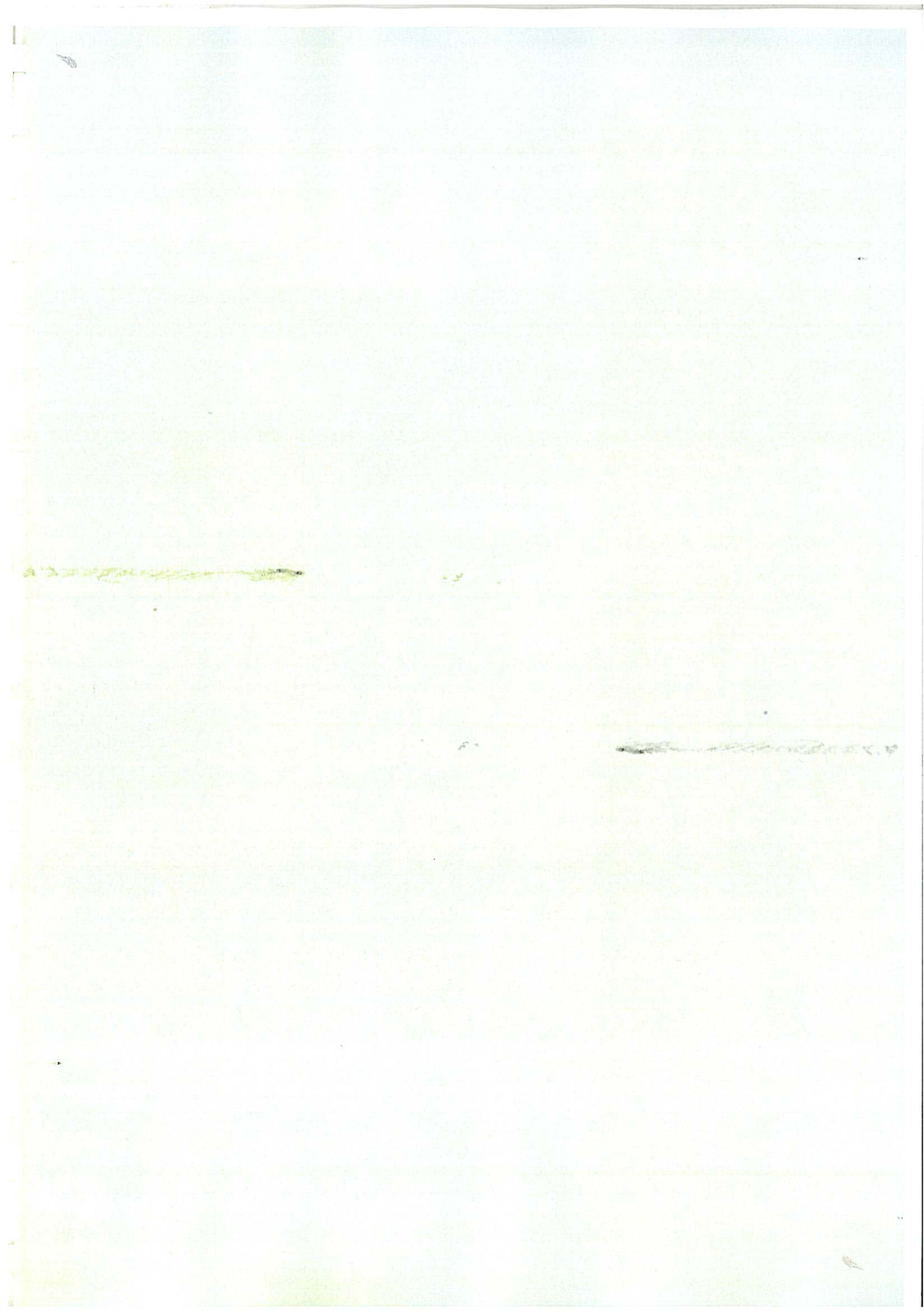
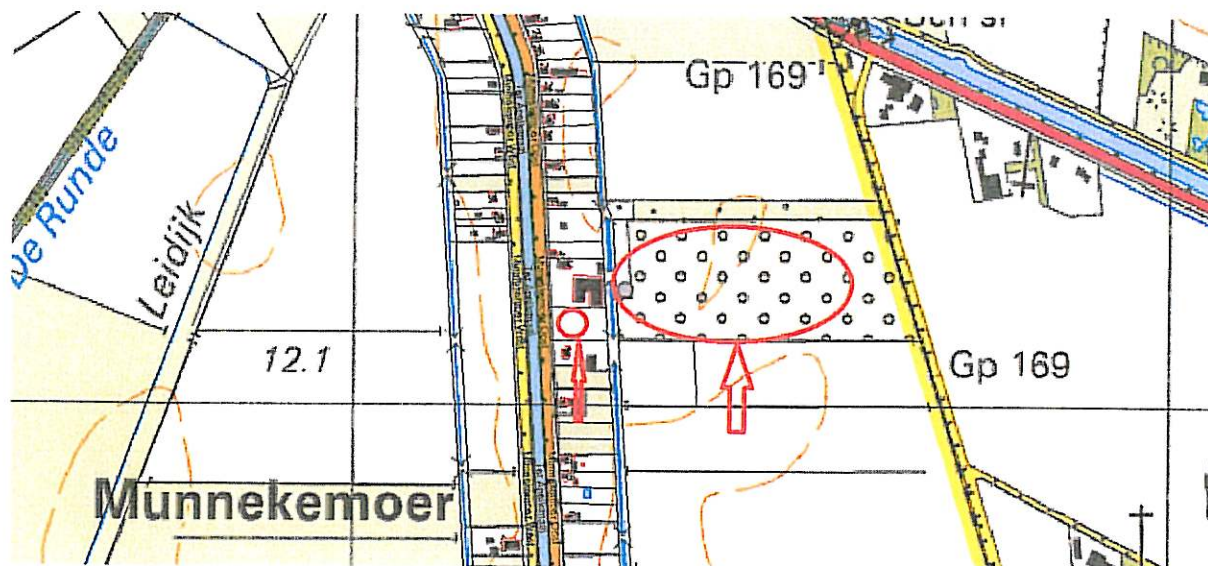




BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT



Adviesgroepen:

- ☐ Bouw
- ☐ Milieu



Sigma Bouw & Milieu
Phileas Foggstraat 153
7825 AW Emmen
Tel. (0591) 65 91 28
Fax (0591) 65 93 25

<http://www.sigma-bm.nl>

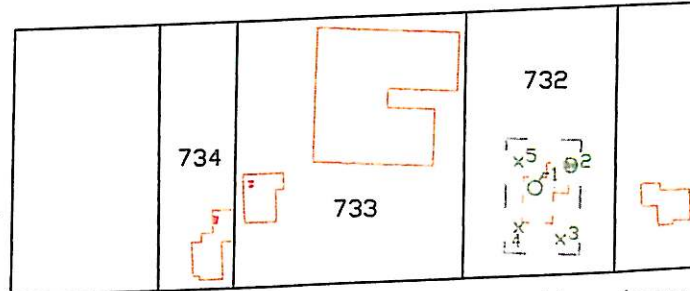
email: info@sigma-bm.nl

BIJLAGE 2 ONDERZOEKSLOCATIE



Kadastraal sectie U, nr. 1170, gemeente Vlagtwedde

- | | | | |
|-----|------------------|-----|--------|
| * * | gras/braak | XX | tegels |
| ... | grind, split ed. | /// | asfalt |
| XX | klinkers | ... | beton |
- = combinatie boring/peilbuis
 x = boring tot 0.5 m -mv.
 * = boring tot 1.0 m -mv.
 ⊗ = boring tot 2.0 m -mv.



- Munnekemoer Oost -

0 20 100 m



Phileas Foggstraat 153 Vakgebieden:
7825 AW EMMEN
tel. (0591) 65 91 28
fax (0591) 65 93 25

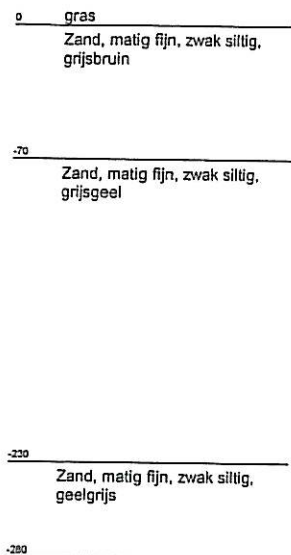
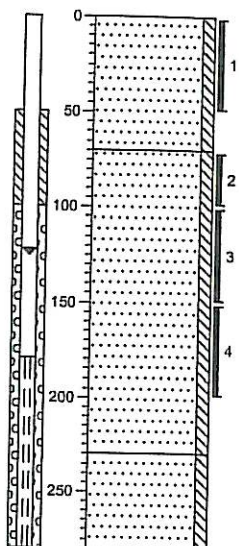
☐ Bouw
☐ Milieu

<http://www.sigma-bm.nl>

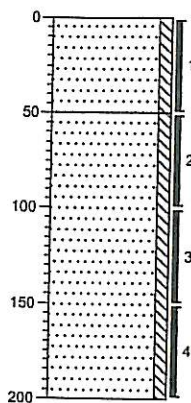
project: Munnekemoer Oost nr. 44 te Ter Apel
 opdrachtgever: Exel's Aannemingsbedrijf
 onderdeel: Bijlage

datum:	03-06-2011
schaal:	1:2000
werknr.:	11-M5697
bladnr.:	1

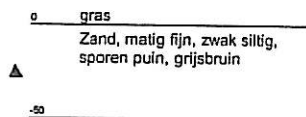
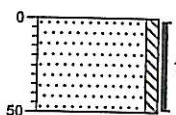
boring 1



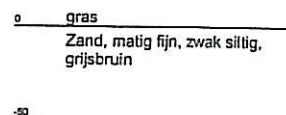
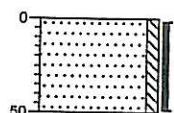
boring 2



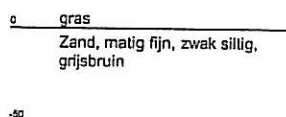
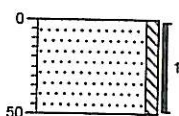
boring 3



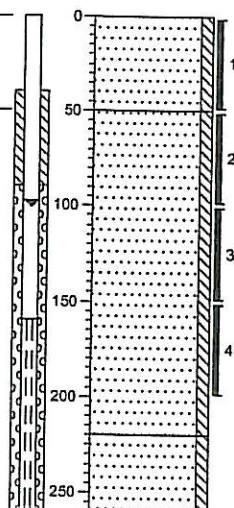
boring 4



boring 5



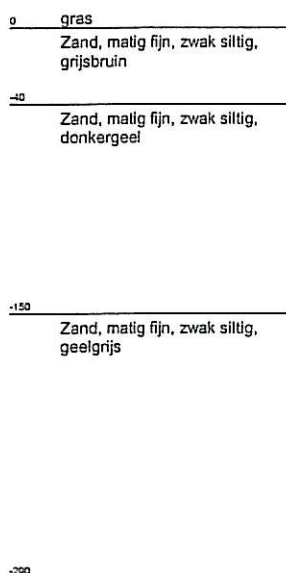
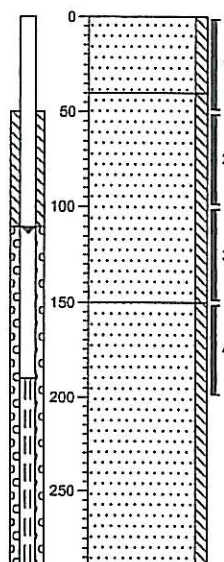
boring 6



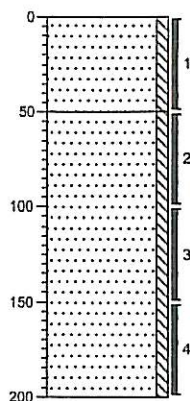
BIJLAGE 3

Boomeester: AVW

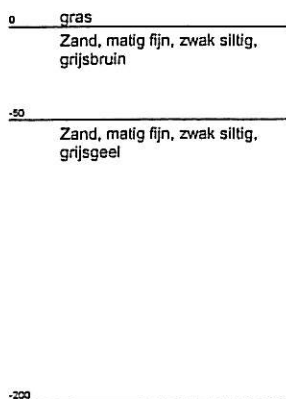
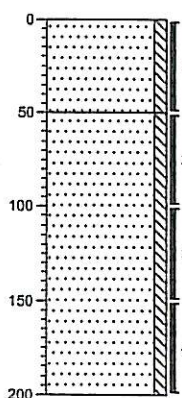
boring 7



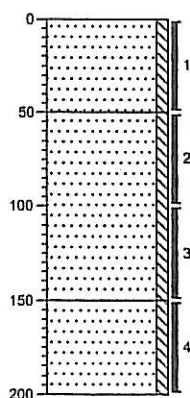
boring 8



boring 9



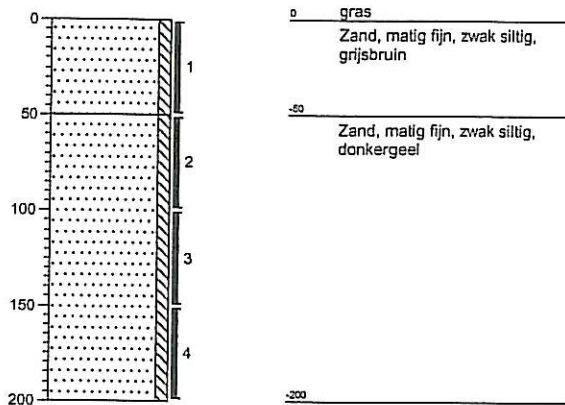
boring 10



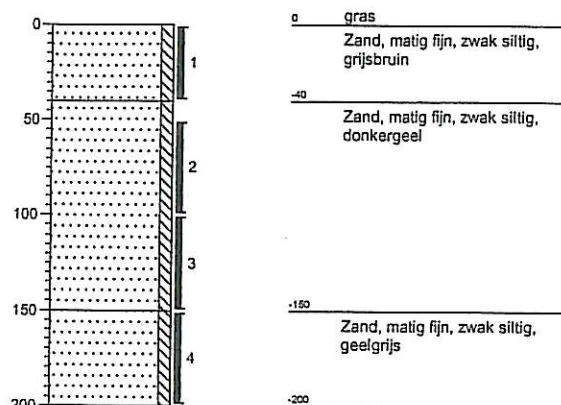
BIJLAGE 3

Boormeester: AVW

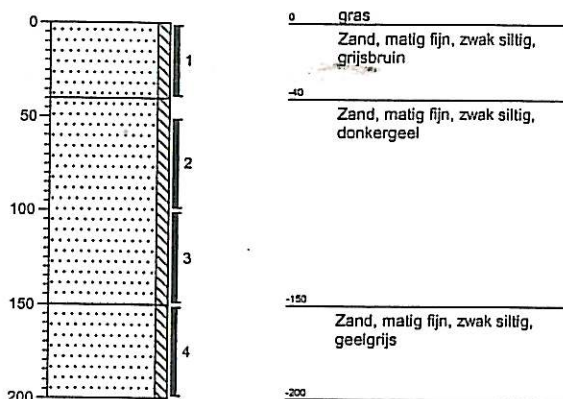
boring 11



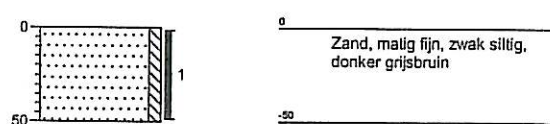
boring 12



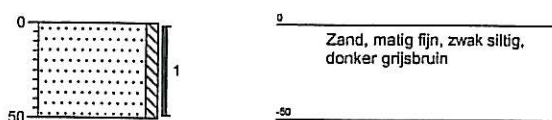
boring 13



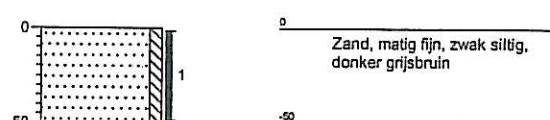
boring 14



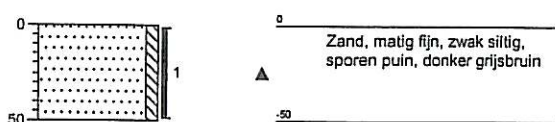
boring 15



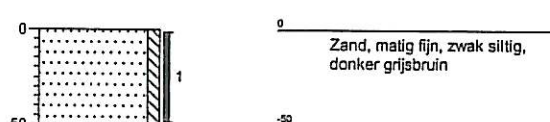
boring 16



boring 17



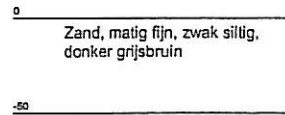
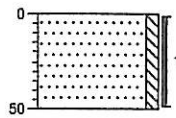
boring 18



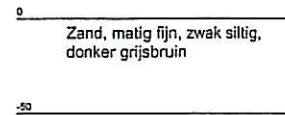
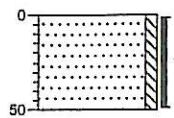
BIJLAGE 3

Boormeester: AWW

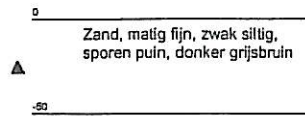
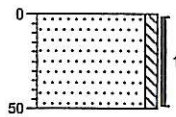
boring 19



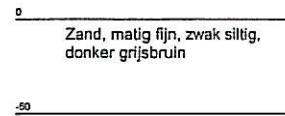
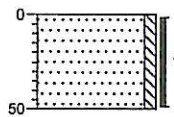
boring 20



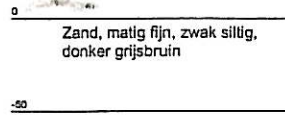
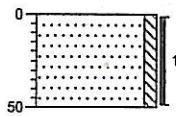
boring 21



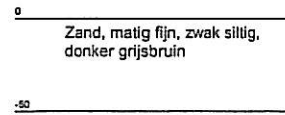
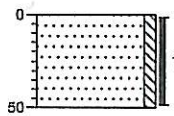
boring 22



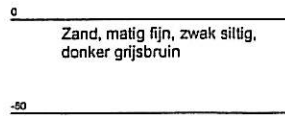
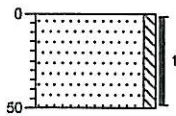
boring 23



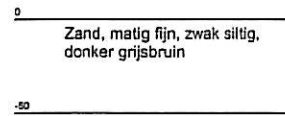
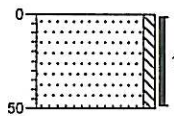
boring 24



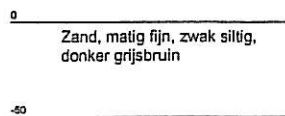
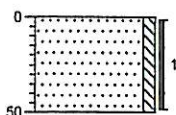
boring 25



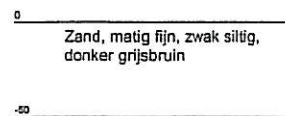
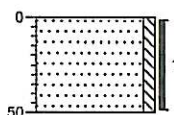
boring 26



boring 27



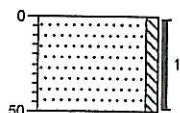
boring 28



BIJLAGE 3

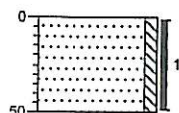
Boormeester: AVW

boring 29



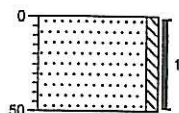
0
Zand, matig fijn, zwak siltig,
donker grijsbruin
-50

boring 30



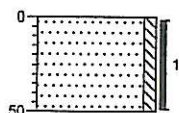
0
Zand, matig fijn, zwak siltig,
donker grijsbruin
-50

boring 31



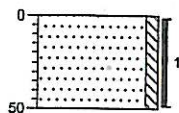
0
Zand, matig fijn, zwak siltig,
donker grijsbruin
-50

boring 32



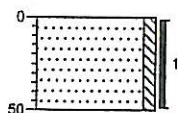
0
Zand, matig fijn, zwak siltig,
donker grijsbruin
-50

boring 33



0
Zand, matig fijn, zwak siltig,
donker grijsbruin
-50

boring 34



0
Zand, matig fijn, zwak siltig,
donker grijsbruin
-50

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

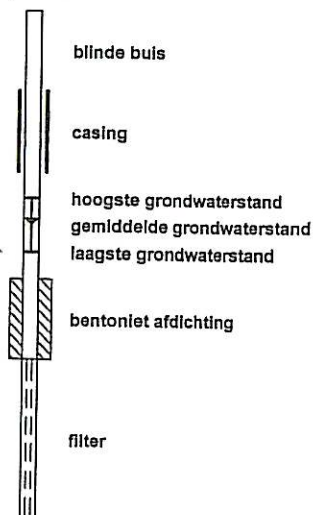
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

BIJLAGE 4 ANALYSERESULTATEN



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

Sigma Bouw en Milieu

Phileas Foggestraat 153
 7825 AW Emmen
 Nederland

's-Gravenpolder, 25/05/2011

ANALYSE RAPPORT 201105000989

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
 Omschrijving : Munnekemoer Oost 44, Ter Apel

Referentie : 11-M5697
 E-Lims order nr : SE102213

Monsteromschrijvingen :
 1 : MM1: 1(0.0-50.0) 2(0.0-50.0) 3(0.0-50.0) 4(0.0-50.0) 5(0.0-50.0) (Grond)
 2 : MM2: 6(0.0-50.0) 8(0.0-50.0) 9(0.0-50.0) 14(0.0-50.0) 16(0.0-50.0) 17(0.0-50.0) 19(0.0-50.0) 20(0.0-50.0) (Grond)
 3 : MM3: 10(0.0-50.0) 11(0.0-50.0) 21(0.0-50.0) 22(0.0-50.0) 24(0.0-50.0) 25(0.0-50.0) 26(0.0-50.0) 27(0.0-50.0) (Grond)

Monstercode		1	2	3
Monsternamen datum		17/05/2011	17/05/2011	17/05/2011
Parameter	Eenheid	Methode		
FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN				
Q Organische stof	gew%ds	[conform NEN 5754]	2.7	
Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	94.8	83.5 9.7 82.6
ZWARE METALEN				
Q Kwik	mg/kgds	[conf. NEN6961/NEN-ISO16772]	< 0.10	< 0.10 < 0.10
Q Barium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 33	< 33 < 33
Q Cadmium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 0.35	< 0.35 < 0.35
Q Cobalt	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 4.0	< 4.0 < 4.0
Q Koper	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 8.0	21 20
Q Lood	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 11	15 17
Q Molybdeen	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 1.0	< 1.0 < 1.0
Q Nikkel	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 5.0	< 5.0 < 5.0
Q Zink	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 28	< 28 < 28
AS 3000				
Q Analyse conform AS3000			X	X
Massa niet-maalbare artefacten	g		0	0
Beschrijving niet maalbare artefacten			N.V.T	N.V.T
MINERALE OLIE				
Q Minerale olie fracties (GC)	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.7]	< 20	28 34
Q Fractie C-10 - C-12	mg/kgds		< 5.0	< 5.0 < 5.0
Q Fractie C-12 - C-22	mg/kgds		< 5.0	< 5.0 < 5.0
Q Fractie C-22 - C-30	mg/kgds		5.6	10 12
Q Fractie C-30 - C-40	mg/kgds		8.0	15 20
PCB'S				
PCB nr. 28 (6)	µg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.8]	< 2.0	< 2.0 < 2.0
PCB nr. 52 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0 < 2.0
PCB nr.101 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0 < 2.0
PCB nr.118 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0 < 2.0
PCB nr.138 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0 < 2.0
PCB nr.153 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0 < 2.0
PCB nr.180 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0 < 2.0
- Som PCB's (6)	µg/kgds		< 12	< 12 < 12
- Som PCB's (6) (factor0,7)	µg/kgds		8.4	8.4 8.4
- Som PCB's (7)	µg/kgds		< 14	< 14 < 14
- Som PCB's (7) (factor0,7)	µg/kgds		9.8	9.8 9.8

(pagina: 1, zie volgende pagina)



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

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group

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

ANALYSE RAPPORT 201105000989

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Munnekemoer Oost 44, Ter Apel

Referentie : 11-M5697
E-Lims order nr : SE102213

Monsteromschrijvingen :
1 : MM1: 1(0.0-50.0) 2(0.0-50.0) 3(0.0-50.0) 4(0.0-50.0) 5(0.0-50.0) (Grond)
2 : MM2: 6(0.0-50.0) 8(0.0-50.0) 9(0.0-50.0) 14(0.0-50.0) 16(0.0-50.0) 17(0.0-50.0) 19(0.0-50.0) 20(0.0-50.0) (Grond)
3 : MM3: 10(0.0-50.0) 11(0.0-50.0) 21(0.0-50.0) 22(0.0-50.0) 24(0.0-50.0) 25(0.0-50.0) 26(0.0-50.0) 27(0.0-50.0) (Grond)

Monstercode	1	2	3
Monsternamen datum	17/05/2011	17/05/2011	17/05/2011
Parameter	Eenheid	Methode	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
Q Nafaleen	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.6]	< 0.05
Q Fenantreen	mg/kgds		< 0.05
Q Anthracen	mg/kgds		< 0.05
Q Fluoranteen	mg/kgds		< 0.05
Q Benzo[a]anthracen	mg/kgds		0.067
Q Chryseen	mg/kgds		0.072
Q Benzo[k]fluoranteen	mg/kgds		< 0.05
Q Benzo[a]pyreen	mg/kgds		< 0.05
Q Benzo[ghi]perylene	mg/kgds		< 0.05
Q Indeno[123cd]pyreen	mg/kgds		< 0.05
Q PAK's tot. 10 (VROM)	mg/kgds		< 0.05
PAK's tot. 10 (factor 0,7)	mg/kgds		< 0.5
			0.38
			0.39
			0.35
FRACTIE ANALYSES			
Q < 2 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	1.6
			2.7

ANALYSE RAPPORT 201105000989

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Munnekemoer Oost 44, Ter Apel

Referentie : 11-M5697
E-Lims order nr : SE102213

Monsteromschrijvingen :
4 : MM4: 7(0.0-50.0) 12(0.0-40.0) 13(0.0-40.0) 28(0.0-50.0) 30(0.0-50.0) 31(0.0-50.0) 32(0.0-50.0) 33(0-50.0) (Grond)
5 : MM5: 1(70.0-100.0) 1(100.0-150.0) 1(150.0-200.0) 2(100.0-150.0) 2(150.0-200.0) (Grond)
6 : MM6: 6(100.0-150.0) 6(150.0-200.0) 8(50.0-100.0) 8(150.0-200.0) 9(50.0-100.0) 9(100.0-150.0) 10(50.0-100.0) (Grond)

Monstercode	4	5	6
Monsternamen datum	17/05/2011	17/05/2011	17/05/2011

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

FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN

Q Organische stof	gew%ds	[conform NEN 5754]			
Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	83.6	86.1	85.3

ZWARE METALEN

Q Kwik	mg/kgds	[conf. NEN6961/NEN-ISO16772]	< 0.10	< 0.10	< 0.10
Q Barium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 33	< 33	< 33
Q Cadmium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 0.35	< 0.35	< 0.35
Q Cobalt	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 4.0	< 4.0	< 4.0
Q Koper	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	27	< 8.0	< 8.0
Q Lood	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	26	< 11	< 11
Q Molybdeen	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 1.0	< 1.0	< 1.0
Q Nikkel	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 5.0	< 5.0	< 5.0
Q Zink	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	35	< 28	< 28

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.

MINERALE OLIE

Q Minerale olie fracties (GC)	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.7]	33	< 20	< 20
Q Fractie C-10 - C-12	mg/kgds		< 5.0	< 5.0	< 5.0
Q Fractie C-12 - C-22	mg/kgds		< 5.0	< 5.0	< 5.0
Q Fractie C-22 - C-30	mg/kgds		14	< 5.0	< 5.0
Q Fractie C-30 - C-40	mg/kgds		17	< 5.0	< 5.0

PCB'S

PCB nr. 28 (6)	µg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.8]	< 2.0	< 2.0	< 2.0
PCB nr. 52 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
PCB nr. 101 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
PCB nr. 118	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
PCB nr. 138 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
PCB nr. 153 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
PCB nr. 180 (6)	µg/kgds		< 2.0	< 2.0	< 2.0
- Som PCB's (6)	µg/kgds		< 12	< 12	< 12
- Som PCB's (6) (factor0,7)	µg/kgds		8.4	8.4	8.4
- Som PCB's (7)	µg/kgds		< 14	< 14	< 14
- Som PCB's (7) (factor0,7)	µg/kgds		9.8	9.8	9.8

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

Q Naftaleen	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.6]	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Fenantreen	mg/kgds		0.059	< 0.05	< 0.05
Q Anthracen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Fluorantreen	mg/kgds		0.084	< 0.05	< 0.05
Q Benzo[a]anthracen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Chryseen	mg/kgds		0.069	< 0.05	< 0.05
Q Benzo[k]fluorantreen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Benzo[a]pyreen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Benzo[ghi]peryleen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q Indeno[1,2,3-cd]pyreen	mg/kgds		< 0.05	< 0.05	< 0.05
Q PAK's tot. 10 (VROM)	mg/kgds		< 0.5	< 0.5	< 0.5
PAK's tot. 10 (factor0,7)	mg/kgds		0.46	0.35	0.35

(pagina: 3, zie volgende pagina)





's-Gravenpolder, 25/05/2011

ANALYSE RAPPORT 201105000989

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Munnekemoer Oost 44, Ter Apel

Referentie : 11-M5697
E-Lims order nr : SE102213

Monsteromschrijvingen :
4 : MM4: 7(0.0-50.0) 12(0.0-40.0) 13(0.0-40.0) 28(0.0-50.0) 30(0.0-50.0) 31(0.0-50.0) 32(0.0-50.0) 33(0-50.0) (Grond)
5 : MM5: 1(70.0-100.0) 1(100.0-150.0) 1(150.0-200.0) 2(100.0-150.0) 2(150.0-200.0) (Grond)
6 : MM6: 6(100.0-150.0) 6(150.0-200.0) 8(50.0-100.0) 8(150.0-200.0) 9(50.0-100.0) 9(100.0-150.0) 10(50.0-100.0) (Grond)

Monstercode	4	5	6
Monstername datum	17/05/2011	17/05/2011	17/05/2011

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

FRACTIE ANALYSES

Q < 2 µm

gew%ds [conform NEN 5753]

1.4

(pagina: 4, zie volgende pagina)



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

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group

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

ANALYSE RAPPORT 201105000989

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Munnekemoer Oost 44, Ter Apel

Referentie : 11-M5697
E-Lims order nr : SE102213

Monsteromschrijvingen : 7 : MM7: 7(50.0-100.0) 7(150.0-200.0) 11(100.0-150.0) 11(150.0-200.0) 12(50.0-100.0) 12(100.0-150.0) 13 (Grond)

Monstercode : 7
Monstername datum : 17/05/2011

Parameter Eenheid Methode

FYSISCHE CHEMISCHE BEPALINGEN

Q Organische stof gew%ds [conform NEN 5754] 0.9
Q Droge stof gew% [conform NEN-ISO 11465] 85.7

ZWARE METALEN

Q Kwik mg/kgds [conf. NEN6961/NEN-ISO16772] < 0.10
Q Barium mg/kgds [conform NEN 6961/NEN 6966/C1] < 33
Q Cadmium mg/kgds [conform NEN 6961/NEN 6966/C1] < 0.35
Q Cobalt mg/kgds [conform NEN 6961/NEN 6966/C1] < 4.0
Q Koper mg/kgds [conform NEN 6961/NEN 6966/C1] < 8.0
Q Lood mg/kgds [conform NEN 6961/NEN 6966/C1] < 11
Q Molybdeen mg/kgds [conform NEN 6961/NEN 6966/C1] < 1.0
Q Nikkel mg/kgds [conform NEN 6961/NEN 6966/C1] < 5.0
Q Zink mg/kgds [conform NEN 6961/NEN 6966/C1] < 28

AS 3000

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

MINERALE OLIE

Q Minerale olie fracties (GC) mg/kgds [cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.7] 23
Q Fractie C-10 - C-12 mg/kgds < 5.0
Q Fractie C-12 - C-22 mg/kgds 16
Q Fractie C-22 - C-30 mg/kgds < 5.0
Q Fractie C-30 - C-40 mg/kgds < 5.0

PCB'S

PCB nr. 28 (6) µg/kgds [cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.8] < 2.0
PCB nr. 52 (6) µg/kgds < 2.0
PCB nr.101 (6) µg/kgds < 2.0
PCB nr.118 µg/kgds < 2.0
PCB nr.138 (6) µg/kgds < 2.0
PCB nr.153 (6) µg/kgds < 2.0
PCB nr.180 (6) µg/kgds < 2.0
- Som PCB's (6) µg/kgds < 12
- Som PCB's (6) (factor0,7) µg/kgds 8.4
- Som PCB's (7) µg/kgds < 14
- Som PCB's (7) (factor0,7) µg/kgds 9.8

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

Q Naftaleen mg/kgds [cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.6] 0.53
Q Fenantreen mg/kgds 3.1
Q Anthracen mg/kgds 0.60
Q Fluoranteen mg/kgds 1.8
Q Benzo[a]anthracen mg/kgds 0.48
Q Chryseen mg/kgds 0.40
Q Benzo[k]fluoranteen mg/kgds 0.16
Q Benzo[a]pyreen mg/kgds 0.28
Q Benzo[ghi]perylene mg/kgds 0.18
Q Indeno[123cd]pyreen mg/kgds 0.17
Q PAK's tot. 10 (VROM) mg/kgds 7.8
PAK's tot. 10 (factor0,7) mg/kgds 7.8



(pagina: 5, zie volgende pagina)

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

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group

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

ANALYSE RAPPORT 201105000989

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Munnekemoer Oost 44, Ter Apel

Referentie : 11-M5697
E-Lims order nr : SE102213

Monsteromschrijvingen : 7 : MM7: 7(50.0-100.0) 7(150.0-200.0) 11(100.0-150.0) 11(150.0-200.0) 12(50.0-100.0) 12(100.0-150.0) 13 (Grond)

Monstercode 7
Monsternamen datum 17/05/2011

Parameter	Eenheid	Methode
FRACTIE ANALYSES		
Q < 2 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]

1.3

K.J. Vuurmans
Laboratorium manager

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

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



BIJLAGE 1

's-Gravenpolder, 25/05/2011

ANALYSE RAPPORT 201105000989

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Munnekemoer Oost 44, Ter Apel

Referentie : 11-M5697
E-Lims order nr : SE102213

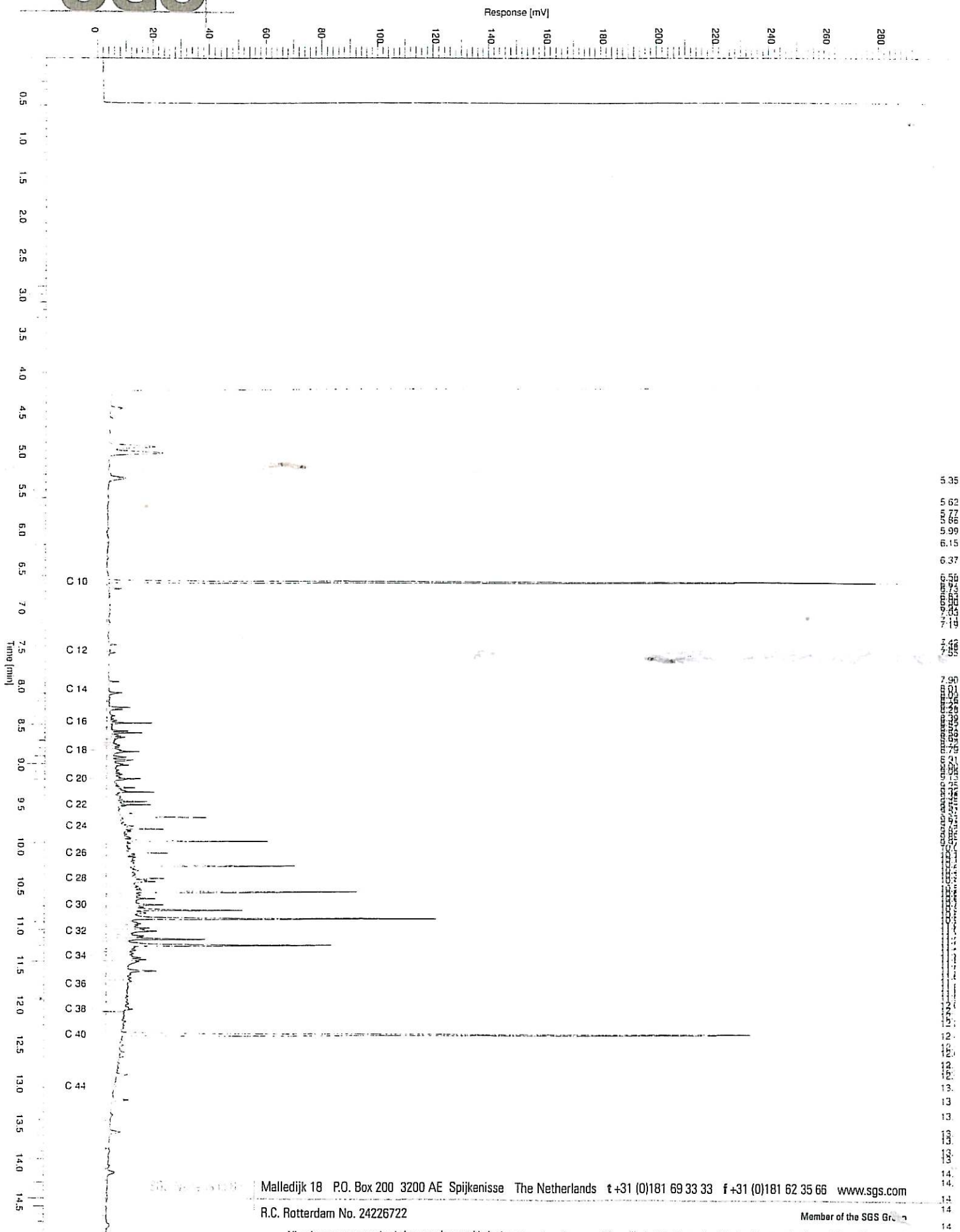
Houdbaarheids- & conserveringsopmerkingen

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

(pagina: 1, laatste pagina)

Sample Name : 201105000989001 Sample #: 001 Page 1 of 1
 FileName : \\NLOT006\data\Gic\VAR-GC37\2011-05\mo37-0516-235.raw
 Date : 5/22/2011 11:54:43 AM
 Method : Min olie PE Time of Injection: 5/21/2011 6:52:38 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: 300.00 mV

SGS



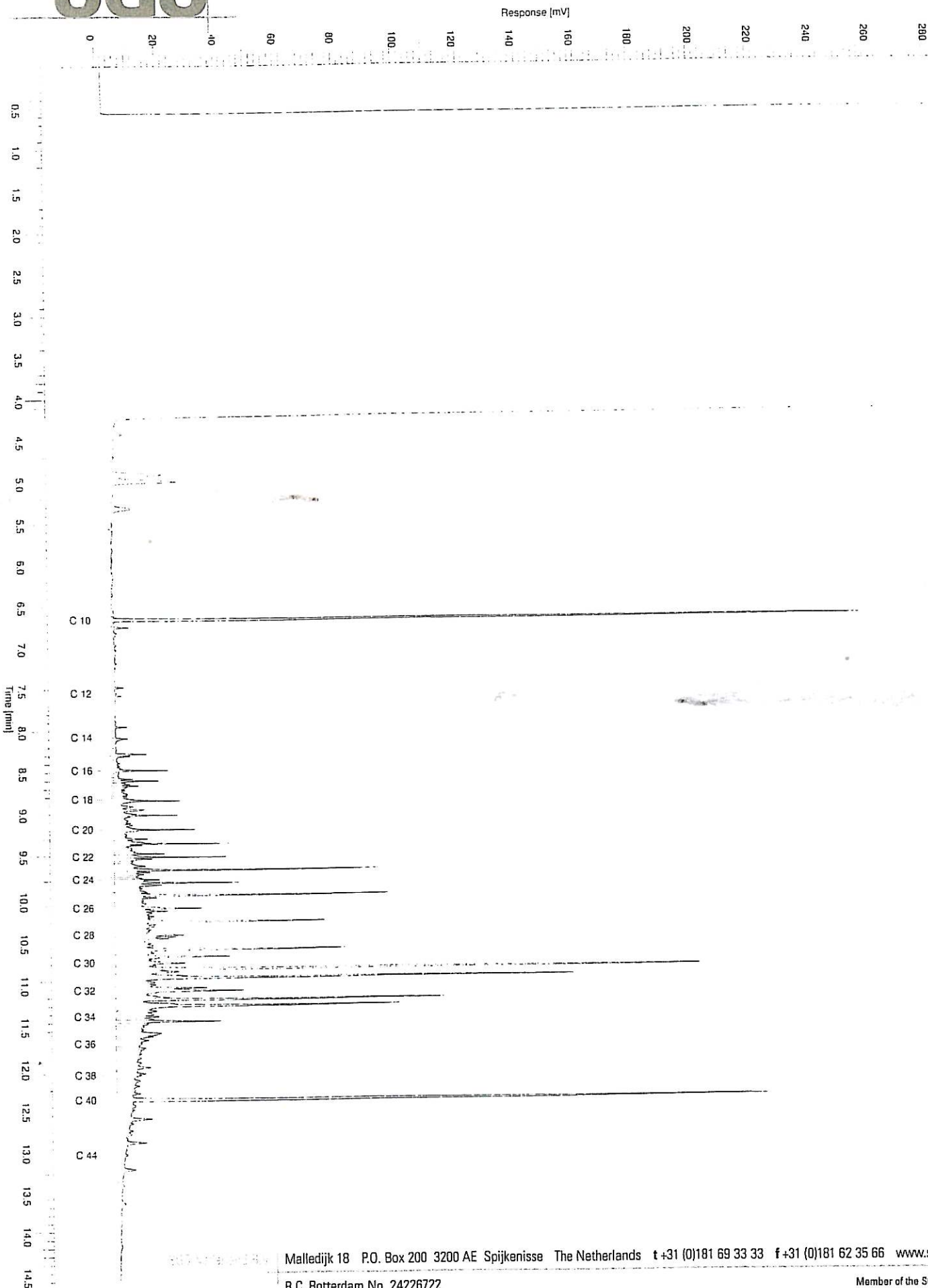
Malledijk 18 P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse The Netherlands t +31 (0)181 69 33 33 f +31 (0)181 62 35 66 www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group

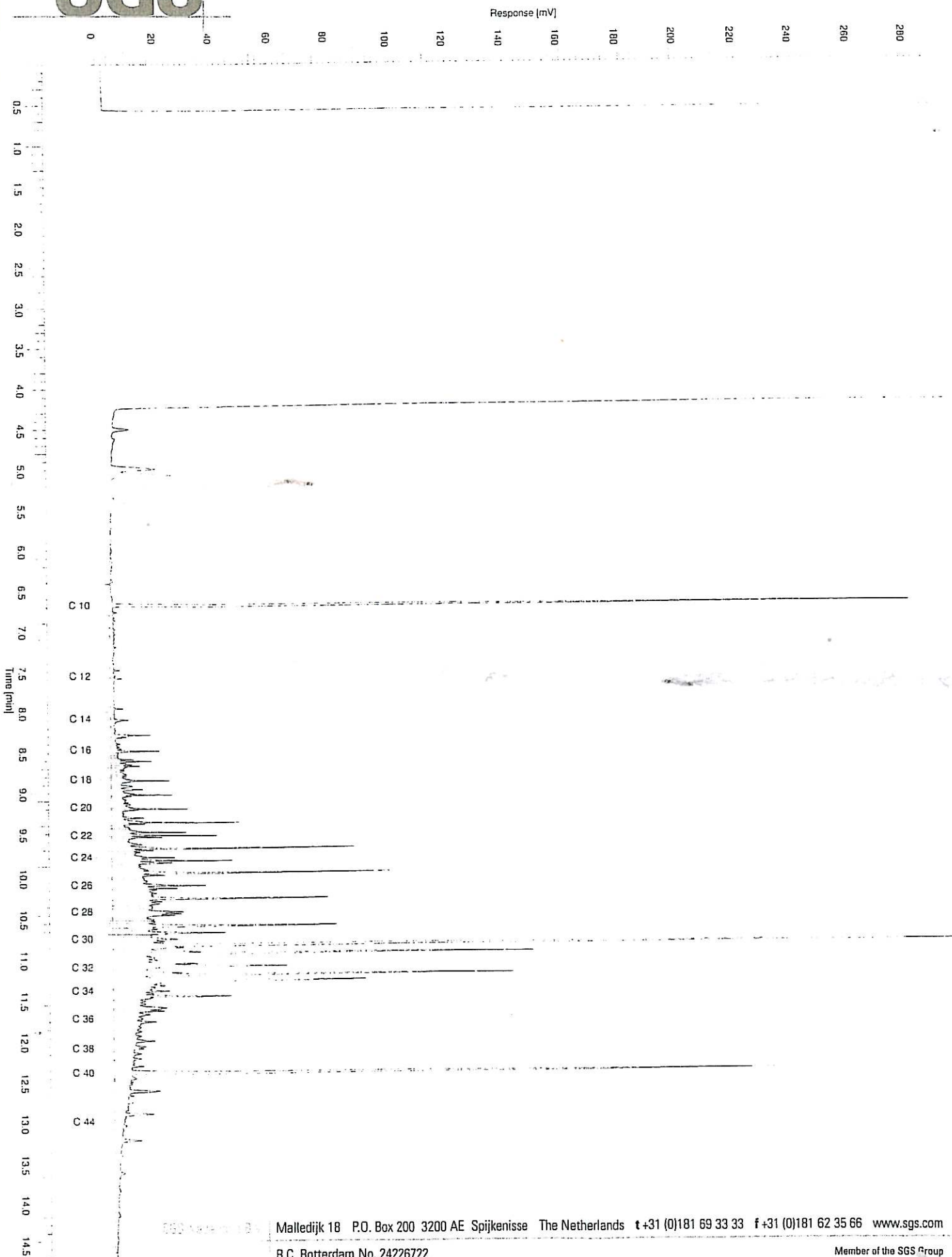
All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions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

SGS



Sample Name : 201105000989003 Sample #: 001 Page 1 of 1
 File Name : \\NLOT006\data\Glc\VAR-GC37\2011-05\mo37-0516-238.raw
 Date : 5/22/2011 11:55:04 AM
 Method : Min offie PE Time of Injection: 5/21/2011 7:56:43 PM
 Start Time : 0.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
 Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 800.0 mV

SGS



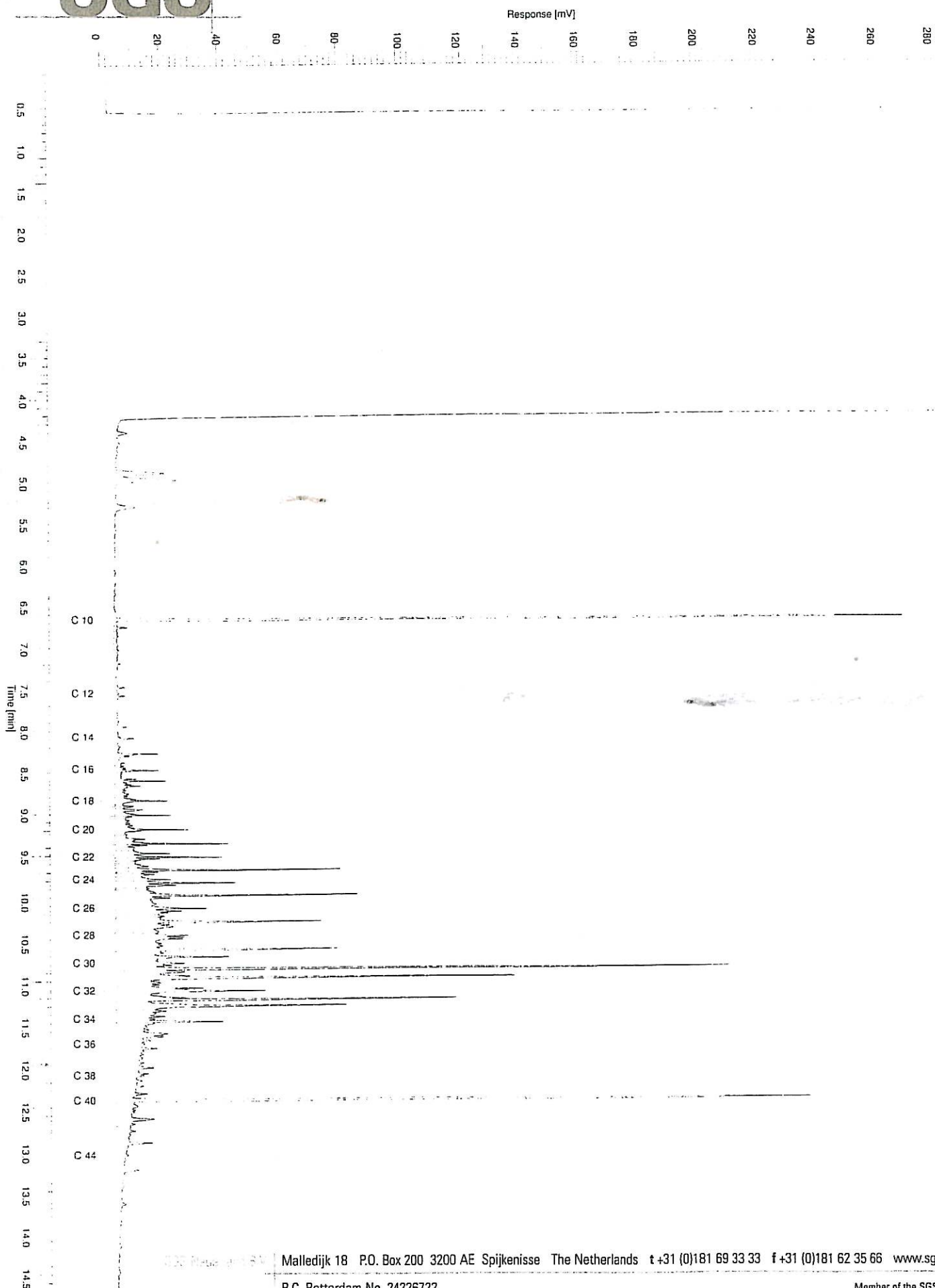
Malledijk 18 P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse The Netherlands t +31 (0)181 69 33 33 f +31 (0)181 62 35 66 www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group

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

Sample Name : 201105000989004 Sample #: 001 Page 1 of 1
 File Name : \NLOT006\data\Glc\VAR-GC37\2011-05\mo37-0516-239.raw
 Date : 5/22/2011 11:55:11 AM
 Method : Min olie PE Time of Injection: 5/21/2011 8:18:04 PM
 Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
 Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



0.5 1.0 1.5 2.0 2.5 3.0 3.5 4.0 4.5 5.0 5.5 6.0 6.5 7.0 7.5 8.0 8.5 9.0 9.5 10.0 10.5 11.0 11.5 12.0 12.5 13.0 13.5 14.0 14.5

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

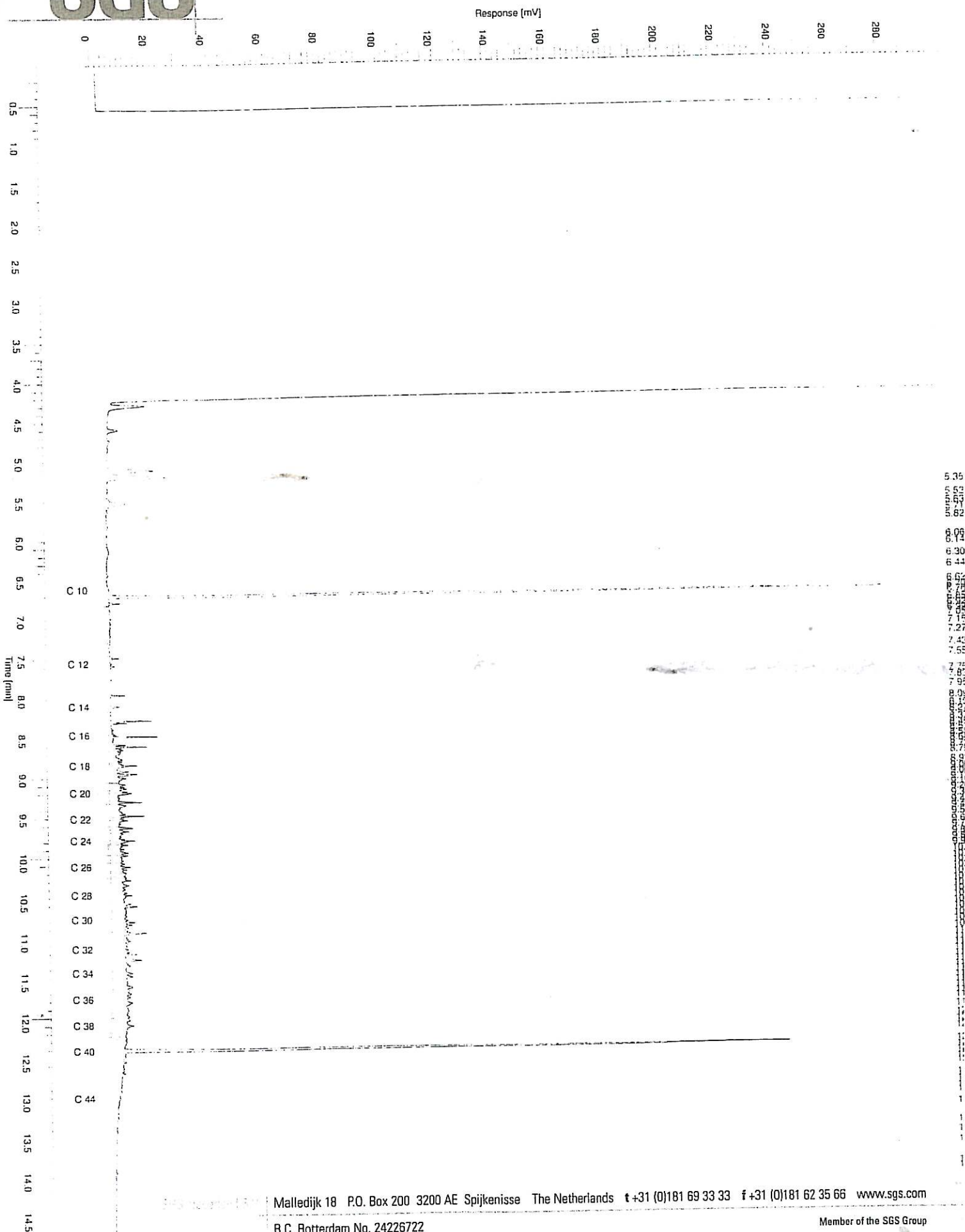
R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group

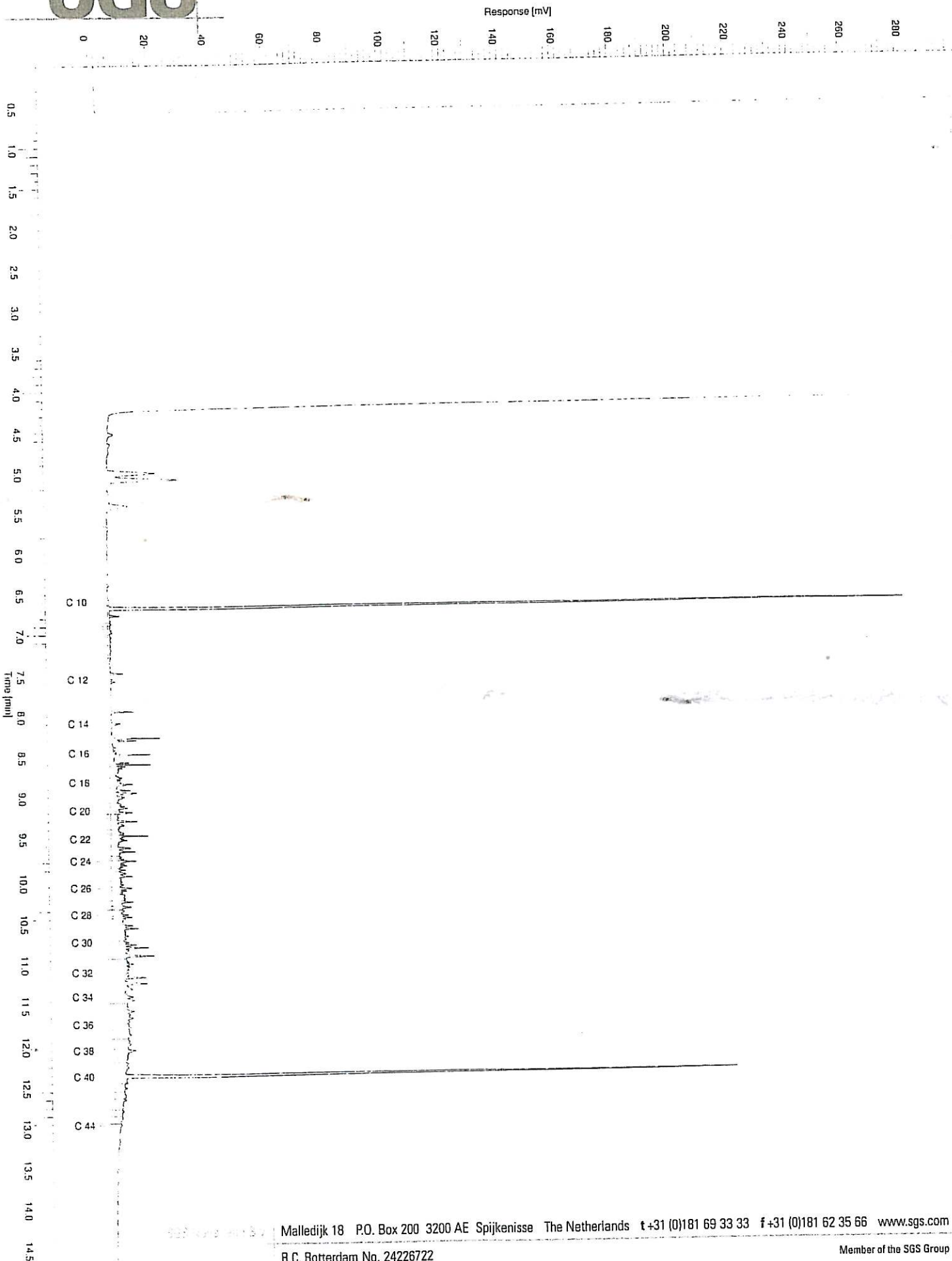
All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions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

Sample Name : 201105000989005 Sample #: 001 Page 1 of 1
 File Name : \\NLOT006\data\Glc\VAR-GC37\2011-05\mo37-0516-240.raw
 Date : 5/22/2011 11:55:18 AM
 Method : Min olie PE Time of Injection: 5/21/2011 8:39:34 PM
 Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
 Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 800.0 mV

SGS

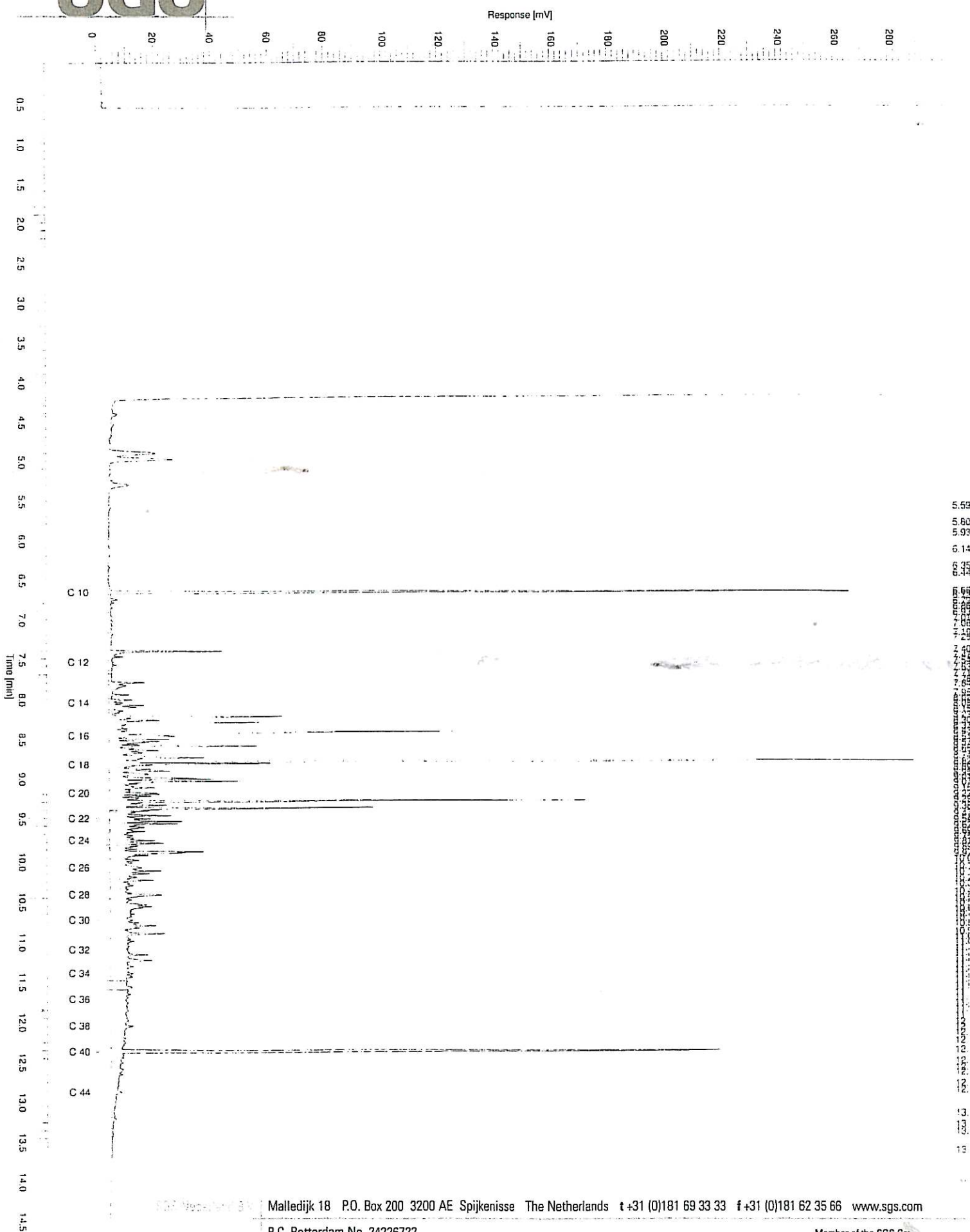


Sample Name : 201105000989006 Sample #: 001 Page 1 of 1
 File Name : \\NL0T008\data\Glc\VAR-GC37\2011-05\mo37-0516-241.raw
 Date : 5/22/2011 11:55:25 AM
 Method : Min ole PE Time of Injection: 5/21/2011 9:00:52 PM
 Start Time : 0.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
 Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.00 mV



Malledijk 18 P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse The Netherlands t +31 (0)181 69 33 33 f +31 (0)181 62 35 66 www.sgs.com
 R.C. Rotterdam No. 24226722 Member of the SGS Group

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





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

Sigma Bouw en Milieu

Phileas Foggstraat 153
7825 AW Emmen
Nederland

's-Gravenpolder, 31/05/2011

ANALYSE RAPPORT 201105001457

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Munnekemoer Oost 44, Ter Apel

Referentie : 11-M5697
E-Lims order nr : SE102235

Monsteromschrijvingen :
1 : Pb 1: (180.0-280.0) (Grondwater)
2 : Pb 6: (160.0-260.0) (Grondwater)
3 : Pb 7: (190.0-290.0) (Grondwater)

Monstercode	1	2	3
Monsternamen datum	26/05/2011	26/05/2011	26/05/2011

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

Analyse conform AS3000			X	X	X
ZWARE METALEN					
Q Kwik	µg/l	[conform NEN 6445]	< 0.050	< 0.050	< 0.050
Q Barium	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	510	170	95
Q Cadmium	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 0.80	< 0.80	< 0.80
Q Cobalt	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	5.6	10	< 5.0
Q Koper	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	34	28	42
Q Lood	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 10	< 10	< 10
Q Molybdeen	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 5.0	< 5.0	< 5.0
Q Nikkel	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	12	20	6.7
Q Zink	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	42	46	68
VLUCHTIGE GECHLOREERDE VERBINDINGEN					
Q Dichloormethaan	µg/l	[cons. SIKB3001 ana. NEN-EN-ISO 15680]	< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q Tetrachloormethaan	µg/l		< 0.10	< 0.10	< 0.10
Q 1,1-Dichloorethaan	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l		< 0.10	< 0.10	< 0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l		< 0.10	< 0.10	< 0.10
Q 1,1-Dichlooretheen	µg/l		< 0.10	< 0.10	< 0.10
Q cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		< 0.10	< 0.10	< 0.10
Q trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		< 0.10	< 0.10	< 0.10
- Som 1,2-Dichlooretheen	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
- Som 1,2-Dichlooretheen (factor 0,7)	µg/l		0.14	0.14	0.14
Q Trichlooretheen	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q Tetrachlooretheen	µg/l		< 0.10	< 0.10	< 0.10
1,1-Dichloorpropaan	µg/l		< 0.25	< 0.25	< 0.25
1,2-Dichloorpropaan	µg/l		< 0.25	< 0.25	< 0.25
1,3-Dichloorpropaan	µg/l		< 0.25	< 0.25	< 0.25
Q - Som Dichloorpropaan	µg/l		< 0.75	< 0.75	< 0.75
Q - Som Dichloorpropaan (factor 0,7)	µg/l		0.52	0.52	0.52
Q Vinylchloride	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
VLUCHTIGE AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Q Benzeen	µg/l	[cons. SIKB3001 ana. NEN-EN-ISO 15680]	0.32	< 0.20	< 0.20
Q Toluene	µg/l		0.30	< 0.20	< 0.20
Q Ethylbenzeen	µg/l		0.29	< 0.20	< 0.20
Q o-Xylenen	µg/l		< 0.10	< 0.10	< 0.10
Q m- + p-Xylenen	µg/l		< 0.20	< 0.20	< 0.20
Q - Som Xylenen	µg/l		< 0.30	< 0.30	< 0.30
- Som Xylenen (factor 0,7)	µg/l		0.21	0.21	0.21
Q Naftaleen	µg/l		< 0.05	< 0.05	< 0.05

(pagina: 1, zie volgende pagina)



Malledijk 18 P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse The Netherlands t +31 (0)181 69 33 33 f +31 (0)181 62 35 66 www.sgs.com
R.C. Rotterdam No. 24226722 Member of the SGS Group

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

's-Gravenpolder, 31/05/2011

ANALYSE RAPPORT 201105001457

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Munnekemoer Oost 44, Ter Apel

Referentie : 11-M5697
E-Lims order nr : SE102235

Monsteromschrijvingen :
1 : Pb 1: (180.0-280.0) (Grondwater)
2 : Pb 6: (160.0-260.0) (Grondwater)
3 : Pb 7: (190.0-290.0) (Grondwater)

Monstercode	1	2	3
Monsternamen datum	26/05/2011	26/05/2011	26/05/2011
Parameter	Eenheid	Methode	
Q Cumeen	µg/l		< 0.20
Q Styreen	µg/l		< 0.30
VLUCHTIGE GEBROMEERDE VERBINDINGEN			
Tribroommelthaan (Bromoform)	µg/l	[cons. SIKB3001 ana. NEN-EN-ISO 15680]	< 0.50
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


K.J. Vuurmans
Laboratorium manager

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

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

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



BIJLAGE 1

's-Gravenpolder, 31/05/2011

ANALYSE RAPPORT 201105001457

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Munnekemoer Oost 44, Ter Apel

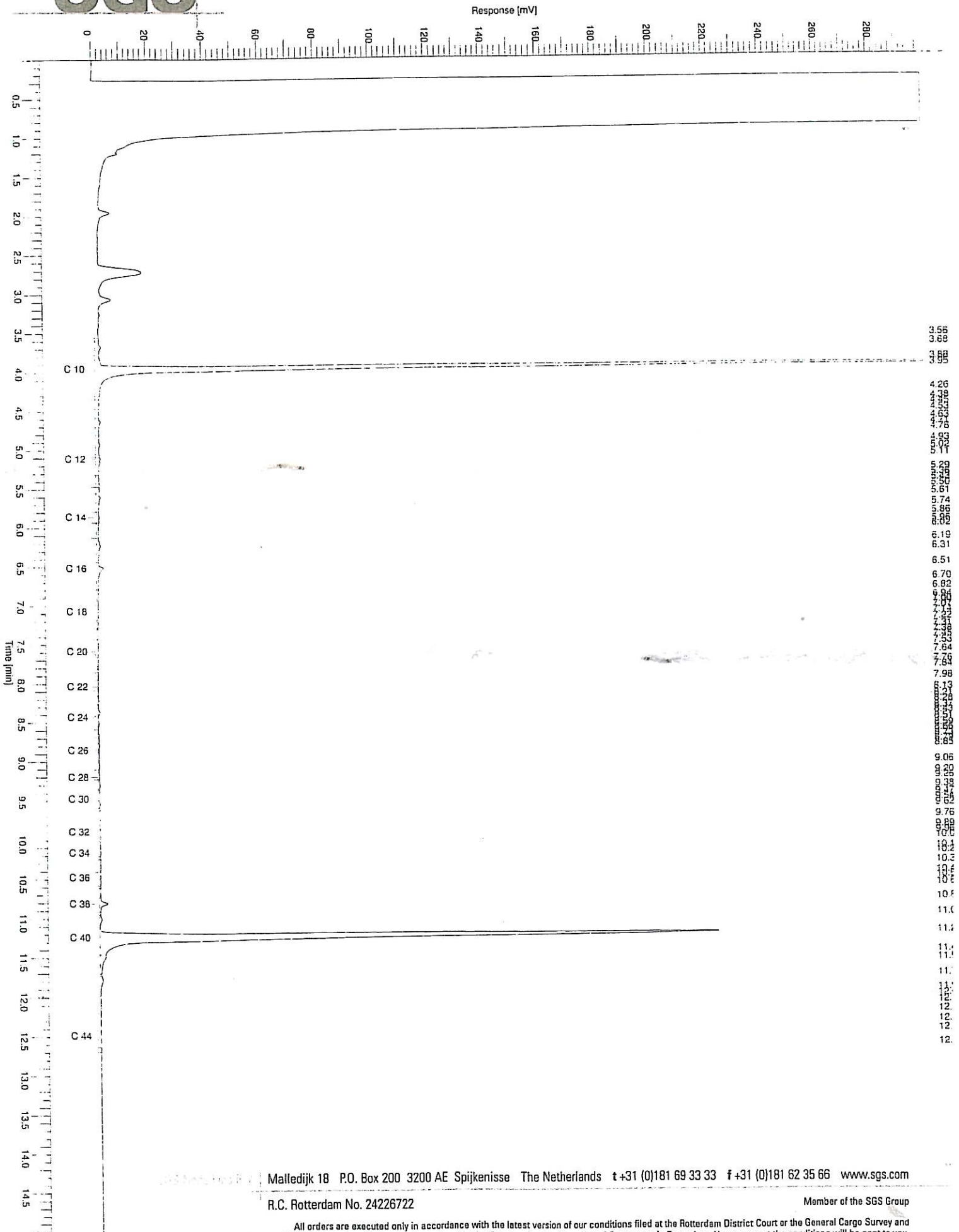
Referentie : 11-M5697
E-Lims order nr : SE102235

Houdbaarheids- & conserveringsopmerkingen

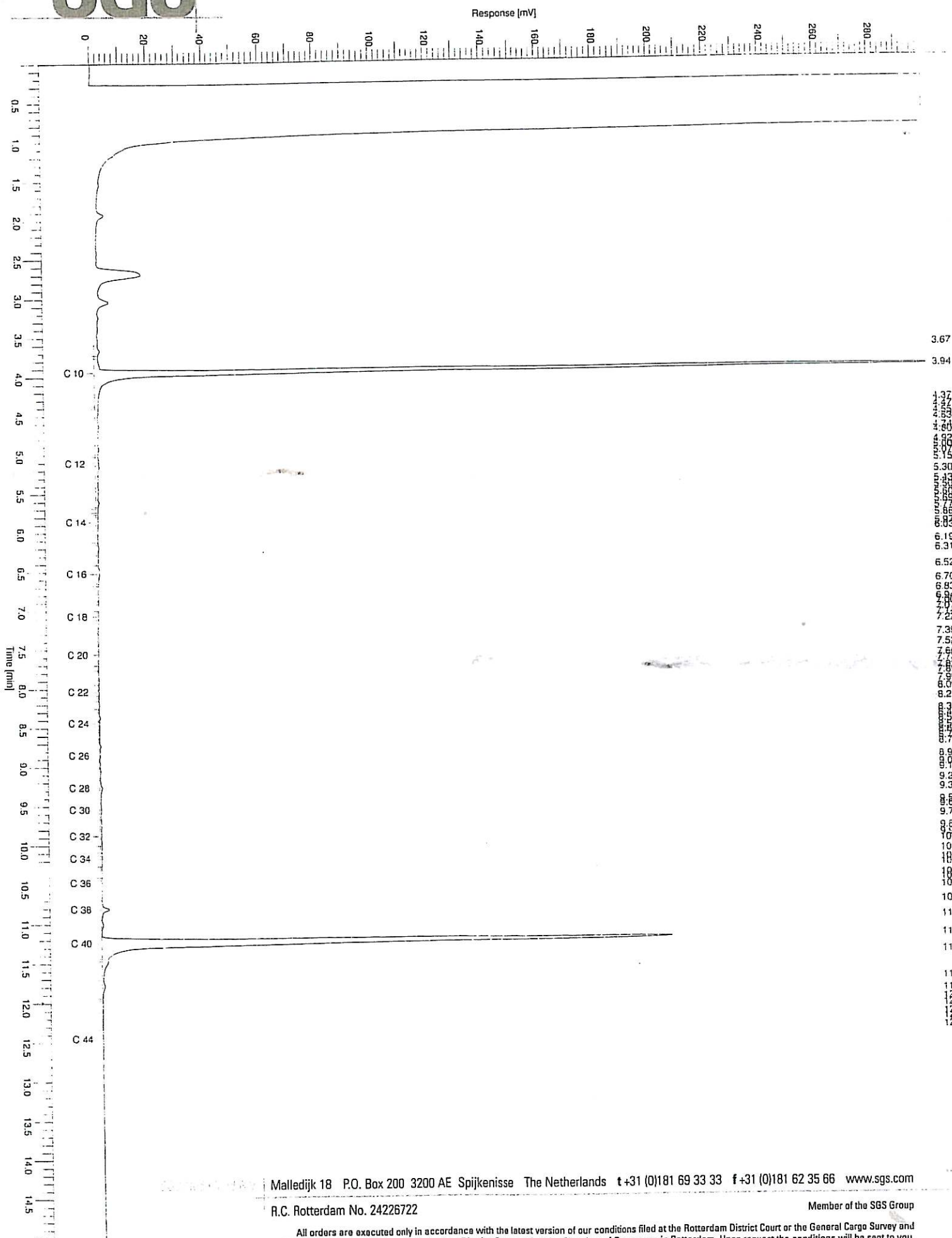
Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten in dit analyserapport kan hebben beïnvloed.

Monster nummer: 3 Monsteromschrijving: Pb 7: (190.0-290.0)
- Gehele monster
Het aangeboden grondwatermonster voor de metaalanalyse
bevatte bezinksel.

(pagina: 1, laatste pagina)



SGS



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

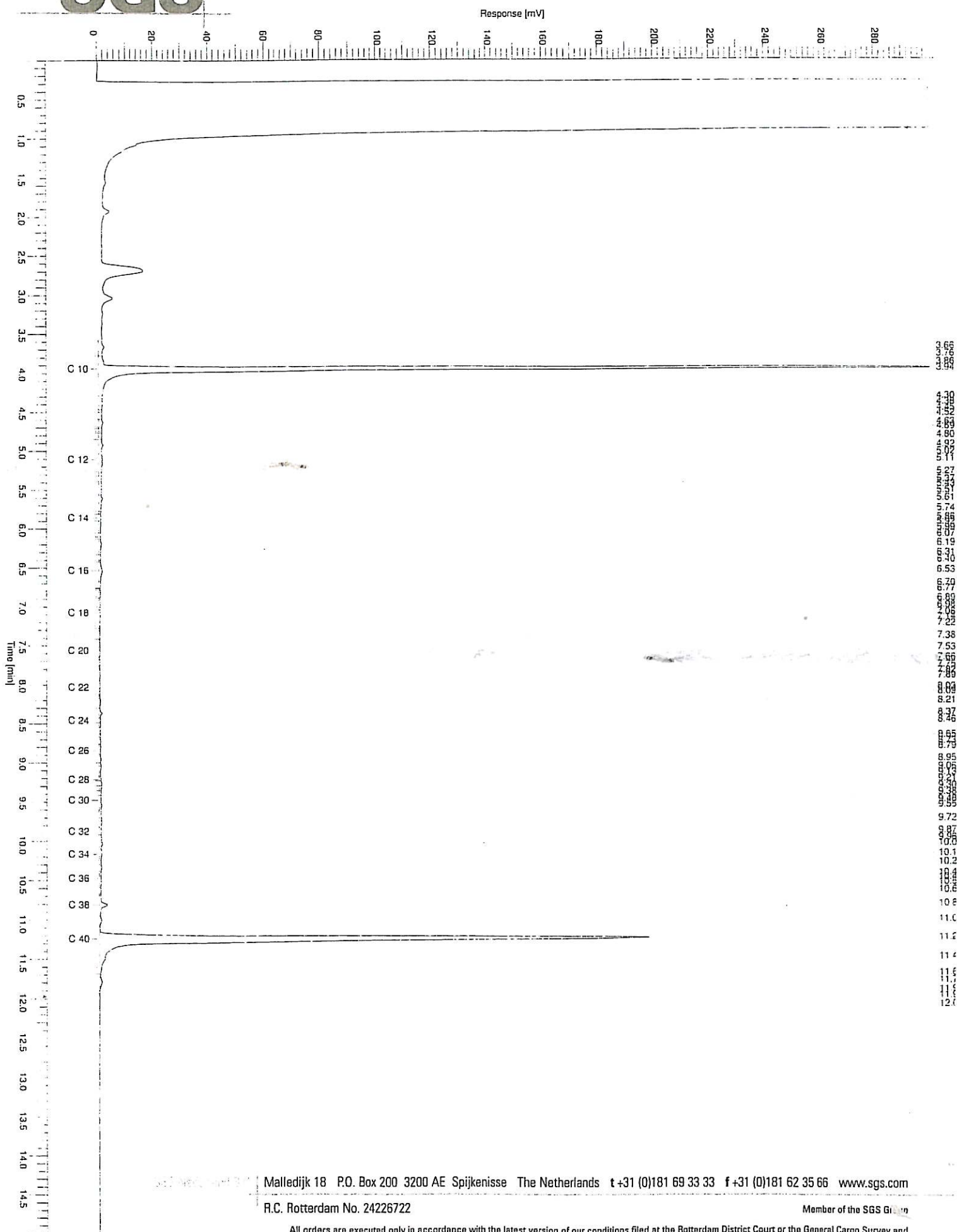
R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group

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

Sample Name : 201105001457003 Sample #: 001 Page 1 of 1
 File Name : \\WLOTT006\data\Glc\IS-GC14\2011-05\mo-14-0530-030-20110531-090755.raw
 Date : 5/31/2011 9:08:00 AM
 Method : Min olie PE Time of Injection: 5/30/2011 9:45:27 PM
 Start Time : 0.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
 Int Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV

SGS



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

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group

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

Toetsingswaarden grondwater (gehalten in µg/l)

	Streef- waarde	Tussen- waarde	Interventie- waarde	eenheid
Cadmium (Cd)	0,4	3,2	6,0	µg/l
Koper (Cu)	15	45	75	µg/l
Nikkel (Ni)	15	45	75	µg/l
Lood (Pb)	15	45	75	µg/l
Zink (Zn)	65	433	800	µg/l
Kwik (Hg)	0,05	0,2	0,3	µg/l
Barium (Ba)	50	338	625	µg/l
Cobalt (Co)	20	60	100	µg/l
Molybdeen (Mo)	5	153	300	µg/l
Benzeen	0,2	15	30	µg/l
Ethylbenzeen	4,0	77	150	µg/l
Tolueen	7,0	504	1.000	µg/l
Xylenen	0,2	35	70	µg/l
Naftaleen	0,01	35	70	µg/l
Styreen	6,0	153	300	µg/l
Dichloormethaan	0,01	500	1.000	µg/l
Trichloormethaan (chloroform)	6	203	400	µg/l
Tetrachloormethaan (tetra)	0,01	5	10	µg/l
Trichlooretheen (tri)	24	262	500	µg/l
Tetrachlooretheen (per)	0,01	20	40	µg/l
1,1-Dichlooretheen	7	454	900	µg/l
1,2-Dichlooretheen	7	204	400	µg/l
1,1,1-Trichlooretheen	0,01	150	300	µg/l
1,1,2-Trichlooretheen	0,01	65	130	µg/l
1,2-Dichlooretheen (cis en trans)	0,01	10	20	µg/l
Monochlooretheen	7	94	180	µg/l
Dichlooretheen (som)	3	27	50	µg/l
Chlooretheen (som)			-	µg/l
Tribroommethaan (bromofom)			630	µg/l
Minerale olie (GC) totaal	50	325	600	µg/l

BIJLAGE 5 WETTELIJK TOETSINGSKADER

Toetsingswaarden grond(gehaltes in mg/kg d.s.) berekend op basis van organische stof en lutumgehaltes

Lutum % (m/m d.s.)	25,0		
Organische stof % (m/m)	10,0		
	Achtergrond- waarde	Tussen- waarde	Interventie- waarde
Cadmium (Cd)	0,6	6,8	13
Koper (Cu)	40	115	190
Nikkel (Ni)	35	68	100
Lood (Pb)	50	290	530
Zink (Zn)	140	430	720
Kwik (Hg)	0,15	2,1	4
Barium (Ba)	190	555	920
Cobalt (Co)	15	103	190
Molybdeen (Mo)	1,5	96	190
Benzeen	0,20	0,7	1,1
Tolueen	0,20	16	32
Ethylbenzeen	0,20	55	110
Xylenen	0,5	9	17
Styreen	0,25	43	86
PCB's (som 7)	0,002	0,51	1
Minerale olie (GC) totaal	190	2595	5000
PAK's Totaal VROM (10)	1,5	21	40

Achtergrondinformatie berekeningen

De achtergrond-, tussenwaarde- en interventiewaarden voor grondmonsters worden berekend op basis van het humus- (organische stof) en lutum- (fractie minerale bodemdeeltjes < 2 µm) gehalte, vanwege de adsorptieve eigenschappen van deze parameters. De relaties zijn vastgelegd in zogenaamde bodemtype-correctiefactoren. Voor organische stoffen (zoals minerale olie en polycyclische aromatische koolwaterstoffen – PAK's) is alleen het organische stofgehalte van belang.

Berekeningen interventiewaarden grond:

Voor organische parameters: $I(b) = I(s) * \frac{\% \text{ organische stof}}{10}$

Voor anorganische parameters: $I(b) = I(s) * \frac{A + (B * \% \text{ lutum}) + C * \% \text{ organische stof}}{A + (B * 25) + (C * 10)}$

waarbij: I(b) = berekende interventiewaarde

I(s) = interventiewaarde standaardbodem (25% lutum en 10% organische stof)

A, B en C zijn stofafhankelijke constanten:

Stofnaam	A	B	C
Arseen	15	0,4	0,4
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Chroom	50	2	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Nikkel	10	1	0
Zink	50	3	1,5

Berekeningen achtergrondwaarden grond:

Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in bovenstaande formules interventiewaarde -I(b) en I(s)- vervangen door achtergrondwaarde -AW(b) en AW(s)-.

Verklaring van onafhankelijkheid voor de kritische functie:**“veldwerk t.b.v. milieuhygiënisch bodemonderzoek”****“milieukundige verificatie van bodemsanering”**

Hierbij verklaren de navolgend genoemde veldwerkers / milieukundig begeleiders het veldwerk / de verificatie op de locatie :

te : *Ennen*

op (datum) : *17-05-2011*

conform de eisen van de BRL SIKB 2000 / BRL SIKB 6000 te hebben uitgevoerd, onafhankelijk van de opdrachtgever en/of eigenaar (zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem / locatie).

Naam geregistreerde veldwerker(s)/MKB'ers Handtekening geregistreerde veldwerker(s)/MKB'ers

A.D.M. v. Wijkhuizen

.....