Trichlooretheen		P: 11 V: 14	P: 0.01 V: 0.01	P: 25 V: 31	
Chloorbenzeen		P: 10 V: 13	P: 0.01 V: 0.01	P: 26 V: 32	
1,2-dichloorbenzeen		P: 12 V: 14	P: 0.01 V: 0.01	P: 30 V: 33	
1,3-dichloorbenzeen		P: 11 V: 13	P: 0.01 V: 0.01	P: 22 V: 26	
1,4-dichloorbenzeen		P: 11 V: 14	P: 0.01 V: 0.01	P: 24 V: 30	
Som trichloorbenzenen		P: 14 V: 13	P: 0.03 V: 0.03	P: 37 V: 37	
Pentachloorbenzeen		P: 4.6 V: 4.6	P: 1.0 µg/kg ds V: 1.0 µg/kg ds	P: 16 V: 16	
Hexachloorbenzeen		P: 4.0 V: 4.0	P: 1.0 µg/kg ds V: 1.0 µg/kg ds	P: 12 V: 12	
Som tetrachloorbenzenen		P: 5.8 V: 5.8	P: 1.0 µg/kg ds V: 1.0 µg/kg ds	P: 19 V: 19	

TOELICHTING BIJ DE GEACCREDITEERDE ANALYSERESULTATEN



Pasteuze en Vaste afvalstoffen Pakket 3.3	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium-Reproduceerbaarheid (RSD _R in %)	Rapportage-Ondergrens (mg/kg ds)	Meet Onzekerheid u _i (%)	Bijzonderheden
Minerale olie	Conform CMA/3/IV.1	P: 1.3 V: 2.0	P: 50 V: 50	P: 7.2 V: 8.6	
PAK	Conform CMA/3/B				
Naftaleen		P: 4.2 V: 5.5	P: 0.050 V: 0.050	P: 18 V: 21	
Acenafyleen		P: 4.6 V: 1.4	P: 0.050 V: 0.050	P: 15 V: 11	
Acenafteen		P: 3.5 V: 6.2	P: 0.050 V: 0.050	P: 20 V: 25	
Fluoreen		P: 2.2 V: 4.8	P: 0.050 V: 0.050	P: 16 V: 24	
Fenantreen		P: 2.5 V: 7.1	P: 0.050 V: 0.050	P: 14 V: 23	
Antraceen		P: 3.0 V: 5.6	P: 0.050 V: 0.050	P: 28 V: 33	
Fluoranteen		P: 1.8 V: 3.8	P: 0.050 V: 0.050	P: 7.0 V: 11	
Pyreen		P: 2.7 V: 4.0	P: 0.050 V: 0.050	P: 15 V: 17	
Chryseem		P: 2.8 V: 4.0	P: 0.050 V: 0.050	P: 15 V: 17	
Benz(a)antraceen		P: 2.4 V: 3.2	P: 0.050 V: 0.050	P: 12 V: 14	
Benzo(b)fluoranteen		P: 2.9 V: 2.8	P: 0.050 V: 0.050	P: 21 V: 21	
Benzo(k)fluoranteen		P: 2.6 V: 3.2	P: 0.050 V: 0.050	P: 17 V: 18	
Benzo(a)pyreen		P: 3.3 V: 4.8	P: 0.050 V: 0.050	P: 13 V: 19	
Dibenz(a,h)antraceen		P: 7.1 V: 3.2	P: 0.050 V: 0.050	P: 26 V: 19	
Indeno(1,2,3-cd)pyreen		P: 4.1 V: 12.4	P: 0.050 V: 0.050	P: 9.0 V: 26	
Benzo(ghi)peryleen		P: 3.6 V: 5.1	P: 0.050 V: 0.050	P: 12 V: 15	

TOELICHTING BIJ DE GEACCREDITEERDE ANALYSERESULTATEN



Pasteuze en Vaste afvalstoffen Pakket 3.3	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium-Reproduceerbaarheid (RSD _R in %)	Rapportage-Ondergrens (mg/kg ds)	Meet Onzekerheid u _i (%)	Bijzonderheden
BTEXS	Conform CMA/3/E				
Benzeen		P: 11 V: 17	P: 0.01 V: 0.01	P: 23 V: 35	
Tolueen		P: 12 V: 14	P: 0.01 V: 0.01	P: 30 V: 31	
Ethylbenzeen		P: 10 V: 13	P: 0.01 V: 0.01P: 0.01	P: 22 V: 28	
p/m-xyleen		P: 10 V: 13	P: 0.01 V: 0.01V: 0.01P: 0.01	P: 22 V: 30	
o-xyleen		P: 8.0 V: 13	P: 0.01V: 0.01P: 0.01	P: 18 V: 30	
Styreen		P: 9.0 V: 14	P: 0.02 V: 0.02	P: 24 V: 29	
Alkanen					
Hexaan		P: 23 V: 14	V: 0.02 V: 0.02	P: 80 V: 62	
Heptaan		P: 16 V: 14	V: 0.02	P: 38 V: 34	
Octaan		P: 24 V: 15		P: 60 V: 42	
EOX	Conform CMA/3/N	P: 7.9 V: 3.4	P: 2.0 V: 2.0	P: 23 V: 14	



Verbrandingsparameters in <i>Olle, Hout, Pasteuze en Vaste afvalstoffen</i> Pakket 9	Methode erkend door RvA	Binnen-laboratorium- Reproduceerbaarheid (RSDR in %)	Rapportage- Ondergrens	Meet Onzekerheid u _i (%)	Bijzonderheden
Vlampunt	Conform CMA/2/III/C	O: 1,2	-	O: 3,7 %	
Gloeirest	Conform CMA/2/II/A.2	P: 0,27 V: 0,77	V: 0,50 % m/m	P: 3,0 V: 4,0	
Watergehalte	Conform CMA/2/III/E	O: 3,4	O: 0,05 % m/m	O: 15	
Droogrest	Conform CMA/2/II/A.1	P: 1,5 H: 0,2 V: 0,3	-	P: 3,0 V: 1,0	
Calorische waarde	Eigen methode	P: 2,7 V: 1,7 O: 1,4	-	P: 6,4 O: 3,8 V: 4,4	
Zwavel	Conform CMA/2/II/B.1	P: 2,9	P: 500 mg/kg ds	P: 9,3	
	Destructie conform CMA/2/II/A.3				
Fluor	Conform CMA/2/II/C.3	V: 8,0 O: 10	V: 100 mg/kg ds O: 100 mg/kg	V: 32 O: 37	
	Destructie conform CMA/2/II/B.2				
Chloor	Conform CMA/2/II/C.1.2	V: 9,1 O: 6,7	V: 50 mg/kg ds O: 50 mg/kg	V: 50 O: 45	
	Destructie conform CMA/2/II/B.2				
EOX	Conform CMA/2/II/C.3	V: 4,9 O: 6,3	V: 50 mg/kg ds O: 50 mg/kg	V: 14 O: 17	
	Destructie conform CMA/2/II/B.2				
	Conform CMA/3/P	O: 6,1	O: 2 * 10 ⁻⁷ m/m%	O: 15	



Aanvullende informatie

Bijzonderheden

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

*2 = De vereiste rapportage ondergrens in het kader van het "Bouwstoffenbesluit" is weergegeven tussen haakjes.

*3 = SGS hanteert, indien geen informatie bekend is over de mogelijke aanwezigheid van metallisch kwik of vluchtige kwikverbindingen, de werkwijze voor de analyse van matig-vluchtige kwikverbindingen.

Opmerkingen:

- SGS Nederland BV is verplicht de verpakking, conservering en conserveringstermijnen van de door u aangeleverde monsters te controleren. Voor een juiste verpakking, conservering en conserveringstermijnen verwijzen wij graag naar ons bestelformulier potten en flessen. De monsteracceptatie is uitgevoerd op basis van de door u aangeleverde gegevens. Indien geen bemonsteringsdatum door u wordt verstrekt, gaan wij er van uit dat de monsterneming minder dan 1 dag voor aanlevering heeft plaatsgevonden. Bij afwijkende conservering of overschrijding van de termijnen wordt er een opmerking in het analysecertificaat gemaakt.