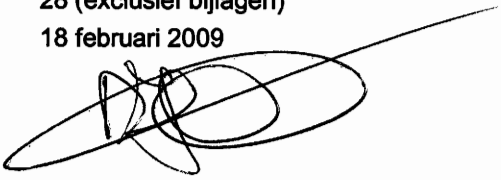


Verkennd bodemonderzoek
Carpoolplaats N794 / A50 te Heerde

18 februari 2009

**Verkennend bodemonderzoek
Carpoolplaats N794 / A50 te Heerde**

Verantwoording

Titel	Verkennd bodemonderzoek Carpoolplaats N794 / A50 te Heerde
Opdrachtgever	Provincie Gelderland
Projectleider	Dinand Langenkamp
Auteur(s)	Rob Wenneker
Uitvoering veldwerk	Arjan Berends, Wim Smale en Jan Bouwmeester (certificaatnummer 657400)
Projectnummer	4636555
Aantal pagina's	28 (exclusief bijlagen)
Datum	18 februari 2009
Handtekening	

Colofon

Tauw bv
afdeling Bodem & Milieu
Handelskade 11
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom.

De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001
- VCA**-certificering voor veilig werken bij meet- en inspectieactiviteiten en bodemsaneringen, ook in risicogebieden railinfra
- Er zijn analyses uitgevoerd door het NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van AL-West
- De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens BRL SIKB 2000 inclusief de van toepassing zijnde onderliggende protocollen voor het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

Kenmerk R001-4636555RHW-cmn-V01-NL

Inhoud

Verantwoording en colofon.....	5
1 Inleiding	9
2 Vooronderzoek en onderzoeksstrategie.....	11
2.1 Algemeen.....	11
2.2 Huidige situatie	11
2.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken.....	12
2.4 Historie tot op heden.....	12
2.5 Toekomstige situatie	12
2.6 Geohydrologie.....	12
2.7 Hypothese voor het onderzoek.....	13
3 Uitgevoerde werkzaamheden	15
3.1 Algemeen.....	15
3.2 Veld- en analysewerkzaamheden bodemonderzoek.....	15
4 Resultaten.....	17
4.1 Toetsingskader	17
4.2 Veldwaarnemingen en metingen	18
4.3 Kwaliteit van de grond.....	19
4.4 Kwaliteit van het grondwater.....	22
4.5 Toetsing van de hypothese.....	23
5 Samenvatting en conclusies.....	25
5.1 Perceel 334.....	25
5.2 Perceel 1183.....	26
5.3 Perceel 1184.....	27
Bijlage(n)	
1. Regionale ligging van de onderzoekslocatie	
2. Onderzoekslocatie met monsterpunten	
3. Boorprofielen	
4. Locatiespecifieke toetsingswaarden	
5. Analysecertificaten	

Kenmerk R001-4636555RHW-cmn-V01-NL

1 Inleiding

Tauw heeft in opdracht van de provincie Gelderland een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de kadastrale percelen 334, 1183 en 1184 aan de Eperweg te Heerde.

De aanleiding voor dit bodemonderzoek is de voorgenomen herinrichting op de onderzoekslocatie en de voorgenomen aankoop van een deel van de locatie (perceel 1184). De provincie heeft het voornemen ter plaatse van de onderzoekslocatie een carpoolplaats / transferium aan te leggen.

Het bodemonderzoek heeft tot doel de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vast te stellen.

Kenmerk R001-4636555RHW-cmn-V01-NL

2 Vooronderzoek en onderzoeksstrategie

2.1 Algemeen

Tauw heeft het vooronderzoek uitgevoerd volgens de Nederlandse voornorm NVN 5725¹ op basisniveau. In dit vooronderzoek hebben wij informatie verzameld over het historisch, huidig en toekomstig gebruik van de locatie. Daarnaast hebben wij informatie verzameld over de bodemopbouw en geohydrologie. Ook hebben wij de omvang van de onderzoekslocatie afgebakend en een onderzoekshypothese opgesteld.

Ten behoeve van dit vooronderzoek hebben wij de volgende bronnen geraadpleegd:

- Informatie verstrekt door de opdrachtgever (provincie Gelderland)
- Informatie verkregen bij de gemeente Heerde, contactpersoon mevrouw J. Peetoom
- Kadaster
- NAGROM. NAtionaal GRondwater Model
- VEWIN. Provinciale overzichten win- en productiemiddelen
- Topografische Dienst. Hoogtecijferkaart
- RIVM (ed.) 1987. Kwetsbaarheid van het grondwater
- Toegepaste geologische kaart
- Atlas van Nederland
- www.bodemloket.nl

2.2 Huidige situatie

Adres: Eperweg (ongenummerd)

Postcode en plaats: 8181 EV Heerde

Oppervlakte: circa 7.725 m² (334), circa 2.000 m² (1183) en circa 4.165 m² (1184)

Kadastrale gemeente: gemeente Heerde, sectie P, perceelsnummers 334, 1183 en 1184

Terreinverharding: onverhard

Huidige bestemming: agrarisch en bos

Perceel 334 en 1183 zijn reeds eigendom van de provincie. Perceel 1184 zal worden aangekocht door de provincie.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie vindt u in bijlage 1 (schaal 1:25.000).

In bijlage 2 vindt u een situatieschets van de onderzoekslocatie. Hierop zijn de grenzen van de onderzoekslocatie aangegeven.

¹ NVN 5725: Bodem - Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, oktober 1999

2.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de locatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Direct aangrenzend van de onderzoekslocatie is in mei 1997 door BK een verkennend bodemonderzoek (kenmerk M97.0109) uitgevoerd. Het onderzoek heeft plaatsgevonden op het huidige perceel Eperweg 55 welke tegenwoordig in gebruik is bij McDonalds. Uit de analysesresultaten blijkt dat in de bovengrond het gehalte aan minerale olie de streefwaarde overschrijdt. In de ondergrond is geen van de onderzochte stoffen aangetroffen in een gehalte boven de streefwaarde en/of detectiegrens. In het grondwater overschrijdt de concentratie aan chroom de streefwaarde.

2.4 Historie tot op heden

Het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie bestaat uit bouwland en het noordelijke deel uit bos. In het verleden hebben er, voor zover bekend, geen activiteiten met een bodembedreigend karakter plaatsgevonden.

2.5 Toekomstige situatie

De opdrachtgever is voornemens om perceel 1184 aan te kopen. Vervolgens bestaat het plan ter plaatse van het aan te kopen deel en een deel wat al in eigendom is (perceel 334 en 1183) een carpoolplaats / transferium aan te leggen.

2.6 Geohydrologie

In tabel 2.1 zijn de regionale geohydrologische gegevens van de onderzoekslocatie weergegeven.

Tabel 2.1 Geohydrologische gegevens

Grondwaterstromingsrichting	Oost Zuid Oost
Stijghoogte van het grondwater	10,4 m +NAP
Ligging t.o.v. grondwaterbeschermingsgebied	Circa 2.500 m
Maaiveldhoogte	8,4 m +NAP
Diepte freatisch grondwater	1,2-2,5 m -mv
Geologie	Grof zand
Dikte van de deklaag	2-5 m
Zout of brak grondwater	Nee

Lokale factoren zoals waterlopen, drainagesystemen, (lekkende) rioleringen en dergelijke, kunnen de stromingsrichting van het oppervlakkig (freatisch) grondwater beïnvloeden.

2.7 Hypothese voor het onderzoek

Op basis van de informatie verkregen uit het vooronderzoek wordt als hypothese gesteld dat er geen reden is om een bodemverontreiniging op het terrein te verwachten.

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de onderzoeksstrategie voor het verkennend onderzoek zoals is weergegeven in de norm NEN 5740². Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek is de onderzoeksintensiteit voor een onverdachte locatie (onv) gehanteerd. De onderzoekslocatie is in verband met verschillende eigendomssituaties opgesplitst in drie deellocaties (perceelsnummers 334, 1183 en 1184). Per deellocatie is de strategie onverdacht toegepast.

Vooralsnog zijn geen specifieke werkzaamheden uitgevoerd met betrekking tot de aanwezigheid van asbest. Tijdens het bodemonderzoek is wel een visuele inspectie van het maaiveld en het opgeboorde bodemmateriaal uitgevoerd.

² NEN 5740: Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, oktober 1999

Kenmerk R001-4636555RHW-cmn-V01-NL

3 Uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Algemeen



De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens BRL SIKB 2000 inclusief de van toepassing zijnde onderliggende protocollen voor het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek. De analyses zijn conform AS 3000 uitgevoerd door het NEN-EN-ISO / IEC 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van AL-West.

In bijlage 2 vindt u de locaties waar wij de monsters hebben genomen. Wij hebben de monsterpunten aangegeven in een situatieschets.

3.2 Veld- en analysewerkzaamheden bodemonderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd op 28 januari 2009. De uitgevoerde werkzaamheden zijn weergegeven in onderstaande tabel 3.1.

Tabel 3.1 Uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Omschrijving	Perceel 334	Perceel 1183	Perceel 1184
Oppervlakte	circa 7.725 m ²	circa 2.000 m ²	circa 4.165 m ²
Veldwerk	(monsterpunten)	(monsterpunten)	(monsterpunten)
Boring tot 0,5 m -mv	13 (207 t/m 219)	8 (4 t/m 11)	11 (105 t/m 115)
Boring tot 2,0 m -mv	4 (203 t/m 206)	2 (2 en 3)	3 (102 t/m 104)
Boring met peilbuis (3,5 m -mv)	2 (201 en 202)	1 (1)	1 (101)
Chemische analyses*			
Aantal bovengrondmonsters	3	2	2
Aantal ondergrondmonsters	2	1	1
Totaal standaardpakket grond ¹⁾	5	3	3
Totaal standaardpakket grondwater ²⁾	2	1	1
Nikkel (herbemonstering en heranalyse)	-	1	-

¹⁾ Standaardpakket grond: droge stof, lutum, humus, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK, PCB (som 7) en minerale olie

²⁾ Standaardpakket grondwater: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), chloorkoolwaterstoffen en minerale olie

* De samenstelling van de mengmonsters is weergegeven in tabel 3.2

Tabel 3.2 Samenstelling mengmonsters

Omschrijving mengmonster*	Deelmonsters opgenomen in mengmonster	Diepte (m -mv)	Samenstelling en bijzonderheden
<i>Perceel 334</i>			
#1	201-1, 205-1, 206-1, 207-1, 208-1, 209-1	0-0,5	Visueel schone bovengrond
#2	202-1, 210-1, 211-1, 212-1, 213-1, 214-1	0-0,5	Visueel schone bovengrond
#3	203-1, 204-1, 215-1, 216-1, 217-1, 218-1, 219-1	0-0,5	Visueel schone bovengrond
#4	201-2, 201-3, 201-4, 205-2, 205-3, 205-4, 206-2, 206-3, 206-4	0,5-2	Visueel schone ondergrond
#5	202-2, 202-3, 202-4, 203-2, 203-3, 203-4, 204-2, 204-3, 204-4	0,5-2	Visueel schone ondergrond
<i>Perceel 1183</i>			
#6	1-1, 3-1, 8-1, 9-1, 10-1	0-0,5	Visueel schone bovengrond
#7	2-1, 4-1, 5-1, 6-1, 7-1, 11-1	0-0,5	Visueel schone bovengrond
#8	1-2, 1-3, 1-4, 2-2, 2-3, 2-4, 3-2, 3-3, 3-4	0,5-2	Visueel schone ondergrond
<i>Perceel 1184</i>			
#9	101-1, 102-1, 106-1, 107-1, 111-1, 113-1, 114-1, 115-1	0-0,5	Visueel schone bovengrond
#10	103-1, 104-1, 105-1, 108-1, 109-1, 110-1, 112-1	0-0,5	Visueel schone bovengrond
#11	101-2, 101-3, 102-3, 102-4, 103-2, 103-3, 104-3, 104-4	0,5-2	Visueel schone ondergrond

* De samenstelling van de mengmonsters heeft plaatsgevonden in het laboratorium

Het opgeboorde materiaal is in het veld beoordeeld op textuur, kleur en bijzonderheden. De bemonstering van de grond heeft plaatsgevonden per zintuiglijk afwijkende bodemlaag met een maximumtraject van 50 cm. Tijdens de veldwerkzaamheden is visueel aandacht besteed aan de aanwezigheid van asbest.

Het grondwater is bemonsterd op 4 februari 2009 en 12 februari 2009 (herbemonstering; zie tabel 4.5). De zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de grondwaterstand van het grondwater zijn gemeten tijdens de monsterneming in het veld.

4 Resultaten

4.1 Toetsingskader

De circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 1 mei 2006 nummer 83) is van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek. De analyseresultaten zijn getoetst aan de STI-waarden uit de Wet bodembescherming (de circulaire Bodemsanering 2006, Staatscourant, d.d. 10 juli 2008, nummer 131). Dit toetsingskader bestaat uit achtergrondwaarden c.q. streefwaarden (grond c.q. grondwater), tussenwaarden (grond en grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater).

Achtergrondwaarde (grond) / Streefwaarde (grondwater)

De streefwaarden / achtergrondwaarden hebben betrekking op achtergrondgehalten die in de natuur voorkomen, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen. In principe is er sprake van een onbeïnvloede bodemkwaliteit.

Tussenwaarde

De tussenwaarde (0,5 x streefwaarde / achtergrondwaarde + interventiewaarde).

Interventiewaarde

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan, waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Indien de interventiewaarde wordt overschreden in een bodemvolume van 25 m³ grond of meer dan 100 m³ grondwater, dan is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarden zijn mogelijk risico's aanwezig. Dan kan het noodzakelijk zijn om maatregelen te treffen om de risico's te beperken of weg te nemen.

De STI-waarden voor grond zijn afhankelijk van het bodemtype, hetgeen wordt bepaald door het gehalte aan Humus (organische stof) en/of Lutum (kleifractie). De berekende locatiespecifieke waarden en verdere bijzonderheden zijn weergegeven in een STI-toetsingstabel. Deze tabel vindt u in bijlage 4. De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

De weergaven in de tabellen is als volgt:

- Het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde / streefwaarde
 - +
 - ++
 - +++
- Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde / streefwaarde
- Het gehalte is groter dan de tussenwaarde
- Het gehalte is groter dan de interventiewaarde

4.2 Veldwaarnemingen en metingen

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een eventuele verontreiniging van de bodem. Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal is visueel geen asbest waargenomen.

Wij hebben tijdens de bemonstering van het grondwater de pH, geleidbaarheid (EC) en de grondwaterstand gemeten. Tabel 4.1 geeft een overzicht van deze gegevens.

Tabel 4.1 Grondwaterbemonsteringsgegevens

Perceel	Pellbuis	Filterdiepte (m -mv)		Datum	GWS (m -mv)	pH (-)	EC ($\mu\text{S/cm}$)
1183	1	2,00	- 3,00	04.02.2009	2,25	6,01	809
1184	101	2,00	- 3,00	04.02.2009	2,07	6,50	296
334	201	2,00	- 3,00	04.02.2009	2,20	6,55	147
334	202	2,00	- 3,00	04.02.2009	2,45	6,44	171

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EC) zijn normaal voor deze regio.

U vindt in bijlage 3 in de boorprofielen een overzicht van alle zintuiglijke waarnemingen.

4.3 Kwaliteit van de grond

Tabellen 4.2, 4.3 en 4.4 bieden een overzicht van de analyseresultaten van de grond en de interpretatie. Bij de tabellen is onderscheid gemaakt tussen de drie verschillende percelen.

Perceel 334

Tabel 4.2 Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.) en interpretatie perceel 334

Monsteromschrijving	201 en 205 t/m 209	202 en 210 t/m 214	203, 204 en 215 t/m 219	201, 205 en 206	202 t/m 204
Diepte (m -mv)	0-0,5	0-0,5	0-0,5	0,5-2	0,5-2
Lutum (%)	2,8	2,0	2,4	2,0	2,0
Humus (%)	3,8	4,9	4,8	2,0	2,0
METALEN					
barium (Ba)	15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -
cadmium (Cd)	<0,17 -	<0,17 -	<0,17 -	<0,17 -	<0,17 -
kobalt (Co)	12 +	13 +	11 +	8,7 +	5,6 +
koper (Cu)	7,6 -	8,3 -	9,0 -	<5,0 -	<5,0 -
kwik (Hg) ##	<0,05 -	0,08 -	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -
lood (Pb)	<13 -	<13 -	<13 -	<13 -	<13 -
molybdeen (Mo)	<1,5 -	<1,5 -	<1,5 -	<1,5 -	<1,5 -
nikkel (Ni)	<3,0 -	<3,0 -	4,8 -	<3,0 -	<3,0 -
zink (Zn)	21 -	21 -	25 -	<17 -	<17 -
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
PAK (som 10)	1,5 -	0,30 -	1,2 -	n.a. -	n.a. -
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB's (som 7)	n.a. -	0,0031 -	0,0029 -	n.a. -	n.a. -
MINERALE OLIE					
fracties (C10-C40)	<20 -	<20 -	25 -	<20 -	<20 -

getoetst aan de I-waarde voor anorganisch kwik
n.a. niet aantoonbaar

Perceel 1183

Tabel 4.3 Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.) en interpretatie perceel 1183

Monsteromschrijving	1, 3 en 8 t/m 10	2, 4 t/m 7 en 11	1 t/m 3
Diepte (m -mv)	0-0,5	0-0,5	0,5-2
Lutum (%)	2,0	3,3	2,0
Humus (%)	4,0	5,8	2,0

METALEN

barium (Ba)	<15	-	17	-	<15	-
cadmium (Cd)	<0,17	-	<0,17	-	<0,17	-
kobalt (Co)	9,8	+	12	+	4,7	+
koper (Cu)	<5,0	-	<5,0	-	<5,0	-
kwik (Hg) ##	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-
lood (Pb)	<13	-	<13	-	<13	-
molybdeen (Mo)	<1,5	-	<1,5	-	<1,5	-
nikkel (Ni)	<3,0	-	<3,0	-	<3,0	-
zink (Zn)	<17	-	<17	-	<17	-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,9	+	1,4	-	0,14	-
--------------	-----	---	-----	---	------	---

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB's (som 7)	n.a.	-	0,0054	-	n.a.	-
---------------	------	---	--------	---	------	---

MINERALE OLIE

fracties (C10-C40)	31	-	44	-	<20	-
--------------------	----	---	----	---	-----	---

getoetst aan de I-waarde voor anorganisch kwik

n.a. niet aantoonbaar

Perceel 1184
Tabel 4.4 Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.) en interpretatie perceel 1184

Monsteromschrijving	101, 102, 106, 107 en 111 t/m 115	103 t/m 105, 108 t/m 110 en 112	101 t/m 104
Diepte (m -mv)	0-0,5	0-0,5	0,5-2
Lutum (%)	2,4	2,0	2,0
Humus (%)	2,8	2,0	2,0

METALEN

barium (Ba)	<15	-	15	-	<15	-
cadmium (Cd)	<0,17	-	<0,17	-	<0,17	-
kobalt (Co)	11	+	8,2	+	4,8	+
koper (Cu)	<5,0	-	<5,0	-	<5,0	-
kwik (Hg) ##	0,18	+	0,11	+	<0,05	-
lood (Pb)	<13	-	<13	-	<13	-
molybdeen (Mo)	<1,5	-	<1,5	-	<1,5	-
nikkel (Ni)	<3,0	-	4,0	-	4,2	-
zink (Zn)	<17	-	<17	-	<17	-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	0,30	-	0,43	-	n.a.	-
--------------	------	---	------	---	------	---

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB's (som 7)	n.a.	-	n.a.	-	n.a.	-
---------------	------	---	------	---	------	---

MINERALE OLIE

fracties (C10-C40)	<20	-	<20	-	<20	-
--------------------	-----	---	-----	---	-----	---

getoetst aan de I-waarde voor anorganisch kwik

n.a. niet aantoonbaar

4.4 Kwaliteit van het grondwater

Tabel 4.5 biedt een overzicht van de analyseresultaten van het grondwater en de interpretatie.

Tabel 4.5 Analyseresultaten grondwater (µg/l) en interpretatie

Pellbuis Deellocatie Filterdiepte (m -mv)	1 Perceel 1183 (2-3)	1 Perceel 1183 (2-3)	101 Perceel 1184 (2-3)	201 Perceel 334 (2-3)	202 Perceel 334 (2-3)					
METALEN										
barium (Ba)	150	+	<15	-	37	-	38	-		
cadmium (Cd)	0,93	+	<0,80	-	<0,80	-	<0,80	-		
kobalt (Co)	52	+	<5,0	-	15	-	<5,0	-		
koper (Cu)	<5,0	-	<5,0	-	6,8	-	12	-		
kwik (Hg)	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	0,08	+		
lood (Pb)	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-		
molybdeen (Mo)	<3,0	-	<3,0	-	<3,0	-	<3,0	-		
nikkel (Ni)	180	+++	12	-	<10	-	35	+	<10	-
zink (Zn)	29	-	<20	-	<20	-	<20	-		
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
benzeen	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-		
ethylbenzeen	<0,30	-	<0,30	-	<0,30	-	<0,30	-		
tolueen	<0,30	-	<0,30	-	<0,30	-	<0,30	-		
xylenen (som)	n.a.	-	n.a.	-	n.a.	-	n.a.	-		
styreen	<0,30	-	<0,30	-	<0,30	-	<0,30	-		
naftaleen	0,13	+	0,051	+	<0,050	-	<0,050	-		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
vinylchloride	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-		
dichloormethaan	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-		
1,1-dichloorethaan	<0,60	-	<0,60	-	<0,60	-	<0,60	-		
1,2-dichloorethaan	<0,60	-	<0,60	-	<0,60	-	<0,60	-		
1,1-dichlooretheen	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-		
1,2-dichl.ethen (cis+trans)	n.a.	-	n.a.	-	n.a.	-	n.a.	-		
dichloorpropaan	n.a.	-	n.a.	-	n.a.	-	n.a.	-		
trichloormethaan	<0,60	-	<0,60	-	<0,60	-	<0,60	-		
1,1,1-trichloorethaan	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-		
1,1,2-trichloorethaan	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-		
tri(chlooretheen)	<0,60	-	<0,60	-	<0,60	-	<0,60	-		
tetra(chloormethaan)	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-		
tetrachl.ethen (per)	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-		
OVERIGE STOFFEN										
minerale olie (C10-C40)	<100	-	<100	-	<100	-	<100	-		
tribroommethaan (bromofom)	<0,60	<<	<0,60	<<	<0,60	<<	<0,60	<<		

n.a. niet aantoonbaar

<< concentratie is kleiner dan de rapportagegrens en/of T-waarde

In verband met de Interventiewaarde overschrijding van nikkel is op verzoek van de gemeente Heerde en in overleg met de opdrachtgever een herbemonstering (12 februari 2009) en heranalyse verricht.

4.5 Toetsing van de hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten kunnen wij de hypothese dat er geen reden is om een bodemverontreiniging op het terrein te verwachten, formeel gezien verwerpen.

Kenmerk R001-4636555RHW-cmn-V01-NL

5 Samenvatting en conclusies

Tauw heeft in opdracht van de provincie Gelderland een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de kadastrale percelen 334, 1183 en 1184 aan de Eperweg te Heerde.

De aanleiding voor dit bodemonderzoek is de voorgenomen herinrichting op de onderzoekslocatie en de voorgenomen aankoop van een deel van de locatie (perceel 1184). De provincie heeft het voornemen ter plaatse van de onderzoekslocatie een carpoolplaats / transferium aan te leggen.

Het bodemonderzoek heeft tot doel de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vast te stellen.

5.1 Perceel 334

Vooronderzoek

De onderzoekslocatie bestaat uit bouwland en is in eigendom van de provincie. In het verleden hebben er, voor zover bekend, geen activiteiten met een bodembedreigend karakter plaatsgevonden. Op de locatie zijn geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een eventuele verontreiniging van de bodem. Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal is visueel geen asbest waargenomen.

Grond

In de mengmonsters van de bovengrond en de ondergrond overschrijdt het gehalte van kobalt de achtergrondwaarde. De overig geanalyseerde parameters zijn gemeten in gehalten beneden de achtergrondwaarde en/of detectiegrens.

Grondwater

In het grondwater overschrijden de concentraties aan kwik en/of nikkel de streefwaarde. De overig geanalyseerde parameters zijn gemeten in concentraties beneden de streefwaarde en/of bepalingsgrens.

Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat het perceel nagenoeg vrij is van verontreinigingen, met uitzondering van licht verhoogde concentraties (> achtergrondwaarde en/of streefwaarde). De gemeten concentraties zijn echter dusdanig gering verhoogd dat ons inziens geen risico's voor de volksgezondheid of het milieu zijn te verwachten.

Zodra in grond achtergrondwaarden worden overschreden is eventueel vrijkomende grond niet meer onbeperkt voor hergebruik geschikt. Bij afvoer van grond van de locatie kan het daarom noodzakelijk zijn een partijkeuring volgens het Besluit bodemkwaliteit uit te voeren.

Op basis van de onderzoeksresultaten zijn er ons inziens geen milieuhygiënische belemmeringen aanwezig voor de voorgenomen realisering van de carpoolplaats / transferium ter plaatse.

5.2 Perceel 1183

Vooronderzoek

De onderzoekslocatie bestaat uit bos en is in eigendom van de provincie. In het verleden hebben er, voor zover bekend, geen activiteiten met een bodembedreigend karakter plaatsgevonden. Op de locatie zijn geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een eventuele verontreiniging van de bodem. Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal is visueel geen asbest waargenomen.

Grond

In de mengmonsters van de bovengrond en ondergrond overschrijden de gehalten van kobalt en/of PAK de achtergrondwaarden. De overig geanalyseerde parameters zijn gemeten in gehalten beneden de achtergrondwaarde en/of detectiegrens.

Grondwater

In het grondwater overschrijden de concentraties aan nikkel de interventiewaarde en barium, cadmium, kobalt en naftaleen de streefwaarde. De overig geanalyseerde parameters zijn gemeten in concentraties beneden de streefwaarde en/of bepalingsgrens.

Naar aanleiding van de tussentijdse analyseresultaten (nikkel boven interventiewaarde) is contact gelegd met de gemeente Heerde. Verhoogde nikkelconcentraties zijn niet gebruikelijk of bekend in deze regio, wel chroom en/of zink. Op verzoek van de gemeente is na goedkeuring van de opdrachtgever een herbemonstering en heranalyse op nikkel verricht. Hieruit blijkt dat de concentratie nikkel beneden de streefwaarde is gemeten. Er is geen duidelijke oorzaak voor de verschillende resultaten. Gezien de overige resultaten (andere metalen / andere peilbuizen) wordt de heranalyse als betrouwbaar en realistisch geacht.

Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat het perceel nagenoeg vrij is van verontreinigingen, met uitzondering van licht verhoogde concentraties (> achtergrondwaarde en/of streefwaarde). De gemeten concentraties zijn echter dusdanig gering verhoogd dat ons inziens geen risico's voor de volksgezondheid of het milieu zijn te verwachten.

Zodra in grond achtergrondwaarden worden overschreden is eventueel vrijkomende grond niet meer onbepikt voor hergebruik geschikt. Bij afvoer van grond van de locatie kan het daarom noodzakelijk zijn een partijkeuring volgens het Besluit bodemkwaliteit uit te voeren.

Op basis van de onderzoeksresultaten zijn er ons inziens geen milieuhygiënische belemmeringen aanwezig voor de voorgenomen realisering van de carpoolplaats / transferium ter plaatse.

5.3 Perceel 1184

Vooronderzoek

De onderzoekslocatie bestaat uit bos en bouwland en is in eigendom van Waterschap Veluwe. In het verleden hebben er, voor zover bekend, geen activiteiten met een bodembedreigend karakter plaatsgevonden. Op de locatie zijn geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een eventuele verontreiniging van de bodem. Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal is visueel geen asbest waargenomen.

Grond

In de mengmonsters van de bovengrond en ondergrond overschrijden de gehalten van kobalt en/of kwik de achtergrondwaarden. De overig geanalyseerde parameters zijn gemeten in gehalten beneden de achtergrondwaarde en/of detectiegrens.

Grondwater

In het grondwater overschrijdt de concentratie aan naftaleen de streefwaarde. De overig geanalyseerde parameters zijn gemeten in concentraties beneden de streefwaarde en/of bepalingsgrens.

Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat het perceel nagenoeg vrij is van verontreinigingen, met uitzondering van licht verhoogde concentraties (> achtergrondwaarde en/of streefwaarde). De gemeten concentraties zijn echter dusdanig gering verhoogd dat ons inziens geen risico's voor de volksgezondheid of het milieu zijn te verwachten.

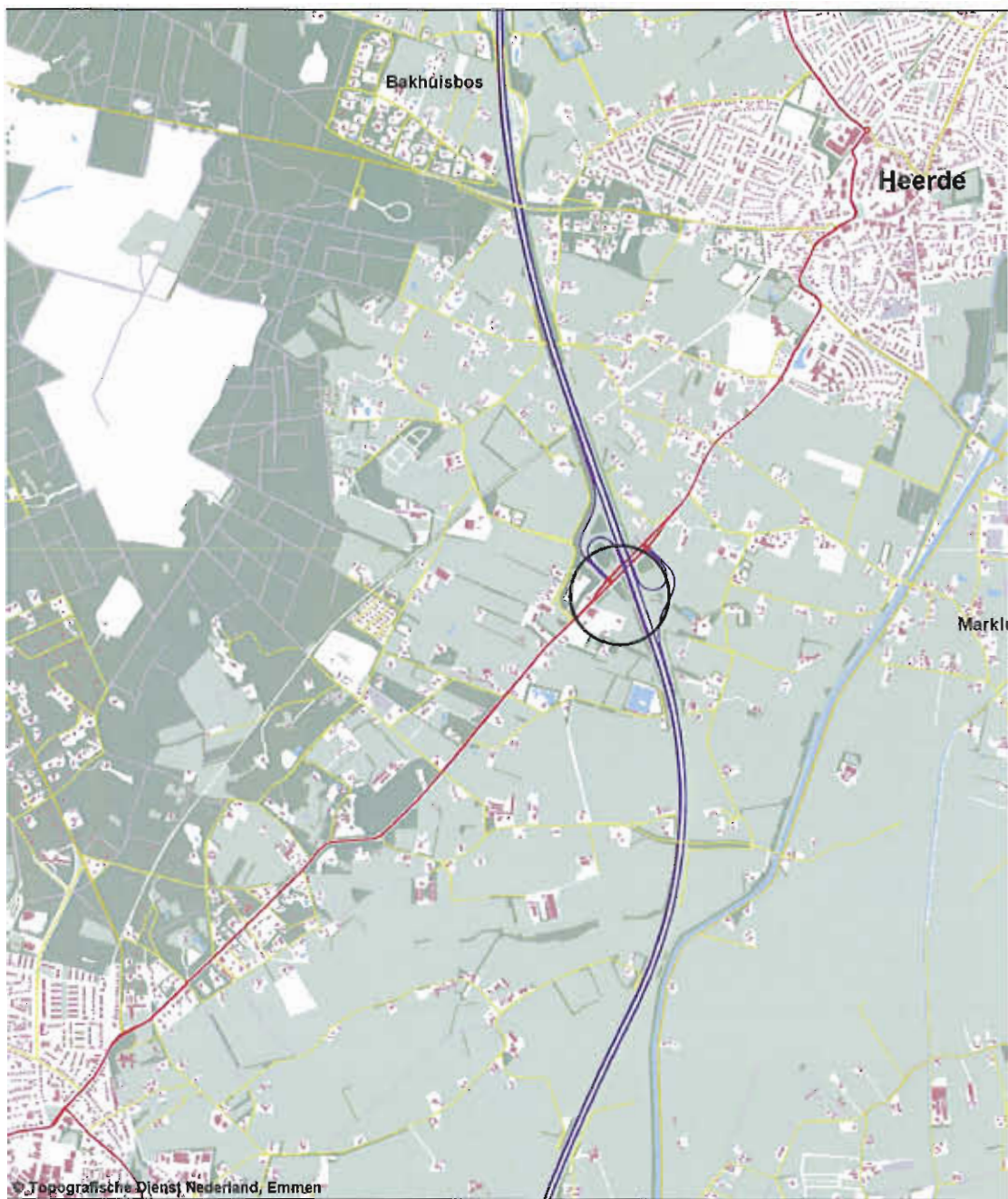
Zodra in grond achtergrondwaarden worden overschreden is eventueel vrijkomende grond niet meer onbepaald voor hergebruik geschikt. Bij afvoer van grond van de locatie kan het daarom noodzakelijk zijn een partijkeuring volgens het Besluit bodemkwaliteit uit te voeren.

Op basis van de onderzoeksresultaten zijn er ons inziens geen milieuhygiënische belemmeringen aanwezig voor de voorgenomen aankoop van de onderzoekslocatie en de realisering van de carpoolplaats / transferium ter plaatse.

Bijlage

1

Regionale ligging van de onderzoekslocatie

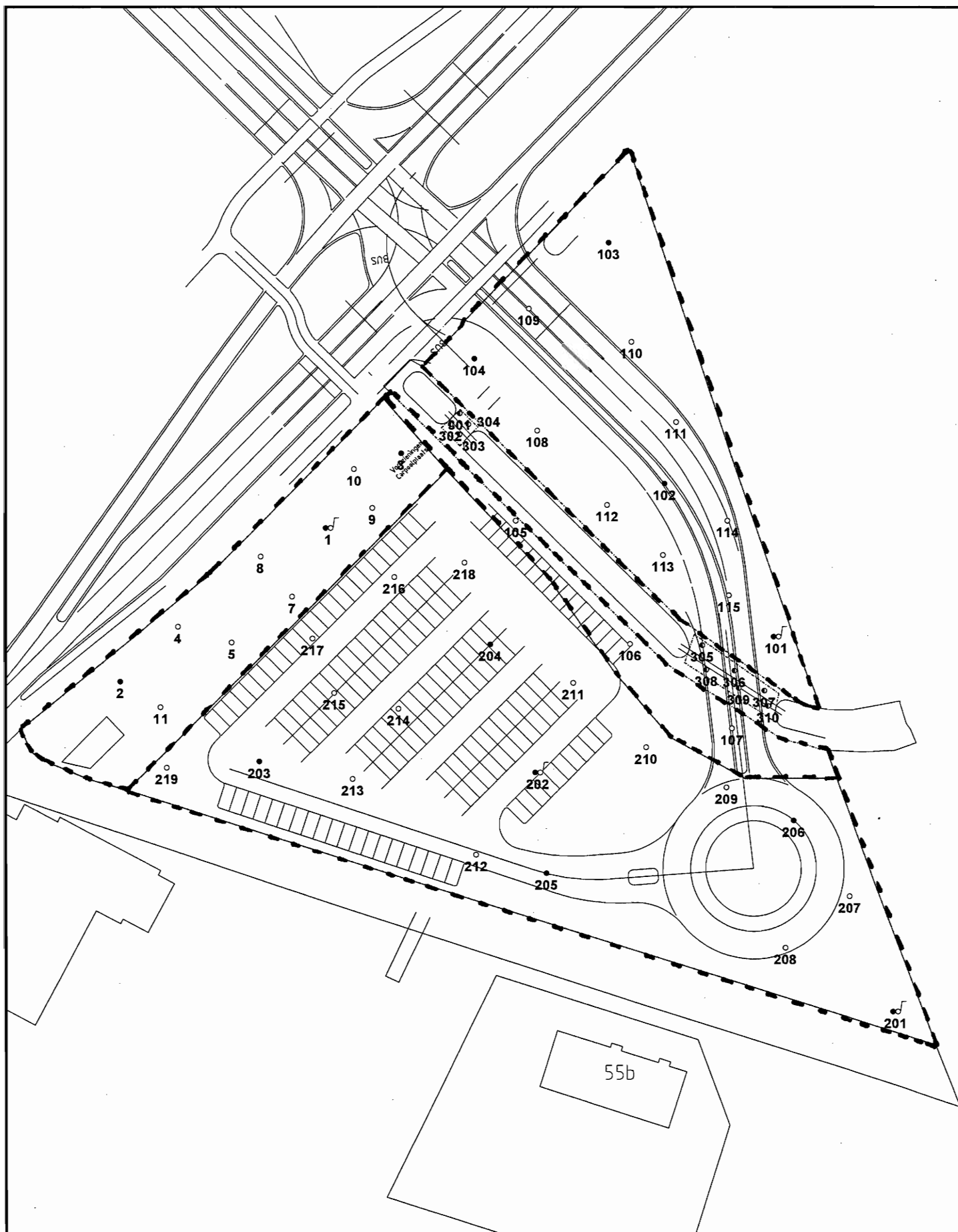


Figuur b1.1 Regionale ligging onderzoekslocatie (schaal 1:25.000)

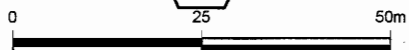
Bijlage

2

Onderzoekslocatie met monsterpunten



- Boring
- Boring tot 0,5 meter
- Peilbuis
- Siib
- TLOKATIE



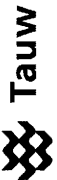
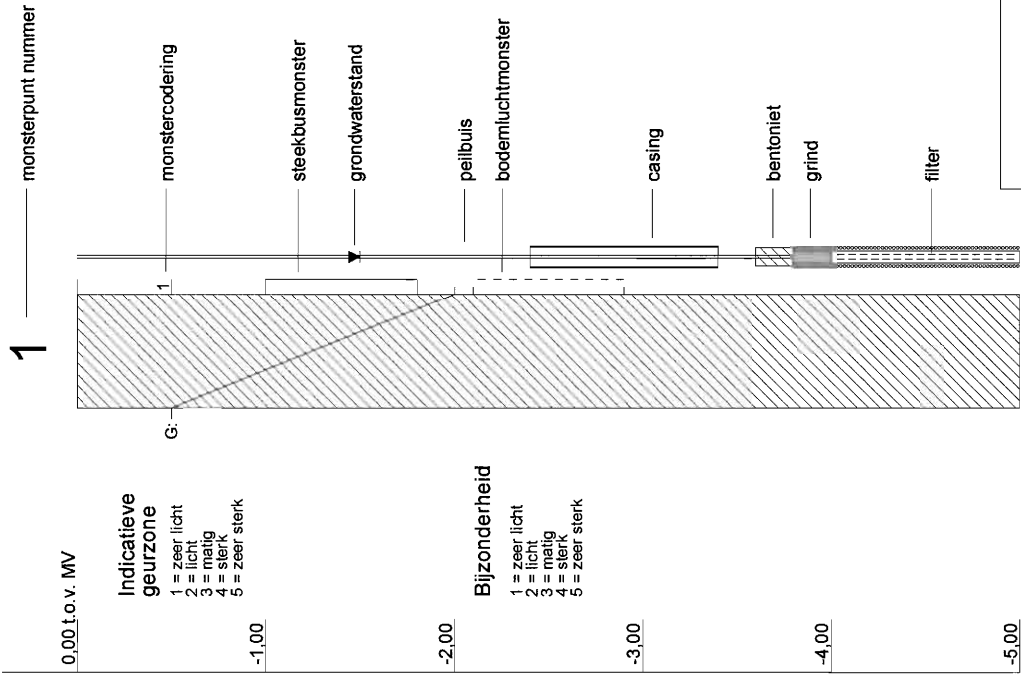
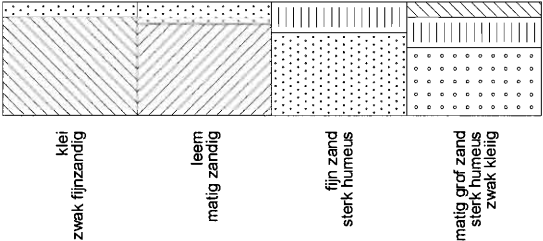
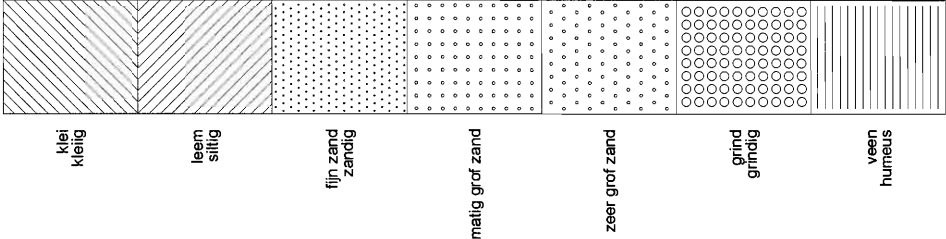
Opdrachtgever Provincie Gelderland		Schaal 1 : 1.000	Status Definitief
Project Carpoolplaats N794/A50 te Heerde		Formaat	Projectnummer 4636555
Onderdeel Onderzoekslocatie met monsterpunten		Dat. 10.2.2009 12:28 Getek. TEGSIS Gec. rhw	Tekeningnummer P00008
Bijlage 2		 Tauw Postbus 133 7400 AC Deventer Tel. (0571) 444411 Fax (0571) 444444	

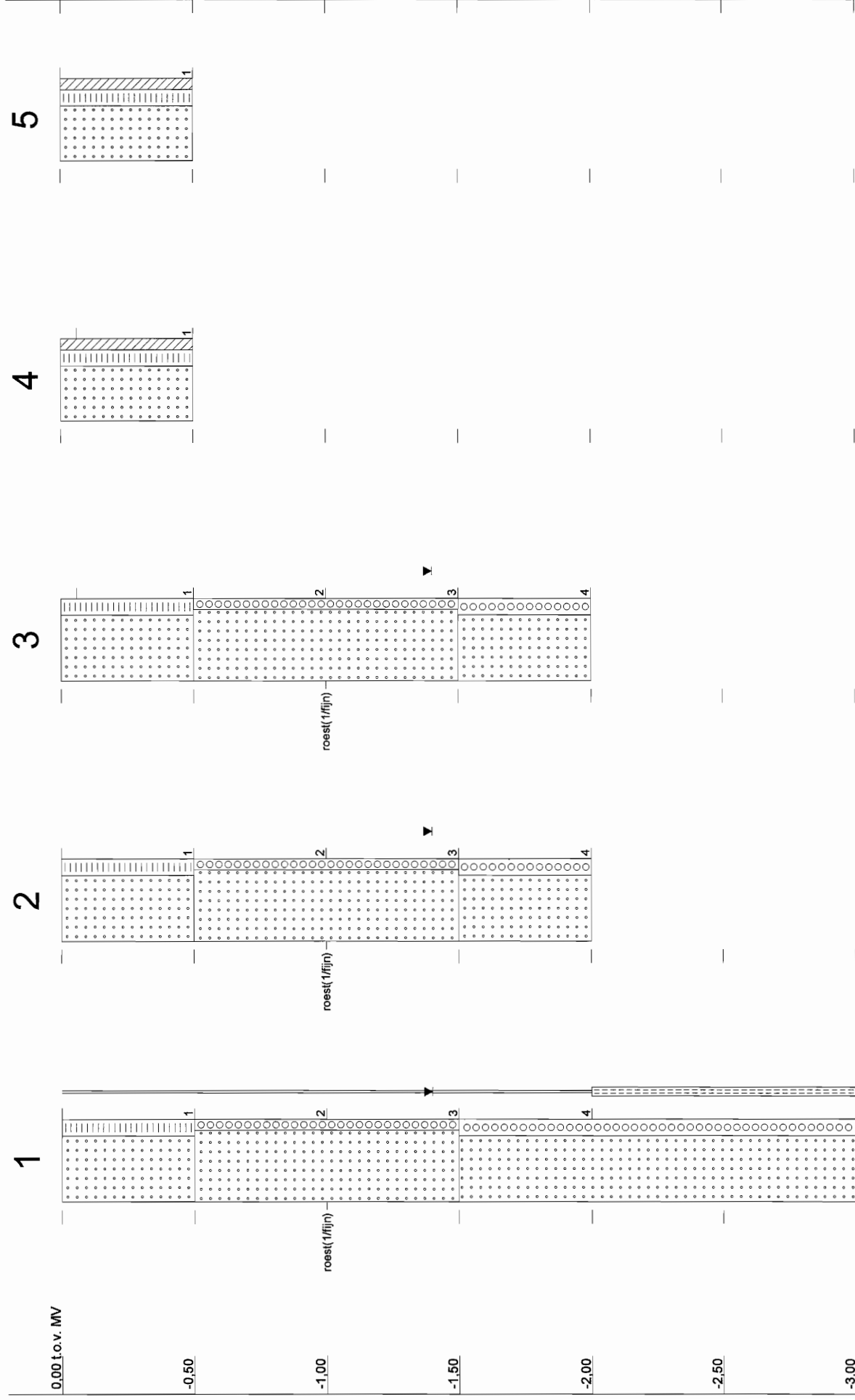
Bijlage

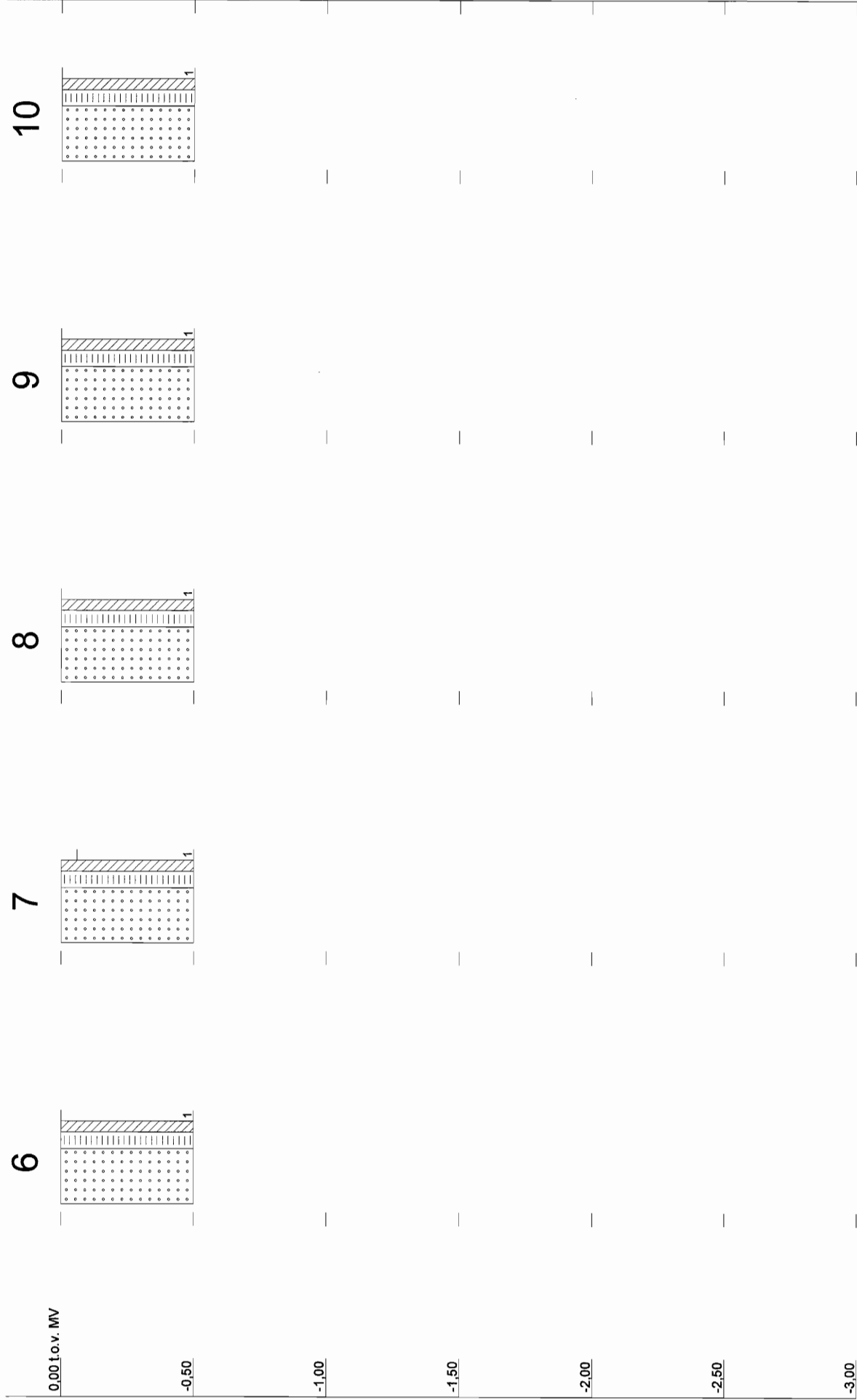
3

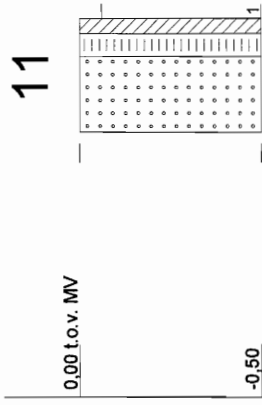
Boorprofielen

Legenda boorprofielen









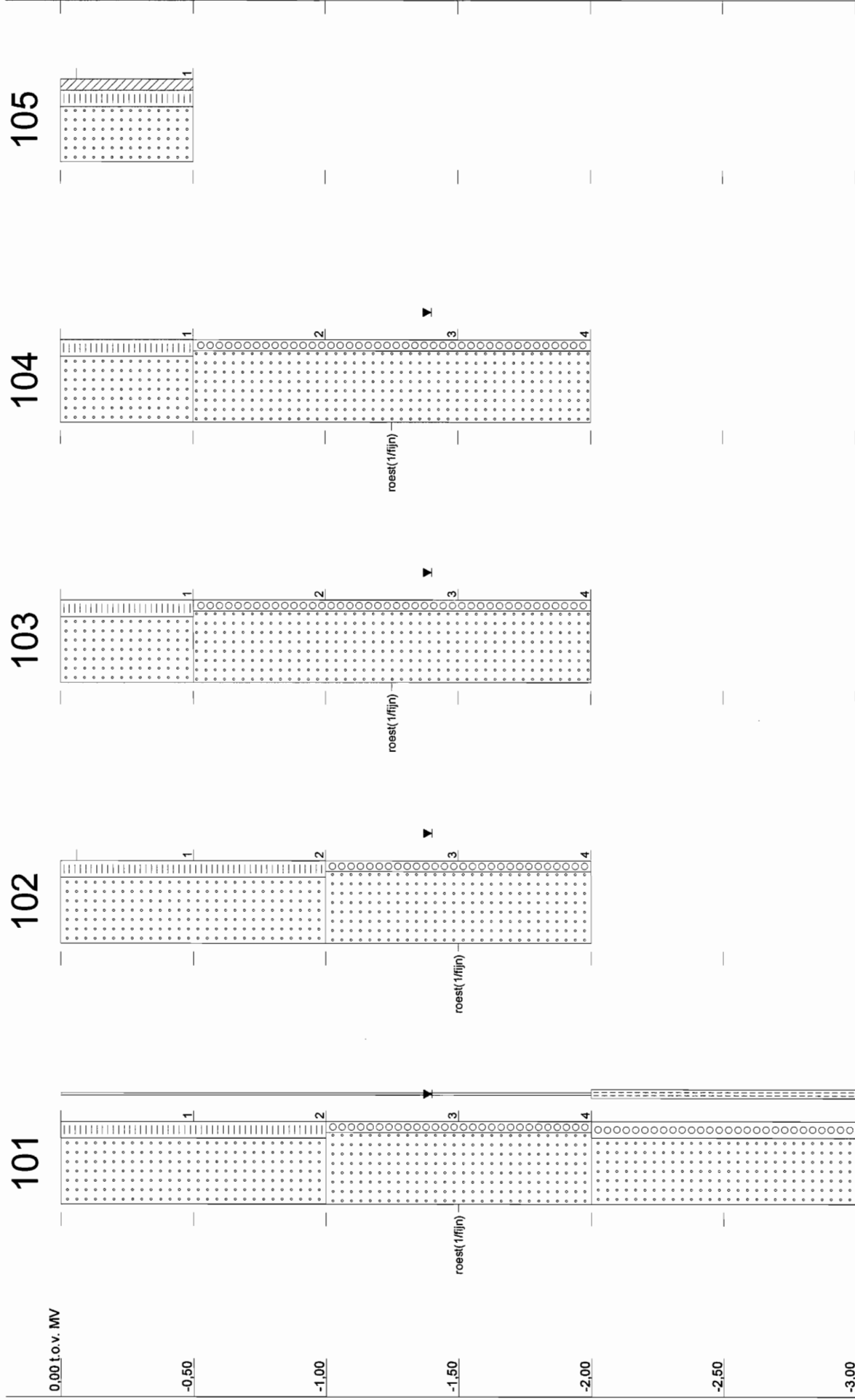
-1,00

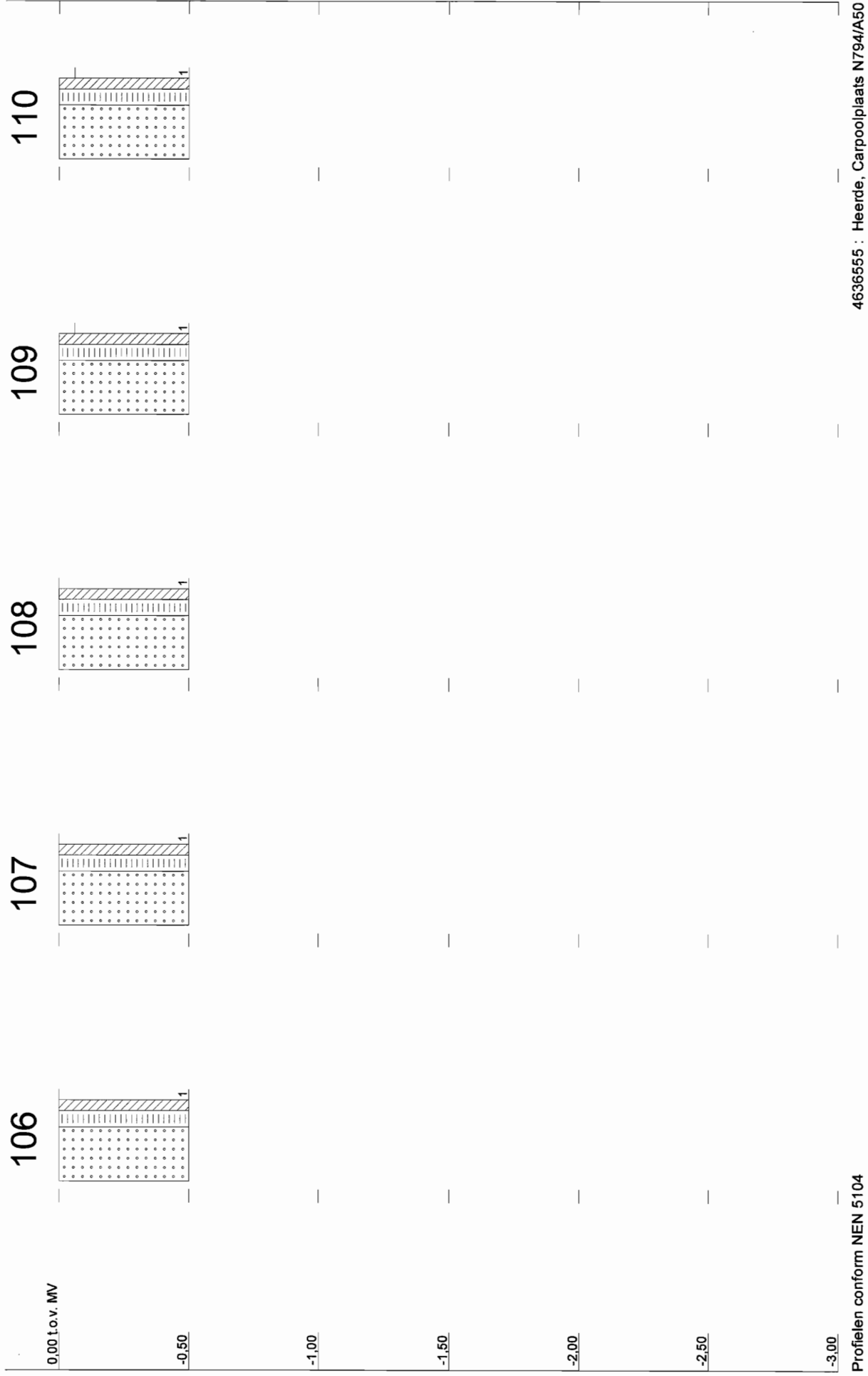
-1,50

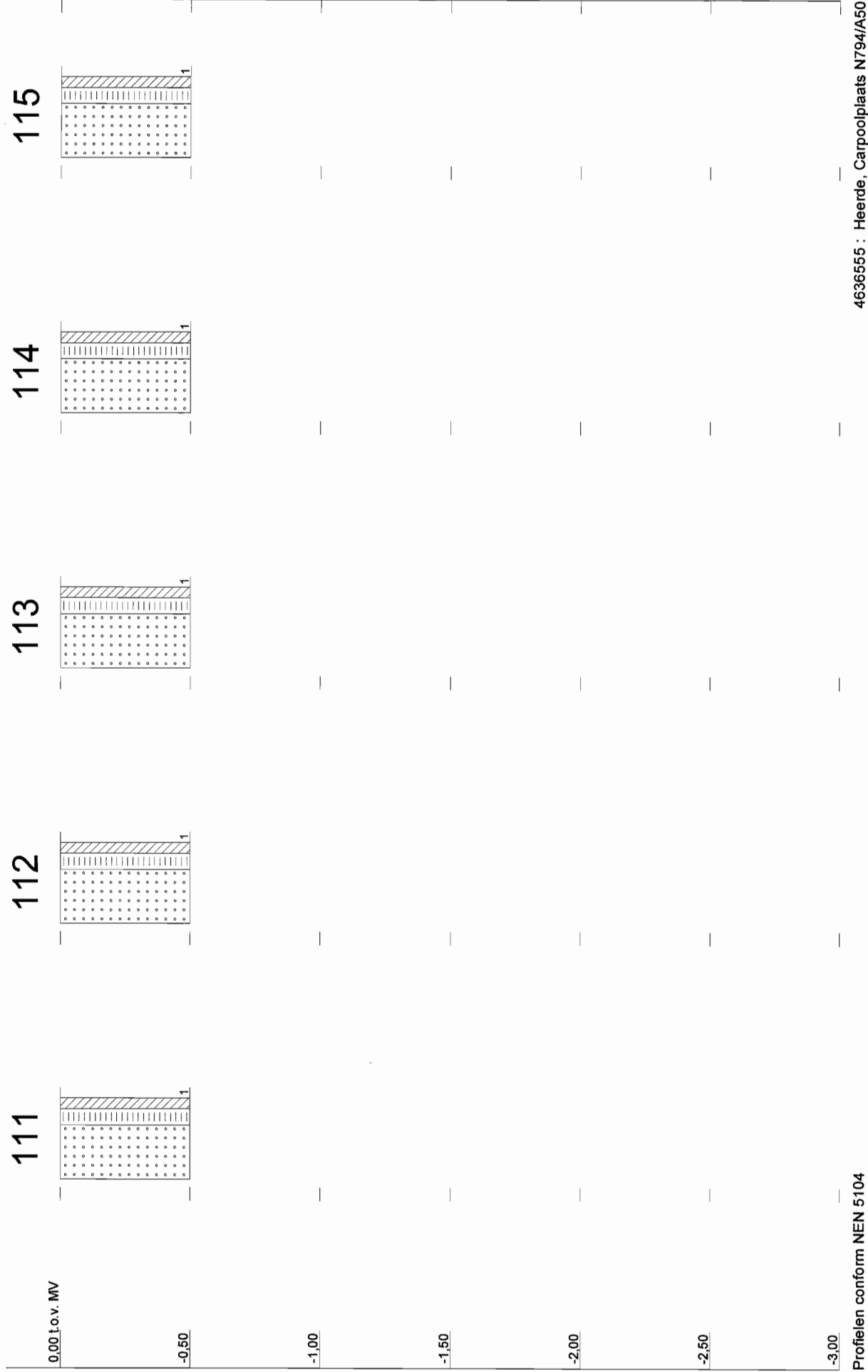
-2,00

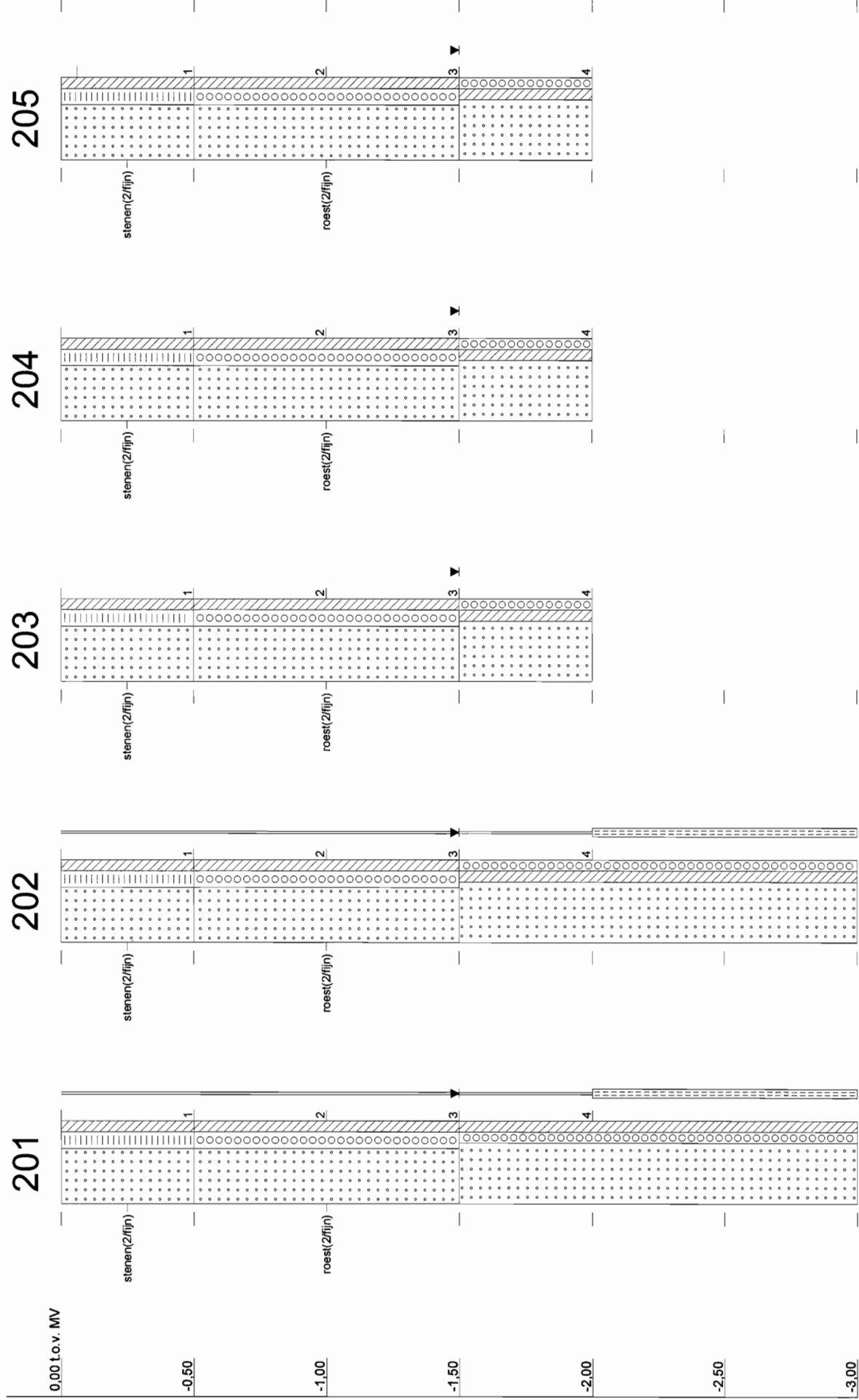
-2,50

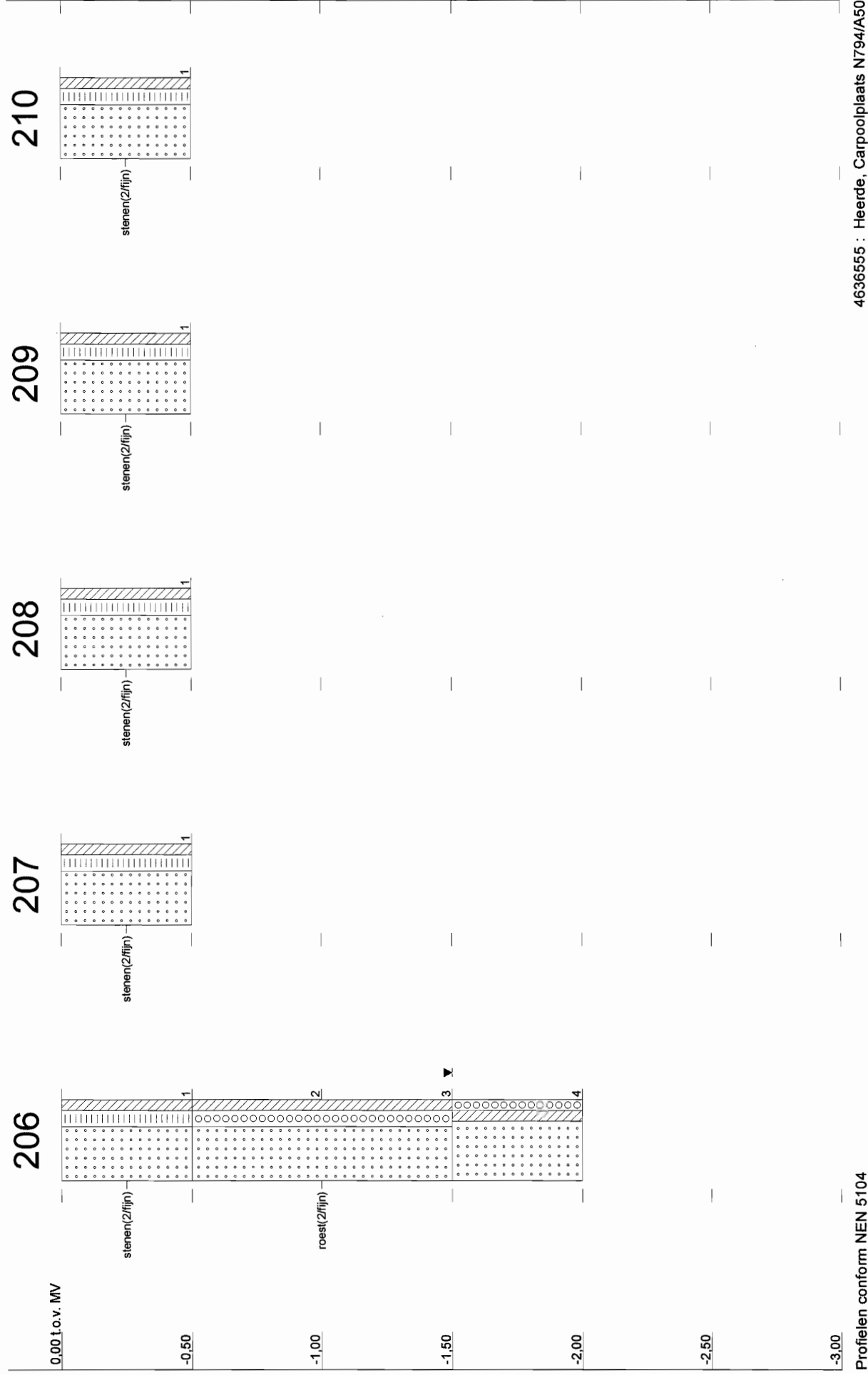
-3,00

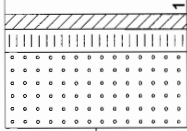
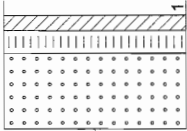
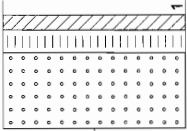
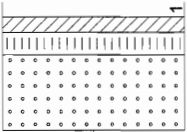
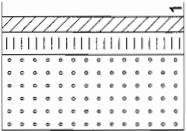


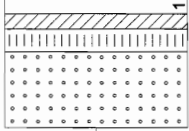
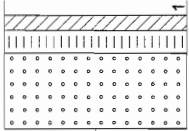
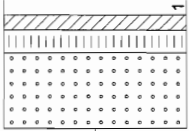
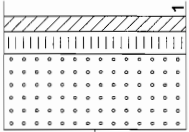








	211	212	213	214	215
0,00 t.o.v. MV					
	stenen(2/fijn)	stenen(2/fijn)	stenen(2/fijn)	stenen(2/fijn)	stenen(2/fijn)
-0,50					
-1,00					
-1,50					
-2,00					
-2,50					
-3,00					

	216	217	218	219	
0.00 t.o.v. MV					
	stenen(2/fijn)	stenen(2/fijn)	stenen(2/fijn)	stenen(2/fijn)	
-0.50					
-1.00					
-1.50					
-2.00					
-2.50					
-3.00					
Profielen conform NEN 5104					4636555 : Heerde, Carpoolplaats N794/A50

Bijlage

4

Locatiespecifieke toetsingswaarden

Grond

Humus: 3,8 %
Lutum: 2,8 %

	AW	T	I
METALEN			
barium	54	158	261
cadmium	0,38	4,3	8,3
kobalt	4,6	32	59
koper	21	61	100
kwik	0,11	-	-
lood	33	193	353
molybdeen	1,5	96	190
nikkel	13	25	37
zink	64	197	330
PAKs			
PAKs (totaal)(som 10)	1,5	21	40
ANDERE GECHLOREERDE KWS			
PCBs (som 7)	0,0076	0,19	0,38
OVERIGE VERBINDINGEN			
minerale olie	72	986	1900

AW T I: Achtergrond-, Tussen- en Interventiewaarden grond [mg/kg ds]
Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2006
(Staatscourant 10 juli 2008, 131)
Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform de Staatscourant 2007, 247

Humus: 4,9 %
Lutum: 2,0 %

	AW	T	I
METALEN			
barium	49	143	237
cadmium	0,40	4,5	8,6
kobalt	4,3	29	54
koper	21	61	101
kwik	0,11	-	-
lood	33	194	355
molybdeen	1,5	96	190
nikkel	12	23	34
zink	63	195	326
PAKs			
PAKs (totaal)(som 10)	1,5	21	40
ANDERE GECHLOREERDE KWS			
PCBs (som 7)	0,0098	0,25	0,49
OVERIGE VERBINDINGEN			
minerale olie	93	1272	2450

AW T I: Achtergrond-, Tussen- en Interventiewaarden grond [mg/kg ds]
Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2006
(Staatscourant 10 juli 2008, 131)
Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform de Staatscourant 2007, 247

Humus: 4,8 %
Lutum: 2,4 %

	AW	T	I
METALEN			
barium	51	150	249
cadmium	0,40	4,5	8,6
kobalt	4,5	30	56
koper	21	62	102
kwik	0,11	-	-
lood	34	195	357
molybdeen	1,5	96	190
nikkel	12	24	35
zink	64	198	331

PAKs			
PAKs (totaal)(som 10)	1,5	21	40

ANDERE GECHLOREERDE KWS			
PCBs (som 7)	0,0096	0,24	0,48

OVERIGE VERBINDINGEN			
minerale olie	91	1246	2400

AW T I: Achtergrond-, Tussen- en Interventiewaarden grond [mg/kg ds]
Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2006
(Staatscourant 10 juli 2008, 131)
Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform de Staatscourant 2007, 247

Humus: 2,0 %
Lutum: 2,0 %

	AW	T	I
METALEN			
barium	49	143	237
cadmium	0,35	4,0	7,6
kobalt	4,3	29	54
koper	19	56	92
kwik	0,10	-	-
lood	32	184	337
molybdeen	1,5	96	190
nikkel	12	23	34
zink	59	181	303

PAKs			
PAKs (totaal)(som 10)	1,5	21	40

ANDERE GECHLOREERDE KWS			
PCBs (som 7)	0,0040	0,10	0,20

OVERIGE VERBINDINGEN			
minerale olie	38	519	1000

AW T I: Achtergrond-, Tussen- en Interventiewaarden grond [mg/kg ds]
Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2006
(Staatscourant 10 juli 2008, 131)
Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform de Staatscourant 2007, 247

Humus: 4,0 %

Lutum: 2,0 %

	AW	T	I
METALEN			
barium	49	143	237
cadmium	0,38	4,3	8,2
kobalt	4,3	29	54
koper	21	59	98
kwik	0,11	-	-
lood	33	191	349
molybdeen	1,5	96	190
nikkel	12	23	34
zink	62	190	319

PAKs

PAKs (totaal)(som 10)	1,5	21	40
-----------------------	-----	----	----

ANDERE GECHLOREERDE KWS

PCBs (som 7)	0,0080	0,20	0,40
--------------	--------	------	------

OVERIGE VERBINDINGEN

minerale olie	76	1038	2000
---------------	----	------	------

AW T I: Achtergrond-, Tussen- en Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2006

(Staatscourant 10 juli 2008, 131)

Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform de Staatscourant 2007, 247

Humus: 5,8 %

Lutum: 3,3 %

	AW	T	I
METALEN			
barium	57	167	276
cadmium	0,42	4,7	9,0
kobalt	4,9	33	62
koper	23	65	108
kwik	0,11	-	-
lood	35	202	369
molybdeen	1,5	96	190
nikkel	13	26	38
zink	69	211	353

PAKs

PAKs (totaal)(som 10)	1,5	21	40
-----------------------	-----	----	----

ANDERE GECHLOREERDE KWS

PCBs (som 7)	0,012	0,30	0,58
--------------	-------	------	------

OVERIGE VERBINDINGEN

minerale olie	110	1505	2900
---------------	-----	------	------

AW T I: Achtergrond-, Tussen- en Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2006

(Staatscourant 10 juli 2008, 131)

Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform de Staatscourant 2007, 247

Humus: 2,8 %
Lutum: 2,4 %

	AW	T	I
METALEN			
barium	51	150	249
cadmium	0,36	4,1	7,9
kobalt	4,5	30	56
koper	20	58	96
kwik	0,11	-	-
lood	32	188	344
molybdeen	1,5	96	190
nikkel	12	24	35
zink	61	189	316
PAKs			
PAKs (totaal)(som 10)	1,5	21	40
ANDERE GECHLOREERDE KWS			
PCBs (som 7)	0,0056	0,14	0,28
OVERIGE VERBINDINGEN			
minerale olie	53	727	1400

AW T I: Achtergrond-, Tussen- en Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2006

(Staatscourant 10 juli 2008, 131)

Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform de Staatscourant 2007, 247

Grondwater

	So	To	Io
METALEN			
barium	50	338	625
cadmium	0,40	3,2	6,0
kobalt	20	60	100
koper	15	45	75
kwik	0,050	0,18	0,30
lood	15	45	75
molybdeen	5,0	153	300
nikkel	15	45	75
zink	65	433	800
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
benzeen	0,20	15	30
tolueen	7,0	504	1000
ethylbenzeen	4,0	77	150
xylenen (som)	0,20	35	70
styreen (vinylbenzeen)	6,0	153	300
naftaleen	0,010	35	70
GECHLOREERDE KWS			
dichloormethaan	0,010	500	1000
trichloormethaan (chloroform)	6,0	203	400
tetrachloormethaan	0,010	5,0	10
11-dichloorethaan	7,0	454	900
12-dichloorethaan	7,0	204	400
111-trichloorethaan	0,010	150	300
112-trichloorethaan	0,010	65	130
vinylchloride	0,010	2,5	5,0
11-dichlooretheen	0,010	5,0	10
12-dichlooretheen (c&t)	0,010	10	20
dichloorpropanen (som)	0,80	40	80
trichlooretheen	24	262	500
tetrachlooretheen	0,010	20	40
OVERIGE VERBINDINGEN			
minerale olie	50	325	600
tribroommethaan	-	315	630

So To Io: Streef-, Tussen- en Interventiewaarden grondwater [ug/l]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, 131)

Bijlage

5

Analysecertificaten



TAUW DEVENTER
Rob Wenneker
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 10.02.2009
Relatienr 35003840
Opdrachtnr. 117707 / 2
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 117707 / 2 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003840 TAUW DEVENTER
Referentie 4636555 Heerde, Carpoolplaats N794/A50
Opdrachtacceptatie 29.01.09
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit rapport, versie 2, vervangt alle voorgaande rapportages. De verandering heeft betrekking op monster(s): 690141.

Bij dit rapport is een bijlage gevoegd die betrekking heeft op conservering, conserveringstermijn of verpakking.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Drs. Bertil Nijhof, Tel. 0570/699751
Klantenservice



Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 117707 / 2 Bodem / Eluaat

Blad 2 van 3

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
690139	28.01.2009	1 (0-0.5) + 3 (0.06-0.5) + 8 (0-0.5) + 9 (0-0.5) + 10 (0-0.5)
690140	28.01.2009	2 (0-0.5) + 4 (0.06-0.5) + 5 (0-0.5) + 6 (0-0.5) + 7 (0.06-0.5) + 11 (0.06-0.5)
690141	28.01.2009	1 (0.5-1) + 1 (1-1.5) + 1 (1.5-2) + 2 (0.5-1) + 2 (1-1.5) + 2 (1.5-2) + 3 (0.5-1) + 3 (1-1.5) + 3 (1.5-2)

Eenheid**690139****690140****690141 / 2**

1 (0-0.5) + 3 (0.06-0.5) 2 (0-0.5) + 4 (0.06-0.5) 1 (0.5-1) + 1 (1-1.5) + 1
+ 8 (0-0.5) + 9 (0-0.5) + 5 (0-0.5) + 6 (0-0.5) + (1.5-2) + 2 (0.5-1) + 2 (1.5-2)

Algemene monstervoorbehandeling

Koningswater ontsluiting		++	++	++
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
Mengmonster samenstellen (5 monsters)		++	--	--
Mengmonster samenstellen (6 monsters)		--	++	--
Mengmonster samenstellen (9 monsters)		--	--	++
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	4,0 ^{xj}	5,8 ^{xj}	1,0 ^{xj}
Droge stof (Ds)	%	88,5	85,8	91,9

Fracties

Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	3,3	<1,0
----------------	------	------	-----	------

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	<15	17	<15
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,17	<0,17	<0,17
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	9,8	12	4,7
Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	<13	<13	<13
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0
Zink (Zn)	mg/kg Ds	<17	<17	<17

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	0,023	0,013	<0,010
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,17	0,12	0,020
Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	0,20	0,14	0,024
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,19	0,14	0,014
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,11	0,086	<0,010
Chryseen	mg/kg Ds	0,19	0,14	0,022
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,16	0,16	0,017
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,59	0,43	0,044
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,24	0,17	<0,010
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,020 ^{mj}	<0,050 ^{mj}	<0,010
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	1,9 ^{xj}	1,4 ^{xj}	0,14 ^{xj}

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	31	44	<20
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0



Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 117707 / 2 Bodem / Eluaat

Blad 3 van 3

Eenheid 690139 690140 690141 / 2
 1 (0-0.5) + 3 (0.06-0.5) 2 (0-0.5) + 4 (0.06-0.5) 1 (0.5-1) + 1 (1-1.5) + 1
 + 8 (0-0.5) + 9 (0-0.5) + + 5 (0-0.5) + 6 (0-0.5) + (1.5-2) + 2 (0.5-1) + 2 (1

Minerale olie

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	12	17	<4,0
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	3,5	5,9	<2,0
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	2,8	3,6	<2,0
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	5,9	6,9	<2,0
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	5,2	6,2	<2,0
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<2,0	3,4	<2,0

Polychloorbifenylen

PCB 101	mg/kg Ds	<0,0020	<0,0020	<0,0020
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0020	<0,0020	<0,0020
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0020	0,0026	<0,0020
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0020	0,0028	<0,0020
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0020	<0,0020	<0,0020
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0020	<0,0020	<0,0020
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0020	<0,0020	<0,0020
Som PCB (7 Ballschmitter)	mg/kg Ds	n.a.	0,0054 ^{x)}	n.a.

Verklaring: "<" of n.a. betekent kleiner dan de rapportagegrens.

de daadwerkelijke rapportagegrens kan in sommige gevallen afwijken van de standaard waarde voor de betreffende analyse door bijvoorbeeld matrixeffecten of te weinig monstermateriaal.

++ Deze handeling is uitgevoerd.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

m) De bepalingsgrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. De onderzoekstijd omvat de periode tussen acceptatie van de opdracht en rapportage. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Drs. Bertil Nijhof, Tel. 0570/699751

Klantenservice

Toegepaste methoden

Grond

conform AS 3000 / WaBo: conform NEN 5719:Voorbehandeling conform AS3000

conform AS 3000 / WaBo: conform NEN 6966:Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) IJzer (Fe2O3) Koper (Cu)

Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn)

conform AS 3000 / WaBo: conform NEN-EN 12880:Droge stof (Ds)

conform AS 3000 / WaBo: conform NEN-ISO 16772:Kwik (Hg)

conform AS 3000 / WaBo: eigen methode: Koolwaterstof fractie C10-C40 Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16

Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28

Koolwaterstof fractie C28-C32 Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

Som PAK (VROM) Som PCB (7 Ballschmitter)

conform AS 3000 / WaBo: eigen methode: Fractie < 2 µm

conform AS 3000 en NEN 5754; WaBo: NEN-EN-12879:Organische stof

conform AS 3000/NEN 6961/NEN-EN 13657/ISO 11466:Koningswater ontsluiting

eigen methode: Mengmonster samenstellen (5 monsters) Mengmonster samenstellen (6 monsters) Mengmonster samenstellen (9 monsters)



Bijlage bij Opdrachtnr. 117707

Blad 1 van 1

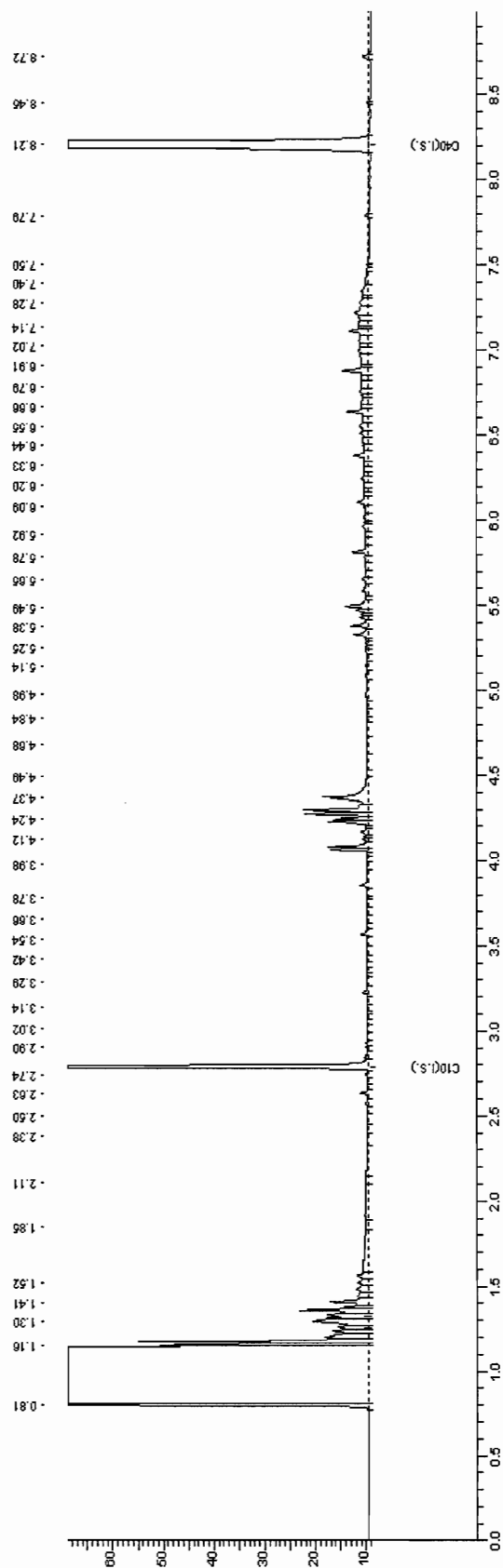
CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Koolwaterstoffractie 690141
C16-C20
Koolwaterstoffractie 690141
C28-C32
Koolwaterstoffractie 690141
C36-C40
Koolwaterstoffractie 690141
C10-C12
Koolwaterstoffractie 690141
C20-C24
Koolwaterstoffractie 690141
C24-C28
Koolwaterstoffractie 690141
C32-C36
Koolwaterstoffractie 690141
C12-C16
Koolwaterstoffractie 690141
C10-C40

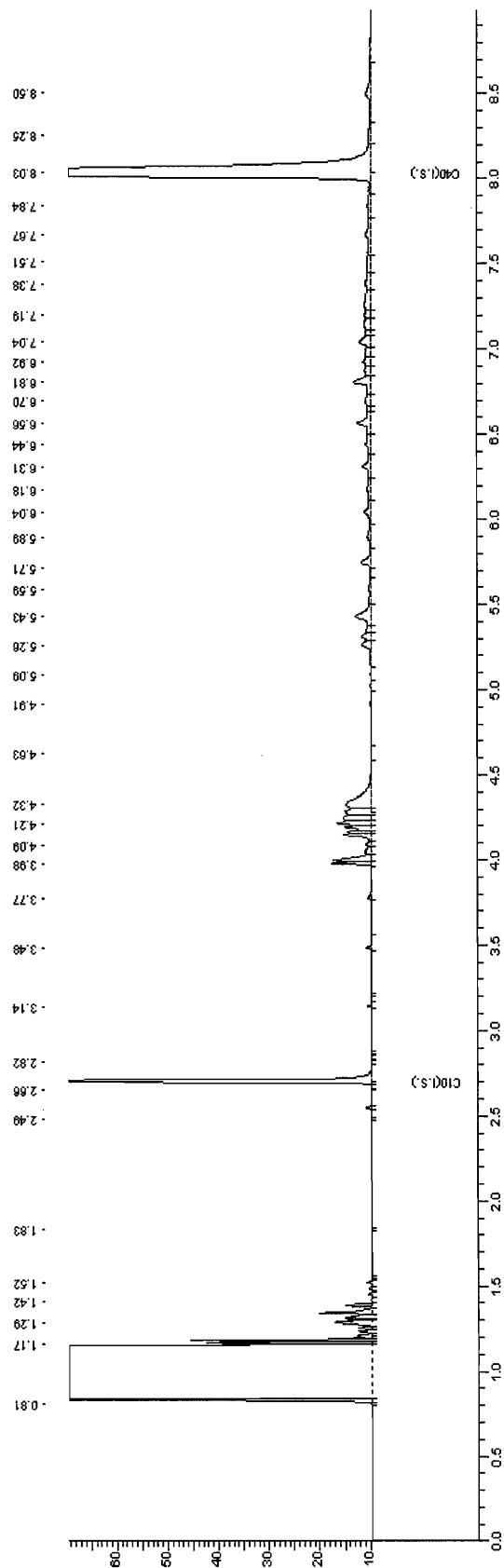


Chromatogram for Order No. 117707, Analysis No. 690139, created at 03.02.2009 00:22:04



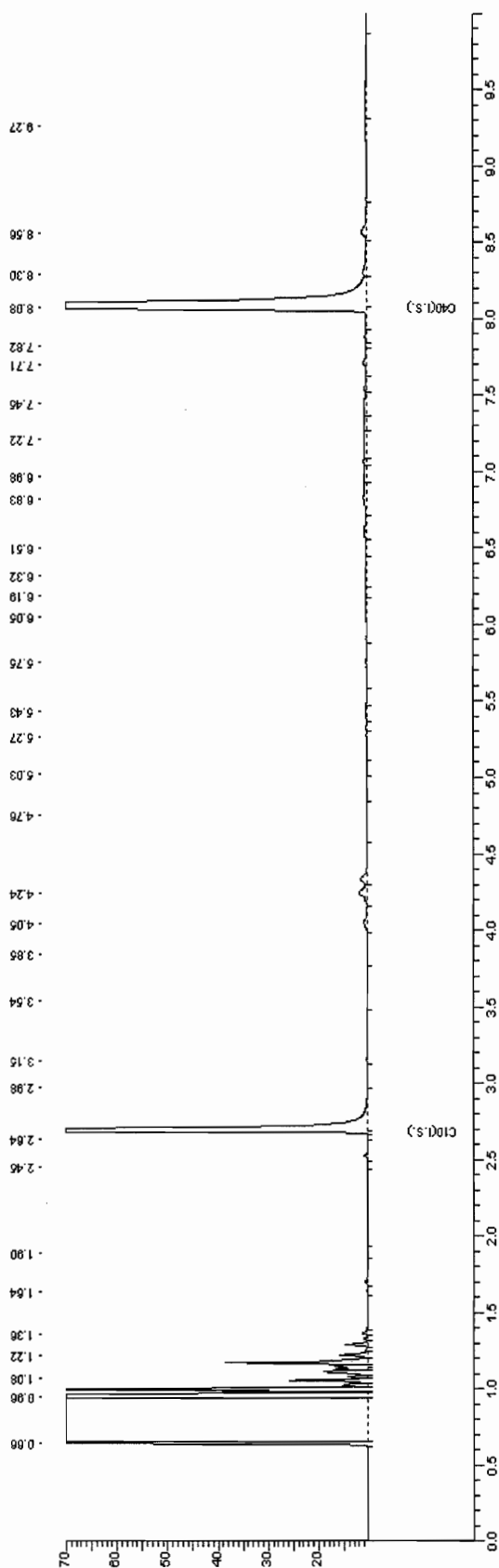


Chromatogram for Order No. 117707, Analysis No. 690140, created at 03.02.2009 04:22:07





Chromatogram for Order No. 117707, Analysis No. 690141, created at 10.02.2009 12:42:06





TAUW DEVENTER
Rob Wenneker
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 06.02.2009
Relatienr 35003840
Opdrachtnr. 117708
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 117708 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003840 TAUW DEVENTER
Referentie 4636555 Heerde, Carpoolplaats N794/A50
Opdrachtacceptatie 29.01.09
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Drs. Bertil Nijhof, Tel. 0570/699751
Klantenservice



Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
690142	28.01.2009	101 (0-0.5) + 102 (0.06-0.5) + 106 (0-0.5) + 107 (0-0.5) + 111 (0-0.5) + 113 (0-0.5) + 114 (0-0.5) + 115 (0-0.5)
690143	28.01.2009	103 (0-0.5) + 104 (0-0.5) + 105 (0.06-0.5) + 108 (0-0.5) + 109 (0.06-0.5) + 110 (0.06-0.5) + 112 (0-0.5)
690144	28.01.2009	101 (0.5-1) + 101 (1-1.5) + 102 (1-1.5) + 102 (1.5-2) + 103 (0.5-1) + 103 (1-1.5) + 104 (1-1.5) + 104 (1.5-2)

Eenheid
690142
690143
690144

101 (0-0.5) + 102 (0.06-0.5) + 106 (0-0.5) + 107 (0-0.5) + 111 (0-0.5) + 113 (0-0.5) + 114 (0-0.5) + 115 (0-0.5)
103 (0-0.5) + 104 (0-0.5) + 105 (0.06-0.5) + 108 (0-0.5) + 109 (0.06-0.5) + 110 (0.06-0.5) + 112 (0-0.5)
101 (0.5-1) + 101 (1-1.5) + 102 (1-1.5) + 102 (1.5-2) + 103 (0.5-1) + 103 (1-1.5) + 104 (1-1.5) + 104 (1.5-2)

Algemene monstervoorbehandeling

Koningswater ontsluiting		++	++	++
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
Mengmonster samenstellen (7 monsters)		--	++	--
Mengmonster samenstellen (8 monsters)		++	--	++
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	2,8 ^{xj}	1,9 ^{xj}	1,0 ^{xj}
Droge stof (Ds)	%	87,0	91,1	91,8

Fracties

Fractie < 2 µm	% Ds	2,4	1,8	<1,0
----------------	------	-----	-----	------

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	<15	15	<15
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,17	<0,17	<0,17
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	11	8,2	4,8
Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,18	0,11	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	<13	<13	<13
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<3,0	4,0	4,2
Zink (Zn)	mg/kg Ds	<17	<17	<17

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,010	<0,010	<0,010
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,025	0,045	<0,010
Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	0,028	0,056	<0,010
Benzo(ghi)perylene	mg/kg Ds	0,030	0,043	<0,010
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,017	0,032	<0,010
Chryseen	mg/kg Ds	0,031	0,057	<0,010
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,037	0,037	<0,010
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,087	0,11	<0,010
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,040	0,052	<0,010
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,010	<0,010	<0,010
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	0,30 ^{xj}	0,43 ^{xj}	n.a.

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<20	<20	<20
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0



Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 117708 Bodem / Eluaat

Blad 3 van 3

Eenheid		690142	690143	690144
		101 (0-0.5) + 102 (0.06-1.5) + 106 (0-0.5) + 107	103 (0-0.5) + 104 (0-1.5) + 105 (0.06-0.5) + 1	101 (0.5-1) + 101 (1-1.5) + 102 (1-1.5) + 102
Minerale olie				
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	3,0	<2,0	3,5
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	8,0
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	6,8
Polychloorbifenylen				
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0020	<0,0020	<0,0020
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0020	<0,0020	<0,0020
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0020	<0,0020	<0,0020
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0020	<0,0020	<0,0020
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0020	<0,0020	<0,0020
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0020	<0,0020	<0,0020
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0020	<0,0020	<0,0020
Som PCB (7 Ballschmitter)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.

Verklaring: "<" of n.a. betekent kleiner dan de rapportagegrens.

de daadwerkelijke rapportagegrens kan in sommige gevallen afwijken van de standaard waarde voor de betreffende analyse door bijvoorbeeld matrixeffecten of te weinig monstermateriaal.

++ Deze handeling is uitgevoerd.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. De onderzoekstijd omvat de periode tussen acceptatie van de opdracht en rapportage. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Drs. Bertil Nijhof, Tel. 0570/699751

Klantenservice

Toegepaste methoden

Grond

conform AS 3000 / WaBo: conform NEN 5719: Voorbehandeling conform AS3000

conform AS 3000 / WaBo: conform NEN 6966: Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) IJzer (Fe2O3) Koper (Cu)
Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn)

conform AS 3000 / WaBo: conform NEN-EN 12880: Droge stof (Ds)

conform AS 3000 / WaBo: conform NEN-ISO 16772: Kwik (Hg)

conform AS 3000 / WaBo: eigen methode: Koolwaterstof fractie C10-C40 Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16
Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28
Koolwaterstof fractie C28-C32 Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40
Som PAK (VROM) Som PCB (7 Ballschmitter)

conform AS 3000 / WaBo: eigen methode: Fractie < 2 µm

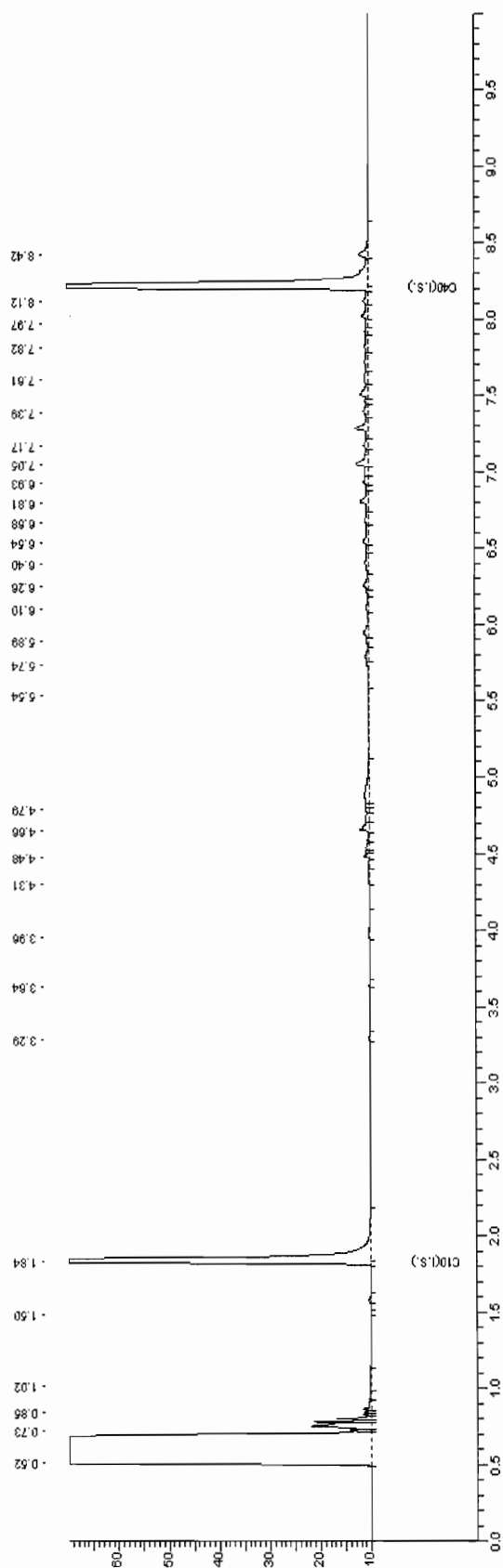
conform AS 3000 en NEN 5754; WaBo: NEN-EN-12879: Organische stof

conform AS 3000/NEN 6961/NEN-EN 13657/ISO 11466: Koningswater ontsluiting

eigen methode: Mengmonster samenstellen (7 monsters) Mengmonster samenstellen (8 monsters)

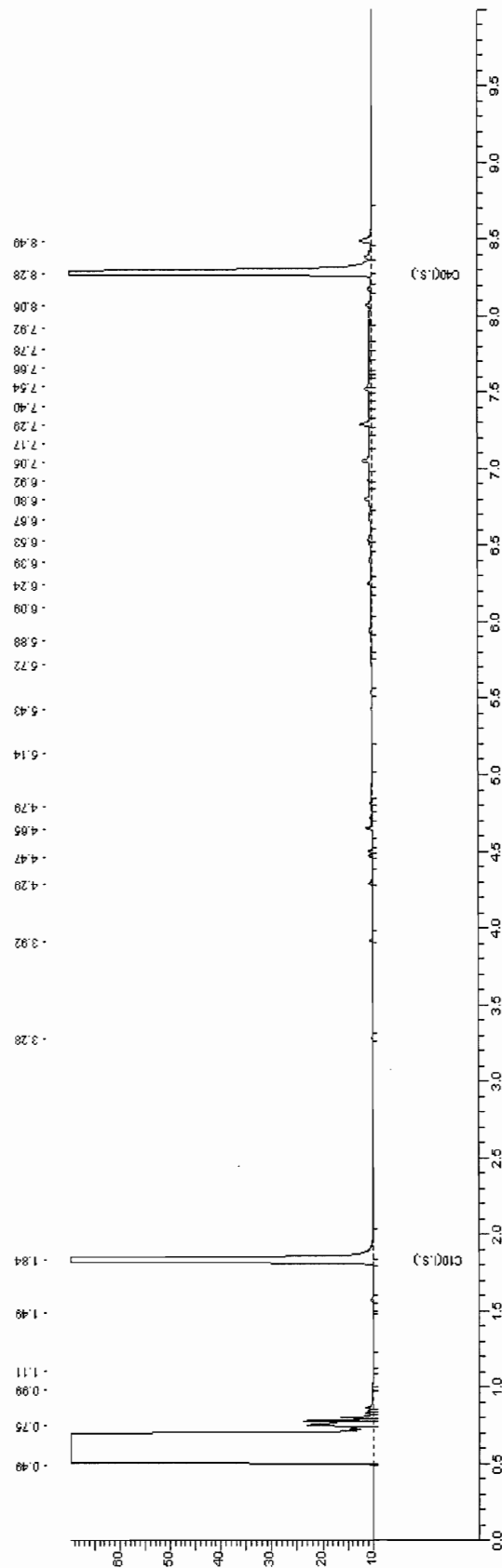


Chromatogram for Order No. 117708, Analysis No. 690142, created at 03.02.2009 00:27:06



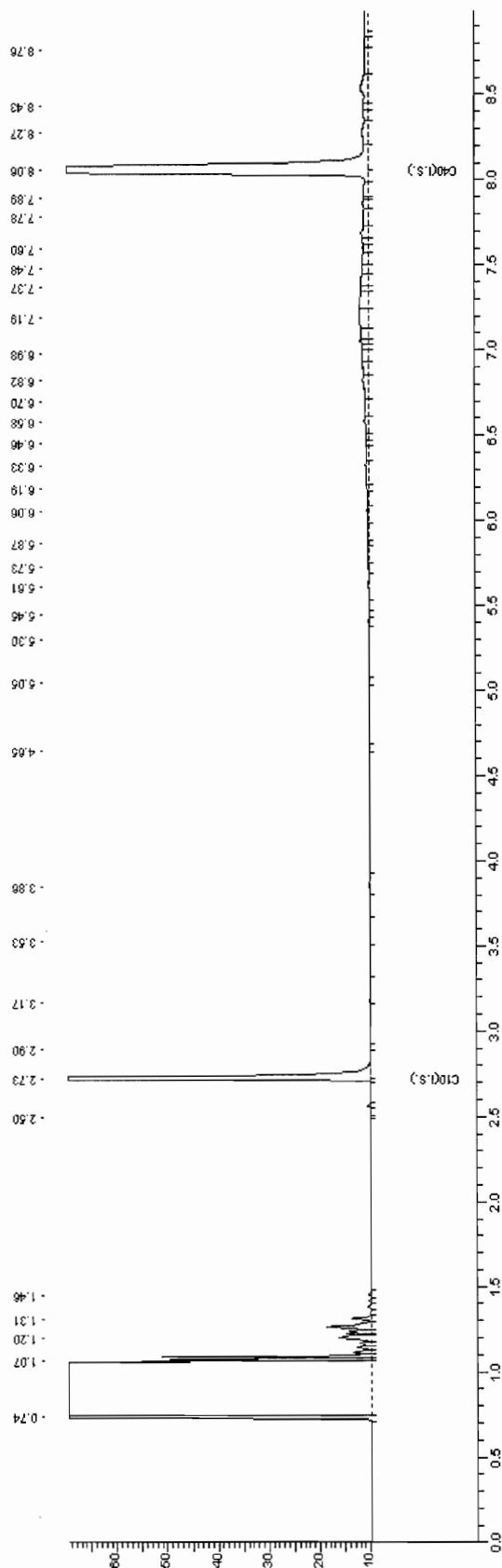


Chromatogram for Order No. 117708, Analysis No. 690143, created at 02.02.2009 16:37:06





Chromatogram for Order No. 117708, Analysis No. 690144, created at 03.02.2009 02:02:07





Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TAUW DEVENTER
Rob Wenneker
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 10.02.2009
Relatienr 35003840
Opdrachtnr. 117709 / 2
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 117709 / 2 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003840 TAUW DEVENTER
Referentie 4636555 Heerde, Carpoolplaats N794/A50
Opdrachtacceptatie 29.01.09
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit rapport, versie 2, vervangt alle voorgaande rapportages. De verandering heeft betrekking op monster(s): 690148.

Bij dit rapport is een bijlage gevoegd die betrekking heeft op conservering, conserveringstermijn of verpakking.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Drs. Bertil Nijhof, Tel. 0570/699751
Klantenservice



Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 117709 / 2 Bodem / Eluaat

Blad 2 van 3

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
690145	28.01.2009	201 (0-0.5) + 205 (0.06-0.5) + 206 (0-0.5) + 207 (0-0.5) + 208 (0-0.5) + 209 (0-0.5)
690146	28.01.2009	202 (0-0.5) + 210 (0-0.5) + 211 (0-0.5) + 212 (0-0.5) + 213 (0-0.5) + 214 (0-0.5)
690147	28.01.2009	203 (0-0.5) + 204 (0-0.5) + 215 (0-0.5) + 216 (0-0.5) + 217 (0-0.5) + 218 (0-0.5) + 219 (0-0.5)
690148	28.01.2009	201 (0.5-1) + 201 (1-1.5) + 201 (1.5-2) + 205 (0.5-1) + 205 (1-1.5) + 205 (1.5-2) + 206 (0.5-1) + 206 (1-1.5) + 206 (1.5-2)
690149	28.01.2009	202 (0.5-1) + 202 (1-1.5) + 202 (1.5-2) + 203 (0.5-1) + 203 (1-1.5) + 203 (1.5-2) + 204 (0.5-1) + 204 (1-1.5) + 204 (1.5-2)

Eenheid	690145	690146	690147	690148 / 2	690149
	201 (0-0.5) + 205 (0.06-1.5) + 206 (0-0.5) + 207 (0.5-1.5) + 211 (0-0.5) + 212 (0.5-1.5) + 215 (0-0.5) + 216 (0.5-1.5) + 201 (0.5-1) + 201 (1-1.5) + 205 (1.5-2) + 206 (0.5-1) + 206 (1-1.5) + 206 (1.5-2) + 202 (0.5-1) + 202 (1-1.5) + 202 (1.5-2) + 203 (0.5-1) + 203 (1-1.5) + 203 (1.5-2) + 204 (0.5-1) + 204 (1-1.5) + 204 (1.5-2)	202 (0-0.5) + 210 (0-0.5) + 211 (0-0.5) + 212 (0-0.5) + 213 (0-0.5) + 214 (0-0.5) + 215 (0-0.5) + 216 (0-0.5) + 217 (0-0.5) + 218 (0-0.5) + 219 (0-0.5)	203 (0-0.5) + 204 (0-0.5) + 215 (0-0.5) + 216 (0-0.5) + 217 (0-0.5) + 218 (0-0.5) + 219 (0-0.5)	201 (0.5-1) + 201 (1-1.5) + 205 (1.5-2) + 206 (0.5-1) + 206 (1-1.5) + 206 (1.5-2)	202 (0.5-1) + 202 (1-1.5) + 202 (1.5-2) + 203 (0.5-1) + 203 (1-1.5) + 203 (1.5-2) + 204 (0.5-1) + 204 (1-1.5) + 204 (1.5-2)

Algemene monstervoorbehandeling

Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Mengmonster samenstellen (6 monsters)		++	++	--	--	--
Mengmonster samenstellen (7 monsters)		--	--	++	--	--
Mengmonster samenstellen (9 monsters)		--	--	--	++	++
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	3,8 ^{xj}	4,9 ^{xj}	4,8 ^{xj}	1,0 ^{xj}	1,0 ^{xj}
Droge stof (Ds)	%	85,9	87,1	87,0	89,2	89,5

Fracties

Fractie < 2 µm	% Ds	2,8	1,2	2,4	<1,0	<1,0
----------------	------	-----	-----	-----	------	------

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	15	<15	<15	<15	<15
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,17	<0,17	<0,17	<0,17	<0,17
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	12	13	11	8,7	5,6
Koper (Cu)	mg/kg Ds	7,6	8,3	9,0	<5,0	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	0,08	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	<13	<13	<13	<13	<13
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	4,8	<3,0	<3,0
Zink (Zn)	mg/kg Ds	21	21	25	<17	<17

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	0,079	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,14	0,026	0,10	<0,010	<0,010
Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	0,14	0,030	0,17	<0,010	<0,010
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,087	0,031	0,18	<0,010	<0,010
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,062	0,018	0,090	<0,010	<0,010
Chryseen	mg/kg Ds	0,13	0,033	0,13	<0,010	<0,010
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,34	0,026	0,061	<0,010	<0,010
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,47	0,091	0,23	<0,010	<0,010
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,10	0,047	0,21	<0,010	<0,010
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,020 ^{mj}	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	1,5 ^{xj}	0,30 ^{xj}	1,2 ^{xj}	n.a.	n.a.

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<20	<20	25	<20	<20
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0



Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Blad 3 van 3

Opdracht 117709 / 2 Bodem / Eluaat

	Eenheid	690145	690146	690147	690148 / 2	690149
		201 (0-0.5) + 205 (0.06-1.5) + 206 (0-0.5) + 207	202 (0-0.5) + 210 (0-1.5) + 211 (0-0.5) + 212	203 (0-0.5) + 204 (0-1.5) + 215 (0-0.5) + 216	201 (0.5-1) + 201 (1-1.5) + 201 (1.5-2) + 205	202 (0.5-1) + 202 (1-1.5) + 202 (1.5-2) + 203
Minerale olie						
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	3,7	<2,0	<2,0
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	3,6	2,8	6,8	<2,0	<2,0
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	3,0	<2,0	7,7	<2,0	<2,0
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0

Polychloorbifenylen

PCB 101	mg/kg Ds	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0020	0,0031	0,0029	<0,0020	<0,0020
Som PCB (7 Ballschmitter)	mg/kg Ds	n.a.	0,0031 ^{x)}	0,0029 ^{x)}	n.a.	n.a.

Verklaring: "<" of n.a. betekent kleiner dan de rapportagegrens.

de daadwerkelijke rapportagegrens kan in sommige gevallen afwijken van de standaard waarde voor de betreffende analyse door bijvoorbeeld matrixeffecten of te weinig monstermateriaal.

++ Deze handeling is uitgevoerd.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

m) De bepalingsgrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. De onderzoekstijd omvat de periode tussen acceptatie van de opdracht en rapportage. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Drs. Bertil Nijhof, Tel. 0570/699751

Klantenservice**Toegepaste methoden****Grond**

conform AS 3000 / WaBo: conform NEN 5719: Voorbehandeling conform AS3000

conform AS 3000 / WaBo: conform NEN 6966: Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) IJzer (Fe2O3) Koper (Cu)

Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn)

conform AS 3000 / WaBo: conform NEN-EN 12880: Droge stof (Ds)

conform AS 3000 / WaBo: conform NEN-ISO 16772: Kwik (Hg)

conform AS 3000 / WaBo: eigen methode: Koolwaterstof fractie C10-C40 Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16

Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28

Koolwaterstof fractie C28-C32 Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

Som PAK (VROM) Som PCB (7 Ballschmitter)

conform AS 3000 / WaBo: eigen methode: Fractie < 2 µm

conform AS 3000 en NEN 5754; WaBo: NEN-EN-12879: Organische stof

conform AS 3000/NEN 6961/NEN-EN 13657/ISO 11466: Koningswater ontsluiting

eigen methode: Mengmonster samenstellen (6 monsters) Mengmonster samenstellen (7 monsters) Mengmonster samenstellen (9 monsters)



Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage bij Opdrachtnr. 117709

Blad 1 van 1

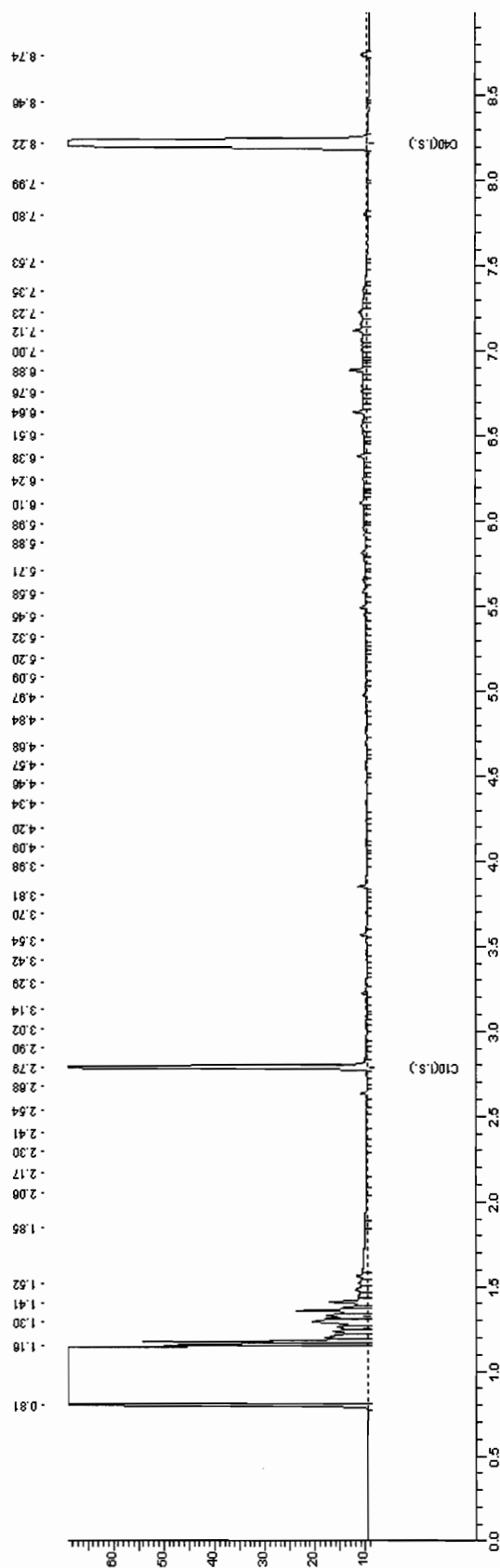
CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Koolwaterstoffractie	690148
C16-C20	
Koolwaterstoffractie	690148
C36-C40	
Koolwaterstoffractie	690148
C12-C16	
Koolwaterstoffractie	690148
C32-C36	
Koolwaterstoffractie	690148
C20-C24	
Koolwaterstoffractie	690148
C24-C28	
Koolwaterstoffractie	690148
C28-C32	
Koolwaterstoffractie	690148
C10-C40	
Koolwaterstoffractie	690148
C10-C12	

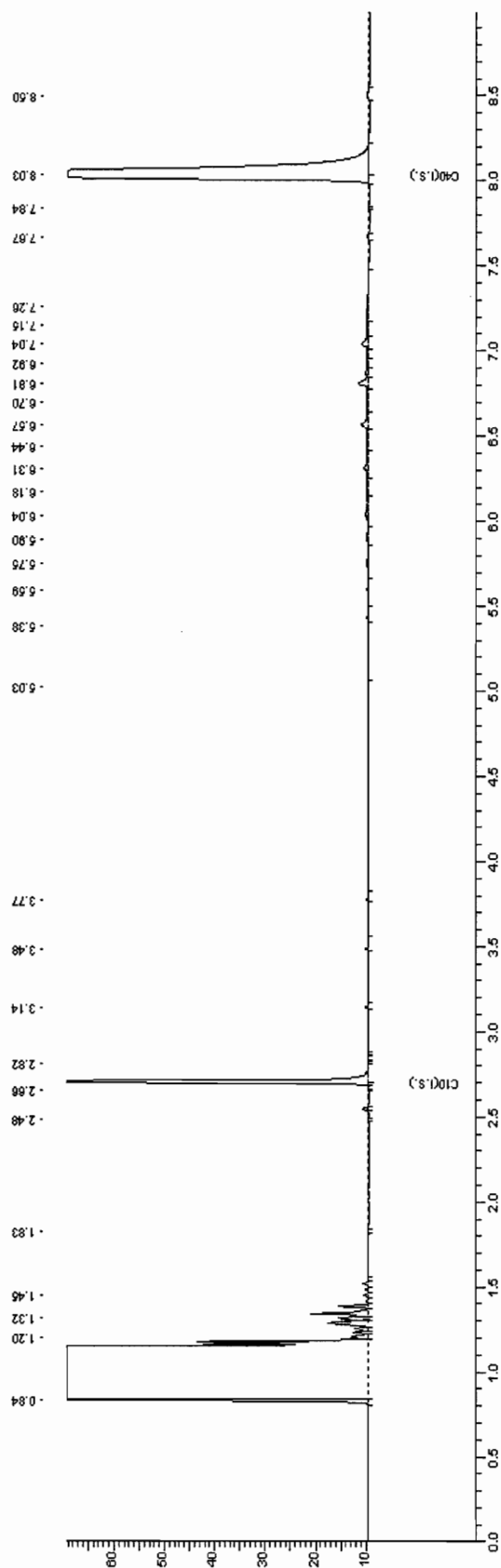


Chromatogram for Order No. 117709, Analysis No. 690145, created at 02.02.2009 20:22:04



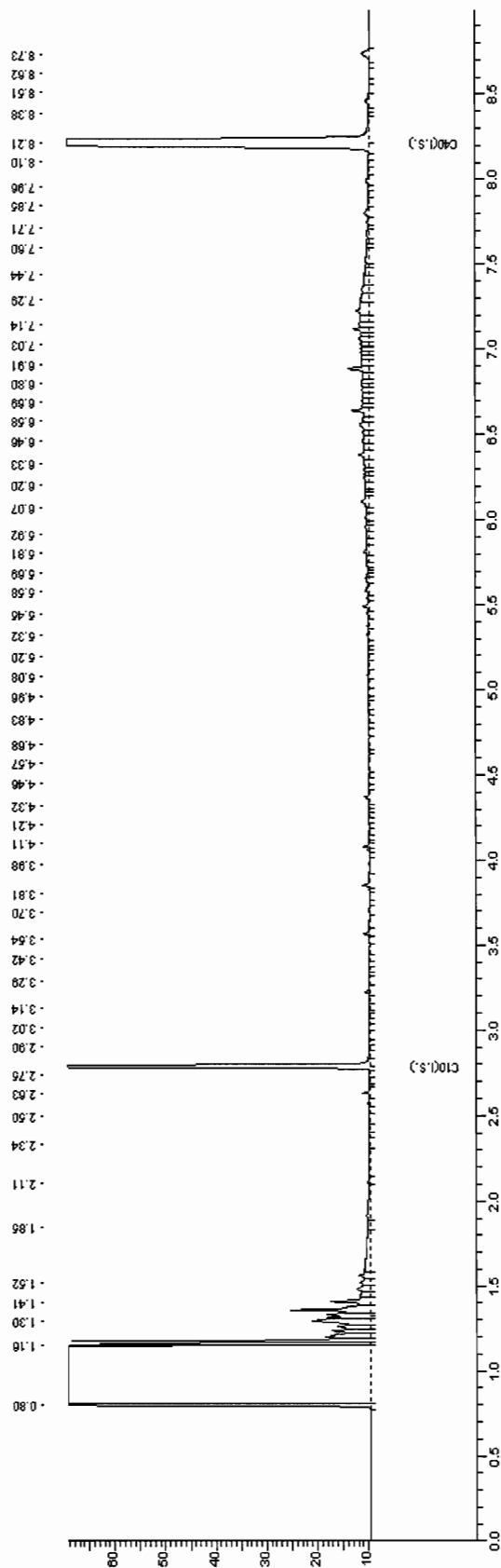


Chromatogram for Order No. 117709, Analysis No. 690146, created at 03.02.2009 03:37:05



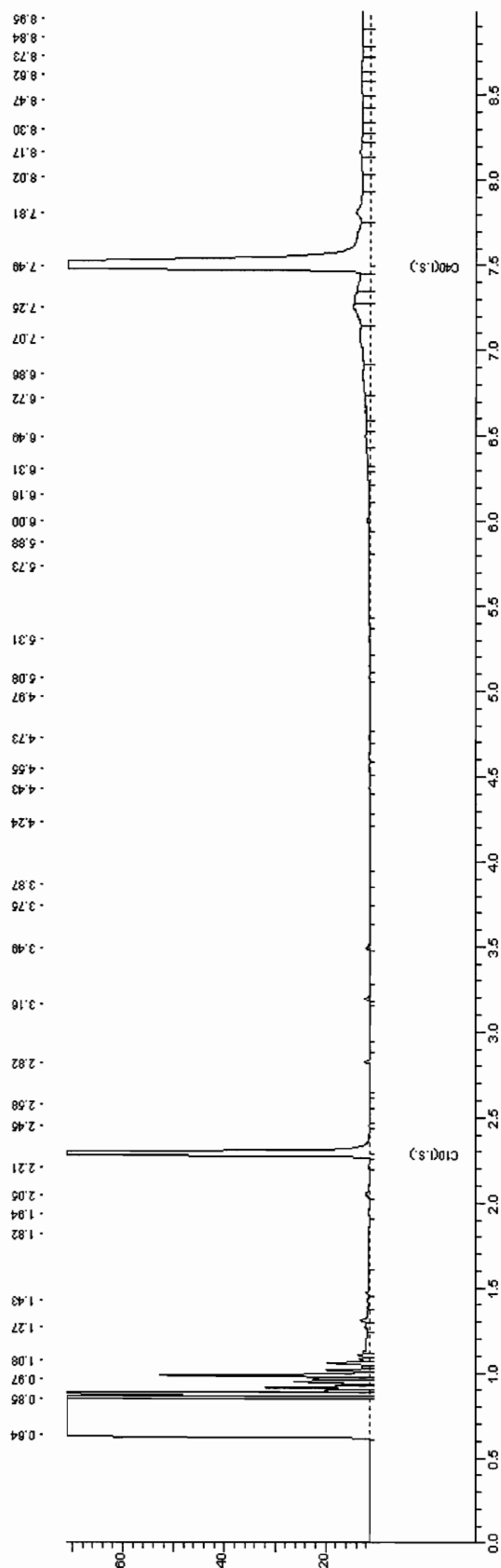


Chromatogram for Order No. 117709, Analysis No. 690147, created at 02.02.2009 17:47:04



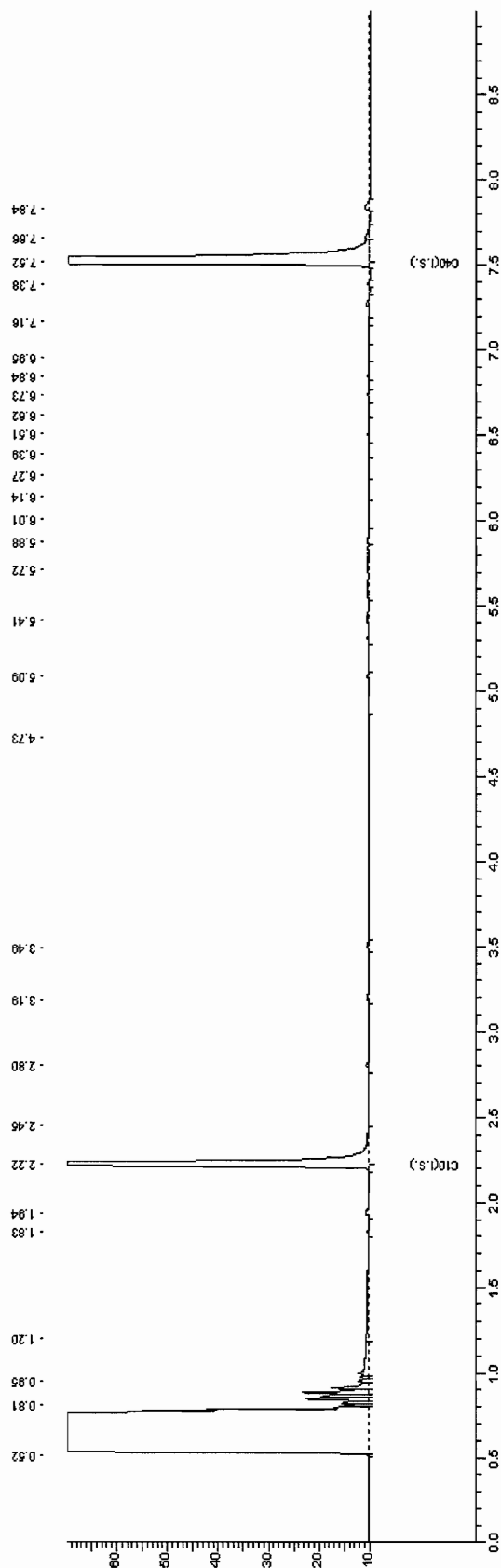


Chromatogram for Order No. 117709, Analysis No. 690148, created at 10.02.2009 04:37:08





Chromatogram for Order No. 117709, Analysis No. 690149, created at 02.02.2009 18:57:05





TAUW DEVENTER
Rob Wenneker
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 09.02.2009
Relatienr 35003840
Opdrachtnr. 118599
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 118599 Water

Opdrachtgever 35003840 TAUW DEVENTER
Referentie 4636555 Heerde, Carpoolplaats N794/A50
Opdrachtacceptatie 04.02.09
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Drs. Bertil Nijhof, Tel. 0570/699751
Klantenservice



Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Blad 2 van 3

Opdracht 118599 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
694026	Pb 1 F(2-3)	04.02.2009	

Eenheid**694026**

Pb 1 F(2-3)

Metalen

Barium (Ba)	µg/l	150
Cadmium (Cd)	µg/l	0,93
Cobalt (Co)	µg/l	52
Koper (Cu)	µg/l	<5,0
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<10
Molybdeen (Mo)	µg/l	<3,0
Nikkel (Ni)	µg/l	180
Zink (Zn)	µg/l	29

Aromaten

Benzeen	µg/l	<0,20
Tolueen	µg/l	<0,30
Ethylbenzeen	µg/l	<0,30
<i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20
<i>o</i> -Xyleen	µg/l	<0,10
Naftaleen	µg/l	0,13
Styreen	µg/l	<0,30
Som Xylenen	µg/l	n.a.

Chloorhoudende koolwaterstoffen

1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,60
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,60
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,60
Vinylchloride	µg/l	<0,10
Dichloormethaan	µg/l	<0,20
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,60
<i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
<i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen	µg/l	n.a.
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,30
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,30
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,30
Som Dichloorpropanen	µg/l	n.a.



Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 118599 Water

Blad 3 van 3

Eenheid**694026**

Pb 1 F(2-3)

Minerale olie

Koolwaterstof fractie C10-C40	µg/l	<100
Koolwaterstof fractie C10-C12	µg/l	<20
Koolwaterstof fractie C12-C16	µg/l	<20
Koolwaterstof fractie C16-C20	µg/l	<10
Koolwaterstof fractie C20-C24	µg/l	<10
Koolwaterstof fractie C24-C28	µg/l	<10
Koolwaterstof fractie C28-C32	µg/l	<10
Koolwaterstof fractie C32-C36	µg/l	<10
Koolwaterstof fractie C36-C40	µg/l	<10

Broomhoudende koolwaterstoffen

Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,60
-----------------------------	------	-------

Verklaring: "<" of n.a. betekent kleiner dan de rapportagegrens.

de daadwerkelijke rapportagegrens kan in sommige gevallen afwijken van de standaard waarde voor de betreffende analyse door bijvoorbeeld matrixeffecten of te weinig monstermateriaal.

++ Deze handeling is uitgevoerd.

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. De onderzoekstijd omvat de periode tussen acceptatie van de opdracht en rapportage. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

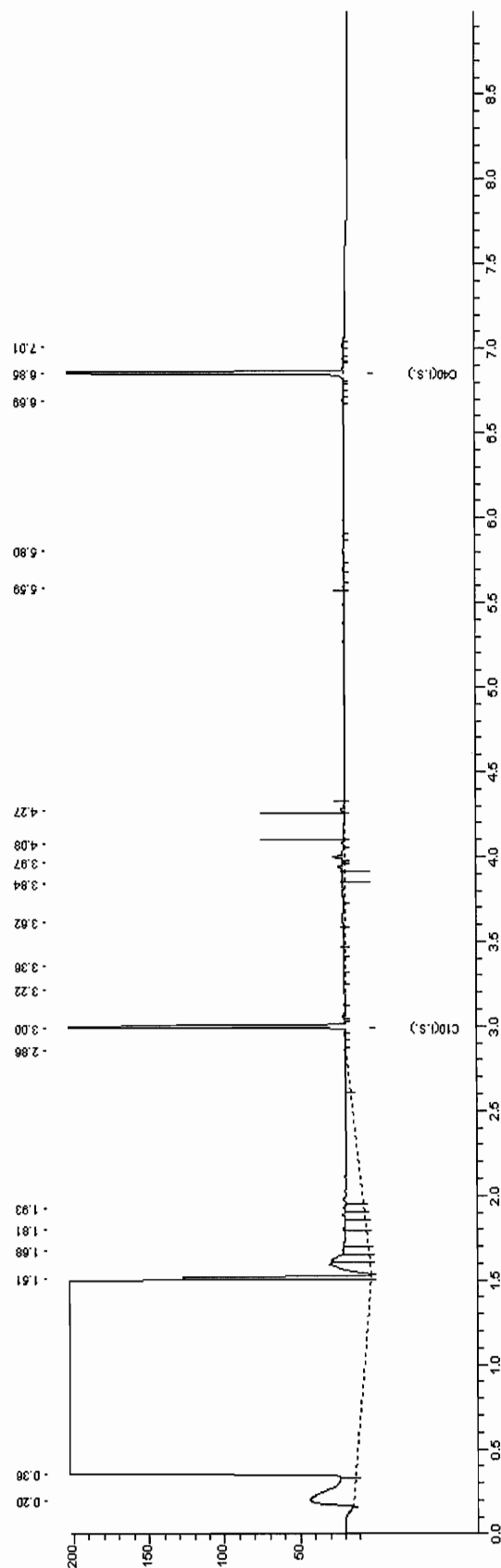
AL-West B.V. Drs. Bertil Nijhof, Tel. 0570/699751**Klantenservice****Toegepaste methoden**

conform AS 3000: Tetrachlooretheen (Per) Tetrachloormethaan (Tetra) Tribroommethaan (bromoform) Trichlooretheen (Tri) 1,1-Dichloorethaan 1,1-Dichlooretheen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan 1,2-Dichloorethaan Benzeen Tolueen Ethylbenzeen Naftaleen Styreen Vinylchloride Dichloormethaan Trichloormethaan (Chloroform) Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen Som Xylenen Som Dichloorpropanen Koolwaterstof fractie C10-C40 Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32 Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

conform AS 3000: Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn)



Chromatogram for Order No. 118599, Analysis No. 694026, created at 06.02.2009 06:07:05





Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TAUW DEVENTER
Rob Wenneker
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 06.02.2009
Relatienr 35003840
Opdrachtnr. 118600
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 118600 Water

Opdrachtgever 35003840 TAUW DEVENTER
Referentie 4636555 Heerde, Carpoolplaats N794/A50
Opdrachtacceptatie 04.02.09
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Drs. Bertil Nijhof, Tel. 0570/699751
Klantenservice

**AL-West B.V.**

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 118600 Water

Blad 2 van 3

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
694027	Pb 101 F(2-3)	04.02.2009	

Eenheid**694027**

Pb 101 F(2-3)

Metalen

Barium (Ba)	µg/l	<15
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,80
Cobalt (Co)	µg/l	<5,0
Koper (Cu)	µg/l	<5,0
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<10
Molybdeen (Mo)	µg/l	<3,0
Nikkel (Ni)	µg/l	<10
Zink (Zn)	µg/l	<20

Aromaten

Benzeen	µg/l	<0,20
Tolueen	µg/l	<0,30
Ethylbenzeen	µg/l	<0,30
<i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20
<i>o</i> -Xyleen	µg/l	<0,10
Naftaleen	µg/l	0,051
Styreen	µg/l	<0,30
Som Xylenen	µg/l	n.a.

Chloorhoudende koolwaterstoffen

1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,60
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,60
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,60
Vinylchloride	µg/l	<0,10
Dichloormethaan	µg/l	<0,20
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,60
<i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
<i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen	µg/l	n.a.
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,30
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,30
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,30
Som Dichloorpropanen	µg/l	n.a.



Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 118600 Water

Blad 3 van 3

Eenheid

694027

Pb 101 F(2-3)

Minerale olie

Koolwaterstof fractie C10-C40	µg/l	<100
Koolwaterstof fractie C10-C12	µg/l	<20
Koolwaterstof fractie C12-C16	µg/l	<20
Koolwaterstof fractie C16-C20	µg/l	<10
Koolwaterstof fractie C20-C24	µg/l	<10
Koolwaterstof fractie C24-C28	µg/l	<10
Koolwaterstof fractie C28-C32	µg/l	<10
Koolwaterstof fractie C32-C36	µg/l	<10
Koolwaterstof fractie C36-C40	µg/l	<10

Broomhoudende koolwaterstoffen

Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,60
-----------------------------	------	-------

Verklaring: "<" of n.a. betekent kleiner dan de rapportagegrens.

de daadwerkelijke rapportagegrens kan in sommige gevallen afwijken van de standaard waarde voor de betreffende analyse door bijvoorbeeld matrixeffecten of te weinig monstermateriaal.

++ Deze handeling is uitgevoerd.

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. De onderzoekstijd omvat de periode tussen acceptatie van de opdracht en rapportage. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Drs. Bertil Nijhof, Tel. 0570/699751

Klantenservice

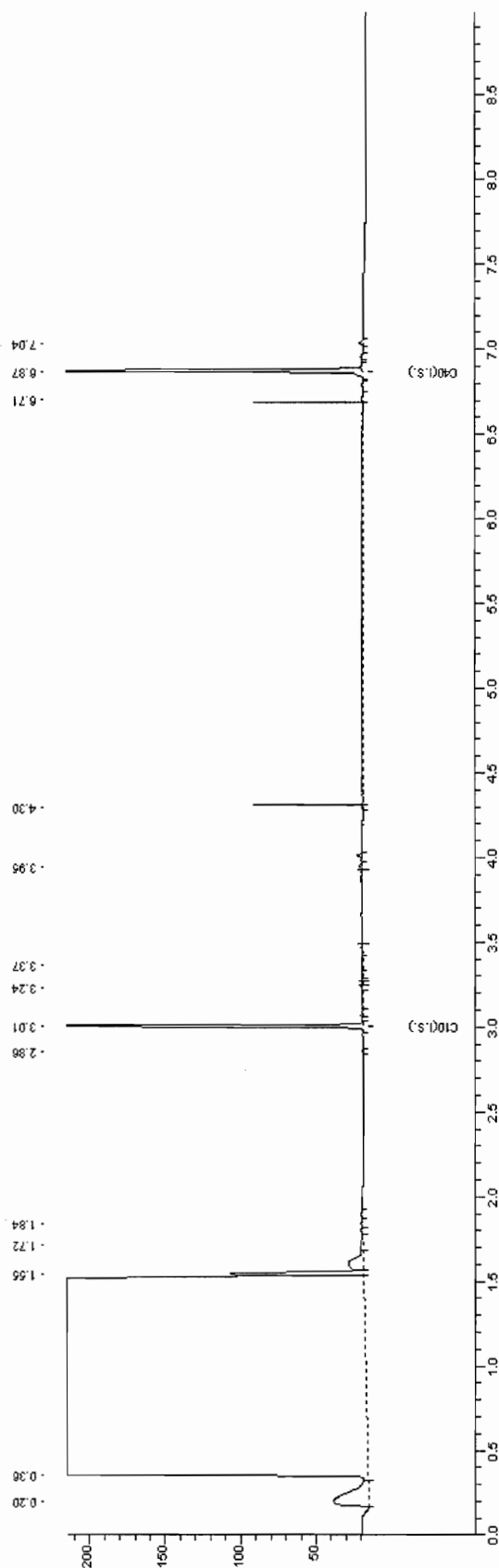
Toegepaste methoden

conform AS 3000: Tetrachlooretheen (Per) Tetrachloormethaan (Tetra) Tribroommethaan (bromoform) Trichlooretheen (Tri) 1,1-Dichloorethaan 1,1-Dichlooretheen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan 1,2-Dichloorethaan Benzeen Tolueen Ethylbenzeen Naftaleen Styreen Vinylchloride Dichloormethaan Trichloormethaan (Chloroform) Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen Som Xylenen Som Dichloorpropanen Koolwaterstof fractie C10-C40 Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32 Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

conform AS 3000: Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn)



Chromatogram for Order No. 118600, Analysis No. 694027, created at 06.02.2009 06:22:07





TAUW DEVENTER
Rob Wenneker
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 09.02.2009
Relatienr 35003840
Opdrachtnr. 118601
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 118601 Water

Opdrachtgever 35003840 TAUW DEVENTER
Referentie 4636555 Heerde, Carpoolplaats N794/A50
Opdrachtacceptatie 04.02.09
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Drs. Bertil Nijhof, Tel. 0570/699751
Klantenservice



Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Blad 2 van 3

Opdracht 118601 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
694028	Pb 201 F(2-3)	04.02.2009	
694029	Pb 202 F(2-3)	04.02.2009	

Eenheid**694028**
Pb 201 F(2-3)**694029**
Pb 202 F(2-3)**Metalen**

Barium (Ba)	µg/l	37	38
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,80	<0,80
Cobalt (Co)	µg/l	15	<5,0
Koper (Cu)	µg/l	6,8	12
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	0,08
Lood (Pb)	µg/l	<10	<10
Molybdeen (Mo)	µg/l	<3,0	<3,0
Nikkel (Ni)	µg/l	35	<10
Zink (Zn)	µg/l	<20	<20

Aromaten

Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20
Tolueen	µg/l	<0,30	<0,30
Ethylbenzeen	µg/l	<0,30	<0,30
<i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20
<i>o</i> -Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10
Naftaleen	µg/l	<0,050	<0,050
Styreen	µg/l	<0,30	<0,30
Som Xylenen	µg/l	n.a.	n.a.

Chloorhoudende koolwaterstoffen

1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,60	<0,60
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,60	<0,60
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,60	<0,60
Vinylchloride	µg/l	<0,10	<0,10
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,20
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,60	<0,60
<i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10
<i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10
Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen	µg/l	n.a.	n.a.
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,30	<0,30
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,30	<0,30
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,30	<0,30
Som Dichloorpropanen	µg/l	n.a.	n.a.



Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 118601 Water

Blad 3 van 3

	Eenheid	694028 Pb 201 F(2-3)	694029 Pb 202 F(2-3)
Minerale olie			
Koolwaterstof fractie C10-C40	µg/l	<100	<100
Koolwaterstof fractie C10-C12	µg/l	<20	<20
Koolwaterstof fractie C12-C16	µg/l	<20	<20
Koolwaterstof fractie C16-C20	µg/l	<10	<10
Koolwaterstof fractie C20-C24	µg/l	<10	<10
Koolwaterstof fractie C24-C28	µg/l	<10	<10
Koolwaterstof fractie C28-C32	µg/l	<10	<10
Koolwaterstof fractie C32-C36	µg/l	<10	<10
Koolwaterstof fractie C36-C40	µg/l	<10	<10
Broomhoudende koolwaterstoffen			
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,60	<0,60

Verklaring: "<" of n.a. betekent kleiner dan de rapportagegrens.

de daadwerkelijke rapportagegrens kan in sommige gevallen afwijken van de standaard waarde voor de betreffende analyse door bijvoorbeeld matrixeffecten of te weinig monstermateriaal.

++ Deze handeling is uitgevoerd.

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. De onderzoekstijd omvat de periode tussen acceptatie van de opdracht en rapportage. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

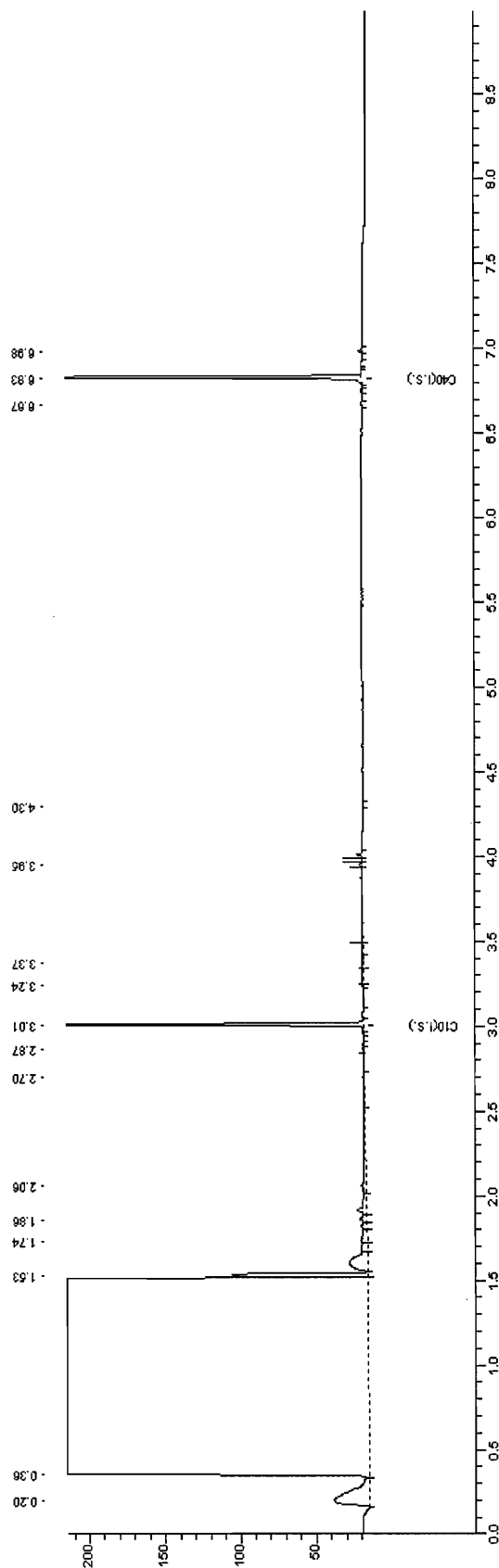
AL-West B.V. Drs. Bertil Nijhof, Tel. 0570/699751**Klantenservice****Toegepaste methoden**

conform AS 3000: Tetrachlooretheen (Per) Tetrachloormethaan (Tetra) Tribroommethaan (bromoform) Trichlooretheen (Tri) 1,1-Dichloorethaan 1,1-Dichlooretheen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan 1,2-Dichloorethaan Benzeen Tolueen Ethylbenzeen Naftaleen Styreen Vinylchloride Dichloormethaan Trichloormethaan (Chloroform) Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen Som Xylenen Som Dichloorpropanen Koolwaterstof fractie C10-C40 Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32 Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

conform AS 3000: Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn)

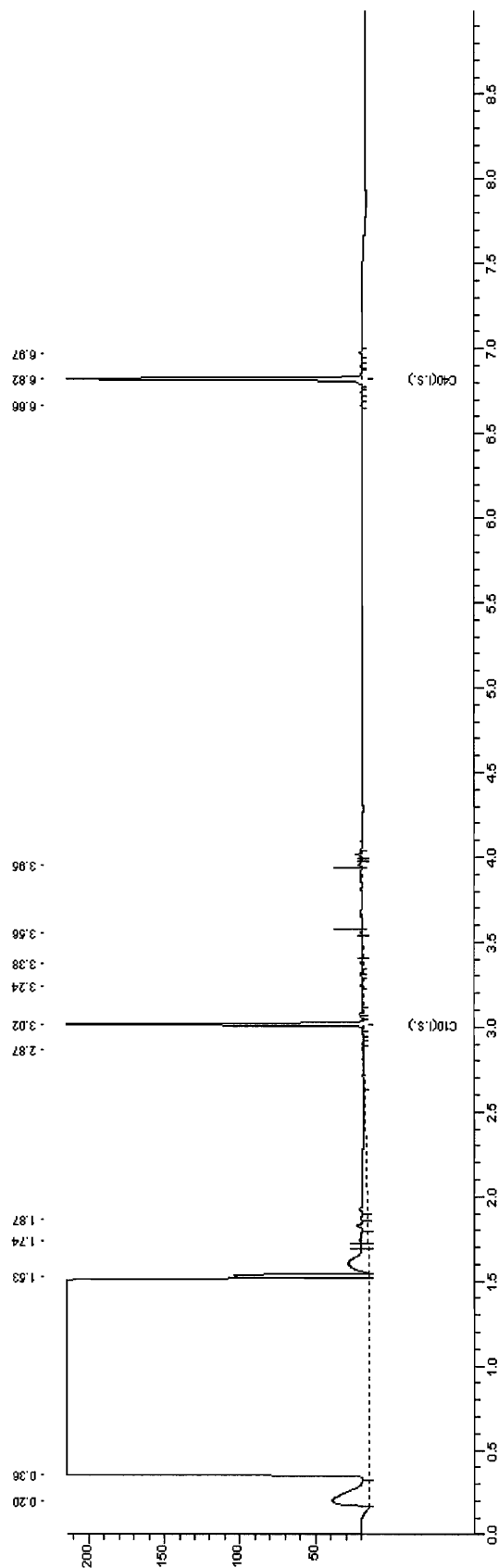


Chromatogram for Order No. 118601, Analysis No. 694028, created at 06.02.2009 04:37:05





Chromatogram for Order No. 118601, Analysis No. 694029, created at 06.02.2009 05:32:05





TAUW DEVENTER
Rob Wenneker
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 13.02.2009
Relatienr 35003840
Opdrachtnr. 119671
Blad 1 van 2

ANALYSERAPPORT

Opdracht 119671 Water

Opdrachtgever	35003840 TAUW DEVENTER
Referentie	4636555 Heerde, Carpoolplaats N794/A50
Opdrachtacceptatie	12.02.09
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Drs. Bertil Nijhof, Tel. 0570/699751
Klantenservice



Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 119671 Water

Blad 2 van 2

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
698647	peilbuis 1	12.02.2009	

Eenheid**698647**
peilbuis 1**Metalen**

Nikkel (Ni)	µg/l	12
-------------	------	-----------

Verklaring: "<" of n.a. betekent kleiner dan de rapportagegrens.

de daadwerkelijke rapportagegrens kan in sommige gevallen afwijken van de standaard waarde voor de betreffende analyse door bijvoorbeeld matrixeffecten of te weinig monstermateriaal.

++ Deze handeling is uitgevoerd.

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. De onderzoekstijd omvat de periode tussen acceptatie van de opdracht en rapportage. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Drs. Bertil Nijhof, Tel. 0570/699751**Klantenservice****Toegepaste methoden****conform AS 3000: Nikkel (Ni)**