Verkennend bodemonderzoek Pastoor Willemsestraat 60 - 86 te Warmenhuizen

16 oktober 2013

Tauw

Verkennend bodemonderzoek Pastoor Willemsestraat 60 - 86 te Warmenhuizen

Kenmerk R001-1218949LHU-bdv-V01-NL

Verantwoording

Titel	Verkennend bodemonderzoek Pastoor Willemsestraat 60 - 86 te Warmenhuizen
Opdrachtgever	Woonzorg Nederland Projectontwikkeling B.V.
Projectleider	Erik Vonkeman
Auteur(s)	Linda Buzing - Huigen
Uitvoering veldwerk	Willem Nell en Dion Koopman (certificaatnummer K54913)
Projectnummer	1218949
Aantal pagina's	18 (exclusief bijlagen)
Datum	16 oktober 2013
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
BU Meten, Inspectie & Advies
Handelskade 11
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon +31 57 06 99 91 1
Fax +31 57 06 99 66 6

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
- Tauw bv is erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de VKB-protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018

Inhoud

Verantwoording en colofon **5**

1 Inleiding **9**

2 Voorinformatie en onderzoeksstrategie **9**
2.1 Algemeen 9
2.2 Historische informatie 10
2.3 Regionale geohydrologie 10
2.4 Hypothese voor het onderzoek 10

3 Uitgevoerde werkzaamheden **11**
3.1 Veiligheid en kwaliteit 11
3.2 Veld- en analysewerkzaamheden bodemonderzoek 12

4 Resultaten **13**
4.1 Toetsingskader 13
4.2 Veldwaarnemingen en metingen 14
4.3 Kwaliteit van de grond 14
4.4 Kwaliteit van het grondwater 16
4.5 Toetsing van de hypothese 17

5 Samenvatting, conclusie en aanbeveling **17**

Bijlage(n)
1 Regionale ligging van de onderzoekslocatie
2 Onderzoekslocatie met monsterpunten
3 Boorprofielen
4 Locatiespecifieke toetsingswaarden
5 Analysecertificaten

1 Inleiding

Tauw heeft in opdracht van Woonzorg Nederland Projectontwikkeling B.V. te Amstelveen een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Pastoor Willemsestraat 60 - 86 te Warmenhuizen.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen ontwikkeling en nieuwbouw en de daarvoor benodigde bouwvergunning.

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

2 Voorinformatie en onderzoeksstrategie

2.1 Algemeen

Tauw heeft het vooronderzoek uitgevoerd volgens de Nederlandse norm NEN 5725[1]. Gezien de aanleiding van dit onderzoek is een standaard vooronderzoek uitgevoerd. In dit vooronderzoek hebben wij informatie verzameld over het historisch, huidig en toekomstig gebruik van de locatie. Daarnaast hebben wij informatie verzameld over financieel-juridische zaken, 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

Informatie verkregen bij Milieudienst Kop van Noord-Holland (contactpersoon A. Boonstra)

- Kadaster
- NAGROM: NAtionaal GROndwater Model
- VEWIN: Provinciale overzichten win- en productiemiddelen
- Topografische Dienst: Hoogtecijferkaart
- RIVM (en dergelijke) 1987: Kwetsbaarheid van het grondwater
- Geologische kaart van Nederland
- Atlas van Nederland

[1] NEN 5725: Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, NEN, januari 2009

2.2 Historische informatie

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 2.000 m^2. Op de locatie staan veertien woningen in twee bouwblokken met ieder twee lagen. Deze worden gesloopt.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1 (schaal 1:25.000).

Er is geen informatie bij de Milieudienst aanwezig over deze locatie. Er is sprake van een bodemonderzoek aan de westelijk gelegen Molenaarsweg maar zowel de Milieudienst, het Regionaal Archief en de gemeente Alkmaar hebben dit dossier niet in hun bezit.

2.3 Regionale geohydrologie

In tabel 2.1 is een overzicht van de regionale geohydrologische situatie ter plaatse van de onderzoekslocatie gegeven.

Tabel 2.1 Regionale geohydrologische gegevens

Onderdeel	
Grondwaterstromingsrichting	Oost Noord Oost
Stijghoogte van het grondwater	-1,11 m +NAP
Ligging ten opzichte van grondwaterbeschermingsgebied	4.849 m
Maaiveldhoogte	-0,5 m +NAP
Diepte freatisch grondwater	1,2 - 2,5 m -mv
Geologie	Geul- strandzand, soms lemig, soms met veen
Dikte van de deklaag	15 - 20 m

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

2.4 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 de locatie te verwachten.

Tauw heeft het onderzoek uitgevoerd op basis van de onderzoeksstrategie voor het verkennend onderzoek zoals is weergegeven in de norm NEN 5740[2]. Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek is de onderzoeksintensiteit en -strategie voor een onverdachte locatie (ONV) gehanteerd.

[2] NEN 5740: Bodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, NEN, januari 2009

Er 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.

3 Uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Veiligheid en kwaliteit

Het keurmerk ‘kwaliteitswaarborg Bodembeheer’ geeft aan dat de activiteiten in het kader bodembeheer, waaronder veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek goed en betrouwbaar volgens door de overheid opgestelde protocollen en programma’s zijn uitgevoerd. Tauw bv is erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de VKB-protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. Tauw bv verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000. Bij interne opdrachtverlening is gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek:

- VKB-protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- VKB-protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters

Tauw verklaart hierbij dat het een onafhankelijke positie heeft (en kan behouden) ten opzichte van de opdrachtgever. Dat wil zeggen dat er geen organisatorische relatie bestaat met de opdrachtgever (zuster- of moederbedrijf) of diens eigenaar, maar ook dat er geen belangenverstrengeling is of kan optreden in relatie tot andere Tauw-projecten of andere opdrachtgevers.

In bijlage 2 is een situatieschets van de onderzoekslocatie opgenomen met de punten waar de monsters zijn genomen.

De chemische analyses zijn conform AS3000 uitgevoerd door het NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van AL-West.

3.2 Veld- en analysewerkzaamheden bodemonderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd op 3 oktober 2013. Verdeeld over de locatie zijn boringen en een peilbuis geplaatst. Tabel 3.1 biedt een overzicht van de werkzaamheden.

Tabel 3.1 Uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Omschrijving	**Aantal**
Oppervlakte onderzoekslocatie in m^2	2.000
Veldwerk	**Aantal (monsterpunten)**
Boring tot 0,5 m -mv	9 (4 - 12)
Boring tot 2,0 m -mv	2 (1,3)
Boring met peilbuis (3,0 m -mv)	1 (2)
Chemische analyses *	
Standaardpakket grond [1)]	5
Standaardpakket grondwater [2)]	1

[1)] Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), som-PCB's, som-PAK's en minerale olie

[2)] Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen

* 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**
Bovengrond	2-1, 3-1, 4-1, 5-1, 6-1, 7-1, 9-1, 10-1, 11-1, 12-1	(0 - 0,5)	Visueel schoon, zand
Bovengrond	1-1, 8-1	(0 - 0,5)	Visueel schoon, klei
Bovengrond	12-1	(0,15 - 0,5)	In lichte mate kooldelen
Ondergrond	1-4, 2-6	(1,0 - 1,5 en 1,9 -2,4)	Enkel puindelen en slibsporen
Ondergrond	1-3, 1-5, 2-3, 2-4, 2-5, 3-2, 3-3, 3-4, 12-3	(0,5 - 2,0)	Visueel schoon

* De samenstelling van de mengmonsters heeft plaatsgevonden in het laboratorium

De lutumfractie en het gehalte aan organische stof zijn bepaald 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 11 oktober 2013. 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 analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden uit de ‘Circulaire bodemsanering 2013 en het Besluit bodemkwaliteit ingegaan per 1 juli 2008. Dit toetsingskader bestaat uit **A**chtergrond**w**aarden (AW) voor grond, **S**treefwaarden voor grondwater en **I**nterventiewaarden voor grond en grondwater. De **T**ussenwaarden zijn gedefinieerd als **T** = ½(**AW + I**) voor grond en **T** = ½(**S + I**) voor grondwater. De wijze van weergave in de navolgende tabellen staat vermeld in het onderstaande overzicht.

Tabel 4.1 Overzicht toetsingskader

Concentratieniveau voor een stof	Weergave in tabellen
≤ AW/S-waarde (of < rapportagegrens)	-
> AW/S-waarde ≤ T-waarde	+
> T-waarde ≤ I-waarde	++
> I-waarde	+++

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de toetsingswaarden voor standaardbodem omgerekend naar de toetsingswaarden voor het locatiespecifieke bodemtype. Hierbij is gebruik gemaakt van de gemeten gehalten aan organische stof (humus) en lutum (kleifractie). De berekende locatiespecifieke toetsingswaarden en verdere bijzonderheden zijn weergegeven in locatiespecifieke toetsingstabellen welke zijn opgenomen in bijlage 4. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

4.2 Veldwaarnemingen en metingen

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bodemlaag van 1,0 tot 1,5 m -mv (boring 1) en 1,9 tot 2,4 m -mv (boring 2) in lichte mate puindelen en slibsporen waargenomen. Boring 1 is op 2,3 m -mv gestaakt. Waarschijnlijk is er een steen aanwezig in de ondergrond. In de bovengrond van boring 11 zijn in lichte mate puindelen aangetroffen. In de bovengrond ter plaatse van boring 12 zijn in lichte mate kooldelen aangetroffen. Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal is visueel geen specifiek asbestverdacht materiaal waargenomen.

Vanwege het aantreffen van de bodemvreemde materialen zijn twee extra grond(meng)monsters geanalyseerd op een standaardpakket.

In bijlage 3 in de boorprofielen is een overzicht van alle zintuiglijke waarnemingen opgenomen.

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn de zuurgraad (pH), geleidbaarheid (EC) en de grondwaterstand gemeten. Deze gegevens zijn opgenomen in de analysetabel in de volgende paragraaf.

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

4.3 Kwaliteit van de grond

Tabel 4.2 biedt een overzicht van de analyseresultaten en de toetsing van de grond.

Tabel 4.2 Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.) en toetsing aan STI-kader

Monsteromschrijving	**2 t/m 7, 9 t/m 12**		**12**		**1, 8**		**1, 2**		**1, 2, 3, 12**	
Diepte (m -mv)	**(0-0,5)**		**(0,15-0,5)**		**(0-0,5)**		**(1,0-1,5 en 1,9-2,4)**		**(0,5-2,0)**	
Lutum (%)	**7,8**		**22**		**19**		**30**		**25**	
Humus (%)	**1,5**		**2,5**		**2,7**		**1,9**		**2,3**	
METALEN										
barium (Ba)*	22		21		35		28		27	
cadmium (Cd)	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-
kobalt (Co)	3,8	-	6	-	6,9	-	6,2	-	6,5	-
koper (Cu)	8,2	-	7,9	-	13	-	10	-	10	-
kwik (Hg) ##	0,07	-	0,15	+	0,1	-	0,08	-	0,07	-
lood (Pb)	16	-	18	-	31	-	23	-	22	-
molybdeen (Mo)	< 1,5	-	< 1,5	-	< 1,5	-	< 1,5	-	< 1,5	-
nikkel (Ni)	9,1	-	16	-	18	-	16	-	18	-
zink (Zn)	34	-	41	-	62	-	48	-	51	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
PAK-totaal (10 VROM) (0.7 factor)	0,68	-	1,2	-	0,35	-	0,44	-	0,79	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049	-	0,0049	-	0,0049	-	0,0049	-	0,0049	-
MINERALE OLIE										
fracties C10 - C40	< 35	-	< 35	-	< 35	-	< 35	-	< 35	-

* Uit de nieuwsbrief van SenterNovem van 2 april 2009 blijkt dat de normen voor barium in grond en grondwater vanaf 1 april 2009 tijdelijk buiten werking zijn gesteld. Als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van menselijk handelen, kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen op basis van de voormalige interventiewaarden

getoetst aan de I-waarde voor anorganisch kwik

4.4 Kwaliteit van het grondwater

Tabel 4.3 biedt een overzicht van de analyseresultaten en de toetsing van het grondwater.

Tabel 4.3 Analyseresultaten grondwater (µg/l) en toetsing aan STI-kader

Peilbuis	**2**	
Filterdiepte (m -mv)	**(2,0-3,0)**	
METALEN		
barium (Ba)	< 20	-
cadmium (Cd)	< 0,2	-
kobalt (Co)	< 2	-
koper (Cu)	< 2	-
kwik (Hg)	< 0,05	-
lood (Pb)	< 2	-
molybdeen (Mo)	< 2	-
nikkel (Ni)	< 3	-
zink (Zn)	< 10	-
AROMATISCHE VERBINDINGEN		
benzeen	< 0,2	-
ethylbenzeen	< 0,2	-
tolueen	< 0,2	-
xylenen (som, 0.7 factor)	0,21	-
styreen	< 0,2	-
naftaleen	< 0,02	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
vinylchloride	< 0,2	-
dichloormethaan	< 0,2	-
1,1-dichloorethaan	< 0,2	-
1,2-dichloorethaan	< 0,2	-
1,1-dichlooretheen	< 0,1	-
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	0,14	-
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	0,42	-
trichloormethaan (chloroform)	< 0,2	-
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	-
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	-

Peilbuis	**2**	
Filterdiepte (m -mv)	**(2,0-3,0)**	
trichlooretheen (tri)	< 0,2	-
tetrachloormethaan (tetra)	< 0,1	-
tetrachl.etheen (per)	< 0,1	-
OVERIGE STOFFEN		
minerale olie (C10-C40)	< 50	-
tribroommethaan (bromoform)	< 0,2	<<
grondwaterstand	2,19	
pH (-)	6,72	
EC (µS/cm)	1248	

n.a. niet aantoonbaar
<< concentratie is kleiner dan de rapportagegrens

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, aanvaarden.

5 Samenvatting, conclusie en aanbeveling

Tauw heeft in opdracht van Woonzorg Nederland Projectontwikkeling B.V. te Amstelveen een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Pastoor Willemsestraat 60 - 86 te Warmenhuizen.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen ontwikkeling en nieuwbouw en de daarvoor benodigde bouwvergunning. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 2.000 m^2. Op de locatie staan veertien woningen in twee bouwblokken met ieder twee lagen. Deze worden gesloopt.

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

Zintuiglijke waarnemingen
Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bodemlaag van 1,0 tot 1,5 m -mv (boring 1) en 1,9 tot 2,4 m -mv (boring 2) in lichte mate puindelen en slibsporen waargenomen. Boring 1 is op 2,3 m -mv gestaakt. Waarschijnlijk is er een steen aanwezig in de ondergrond. In de bovengrond van boring 11 zijn in lichte mate puindelen aangetroffen. In de bovengrond ter plaatse van boring 12 zijn in lichte mate kooldelen aangetroffen. Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal is visueel geen specifiek asbestverdacht materiaal waargenomen.

Vanwege het aantreffen van de bodemvreemde materialen zijn twee extra grond(meng)monsters geanalyseerd op een standaardpakket.

Grond
In het mengmonster van de bovengrond van boring 12 is een gehalte van kwik in lichte mate boven de achtergrondwaarde gemeten. Geen van overige geanalyseerde parameters zijn gemeten in gehalten boven de achtergrondwaarde en/of rapportagegrens.

In alle andere grond(meng)monsters zijn de gehalten gemeten beneden de achtergrondwaarde en/of rapportagegrens.

Grondwater
In het grondwater zijn geen van de geanalyseerde parameters gemeten in concentraties boven de streefwaarde en/of rapportagegrens.

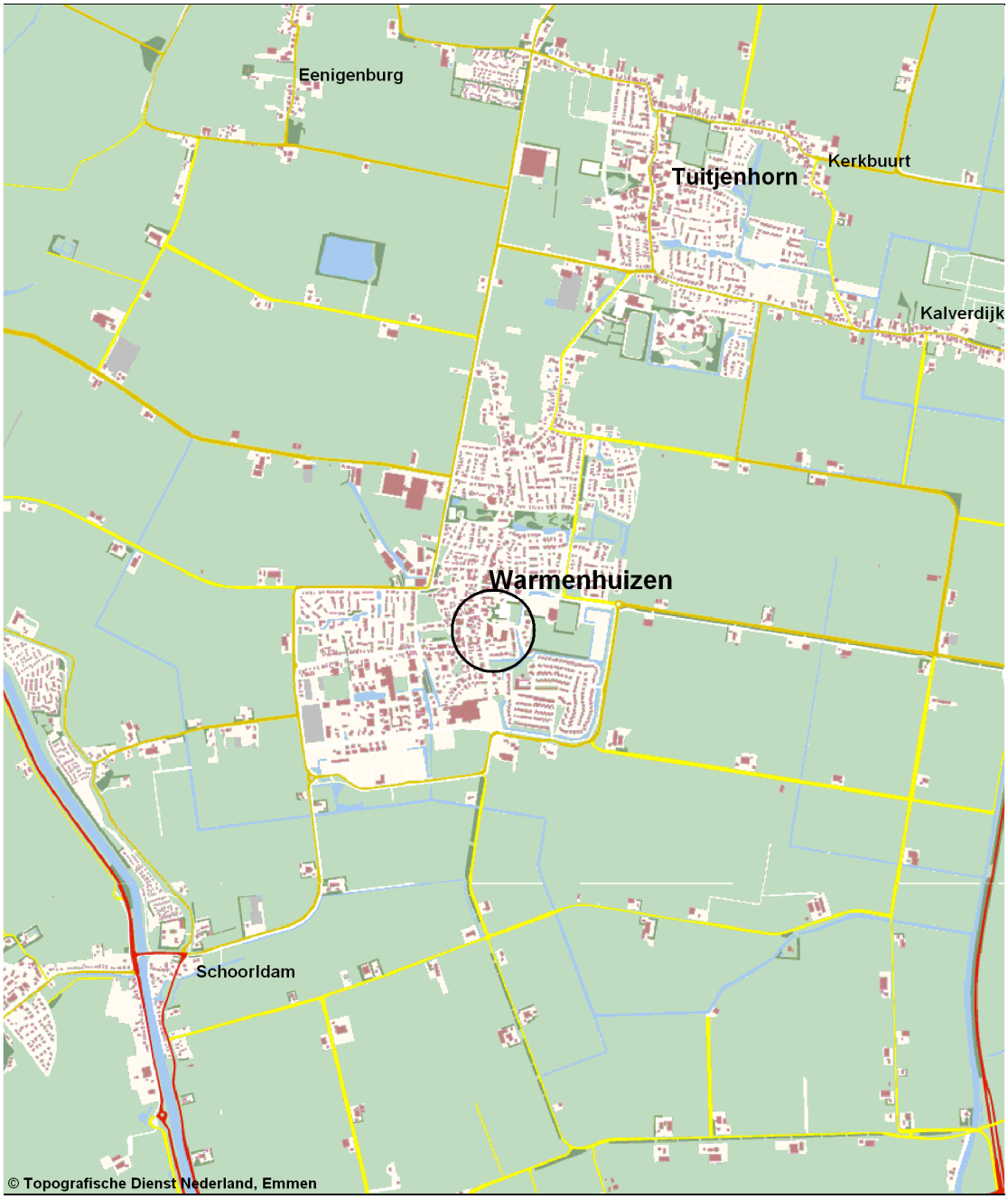
Conclusies
Door middel van dit bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie vastgelegd. Resumerend kan worden gesteld dat de locatie vrij is van verontreinigingen met uitzondering van een licht verhoogd gehalte van kwik in de grond. Het gehalte is dusdanig licht verhoogd dat er geen risico’s aanwezig zijn voor de mens of het milieu.

Op basis van de resultaten van het onderzoek zijn er geen belemmeringen voor de aanvraag van een bouwvergunning.

Bijlage

1

Regionale ligging van de onderzoekslocatie



Figuur B1.1 Regionale ligging van de onderzoekslocatie (schaal 1:25.000)

Bijlage

2

Onderzoekslocatie met monsterpunten

- Boring
- Boring tot 0,5 m
- Peilbuis
- Gebouwen
- Locatie
- Wegen

N

0 15 30 45m

Opdrachtgever Woonzorg Nederland Projectontwikkeling B.V.	Schaal 1 : 750	Status Definitief
Project Warmenhuizen Pastoor Willemsestraat 60-8	Formaat	Projectnummer 1218949
Onderdeel Situering monsterpunten	Dat. 15.10.2013 9:37 Getek. TEGSIS Gec. bdv	Tekeningnummer P00004

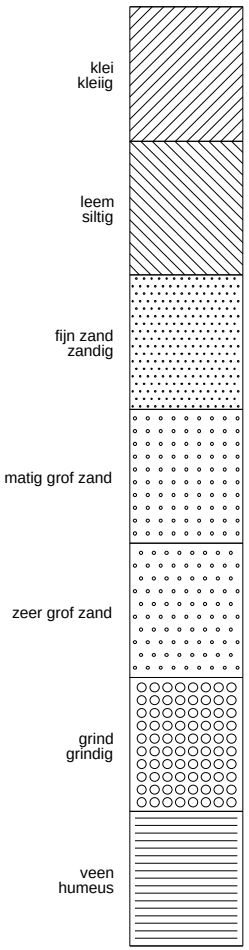
Tauw
Postbus 133
7400 AC Deventer
Tel. (0570)699911
Fax (0570)699666

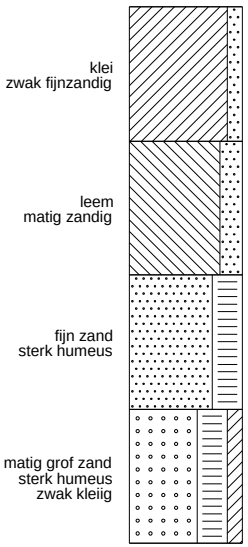
Bijlage

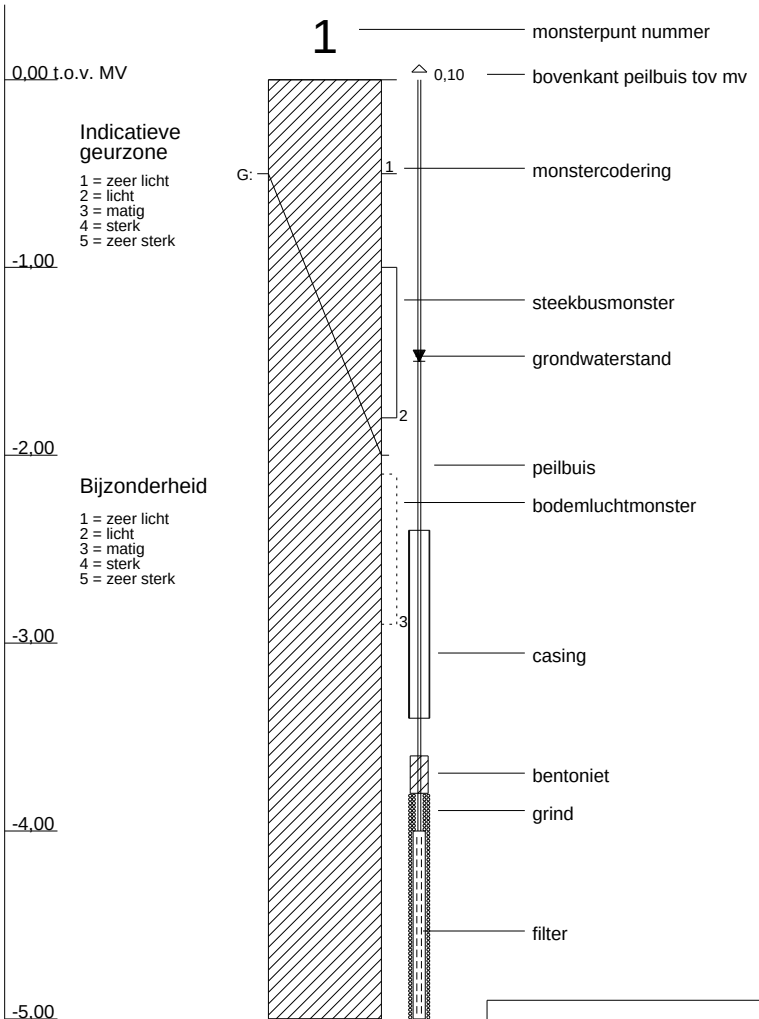
3

Boorprofielen

Legenda boorprofielen



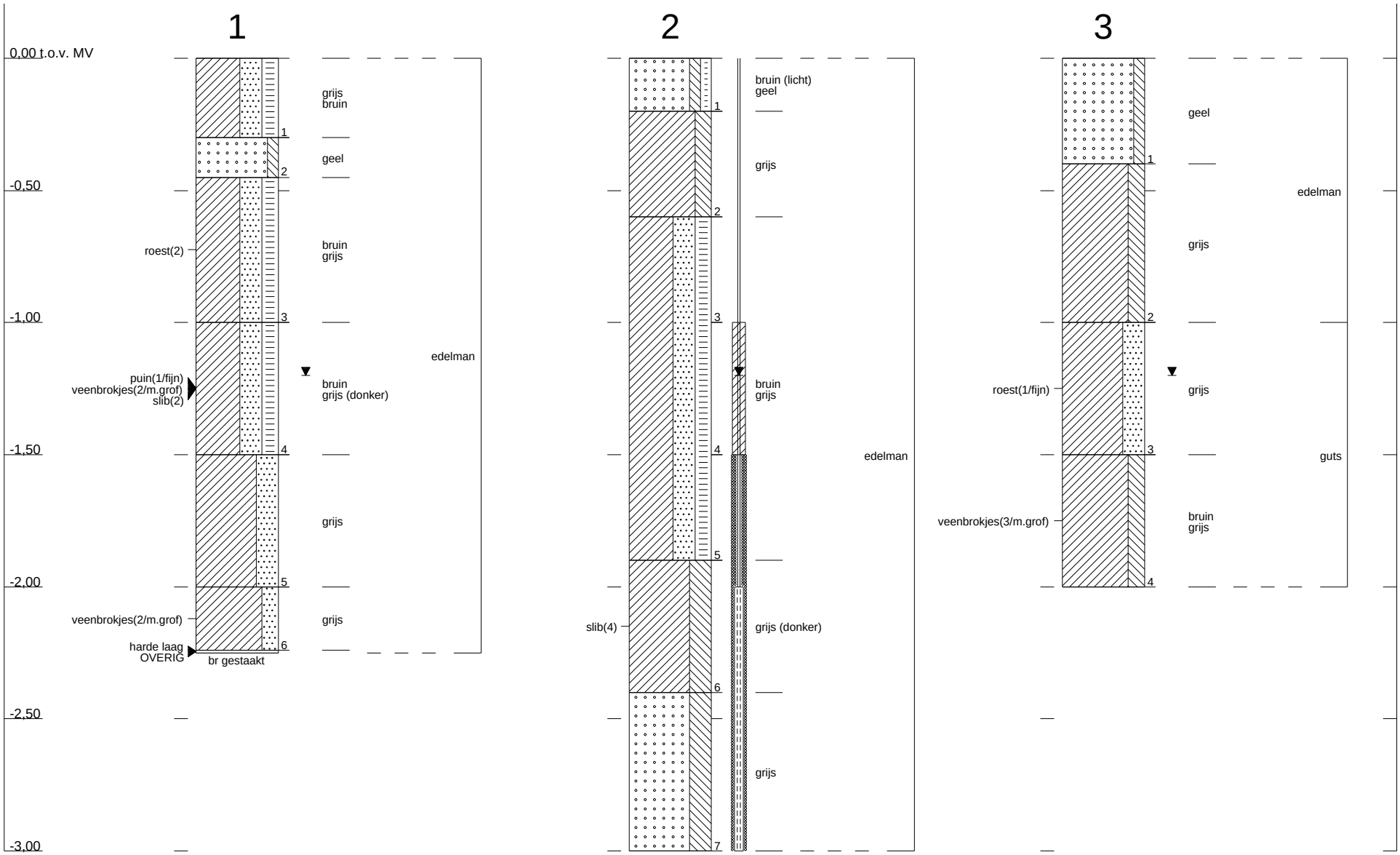




Tauw

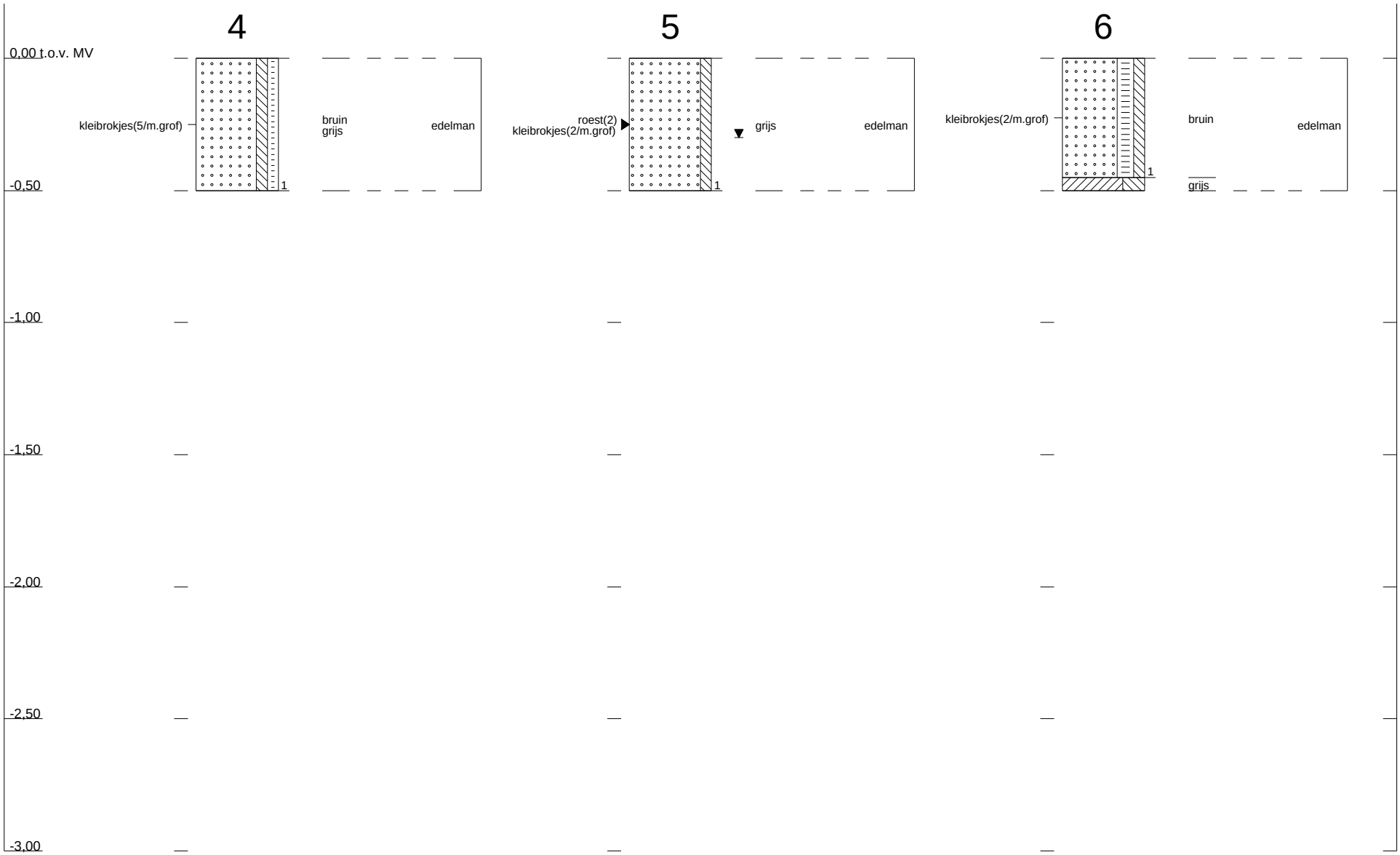
arcering conform NEN 5104

Tauw



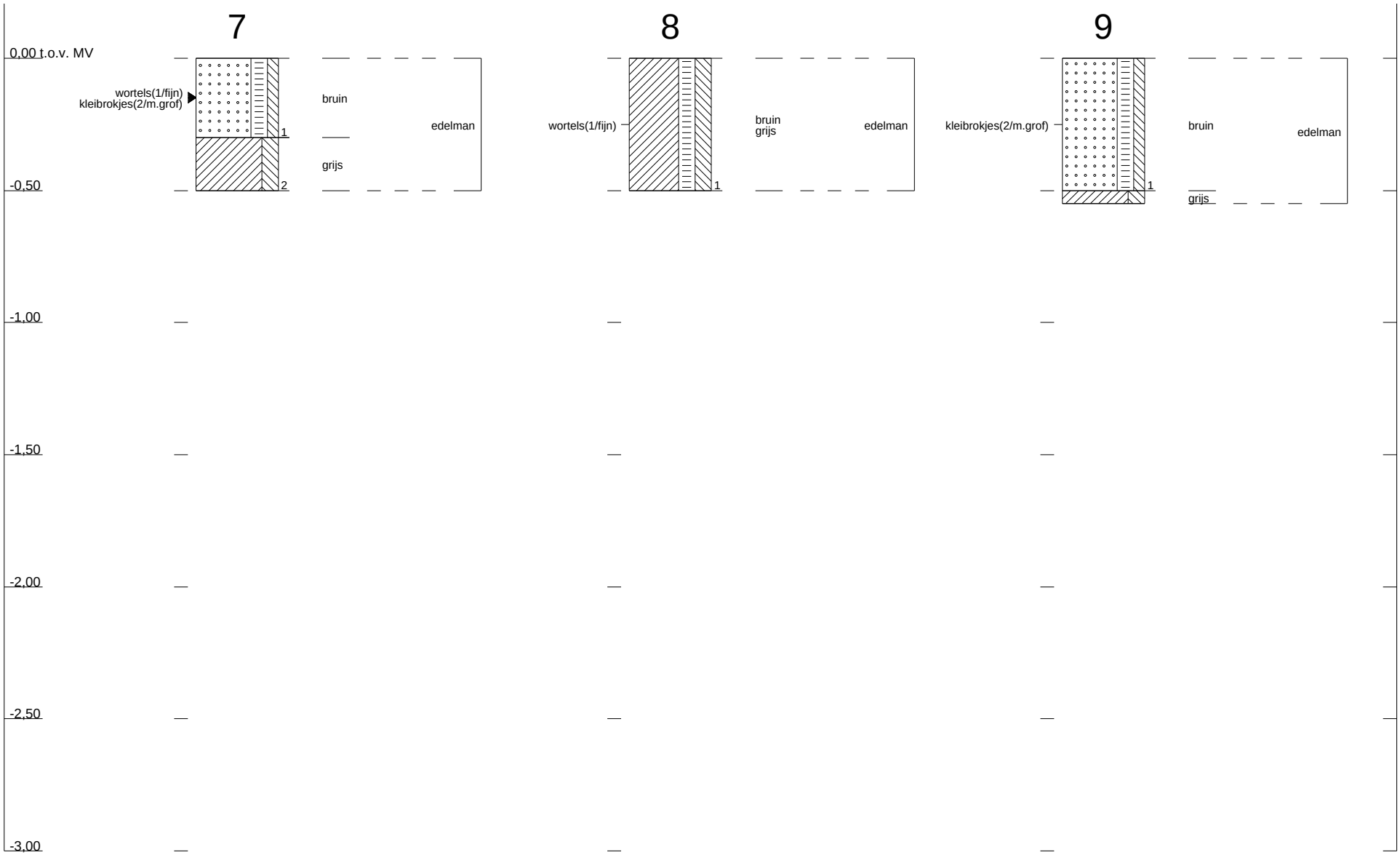
Profielen conform NEN 5104

1218949 : Warmenhuizen Pastoor Willemsestraat 60-8



Profielen conform NEN 5104

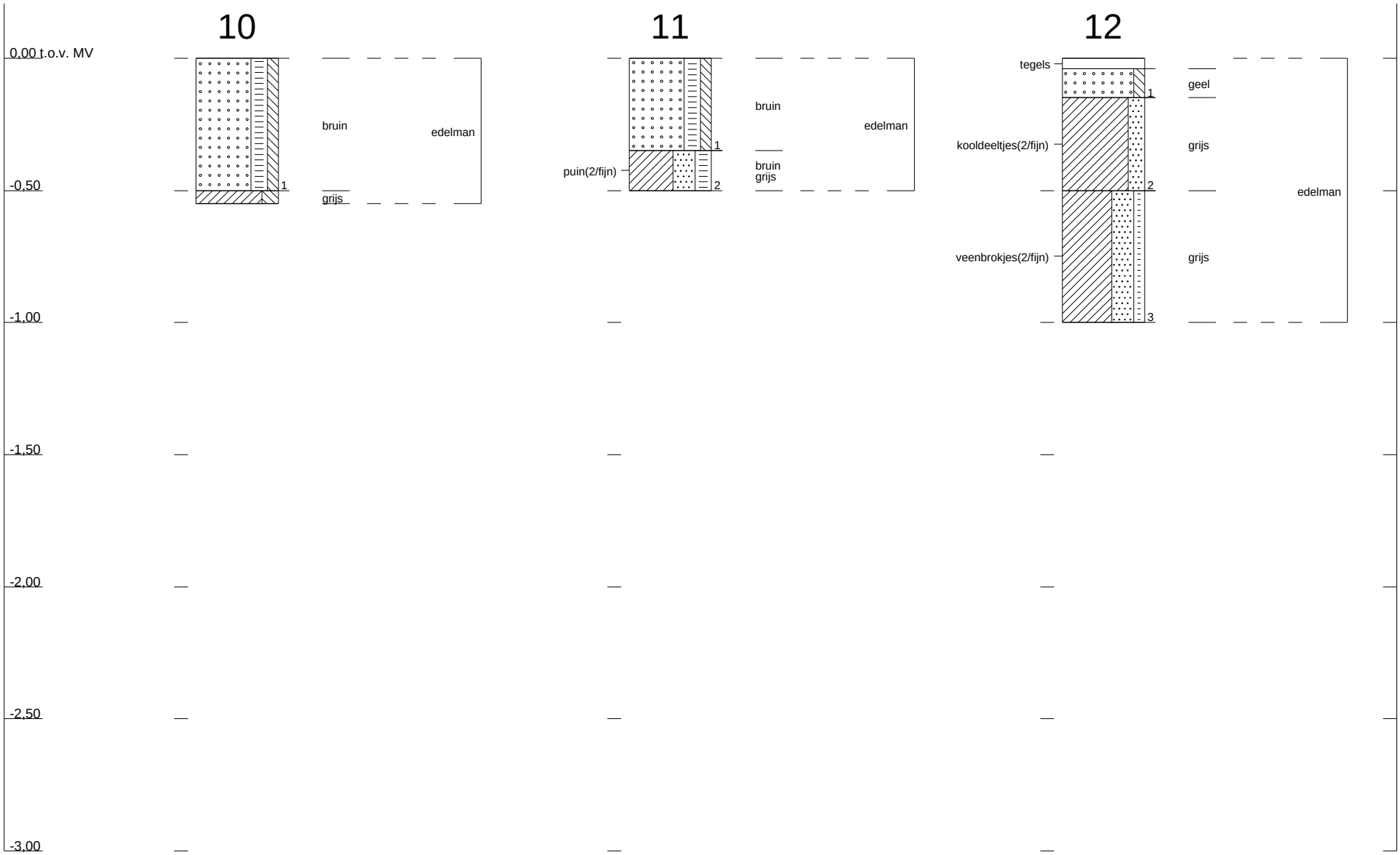
1218949 : Warmenhuizen Pastoor Willemsestraat 60-8



Profielen conform NEN 5104

1218949 : Warmenhuizen Pastoor Willemsestraat 60-8

Tauw



Profielen conform NEN 5104

1218949 : Warmenhuizen Pastoor Willemsestraat 60-8

Bijlage

4

Locatiespecifieke toetsingswaarden

Grond

Lutum	**7,8%**		
Humus	**1,5%**		
Labmonster:	**2 (0-0,2) + 3 (0-0,4) + 4 (0-0,5) + 5 (0-0,5) + 6 (0-0,45) + 7 (0-0,3) + 9 (0-0,5) + 10 (0-0,5) + 11 (0-0,35) + 12 (0,04-0,15)**		
	gAW	**T**	**I**
METALEN			
cadmium (Cd)	0,38	4,3	8,22
kobalt (Co)	6,97	47,7	88,3
koper (Cu)	23,2	66,7	110
kwik (Hg)	0,114	13,8	27,4
lood (Pb)	35,2	204	372
molybdeen (Mo)	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	17,8	34,3	50,9
zink (Zn)	76,4	234	392
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
PAK-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	20,8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,004	0,102	0,2
OVERIGE STOFFEN			
minerale olie (C10-C40)	38	519	1000

Lutum	**22%**		
Humus	**2,5%**		
Labmonster:	**12 (0,15-0,5)**		
	gAW	**T**	**I**
METALEN			
cadmium (Cd)	0,464	5,25	10
kobalt (Co)	13,6	92,9	172
koper (Cu)	33	94,9	156
kwik (Hg)	0,139	16,7	33,3
lood (Pb)	43,8	254	464
molybdeen (Mo)	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	32	61,7	91,4
zink (Zn)	119	367	615
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
PAK-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	20,8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,005	0,128	0,25
OVERIGE STOFFEN			
minerale olie (C10-C40)	47,5	648	1250

Lutum	**19%**		
Humus	**2,7%**		
Labmonster:	**1 (0-0,3) + 8 (0-0,5)**		
	gAW	**T**	**I**
METALEN			
cadmium (Cd)	0,451	5,11	9,77
kobalt (Co)	12,2	83,4	154
koper (Cu)	31,1	89,5	147
kwik (Hg)	0,134	16,1	32,1
lood (Pb)	42,2	244	447
molybdeen (Mo)	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	29	55,9	82,9
zink (Zn)	111	341	571
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
PAK-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	20,8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0054	0,138	0,27
OVERIGE STOFFEN			
minerale olie (C10-C40)	51,3	700	1350

Lutum	**30%**		
Humus	**1,9%**		
Labmonster:	**1 (1,0-1,5) + 2 (1,9-2,4)**		
	gAW	**T**	**I**
METALEN			
cadmium (Cd)	0,498	5,65	10,8
kobalt (Co)	17,3	118	219
koper (Cu)	38	109	180
kwik (Hg)	0,152	18,3	36,4
lood (Pb)	48,2	279	511
molybdeen (Mo)	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	40	77,1	114
zink (Zn)	143	439	735
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
PAK-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	20,8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,004	0,102	0,2
OVERIGE STOFFEN			
minerale olie (C10-C40)	38	519	1000

Lutum	**25%**		
Humus	**2,3%**		
Labmonster:	**1 (0,5-1,0) + 1 (1,5-2,0) + 2 (0,6-1,0) + 2 (1,0-1,5) + 2 (1,5-1,9) + 3 (0,5-1,0) + 3 (1,0-1,5) + 3 (1,5-2,0) + 12 (0,5-1,0)**		
	gAW	**T**	**I**
METALEN			
cadmium (Cd)	0,476	5,4	10,3
kobalt (Co)	15	102	190
koper (Cu)	34,9	100	165
kwik (Hg)	0,143	17,3	34,4
lood (Pb)	45,5	263	481
molybdeen (Mo)	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	35	67,5	100
zink (Zn)	128	394	660
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
PAK-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	20,8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0046	0,117	0,23
OVERIGE STOFFEN			
minerale olie (C10-C40)	43,7	596	1150

gAW: Achtergrondwaarden [mg/kg ds]

T: Tussenwaarden grond [mg/kg ds]

I: Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)

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

Grondwater

Labmonster:	Pb 2 F(2,0-3,0)		
	So	**To**	**Io**
METALEN			
barium (Ba)	50	337	625
cadmium (Cd)	0,4	3,2	6
kobalt (Co)	20	60	100
koper (Cu)	15	45	75
kwik (Hg)	0,05	0,175	0,3
lood (Pb)	15	45	75
molybdeen (Mo)	5	152	300
nikkel (Ni)	15	45	75
zink (Zn)	65	432	800
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
benzeen	0,2	15,1	30
ethylbenzeen	4	77	150
tolueen	7	503	1000
xylenen (som, 0.7 factor)	0,2	35,1	70
styreen	6	153	300
naftaleen	0,01	35	70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
vinylchloride	0,01	2,5	5
dichloormethaan	0,01	500	1000
1,1-dichloorethaan	7	453	900
1,2-dichloorethaan	7	203	400
1,1-dichlooretheen	0,01	5	10
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	0,01	10	20
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	0,8	40,4	80
trichloormethaan (chloroform)	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130
trichlooretheen (tri)	24	262	500
tetrachloormethaan (tetra)	0,01	5	10
tetrachl.etheen (per)	0,01	20	40
OVERIGE STOFFEN			
minerale olie (C10-C40)	50	325	600
tribroommethaan (bromoform)	-	315	630

So: Streefwaardenwaarden grondwater [ug/l]

To: Tussenwaarden grondwater [ug/l]

Io: Interventie grondwater [ug/l]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)

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

Bijlage

5

Analysecertificaten

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TAUW DEVENTER
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum	10.10.2013
Relatienr	35003840
Opdrachtnr.	397741
Blad 1 van 4	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **397741 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35003840 TAUW DEVENTER
Referentie	1218949 Warmenhuizen Pastoor Willemsestraat 60-8
Opdrachtacceptatie	04.10.13
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. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

Distributeur

TAUW DEVENTER , Erik Vonkeman

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht* 397741 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
356571	03.10.2013	12 (0,15-0,5)
356572	03.10.2013	1 (1,0-1,5) + 2 (1,9-2,4)
356575	03.10.2013	2 (0-0,2) + 3 (0-0,4) + 4 (0-0,5) + 5 (0-0,5) + 6 (0-0,45) + 7 (0-0,3) + 9 (0-0,5) + 10 (0-0,5) + 11 (0-0,35) + 12 (0,04-0,15)
356586	03.10.2013	1 (0,5-1,0) + 1 (1,5-2,0) + 2 (0,6-1,0) + 2 (1,0-1,5) + 2 (1,5-1,9) + 3 (0,5-1,0) + 3 (1,0-1,5) + 3 (1,5-2,0) + 12 (0,5-1,0)
356596	03.10.2013	1 (0-0,3) + 8 (0-0,5)

	Eenheid	356571 12 (0,15-0,5)	356572 1 (1,0-1,5) + 2 (1,9-2,4)	356575 2 (0-0,2) + 3 (0-0,4) + 4 (0-0,5) + 5 (0-0,5) + 6 (0-0,45) + 7 (0-0,3) + 9 (0-0,5) + 10 (0-0,5) + 11 (0-0,35) + 12 (0,04-0,15)	356586 1 (0,5-1,0) + 1 (1,5-2,0) + 2 (0,6-1,0) + 2 (1,0-1,5) + 2 (1,5-1,9) + 3 (0,5-1,0) + 3 (1,0-1,5) + 3 (1,5-2,0) + 12 (0,5-1,0)	356596 1 (0-0,3) + 8 (0-0,5)
Algemene monstervoorbehandeling						
Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof	%	74,3	67,8	86,7	74,1	79,1
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Klassiek Chemische Analyses						
Organische stof	% Ds	2,5 x)	1,9 x)	1,5 x)	2,3 x)	2,7 x)
Carbonaten dmv asrest	% Ds	11	16	5,2	12	8,6
Fracties (sedigraaf)						
Fractie < 2 µm	% Ds	22	30	7,8	25	19
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg Ds	21	28	22	27	35
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	6,0	6,2	3,8	6,5	6,9
Koper (Cu)	mg/kg Ds	7,9	10	8,2	10	13
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,15	0,08	0,07	0,07	0,10
Lood (Pb)	mg/kg Ds	18	23	16	22	31
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	16	16	9,1	18	18
Zink (Zn)	mg/kg Ds	41	48	34	51	62
PAK						
Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,15	<0,050	0,066	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,097	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,074	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,19	<0,050	0,080	0,090	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	0,13	<0,050	0,072	0,092	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,12	0,12	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,30	0,12	0,17	0,23	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,13	<0,050	<0,050	0,080	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,2 #)	0,44 #)	0,68 #)	0,79 #)	0,35 #)
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht **397741 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	356571	356572	356575	356586	356596
		12 (0,15-0,5)	1 (1,0-1,5) + 2 (1,9-2,4)	2 (0-0,2) + 3 (0-0,4) + 4 (0-0,5) + 5 (0-0,5) + 6 (0-0,45) + 7 (0-0,3) + 9 (0-0,5) + 10 (0-0,5) + 11 (0-0,35) + 12 (0,04-0,15)	1 (0,5-1,0) + 1 (1,5-2,0) + 2 (0,6-1,0) + 2 (1,0-1,5) + 2 (1,5-1,9) + 3 (0,5-1,0) + 3 (1,0-1,5) + 3 (1,5-2,0) + 12 (0,5-1,0)	1 (0-0,3) + 8 (0-0,5)
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4,0**	**<4,0**	**<4,0**	**<4,0**	**<4,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5,0**	**8,4**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5,0**	**9,7**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 52	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 101	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 118	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 138	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 153	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 180	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0049** *#)*	**0,0049** *#)*	**0,0049** *#)*	**0,0049** *#)*	**0,0049** *#)*

Verklaring:"<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

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

Begin van de analyses: 04.10.2013
Einde van de analyses: 10.10.2013

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal.Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

Dit electronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

TAUW DEVENTER , Erik Vonkeman

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: n) Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C36-C40 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C16-C20

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)IJzer (Fe2O3)

Glw. NEN-ISO 11465;cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

Protocollen AS 3000: Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

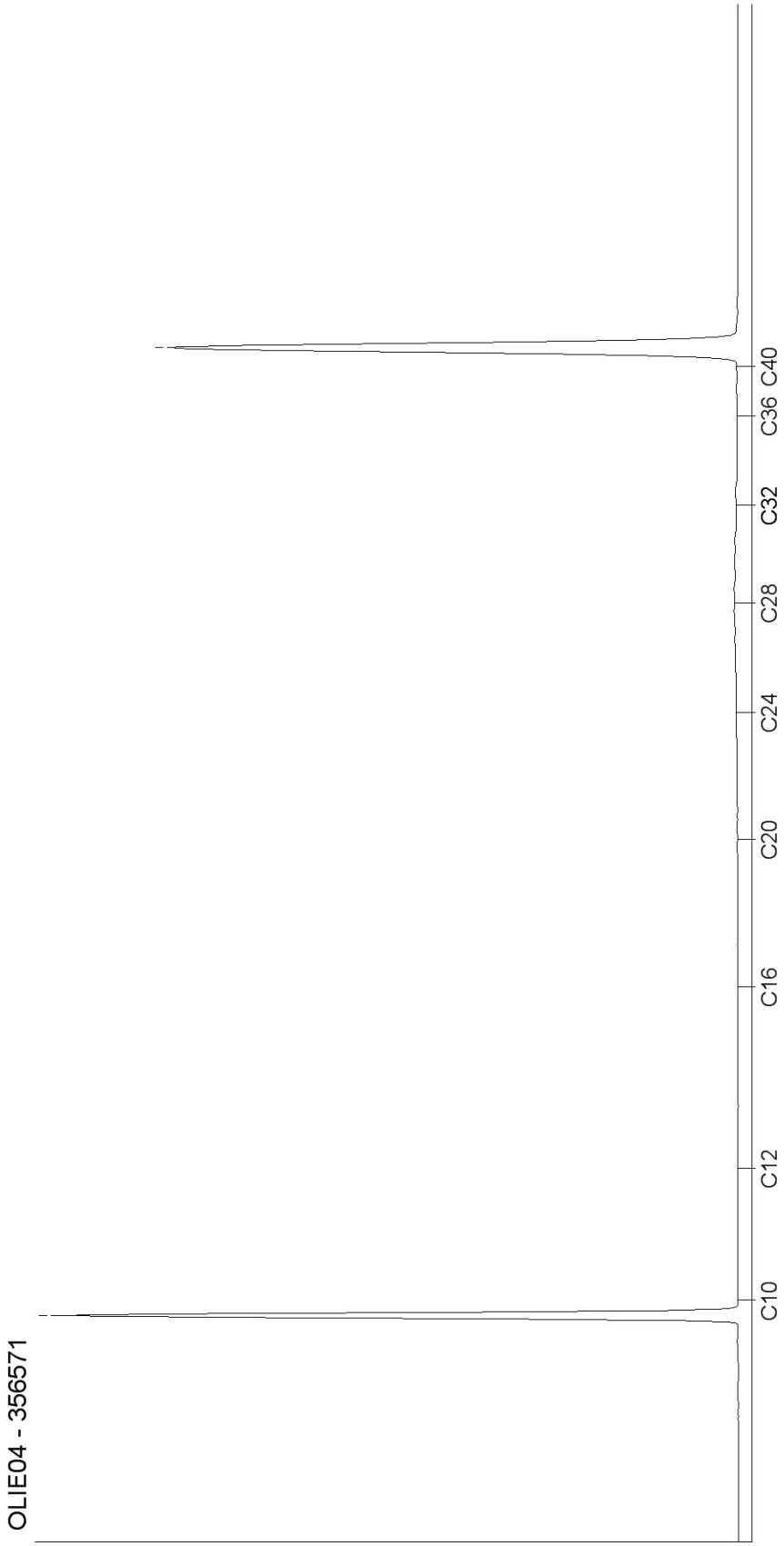
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Fractie < 2 µm Zink (Zn) Kwik (Hg) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Koper (Cu) Cobalt (Co) Cadmium (Cd) Lood (Pb) Barium (Ba) Organische stof Koningswater ontsluiting

n) Niet geaccrediteerd

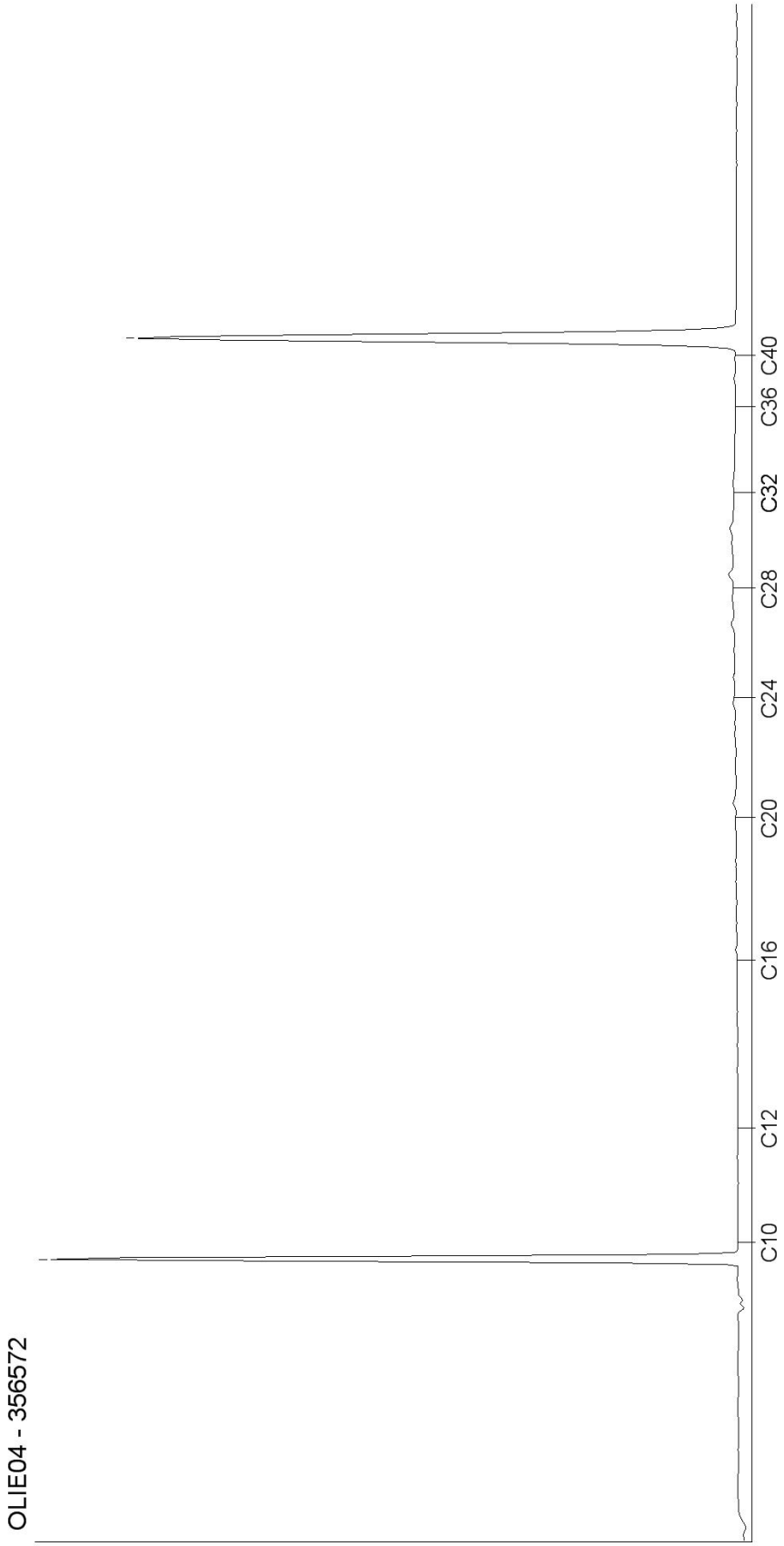
Chromatogram for Order No. 397741, Analysis No. 356571, created at 08.10.2013 16:52:48

Monsteromschrijving: 12 (0,15-0,5)



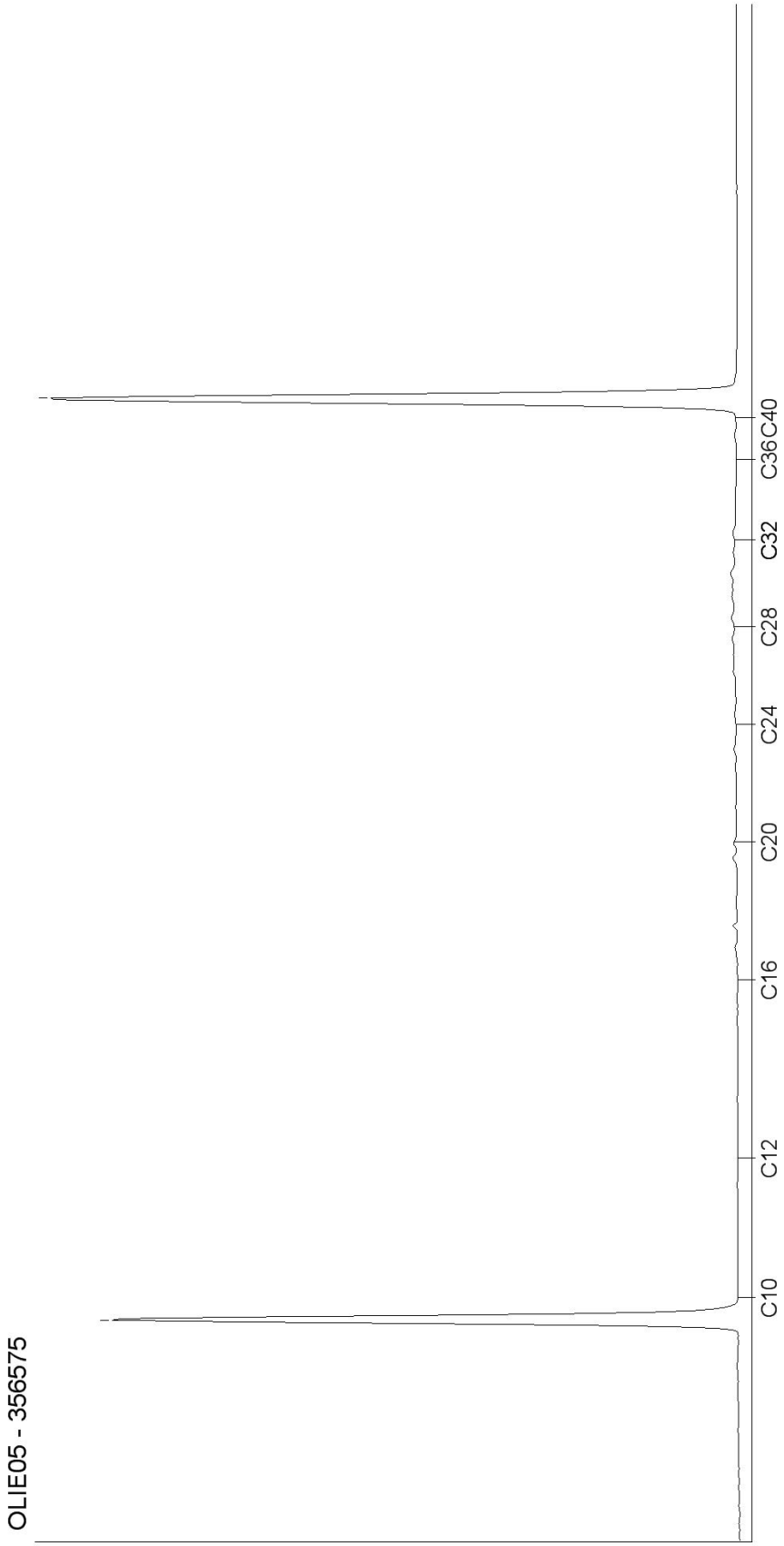
Chromatogram for Order No. 397741, Analysis No. 356572, created at 09.10.2013 07:24:38

Monsteromschrijving: 1 (1,0-1,5) + 2 (1,9-2,4)



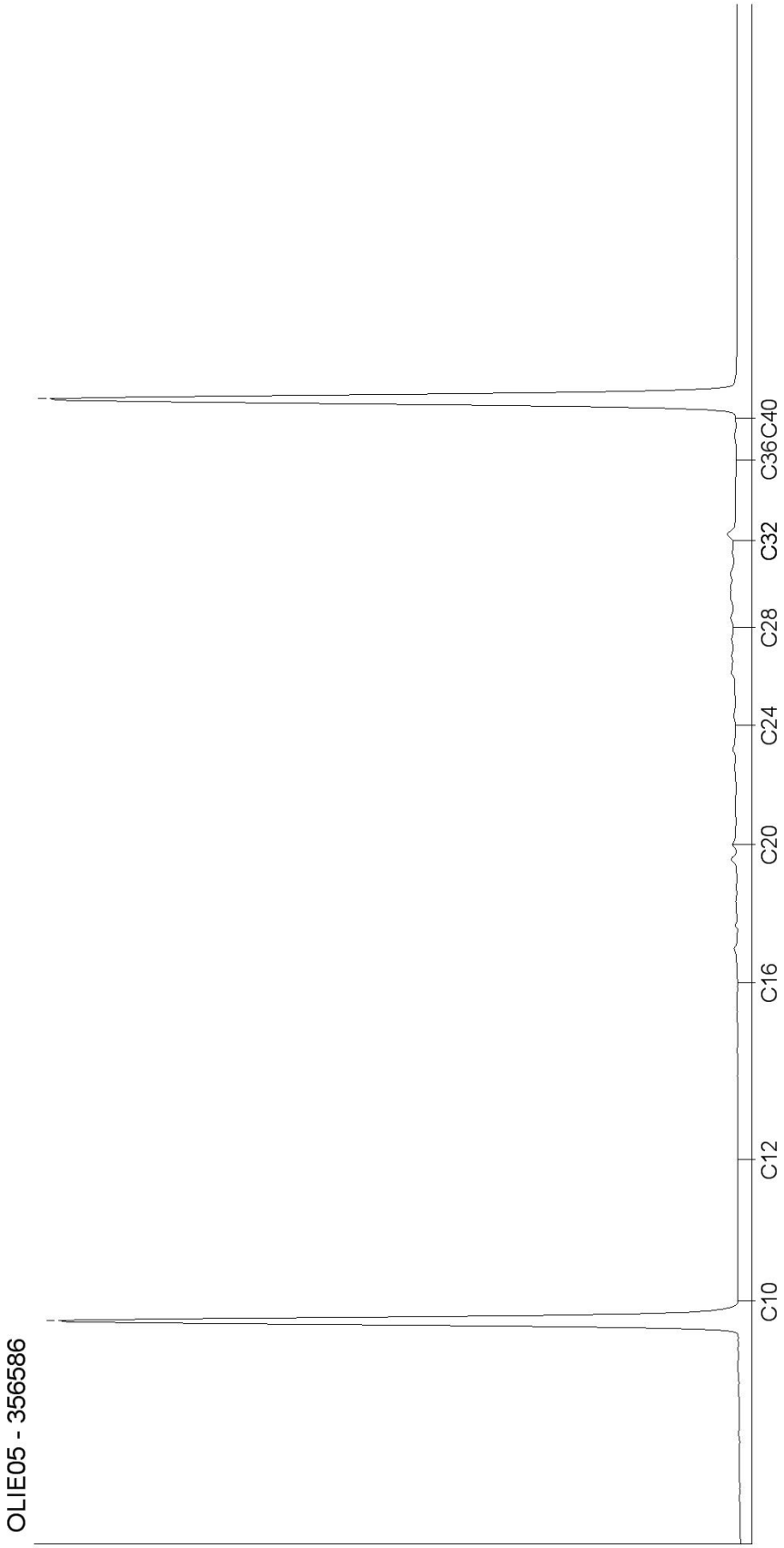
Chromatogram for Order No. 397741, Analysis No. 356575, created at 08.10.2013 17:14:29

Monsteromschrijving: 2 (0-0,2) + 3 (0-0,4) + 4 (0-0,5) + 5 (0-0,5) + 6 (0-0,45) + 7 (0-0,3) + 9 (0-0,5) + 10 (0-0,5) + 11 (0-0,35) + 12 (0,04-0,15)



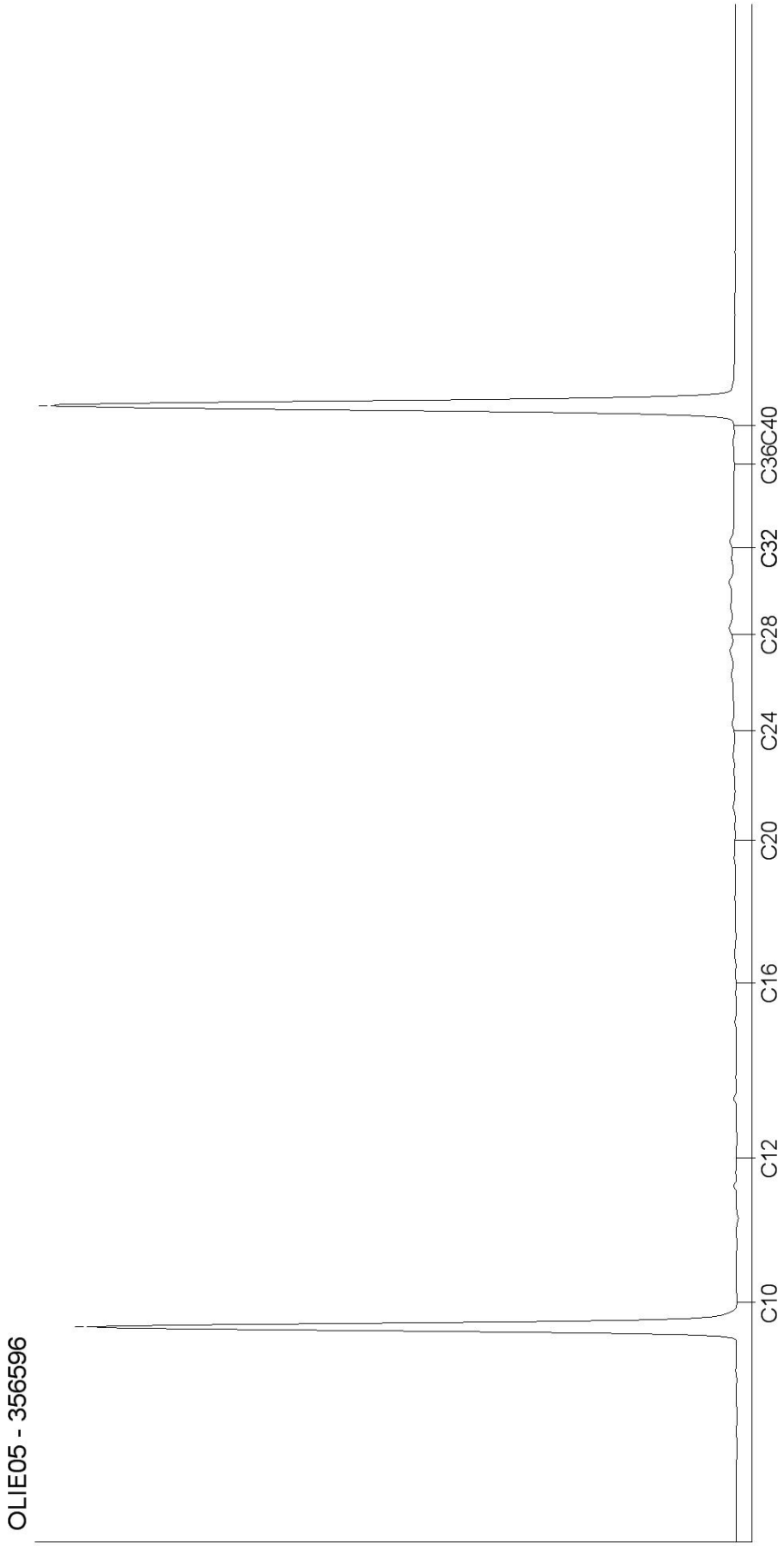
Chromatogram for Order No. 397741, Analysis No. 356586, created at 09.10.2013 08:44:12

Monsteromschrijving: 1 (0,5-1,0) + 1 (1,5-2,0) + 2 (0,6-1,0) + 2 (1,0-1,5) + 2 (1,5-1,9) + 3 (0,5-1,0) + 3 (1,0-1,5) + 3 (1,5-2,0) + 12 (0,5-1,0)



Chromatogram for Order No. 397741, Analysis No. 356596, created at 09.10.2013 07:32:58

Monsteromschrijving: 1 (0-0,3) + 8 (0-0,5)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TAUW DEVENTER
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum	15.10.2013
Relatienr	35003840
Opdrachtnr.	398935
Blad 1 van 4	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **398935 Water**

Opdrachtgever	35003840 TAUW DEVENTER
Referentie	1218949 Warmenhuizen Pastoor Willemsestraat
Opdrachtacceptatie	11.10.13
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. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

Distributeur

TAUW DEVENTER , Rob Wenneker

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **398935 Water**

Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
363305	Pb 2 F(2,0-3,0)	11.10.2013	

	Eenheid	**363305** Pb 2 F(2,0-3,0)
Metalen		
Barium (Ba)	µg/l	**<20**
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**
Cobalt (Co)	µg/l	**<2,0**
Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**
Kwik (Hg)	µg/l	**<0,05**
Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**
Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**
Nikkel (Ni)	µg/l	**<3,0**
Zink (Zn)	µg/l	**<10**
Aromaten		
Benzeen	µg/l	**<0,20**
Tolueen	µg/l	**<0,20**
Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**
m,p-Xyleen	µg/l	**<0,20**
ortho-Xyleen	µg/l	**<0,10**
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	**0,21** #)
Naftaleen	µg/l	**<0,020**
Styreen	µg/l	**<0,20**
Chloorhoudende koolwaterstoffen		
Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**
1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**
1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**
Vinylchloride	µg/l	**<0,20**
1,1-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	**0,14** #)
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	**0,21** #)

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht* 398935 Water**

	Eenheid	363305 Pb 2 F(2,0-3,0)
Chloorhoudende koolwaterstoffen		
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	**0,42** #)
Minerale olie		
Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**
Broomhoudende koolwaterstoffen		
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**

Verklaring:"<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

Begin van de analyses: 11.10.2013
Einde van de analyses: 15.10.2013

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal.Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

Dit electronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

TAUW DEVENTER , Rob Wenneker

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

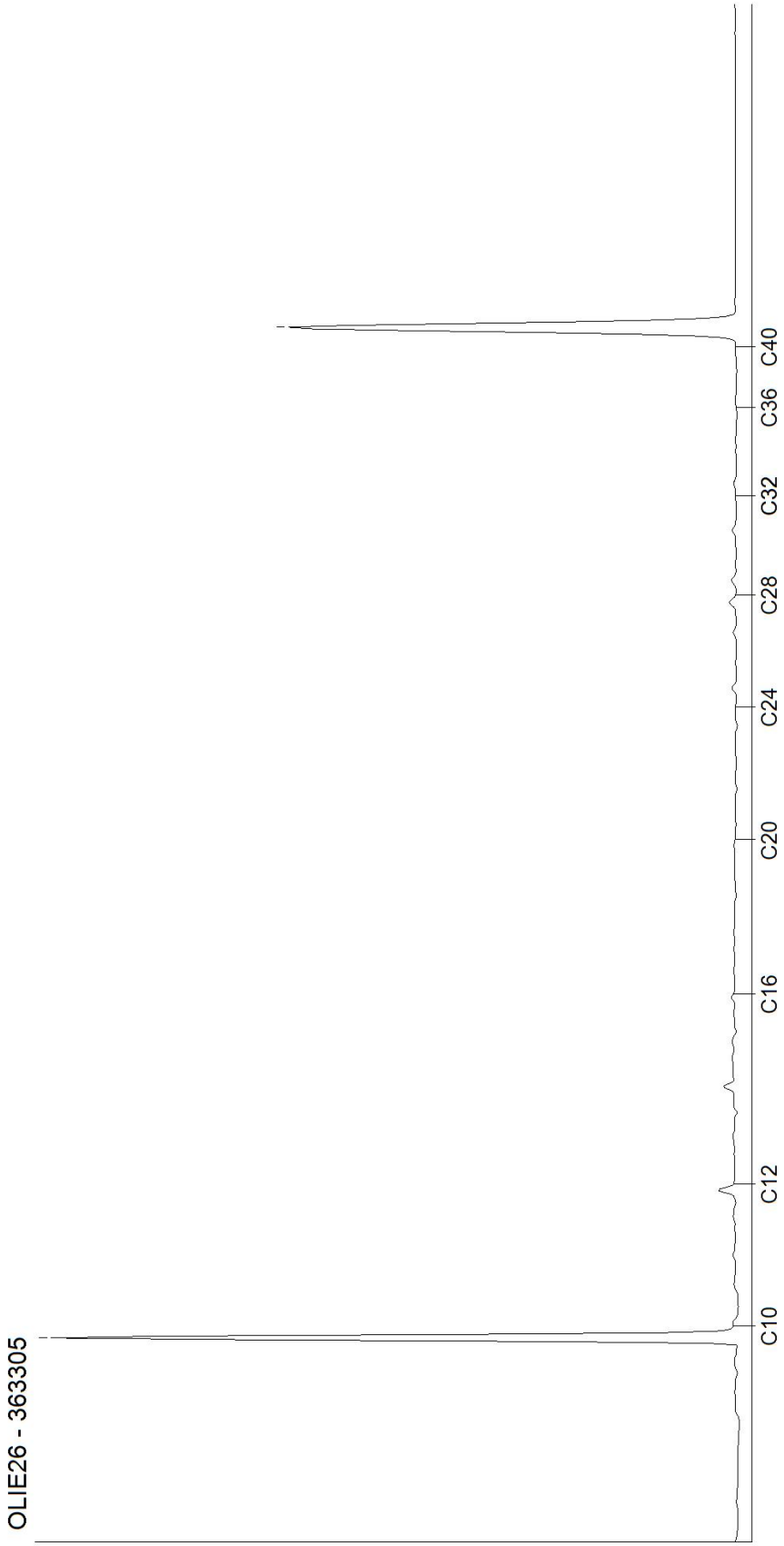
Toegepaste methoden

Protocollen AS 3100: Koolwaterstoffractie C10-C40 Ethylbenzeen 1,1,2-Trichloorethaan Styreen 1,1,1-Trichloorethaan Naftaleen Dichloormethaan 1,2-Dichloorethaan Tribroommethaan (bromoform) Tetrachlooretheen (Per) Trichlooretheen (Tri) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen 1,1-Dichloorethaan Vinylchloride

Protocollen AS 3100: n) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C36-C40 Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C28-C32

Protocollen AS 3100: Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Xylenen (Factor 0,7) Zink (Zn) Kwik (Hg) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Koper (Cu) Cobalt (Co) Cadmium (Cd) Barium (Ba) Lood (Pb)

n) Niet geaccrediteerd

Chromatogram for Order No. 398935, Analysis No. 363305, created at 14.10.2013 15:19:52

Monsteromschrijving: Pb 2 F(2,0-3,0)