

**Verkennend bodemonderzoek
Postjesweg 154 te Amsterdam**

Concept, 11 december 2013

**Verkennend bodemonderzoek
Postjesweg 154 te Amsterdam**

Concept

Kenmerk R001-1220377WDO-V01

Verantwoording

Titel	Verkennend bodemonderzoek Postjesweg 154 te Amsterdam
Opdrachtgever	Gemeente Amsterdam Stadsdeel Nieuwwest
Projectleider	Fabiola Otto
Auteur(s)	Wim Dorgelo
Uitvoering veldwerk	Dion Koopman (certificaatnummer K54913)
Projectnummer	1220377
Aantal pagina's	18 (exclusief bijlagen)
Datum	11 december 2013
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
BU Meten, Inspectie & Advies
Zekeringstraat 43 g
Postbus 20748
1001 NS Amsterdam
Telefoon +31 20 60 63 22 2
Fax +31 20 68 48 92 1

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.....	8
2 Vooronderzoek en onderzoeksstrategie	8
2.1 Algemeen	8
2.2 Huidige situatie	9
2.3 Historie tot op heden	9
2.4 Geohydrologie	9
2.5 Hypothese voor het onderzoek	10
3 Uitgevoerde werkzaamheden.....	10
3.1 Veiligheid en Kwaliteit	10
3.2 Veld- en analysewerkzaamheden bodemonderzoek	11
4 Resultaten	13
4.1 Toetsingskader.....	13
4.2 Veldwaarnemingen en metingen.....	14
4.3 Kwaliteit van de grond	15
4.4 Kwaliteit van het grondwater	17
4.5 Resultaten verkennend asbestonderzoek	18
5 Conclusies	18

Bijlage(n)

- 1 Regionale ligging van de onderzoekslocatie
- 2 Kadastrale gegevens
- 3 Historische informatie
- 4 Onderzoekslocatie met monsterpunten
- 5 Boorprofielen
- 6 Locatiespecifieke toetsingswaarden
- 7 Analysecertificaten

Concept

Kenmerk R001-1220377WDO-V01

1 Inleiding

Tauw heeft in opdracht van de gemeente Amsterdam, Stadsdeel Nieuwwest een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Postjesweg 154 te Amsterdam.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van de locatie.

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

2 Vooronderzoek en onderzoeksstrategie

2.1 Algemeen

Tauw heeft het vooronderzoek uitgevoerd volgens de Nederlandse norm NEN 5725¹. Gezien de aanleiding van dit onderzoek is een beperkt 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 we de omvang van de onderzoekslocatie afgebakend en een onderzoekshypothese opgesteld.

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

- Informatie verstrekt door de opdrachtgever
- Kadaster
- NAGROM. NAtionaal GROnwater Model
- VEWIN. Provinciale overzichten win- en productiemiddelen
- Topografische Dienst. Diverse topografische kaarten
- www.bodemloket.nl

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

ConceptKenmerk R001-1220377WDO-V01

2.2 Huidige situatie*Locatiegegevens*

Adres:	Postjesweg 154
Postcode en plaats:	1061 AX Amsterdam
Coördinaten topografische kaart:	X = 117.401 en Y = 486.458
Oppervlakte in m ² :	3.090 m ²
Kadastrale registratie:	gemeente Sloten (NH), sectie D, nummer 5565
Eigendomssituatie:	gemeente Amsterdam Sloten
Terreinverharding:	onverhard
Huidige bestemming:	braakliggend

De regionale ligging van de onderzoekslocatie vindt u in bijlage 1 (schaal 1:25.000). De kadastrale gegevens zijn opgenomen in bijlage 2.

2.3 Historie tot op heden

Op de locatie wordt een parkeerkelder gerealiseerd, voorsnog wordt er vanuit gegaan dat voor de kelder tot 6 m -mv wordt ontgraven.

Voor de locatie is door Dienst Milieu en Bouwtoezicht een volledig archiefonderzoek uitgevoerd. De resultaten van het vooronderzoek van DMB zijn opgenomen in bijlage 3. Uit het archiefonderzoek van DMB is geconcludeerd dat de locatie niet verdacht is voor de aanwezigheid van bodemverontreiniging en dat derhalve kan worden volstaan met een verkennend bodemonderzoek.

2.4 Geohydrologie

In tabel 2.1 vindt u een overzicht van de regionale geohydrologische situatie ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Tabel 2.1 Regionale geohydrologische gegevens

Onderdeel	
Grondwaterstromingsrichting	Zuid West
Stijghoogte van het grondwater	2,36 m -NAP
Ligging ten opzichte van grondwaterbeschermingsgebied	> 14 km
Maaiveldhoogte	0,8 m -NAP
Diepte freatisch grondwater	< 1,2 m -mv
Geologie	Klei en veen lagen op fijn zand
Dikte van de deklaag	20 – 30 m

Op de onderzoekslocatie ligt de grondwaterstand op ongeveer 1,5 m -mv.

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

2.5 Hypothese voor het onderzoek

Tauw heeft het onderzoek uitgevoerd op basis van de ARVO "Strategie vooroorlogse wijken".

Één boring is doorgezet tot 6,0 m -mv in verband met de geplande ontgraving.

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/worden 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/wordt uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000. Bij interne opdrachtverlening is/wordt 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
- VKB-protocol 2018: Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

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.

Het veldwerk is uitgevoerd op 27 november 2013.

Concept

 Kenmerk R001-1220377WDO-V01

In bijlage 4 vindt u een situatieschets van de onderzoekslocatie met de punten waar wij de monsters hebben 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

Tabel 3.1 biedt u een overzicht van de werkzaamheden.

Tabel 3.1 Uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Omschrijving	
Oppervlakte onderzoekslocatie in m ²	3.090
Veldwerk	Aantal (monsterpunten)
Graafgat / Boring tot 2,0 m –mv	5 (3, 4, 5, 6, 7)
Graafgat/ boring tot 3,0 m –mv	1 (9)
Graafgat/ boring tot 6,0 m –mv	1 (8)
Graafgat / Boring met peilbuis (3,0 m –mv)	2 (1 en 2)
Chemische analyses	
Asbest in grond	1
Bovengrond tot 0,5 m –mv Standaardpakket grond ¹⁾	4
Ondergrond tot 2,0 m –mv Standaardpakket grond ¹⁾	3
Ondergrond tot 3,0 m –mv Standaardpakket grond ¹⁾	3
Standaardpakket grondwater ²⁾	2

¹⁾ Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's, Som PAK, minerale olie (GC) en droge stof

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

* De samenstelling van de mengmonsters is weergegeven in tabel 3.2

Concept

Kenmerk R001-1220377WDO-V01

Tabel 3.2 Samenstelling mengmonsters

Omschrijving	Deelmonsters opgenomen in mengmonster	Bijzonderheden
1, 3	1(1.0-1.5), 3(0.5-1.0), 3(1.0-1.5), 4(1.0-1.5), 4(1.5-2.0), 3(1.5-2.0), 1(1.5-2.0)	-
1, 2, 8	1(2.0-2.5), 9(2.0-2.5), 2(2.5-3.0), 2(2.0-2.5), 8(2.5-3.0), 8(5.5-6.0), 8(5.0-5.5), 8(2.0-2.5)	-
1, 8, 9	1(2.5-3.0), 8(3.0-3.5), 9(2.6-3.1), 8(3.5-4.0)	-
2, 5, 6	2(0.6-1.0), 2(1.0-1.5), 2(1.5-2.0), 6(1.5-2.0), 6(1.0-1.5), 6(0.5-1.0), 5(1.5-2.0), 5(1.0-1.5), 5(0.5-1.0)	-
3, 4, 5, 6	3(0.0-0.5), 4(0.6-1.0), 5(0.0-0.5), 6(0.0-0.5)	-
7, 8, 9	7(0.5-1.0), 9(0.5-1.0), 8(0.5-1.0)	-
7, 8, 9	7(1.0-1.5), 7(1.5-2.0), 9(1.5-2.0), 9(1.0-1.5), 8(1.0-1.5), 8(1.5-2.0)	-
8	8(4.0-4.5), 8(4.5-5.0)	-

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 9 december 2013. De zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC), de troebelheid (NTU) en de grondwaterstand van het grondwater zijn gemeten tijdens de monsterneming in het veld.

Verkennd bodemonderzoek asbest

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek naar asbest zijn op de locatie met behulp van een schop negen gaten gegraven (monsterpunten 1 tot en met 9). De gaten hebben een minimale grootte van 30x30 cm en een diepte van 50 cm -mv. Op alle plaatsen is doorgeboord tot 2 m -mv. De boringen en gaten uit beide onderzoeken zijn gecombineerd.

De uitgegraven grond is door een veldmedewerker van Tauw zorgvuldig visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbest of puin.

Om de zekerheid te vergroten of de locatie wel of niet asbestverdacht is, is van de bovengrond één mengmonster (boringen 1 tot en met 9) samengesteld en geanalyseerd op asbest volgens NEN 5707. Hiermee wordt naast de visuele waarnemingen eveneens een indruk verkregen of er niet zichtbare asbestdelen in de grond aanwezig zijn.

4 Resultaten

4.1 Toetsingskader

Bodem

De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden uit de Circulaire bodemsanering zoals gewijzigd op 1 juli 2013 en het Besluit bodemkwaliteit ingegaan per 1 juli 2008 conform bijlage G onderdeel III van de Regeling bodemkwaliteit die per 1 juli 2013 in werking is getreden.

Dit toetsingskader bestaat uit **Achtergrondwaarden (AW)** voor grond, **Streefwaarden** voor grondwater en **Interventiewaarden** voor grond en grondwater. De **Tussenwaarden** zijn gedefinieerd als $T = \frac{1}{2}(AW + I)$ voor grond en $T = \frac{1}{2}(S + I)$ voor grondwater. De wijze van weergave in de navolgende tabellen staat vermeld in het onderstaande overzicht van tabel 4.1.

Tabel 4.1 Overzicht toetsingskader

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

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de analyseresultaten omgerekend naar concentraties voor standaardbodem en getoetst aan de toetsingswaarde voor standaard bodem. Hierbij is gebruik gemaakt van de gemeten gehalten aan organische stof (humus) en lutum (kleifractie) die het locatiespecifieke bodemtype weergegeven (in bijlage 6). Per 1 november 2013 is fase 1 (toetsing aan normen Circulaire Bodemsanering) van BoToVa² vrijgegeven.

De toetsingsnorm van barium voor grond is (tijdelijk) buiten werking gesteld. De reden hiervoor is dat barium van nature vaak in hoge mate in de bodem aanwezig is. In afwachting van de aanpassing van de norm voor barium is besloten om voor barium (tijdelijk) geen normen te hanteren. Het buiten werking stellen van de norm geldt niet voor situaties waar met zekerheid gesteld kan worden dat het om een antropogene bodemverontreiniging gaat. In die situaties blijft de huidige interventiewaarde gelden (920 mg/kg d.s. voor toepassingen op landbodems en 625 mg/kg d.s. voor toepassingen in oppervlaktewater).

² BoToVa: Bodem Toets- en Validatieservice

Asbest in bodem

De toetsing van asbest is beschreven in bijlage 3 van de Circulaire bodembescherming 2013. Er is sprake van een bodemverontreiniging met asbest, waarbij asbest aanwezig is in een gehalte boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. gewogen (gehalte serpentijn asbest + 10x gehalte amfibool asbest). De berekening voor de toetsing aan deze norm dient op de volgende wijze te worden uitgevoerd: $(10 \times \text{gehalte amfibool asbest}) + (\text{gehalte serpentijn asbest}) = < 100 \text{ mg/kg d.s.}$ Chrysotiel (wit asbest) is serpentijn asbest, de overige asbestsoorten zijn amfibolen (met name amosiet en crocidoliet). Indien deze norm op een plaats wordt overschreden, dan is sprake van een geval van ernstige asbestverontreiniging.

Deze normering heeft de volgende consequenties:

- Wanneer de interventiewaarde wordt overschreden, zijn de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Productenbesluit asbest van toepassing (de werkzaamheden dienen onder asbestcondities (3T-condities) te worden uitgevoerd)
- Ernst (en spoedeisendheid) van een geval volgens de richtlijnen van de Wet bodembescherming kunnen worden vastgesteld

De resultaten van een verkennend asbestonderzoek worden indicatief getoetst aan de hergebruikwaarde c.q. restconcentratienorm.

4.2 Veldwaarnemingen en metingen

Met uitzondering van enkele puindelen ter plaatse van monsterpunt 1 zijn op de onderzoekslocatie geen bodemvreemde materialen aangetroffen. De puindelen zijn vermoedelijk afkomstig van de sloop van de bebouwing voorafgaand aan het bodemonderzoek. Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal is visueel geen specifiek asbestverdacht materiaal waargenomen. VKB-protocol 2018 is voor deze waarneming niet van toepassing.

Een volledig overzicht van de zintuiglijke waarnemingen is opgenomen in de boorprofielen (bijlage 5).

Tijdens het bodemonderzoek was een aannemer met een mobiele kraan bezig met het afvlakken van de locatie en het aanbrengen van een laag teelaarde. De teelaarde is aangebracht onder certificaat en derhalve buiten beschouwing gelaten.

Wij hebben tijdens de bemonstering van het grondwater de zuurgraad (pH), elektrische geleidbaarheid (EC), de troebelheid (NTU) en de grondwaterstand gemeten. Tabel 4.2 geeft een overzicht van deze gegevens.

Concept

Kenmerk R001-1220377WDO-V01

Tabel 4.2 Grondwatergegevens

Peilbuis	Bovenkant buis (m tov mv)	Filterdiepte (m -mv)	Datum	GWS (m-mv)	pH(-)	EC(µS/cm)	Troebelheid (NTU)*
1	1,00	1,50	2,50	27.11.2013	1,00	-	632
				09.12.2013	0,96	6,31	739
2	0,00	2,00	3,00	27.11.2013	1,50	-	589
				09.12.2013	1,36	6,18	892

* Bij een NTU > 10 zal bij de interpretatie van de analysesresultaten worden bepaald of de gemeten troebelheid een probleem vormt

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

4.3 Kwaliteit van de grond

De tabellen 4.3 en 4.4 bieden een overzicht van de analysesresultaten en de toetsing van de grond. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

Tabel 4.3 Analysesresultaten grond en interpretatie

Monsteromschrijving	1	2	3, 4, 5, 6	7, 8, 9	1, 3, 4
Diepte (m -mv)	0,5-1,0	0,05-0,55	0,0-0,5	0,5-1,0	1,0-1,5
Lutum (%)	25	25	25	25	25
Humus (%)	10	10	10	10	10
METALEN					
barium (Ba)	330	35	44	< 20	< 20
cadmium (Cd)	1,32 +	< 0,26 -	0,36 -	< 0,34 -	< 0,34 -
kobalt (Co)	< 10,3 -	11,2 -	15 +	< 10,4 -	< 10,5 -
koper (Cu)	78 +	16 -	43 +	< 10,3 -	< 10,3 -
kwik (Hg)	2,1 +	0,25 +	1,9 +	< 0,07 -	< 0,07 -
lood (Pb)	147 +	38 -	106 +	< 15 -	< 15 -
molybdeen (Mo)	< 1,5 -	< 1,5 -	< 1,5 -	< 1,5 -	< 1,5 -
nikkel (Ni)	21,8 -	20 -	29 -	12,4 -	< 11,7 -
zink (Zn)	328 +	95 -	207 +	< 47 -	< 47 -
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
PAK (10, 0.7 factor)	1,6 +	1,1 -	0,85 -	0,35 -	0,35 -

Concept

Kenmerk R001-1220377WDO-V01

Monsteromschrijving	1	2	3, 4, 5, 6	7, 8, 9	1, 3, 4
Diepte (m -mv)	0,5-1,0	0,05-0,55	0,0-0,5	0,5-1,0	1,0-1,5
Lutum (%)	25	25	25	25	25
Humus (%)	10	10	10	10	10

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB (7, 0.7 factor)	0,011	+	0,027	+	0,003	+	0,13	+++	0,0017	+
---------------------	-------	---	-------	---	-------	---	------	-----	--------	---

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	16	+	65	-	19	+	< 7	-	< 7	-
-------------------------	----	---	----	---	----	---	-----	---	-----	---

Tabel 4.4 Analyseresultaten grond en interpretatie

Monsteromschrijving	2, 5, 6	7, 8, 9	1, 2, 8, 9	1, 8	8
Diepte (m -mv)	0,5-2,0	1,0-2,0	2,0-3,0	2,5-4,0	4,0-5,0
Lutum (%)	25	25	25	25	25
Humus (%)	10	10	10	10	10

METALEN

barium (Ba)	< 20	< 20	< 20	100	27					
cadmium (Cd)	< 0,34	-	< 0,34	-	< 0,22	-				
kobalt (Co)	< 10,5	-	< 10,5	-	16,9	+	12,6	-	7	-
koper (Cu)	< 10,3	-	< 10,3	-	< 10,3	-	27	-	6,7	-
kwik (Hg)	0,33	+	< 0,07	-	< 0,07	-	0,48	+	< 0,05	-
lood (Pb)	23	-	< 15	-	< 15	-	132	+	16	-
molybdeen (Mo)	< 1,5	-	< 1,5	-	< 1,5	-	1,8	+	< 1,5	-
nikkel (Ni)	12,2	-	< 11,7	-	23,3	-	23	-	15	-
zink (Zn)	< 47	-	< 47	-	< 47	-	182	+	37	-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (10, 0.7 factor)	0,35	-	0,35	-	0,35	-	15	+	0,35	-
----------------------	------	---	------	---	------	---	----	---	------	---

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB (7, 0.7 factor)	0,0013	+	0,0015	+	0,001	-	0,0147	-	0,0019	-
---------------------	--------	---	--------	---	-------	---	--------	---	--------	---

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	< 7	-	< 7	-	< 7	-	600	-	< 13	-
-------------------------	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	------	---

4.4 Kwaliteit van het grondwater

Tabel 4.5 biedt een overzicht van de analyseresultaten en de toetsing van het grondwater. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

Tabel 4.5 Analyseresultaten grondwater en interpretatie

Peilbuis	1		2	
Filterdiepte (m -mv)	1,5-2,5		2,0-3,0	
METALEN				
barium (Ba)	28	-	63	+
cadmium (Cd)	< 0,2	-	< 0,2	-
kobalt (Co)	< 2	-	< 2	-
koper (Cu)	< 2	-	< 2	-
kwik (Hg)	< 0,05	-	< 0,05	-
lood (Pb)	< 2	-	< 2	-
molybdeen (Mo)	< 2	-	< 2	-
nikkel (Ni)	< 3	-	< 3	-
zink (Zn)	< 10	-	< 10	-
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	< 0,2	-	< 0,2	-
ethylbenzeen	< 0,2	-	< 0,2	-
tolueen	< 0,2	-	< 0,2	-
xylenen (som)				
xylenen (som, 0.7 factor)	0,21	-	0,21	-
styreen	< 0,2	-	< 0,2	-
naftaleen	< 0,02	-	< 0,02	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
vinylchloride	< 0,2	-	< 0,2	-
dichloormethaan	< 0,2	-	< 0,2	-
1,1-dichloorethaan	< 0,2	-	< 0,2	-
1,2-dichloorethaan	< 0,2	-	< 0,2	-
1,1-dichlooretheen	< 0,1	-	< 0,1	-
1,2-dichloorethenen (som, 0.7 factor)	0,14	-	0,14	-

Concept

Kenmerk R001-1220377WDO-V01

Peilbuis	1		2	
Filterdiepte (m -mv)	1,5-2,5		2,0-3,0	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN (vervolg)				
trichloormethaan (chloroform)	< 0,2	-	< 0,2	-
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	-	< 0,1	-
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	-	< 0,1	-
trichlooretheen (tri)	< 0,2	-	< 0,2	-
tetrachloormethaan (tetra)	< 0,1	-	< 0,1	-
tetrachl.etheen (per)	< 0,1	-	< 0,1	-
OVERIGE STOFFEN				
minerale olie (C10-C40)	< 50	-	< 50	-
tribroommethaan (bromoform)	< 0,2	<<	< 0,2	<<

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

4.5 Resultaten verkennend asbestonderzoek

Tijdens de visuele beoordeling van de opgegraven en opgeboorde grond zijn in zeer lichte mate puindelen waargenomen. De bovengrond van de gaten 1 tot en met 9 is geanalyseerd op asbest. Uit de analysesresultaten is gebleken, dat er in de grond geen asbest is aangetroffen.

5 Conclusies

Tauw heeft in opdracht van de gemeente Amsterdam, Stadsdeel Nieuwwest een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Postjesweg 154 te Amsterdam.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van de locatie.

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

Zintuiglijke waarnemingen

Met uitzondering van enkele puindelen ter plaatse van monsterpunt 1 zijn op de onderzoekslocatie geen bodemvreemde materialen aangetroffen. De puindelen zijn vermoedelijk afkomstig van de sloop van de bebouwing voorafgaand aan het bodemonderzoek. Op het

ConceptKenmerk R001-1220377WDO-V01

maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal is visueel geen specifiek asbestverdacht materiaal waargenomen.

Tijdens het bodemonderzoek was een aannemer met een mobiele kraan bezig met het afvlakken van de locatie en het aanbrengen van een laag teelaarde. De teelaarde is aangebracht onder certificaat en derhalve buiten beschouwing gelaten.

Grond

In de mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en PCB's aangetoond boven de achtergrondwaarden. In één mengmonster (nummers boorpunten 7, 8, 9 in de bodemlaag van 0,5 tot 1,0 m -mv) is het gehalte van PCB's aangetoond boven de interventiewaarde).

Grondwater

In het grondwater zijn, behoudens een licht verhoogde concentratie voor barium (peilbuis 2), geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in concentraties boven de streefwaarde en/of rapportagegrens.

Asbest

Op de locatie is in het opgegraven bodemmateriaal visueel en analytisch geen asbest aangetroffen.

Conclusies

Door middel van dit bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie vastgelegd. Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat op de locatie enkele stoffen zijn aangetroffen, waarvan de concentraties de achtergrondwaarden of streefwaarden overschrijden. Daarnaast is in één van de mengmonsters een sterk verhoogd gehalte van PCB's aangetoond.

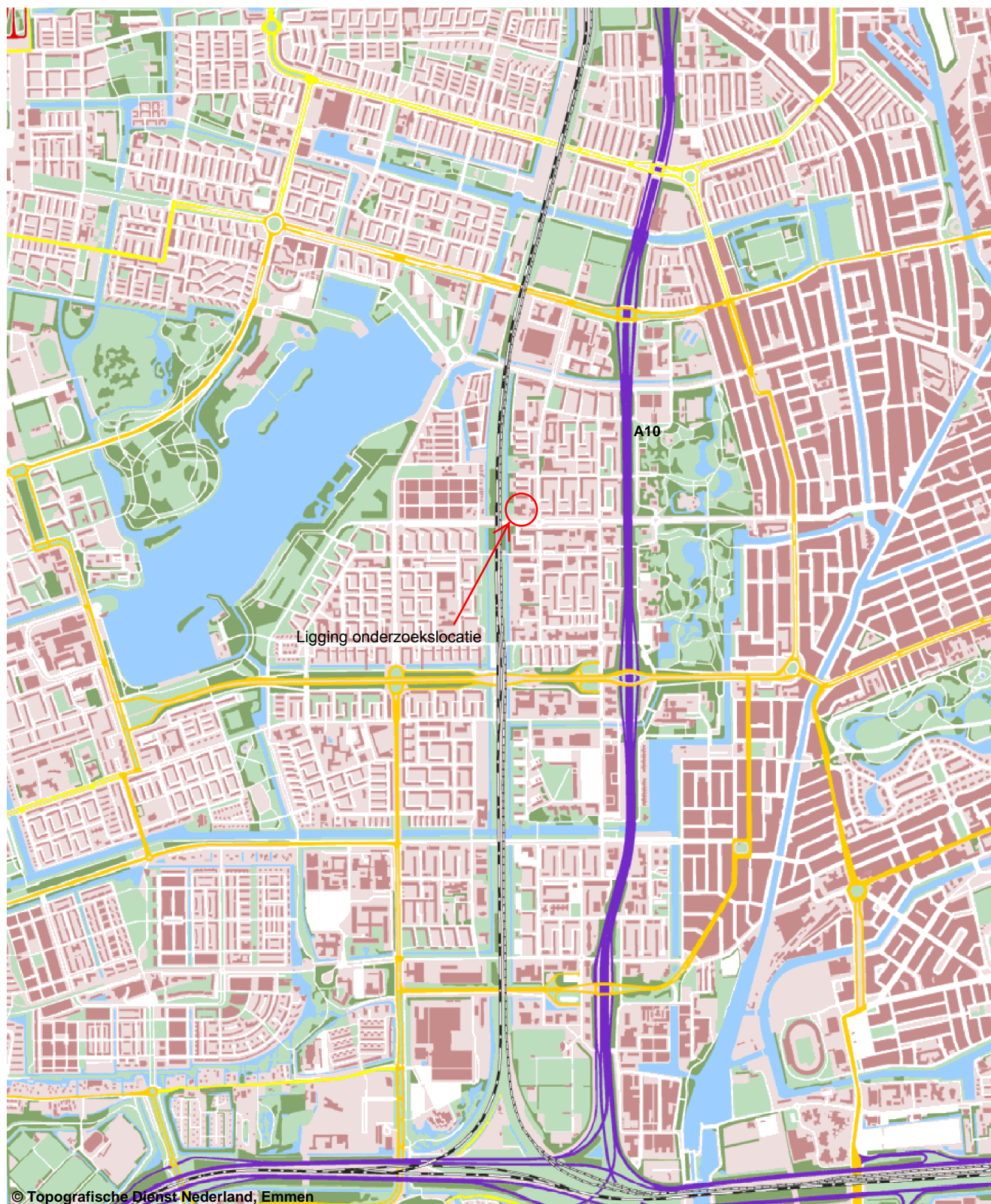
In dit onderzoek zijn op de locatie één of meerdere stoffen aangetoond waarvan de concentraties de interventiewaarde overschrijden. Er kan dus mogelijk sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Aanbevolen wordt om in eerste instantie het mengmonster uit te splitsen en de grondmonsters te analyseren op PCB's. Op basis van deze resultaten kan worden beoordeeld of het noodzakelijk is een nader onderzoek uit te voeren om de ernst en omvang van de verontreiniging vast te stellen.

Indien bij toekomstige ontwikkeling op de locatie grond vrij komt is deze niet zonder meer voor hergebruik geschikt. Bij afvoer van grond kan het noodzakelijk zijn deze dient te worden gekeurd conform het Besluit Bodemkwaliteit. De mogelijkheid bestaat tevens dat grondverzet binnen de gemeente mogelijk is op basis van de bodemkwaliteitskaart of bodemfunctiekaart.

Bijlage

1

Regionale ligging van de onderzoekslocatie



© Topografische Dienst Nederland, Emmen



Opdrachtgever Gemeente Amsterdam Stadsdeel Nieuw-West	Schaal 1 : 25.000	Status Definitief
Project Postjesweg 154 te Amsterdam	Formaat A4-Portrait	Projectnummer 1220377
Onderdeel Regionale ligging van de onderzoekslocatie	Dat. 10.12.2013 12:25 Getek. TDA	Tekeningnummer 0
	Gec. wdo	



Tauw

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

Bijlage

2

Kadastrale gegevens

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: SLOTEN (N.H.) D 5565 18-10-2013
Postjesweg 154 1061 AX AMSTERDAM 7:49:06
Uw referentie: 1219990
Toestandsdatum: 17-10-2013

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: SLOTEN (N.H.) D 5565
Grootte: 30 a 9 ca
Coördinaten: 117401-486458
Omschrijving kadastraal object: ONDERWIJS RECREATIE - SPORT
Locatie: Postjesweg 154
1061 AX AMSTERDAM
Jaar: 2006
Ontstaan op: 15-7-1986

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75251 d.d. 8-9-2011

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde**EIGENDOM**

Gemeente Amsterdam Sloten

Amstel 1

1011 PN AMSTERDAM

Postadres:

Postbus: 1104
1000 BC AMSTERDAM
AMSTERDAM

Zetel:

Recht ontleend aan:

HYP4 19472/56 reeks AMSTERDAM
d.d. 14-4-2006

Eerst genoemde object in
brondocument:

SLOTEN (N.H.) D 5565

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 63450/10 d.d. 17-10-2013
HYP4 63450/3 d.d. 17-10-2013
HYP4 63443/172 d.d. 17-10-2013
HYP4 63443/127 d.d. 17-10-2013
HYP4 63443/62 d.d. 16-10-2013
HYP4 63443/43 d.d. 16-10-2013
HYP4 63434/163 d.d. 15-10-2013
HYP4 63434/171 d.d. 15-10-2013
HYP4 63440/43 d.d. 15-10-2013
HYP4 63192/82 d.d. 15-10-2013

(Er zijn meer niet (volledig) verwerkte brondocumenten)

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Bijlage

3

Historische informatie

Bezoekadres
Weesperplein 4
Amsterdam

Postbus 922
1000 AX Amsterdam
Telefoon 020 551 38 88
Fax 020 624 06 36
www.dmb.amsterdam.nl



Gemeente Amsterdam
Dienst Milieu en Bouwtoezicht

INGEKOMEN

Retouradres: Postbus 922 - 1000 AX Amsterdam

Stadsdeel Slotervaart
Postbus 2010
1000 CA Amsterdam
T.a.v. mr. S. Bakker

slou/2008/3330
IN BEHANDELING BIJ:
S. Bakker
KOPIEËN AAN:
-

25 MAART 2008

SLOTERVAART

20 MAART 2008

Datum
Behandelnummer
Dossiernummer
Behandeld door
Doorkiesnummer
E-mail

2008000804
ZD-1113
dhr. V. de Jong
020 551 38 69
v.dejong@dmb.amsterdam.nl

Bijlage 1

Onderwerp **Archiefonderzoek locatie Overtoomseveld te Amsterdam**

Geachte heer Bakker,

Op uw verzoek van 23 januari 2008 heeft de Dienst Milieu en Bouwtoezicht (DMB) een archiefonderzoek uitgevoerd naar het mogelijke gevolg van vroegere activiteiten voor de milieuhygiënische bodemkwaliteit op de bovengenoemde locatie. De bijlage bevat een overzichtstekening van de locatie. Dit onderzoek is een aanvulling op hetgeen gerapporteerd is in brief met het kenmerk AM036312413 O05, d.d. 15-08-2007.

Bij dit onderzoek zijn de volgende bronnen uit het DMB- archief geraadpleegd:

- bodemonderzoeksrapporten
- gegevens over ondergrondse tanks
- gegevens over bedrijfsactiviteiten
- de bodemkwaliteitskaart
- de bodemkaart "dempingen en ophogingen in Amsterdam"
- het onderzoeksrapport "Ophoogperiodes Amsterdam" (Omegam, rapportnummer: 1026179, 15 november 2001).

Het onderzoek richt zich op de locatie zelf en het gebied binnen een straal van vijftig meter. Er is geen locatiebezoek uitgevoerd.

Resultaten

Bodemonderzoek(en)

In het archief zijn bodemonderzoeken van de locatie of de directe omgeving daarvan bekend. Hieronder volgt een samenvatting van de verontreinigingssituatie. Een overzicht van de relevante bodemonderzoeksrapporten is opgenomen in de bijlage.

U kunt ons kantoor bereiken per metro of tram (lijn 7 en 10), halte Weesperplein.

Samenvatting verontreinigingssituatie:

Jan Tooropstraat 107	AM036300833
Bovengrond (0-0.5m -mv):	Sterk verontreinigd met minerale olie*
Ondergrond (> 0.5m -mv):	Sterk verontreinigd met minerale olie*
Grondwater:	Licht verontreinigd met minerale olie*
Opmerkingen:	* restverontreiniging na sanering.

Jan Tooropstraat 136	AM036306740
Bovengrond (0-0.5m -mv):	Licht verontreinigd met PAK en minerale olie
Ondergrond (> 0.5m -mv):	Geen gegevens
Grondwater:	Licht verontreinigd met chroom

Jan Tooropstraat 101-103/Jan Evertsenstraat 473	AM036307574
Bovengrond (0-0.5m -mv):	Licht verontreinigd met PAK en minerale olie.
Ondergrond (> 0.5m -mv):	Licht verontreinigd met PAK en minerale olie
Grondwater:	Licht verontreinigd met chroom en minerale olie
Opmerkingen	onderzocht op asbest, geen overschrijdingen

Jan Evertsenstraat	AM036310125
Bovengrond (0-0.5m -mv):	Geen overschrijdingen
Ondergrond (> 0.5m -mv):	Geen overschrijdingen
Grondwater:	Licht verontreinigd met arseen en chroom
Opmerkingen:	onderzocht op asbest, geen overschrijdingen

BP Nederland Cornelis Lelylaan noordzijde	AM036308577
Bovengrond (0-0.5m -mv):	Geen gegevens
Ondergrond (> 0.5m -mv):	Sterk verontreinigd met xylenen, licht met ethylbenzeen en minerale olie
Grondwater:	Sterk verontreinigd met ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en minerale olie

BP Nederland Cornelis Lelylaan nieuw (Zuidzijde)	AM036308580
Bovengrond (0-0.5m -mv):	Geen gegevens
Ondergrond (> 0.5m -mv):	Sterk verontreinigd met minerale olie, Methyl Tertiair Butyl Ether en vluchtige aromaten
Grondwater:	Sterk verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten
Opmerkingen:	Sanering loopt

(Ondergrondse) tanks

Op en/of nabij de locatie zijn (ondergrondse) tanks aangetroffen, die mogelijk bodemverontreiniging hebben veroorzaakt. Het is niet altijd bekend of de tanks in het verleden zijn gesaneerd. In de bijlage is een overzicht opgenomen met de aangetroffen tanks. Indien bekend is de locatie aangegeven op de overzichtstekening.

Bedrijfsactiviteiten

Op en/of nabij de locatie hebben bedrijfsactiviteiten plaatsgevonden die mogelijk tot bodemverontreiniging hebben geleid. Een overzicht met potentieel bodembedreigende activiteiten is opgenomen in de bijlage.

Bodemkwaliteitskaart

De locatie ligt in zone 1 van de bodemkwaliteitskaart van het stadsdeel en valt in klasse 1A. Dit betekent dat de achtergrondwaarde van de verontreiniging in het gebied op en rondom de locatie gekwalificeerd is als niet verontreinigd.

Bodemkaart "dempingen en ophogingen in Amsterdam"

Op de bodemkaart staan slootdempingen aangegeven die de zuidelijke grens van de locatie kruisen.

Onderzoeksrapport "Ophoogperiodes Amsterdam"

De locatie is opgehoogd tussen 1945 en 1960. Ophogingen in deze periode werden meestal uitgevoerd met niet verontreinigd materiaal.

Er zijn verder geen relevante gegevens bekend bij de DMB.

Conclusie

De locatie is op basis van de resultaten niet verdacht, buiten de deellocaties waar potentieel verdachte activiteiten (tanks/ bedrijfsactiviteiten/ dempingen) hebben plaatsgevonden.

Als er handelingen in de bodem worden verricht (zoals ontgravingen) kan er worden volstaan met een indicatief bodemonderzoek (IO), dat voldoet aan de *Amsterdamse richtlijn verkennend onderzoek (ARVO, januari 2004)*. Een indicatief onderzoek bestaat uit dit archiefonderzoek en een chemisch-analytisch onderzoek. Op de deellocaties waar potentieel verdachte activiteiten hebben plaatsgevonden geldt dat als er handelingen in de bodem worden verricht (zoals ontgravingen) er een oriënterend bodemonderzoek (OO) moet worden uitgevoerd, dat voldoet aan de *Amsterdamse richtlijn verkennend onderzoek (ARVO, januari 2004)*. Een oriënterend onderzoek bestaat uit dit archiefonderzoek en een chemisch-analytisch onderzoek. Tijdens het chemisch-analytisch onderzoek moeten, naast het standaard analysepakket, alle stoffen worden onderzocht die op basis van de historische gegevens kunnen worden verwacht.

Het onderzoek richt zich op het verleden. Er is geen onderzoek gedaan naar actuele bodembedreigende activiteiten op de locatie. Het is niet bekend of er nog teerhoudend asfalt aanwezig is in eventueel aanwezige verhardingen. In (wegen)bouwkundige constructies die voor 1993 zijn gebouwd zijn mogelijk asbesthoudende materialen verwerkt. Dit kan tot lokale asbestverontreinigingen in de bodem hebben geleid.

Op basis van de beschikbare informatie verwacht ik niet dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Als meer dan 50 m³ niet sterk verontreinigde grond wordt ontgraven moet u dit conform artikel 28 van de *Wet bodembescherming* melden aan de DMB.

Voor hergebruik van de grond kan mogelijk gebruik worden gemaakt van de bodemkwaliteitskaart van het stadsdeel. Er is vooraf altijd een archiefonderzoek van de toepassingslocatie en een melding in het kader van de *Vrijstellingsregeling Grondverzet* nodig. Overig hergebruik is alleen mogelijk als er een onderzoek conform het *Bouwstoffenbesluit bodem- en oppervlaktewaterbescherming* is uitgevoerd.

Voor de volledigheid: een archiefonderzoek is beperkt van karakter. Alleen een bodemonderzoek kan uitsluitel geven over de verontreinigingssituatie. Het uitgevoerde archiefonderzoek is gebaseerd op de NEN 5725, maar voldoet niet geheel aan de eisen.

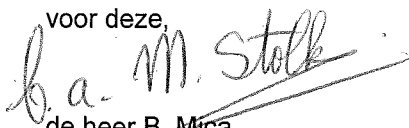
Meer informatie over omgaan met de bodem kunt u vinden op de website van de DMB, www.dmb.amsterdam.nl. U kunt vanaf de website ook meldingsformulieren en de onderzoeksrichtlijn (ARVO) downloaden.

Per 1 juli 2007 is het *Besluit uitvoeringskwaliteit Bodembeheer (Kwalibo)* van kracht. Dit is per 1 januari 2008 opgenomen in het *Besluit bodemkwaliteit*. Dit besluit stelt nadere eisen aan mensen en instanties (intermediairs) die bodemwerkzaamheden uitvoeren, zoals veldwerk, analyse voor bodemonderzoek, monsterneming, bodemsaneringen en milieukundige begeleiding. Het bevoegd gezag mag vanaf 1 juli 2007 alleen bodemwerkzaamheden toestaan die zijn uitgevoerd door een erkend intermediair. Veldwerkers, milieukundige begeleiders en monsternemers bij partijkeuringen moeten voor de uitvoering van hun werkzaamheden persoonlijk zijn geregistreerd. Het bevoegd gezag kan alleen bodemgegevens zoals onderzoeken en meldingen in behandeling nemen die voldoen aan Kwalibo. De erkenning en persoonsregistratie kunt u controleren via de website van Senternovem/Bodem+: www.bodemplus.nl (zie: beschikkingen/erkenningen). Op deze site kunt u ook meer informatie vinden over het besluit (zie: Bodembeheer/kwalibo).

Ik vertrouw erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Als u vragen heeft kunt u contact opnemen met dhr. V. de Jong, op telefoonnummer 020 551 38 69. Ik verzoek u op eventuele correspondentie het behandelnummer van deze brief te vermelden.

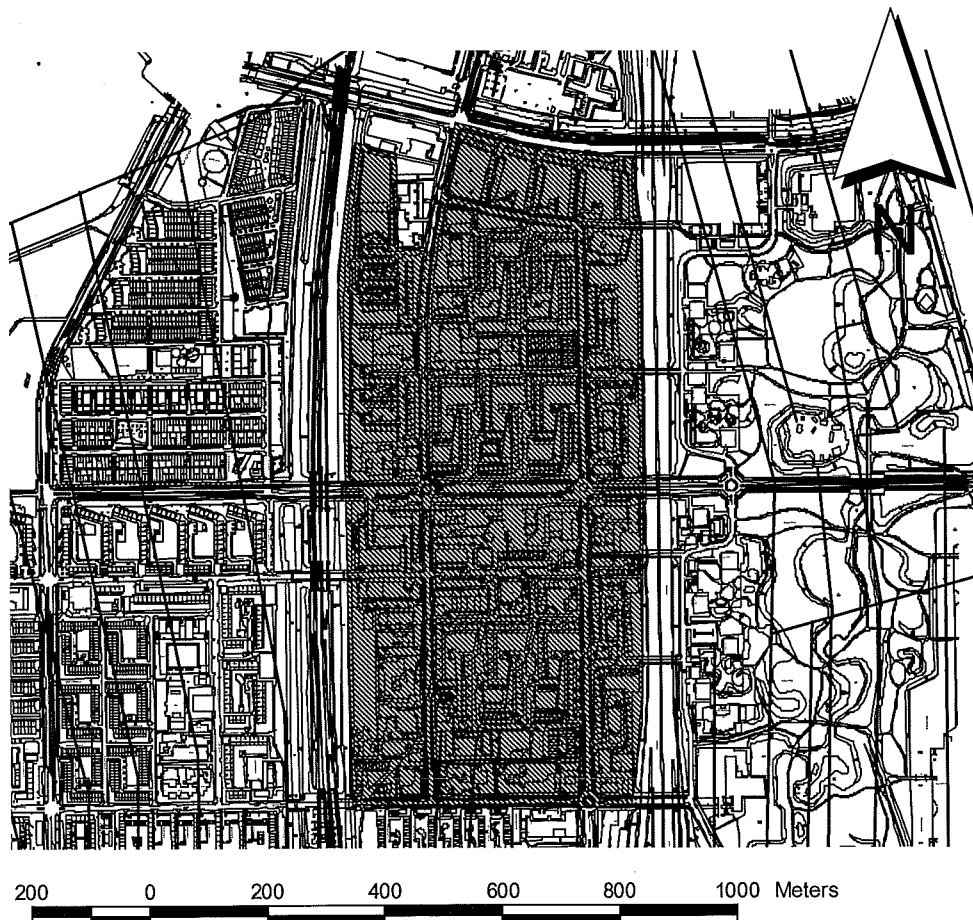
Met vriendelijke groet,

namens burgemeester en wethouders van Amsterdam,
de directeur van de Dienst Milieu en Bouwtoezicht,
voor deze,


de heer B. Mica
plv. hoofd Sector Bodem

Bijlage

Overzichtstekening



Onderzoeksrapporten

Titel rapport	Datum	Kenmerk	Onderzoeksbureau
Nader bodemonderzoek GVB-Grarage West Jan Tooropstraat 107	01-04-2000	P00-064.N	Arnicon Nieuwerkerk a/d IJssel
Saneringsplan GVB-Grarage West Jan Tooropstraat 107	01-05-2000	C99-587.S	Arnicon Nieuwerkerk a/d IJssel
Saneringsevaluatie GVB-Grarage West Jan Tooropstraat 107	01-12-2001	P00-451.S	Arnicon Nieuwerkerk a/d IJssel
Saneringsevaluatie GVB-Grarage West Jan Tooropstraat 107	01-06-2002	P00-451.S	Arnicon Nieuwerkerk a/d IJssel
BOOT-onderzoek	05-04-2006	06-3040AV	Holland milieutechniek
Rapport Verkennend bodemonderzoek Jan Tooropstraat 136	28-03-2000	00.3001.01	de Bondt raadgevend ing. burea
Rapportage bodemonderzoek Huygenslocatie	30-06-2005	20051569-02	Cauberg-Huygen
Verkennend bodemonderzoek Huygenslocatie	25-10-2005	6058282106	Dwr Amsterdam
Asbest in grond onderzoek Jan Tooropstraat 101 en 101A	15-03-2006	26.02.17	moleman
Rapport in situ Bouwstoffenonderzoek Jan Tooropstraat/Jan evertsestraat	31-01-2006	1271-106	T&A Amsterdam
Indicatief Onderzoek	11-03-2002	1109702	Omegam
verkennend bodemonderzoek Jan Evertsenstraat	14-09-2006	6058282217	Waternet
Nader bodemonderzoek BP-tankstation Cornelis Lelylaan NZ (R46642)	16-02-2006	156204	Oranjewoud
Nader bodemonderzoek en nazorgplan BP-Tankstation Cornelis Lelylaan ZZ 31 (R46905)	01-02-2007	114140	Oranjewoud
Verkennend bodemonderzoek BP-verkooppunt Corn. Lelylaan (zuidzijde)	07-12-2000	4606-45377	Oranjewoud

Aangetroffen tanks

Adres		Van	Tot	Omschrijving
Anton Waldorpstraat	1	1062AS	1963	Onbekend stookolietank (ondergronds)
Anton Waldorpstraat	90	1062AS	1965	Onbekend stookolietank (ondergronds)
August Allebeplein	4	1062AC	1965	Onbekend stookolietank (ingemetseld)
Chris Lebeaustraat	4	1062DC	Onbekend	Onbekend hbo-tank (ondergronds)
Derkinderenstraat	1	1061VX	Onbekend	Onbekend hbo-tank (ondergronds)
Derkinderenstraat	9	1061VX	1963	Onbekend hbo-tank (ondergronds)
Derkinderenstraat	44	1061VX	Onbekend	Onbekend hbo-tank (ondergronds)
Derkinderenstraat	56	1061VX	1963	Onbekend stookolietank (ondergronds)
Derkinderenstraat	79	1061VX	1959	Onbekend stookolietank (ondergronds)
Derkinderenstraat	82	1061VX	1966	Onbekend stookolietank (ondergronds)
Derkinderenstraat	90	1061VX	1962	Onbekend stookolietank (ondergronds)
Jan Evertsenstraat	473	1057BL	1966	Onbekend hbo-tank (ondergronds)
Jan Mankesstraat	1	1061SR	1961	Onbekend stookolietank (ondergronds)
Jan Tooropstraat	3	1062BK	1965	Onbekend stookolietank (ondergronds)
Jan Tooropstraat	4	1062BK	1967	Onbekend hbo-tank (ondergronds)
Jan Tooropstraat	5	1062BK	1979	Onbekend hbo-tank (ondergronds)
Jan Tooropstraat	6	1062BK	1967	Onbekend hbo-tank (ondergronds)
Jan Tooropstraat	13	1062BK	1959	Onbekend stookolietank (ondergronds)
Jan Tooropstraat	15	1062BK	1960	Onbekend stookolietank (ondergronds)
Jan Tooropstraat	23	1062BK	1961	Onbekend stookolietank (ondergronds)
Jan Tooropstraat	101	1062BK	1964	Onbekend stookolietank (ondergronds)
Jan Tooropstraat	136	1062BK	1964	Onbekend stookolietank (ondergronds)
Johan Jongkindstraat	4	1062CT	1965	Onbekend stookolietank (ondergronds)
Johan Jongkindstraat	6	1062CT	1965	Onbekend stookolietank (ondergronds)
Johan Jongkindstraat	127	1062CT	1960	Onbekend stookolietank (ondergronds)
Johannes Hilverdinkstr	26	1061VA	1966	Onbekend stookolietank (ingemetseld)
Marius Bauerstraat	2	1062AR	Onbekend	Onbekend hbo-tank (ondergronds)
Marius Bauerstraat	30	1062AR	1965	Onbekend stookolietank (ingemetseld)
Marius Bauerstraat	34	1062AR	1962	Onbekend stookolietank (ondergronds)
Marius Bauerstraat	36	1062AR	1981	Onbekend hbo-tank (ondergronds)
Marius Bauerstraat	109	1062AR	Onbekend	Onbekend hbo-tank (ondergronds)
Marius Bauerstraat	233	1062AR	Onbekend	Onbekend hbo-tank (bovengronds)
Marius Bauerstraat	237	1062AR	Onbekend	Onbekend hbo-tank (bovengronds)
Marius Bauerstraat	401	1062AR	Onbekend	Onbekend hbo-tank (ondergronds)
Piet Mondriaanstraat	140	1061AP	Onbekend	Onbekend hbo-tank (ondergronds)
Postjesweg	150	1057EB	1966	Onbekend stookolietank (ondergronds)
Postjesweg	152	1057EB	1966	Onbekend stookolietank (ondergronds)
Postjesweg	295	1057EB	1963	Onbekend stookolietank (ommuurd)
Postjesweg	295	1057EB	1963	Onbekend opslag van alifatische koolwaterstoffen
Postjesweg	415	1057EB	Onbekend	Onbekend hbo-tank (ondergronds)
Postjesweg	417	1057EB	1966	Onbekend hbo-tank (ondergronds)
Postjesweg	527	1057EB	Onbekend	Onbekend dieseltank (ondergronds)
Postjesweg	527	1057EB	Onbekend	Onbekend benzinetank (ondergronds)
Willem Roelofsstraat	1	1062JX	1981	Onbekend hbo-tank (ondergronds)
Willem Roelofsstraat	3	1062JX	1981	Onbekend hbo-tank (ondergronds)

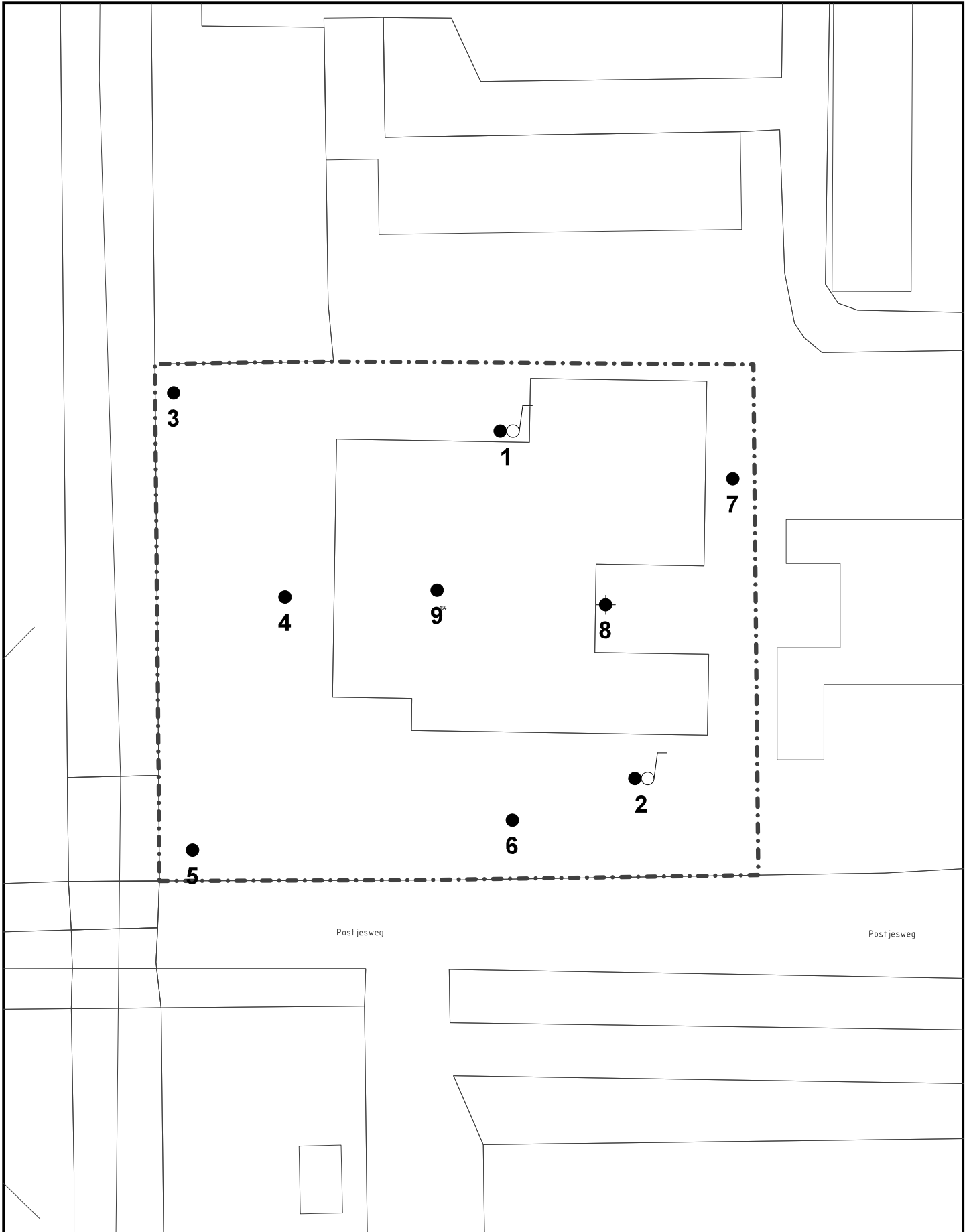
Potentieel bodembedreigende bedrijfsactiviteiten

Adres			Van	Tot	Omschrijving
August Allebeplein	22	1062AC	1967	Onbekend	wasserij (natwasserij)
Derkinderenstraat	9	1061VX	Onbekend	Onbekend	chemische wasserij/stomerij
Derkinderenstraat	9	1061VX	1963	Onbekend	wasserij (natwasserij)
Jan Vethstraat			1937	Onbekend	glastuinbouw
Piet Mondriaanstraat	1	1061AP	Onbekend	Onbekend	elektriciteitscentrale
Piet Mondriaanstraat	119	1061AP	Onbekend	Onbekend	machine- en apparatenreparatiebedrijf
Piet Mondriaanstraat	171	1061AP	1967	Onbekend	elektrische machine- en apparatenindustrie
Piet Mondriaanstraat	173	1061AP	1967	Onbekend	elektrische machine- en apparatenindustrie
Piet Mondriaanstraat	175	1061AP	1967	Onbekend	elektrische machine- en apparatenindustrie
Postjesweg	175	1057EB	Onbekend	Onbekend	accumulatorenfabriek
Postjesweg	413	1057EB	1967	Onbekend	wasserij (natwasserij)
Postjesweg	527	1057EB	Onbekend	Onbekend	autoreparatiebedrijf
Postjesweg	527	1057EB	1966	Onbekend	benzine-service-station
Willem Nakkenstraat	1	1061SZ	1961	Onbekend	brandstoffendetailhandel (vloeibaar)
Willem Nakkenstraat	1	1061SZ	Onbekend	Onbekend	motorfietsenreparatiebedrijf

Bijlage

4

Onderzoekslocatie met monsterpunten



- Boring
- Diepe boring
- Peilbuis
- Gebouwen
- Locatie



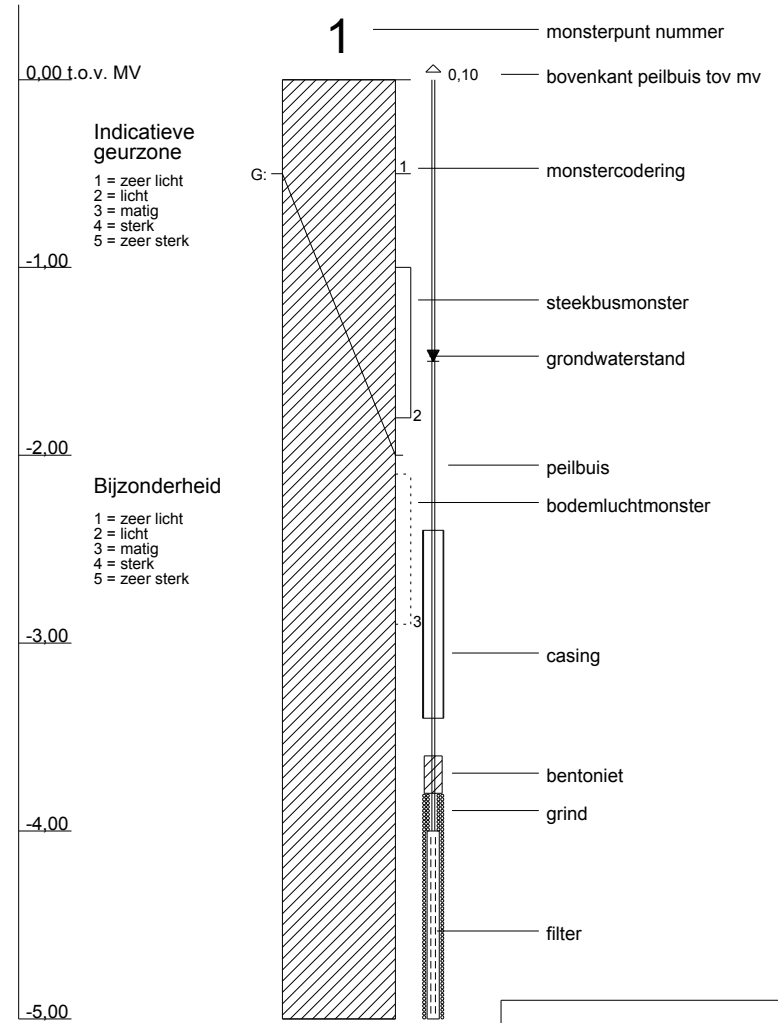
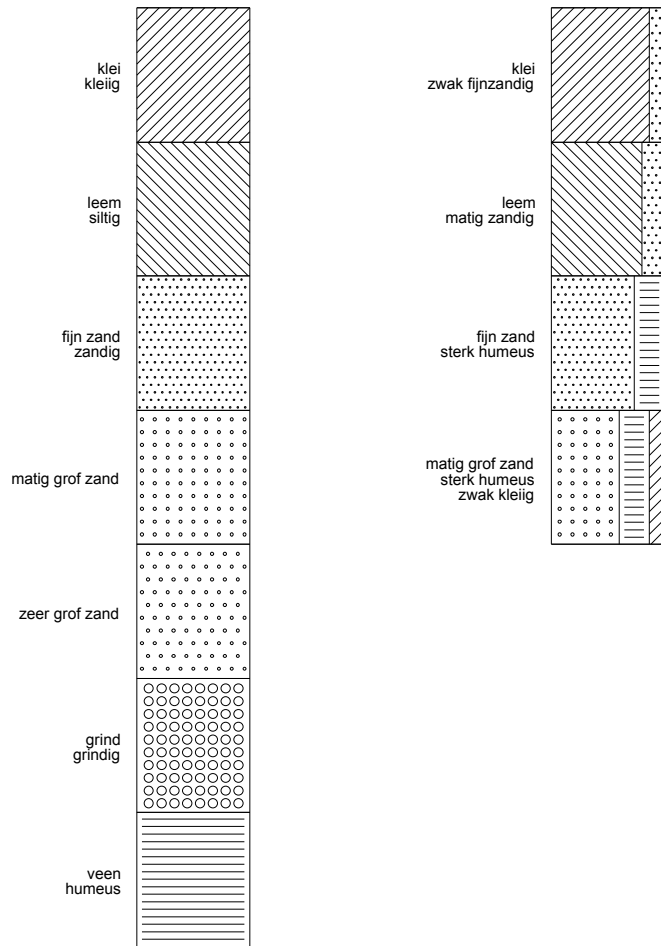
Opgdrachtgever Gemeente Amsterdam Stadsdeel Nieuw-West	Schaal 1 : 750	Status Definitief
Project BO Postjesweg 154 te Amsterdam	Formaat	Projectnummer 1220377
Onderdeel Situering monsterpunten	Dat. 27.11.2013 14:54 Getek. TEGSIS Gec. wdo	Tekeningnummer P00002

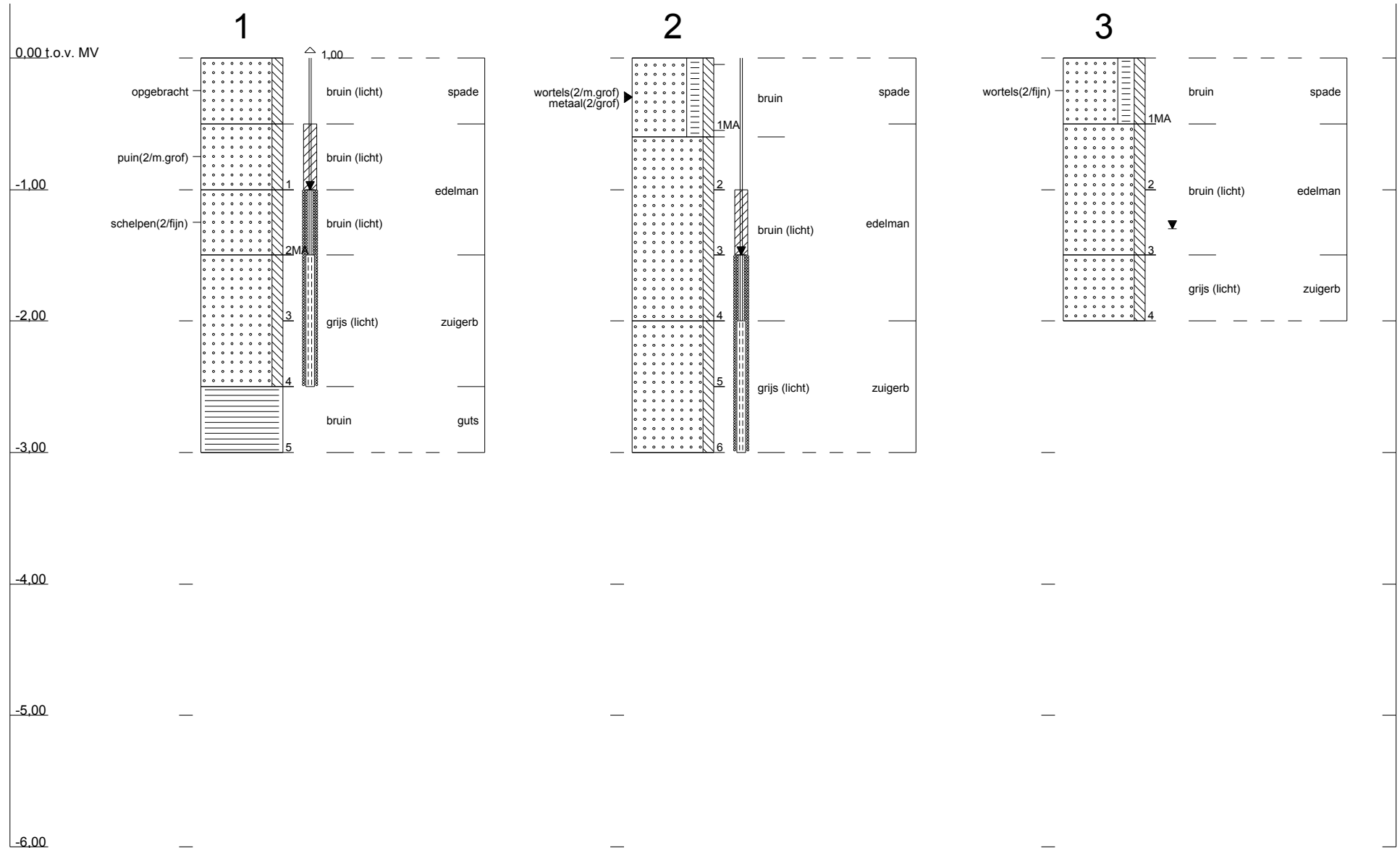
Bijlage

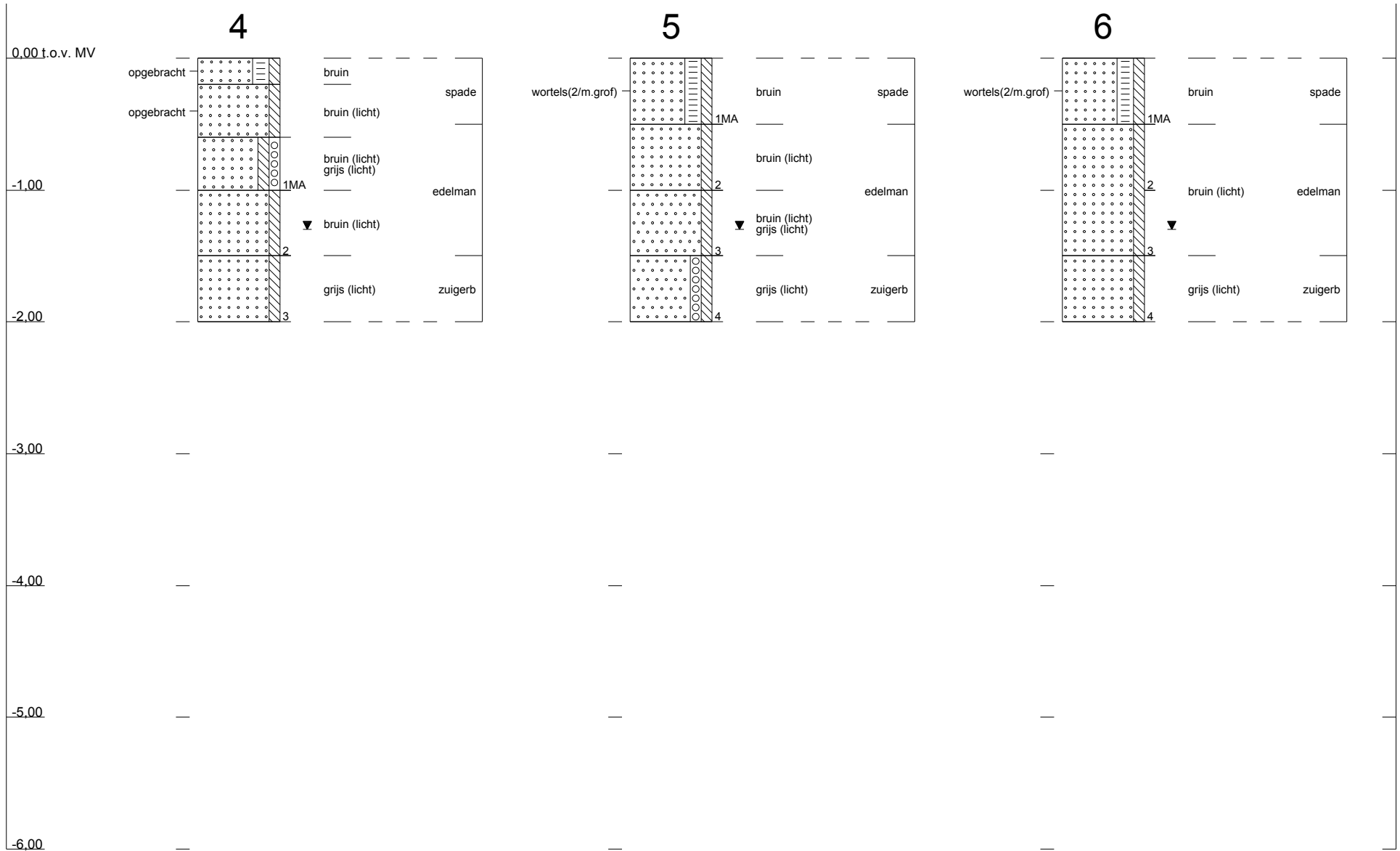
5

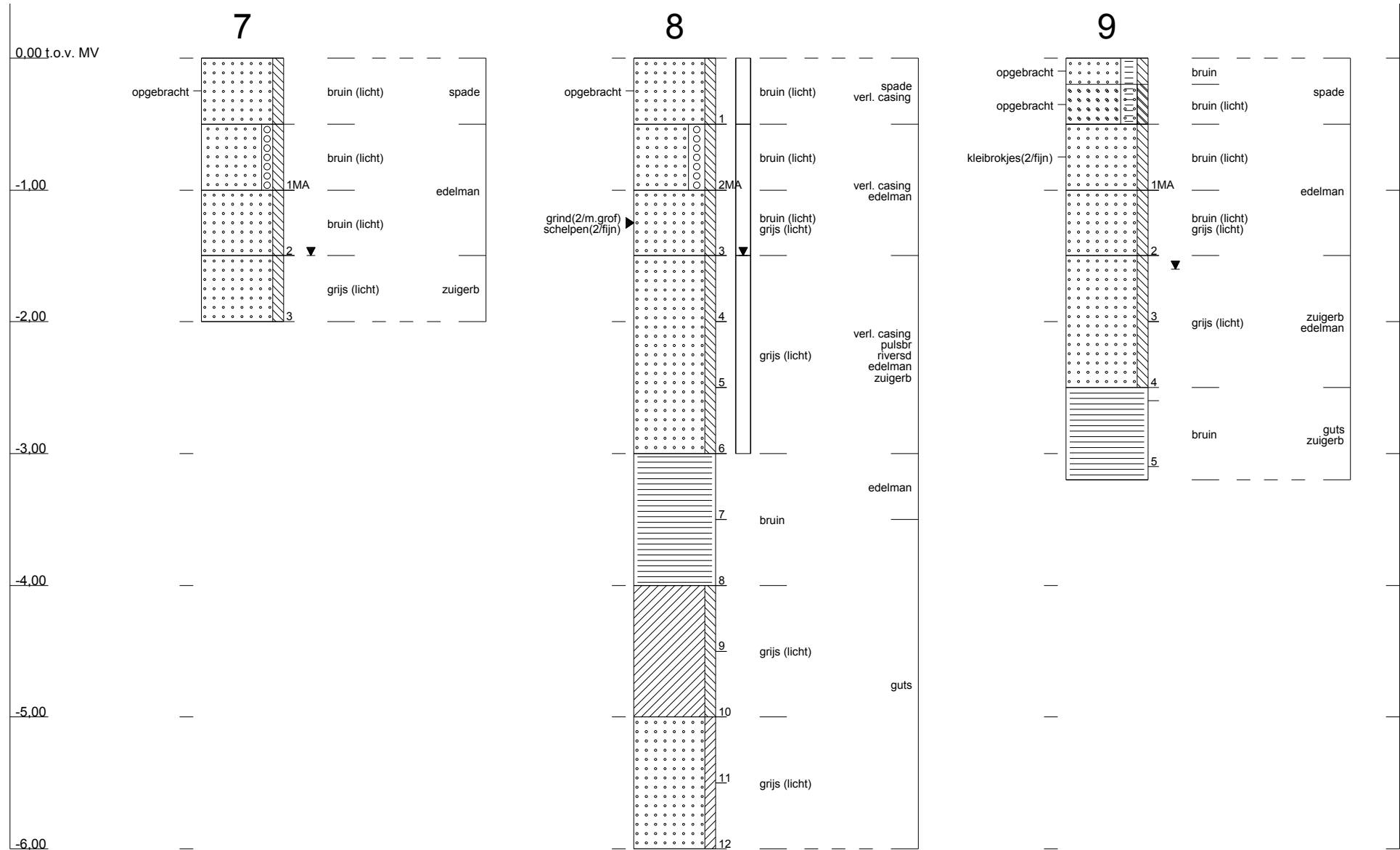
Boorprofielen

Legenda boorprofielen









Bijlage

6

Locatiespecifieke toetsingswaarden

Humus: 10 %
Lutum: 25 %

Selectie:
Grond

	AW	T	I
METALEN			
cadmium	0,60	6,8	13
kobalt	15	103	190
koper	40	115	190
kwik	0,15	-	-
lood	50	290	530
molybdeen	1,5	96	190
nikkel	35	68	100
zink	140	430	720
PAKs			
PAKs (totaal)(som 10)	1,5	21	40
ANDERE GECHLOREERDE KWS			
PCBs (som 7)	0,020	0,51	1,0
OVERIGE VERBINDINGEN			
minerale olie	190	2595	5000

AW T I: Achtergrond-, Tussen- en 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 de
Staatscourant 2007, 247

Selectie:
STI ondiep 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 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)

Bijlage

7

Analysecertificaten

TAUW DEVENTER
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 04.12.2013
Relatienr 35003840
Opdrachtnr. 407263
Blad 1 van 8

ANALYSERAPPORT

Opdracht 407263 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003840 TAUW DEVENTER
Referentie 1220377 BO Postjesweg 154 te Amsterdam
Opdrachtacceptatie 27.11.13
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 , Wim Dorgelo

Opdracht 407263 Bodem / Eluaat

Blad 2 van 8

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
410654	27.11.2013	MA
410655	27.11.2013	1 (0,5-1,0)
410656	27.11.2013	2 (0,05-0,55)
410657	27.11.2013	3 (0-0,5) + 4 (0,6-1,0) + 5 (0-0,5) + 6 (0-0,5)
410662	27.11.2013	7 (0,5-1,0) + 8 (0,5-1,0) + 9 (0,5-1,0)

Eenheid	410654	410655	410656	410657	410662
	MA	1 (0,5-1,0)	2 (0,05-0,55)	3 (0-0,5) + 4 (0,6-1,0) + 5 (0-0,5) + 6 (0-0,5)	7 (0,5-1,0) + 8 (0,5-1,0) + 9 (0,5-1,0)

Algemene monstervoorbehandeling

Koningswater ontsluiting		--	++	++	++	++
Voorbehandeling conform AS3000		--	++	++	++	++
Droge stof	%	--	84,7	81,1	83,1	89,2
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	--	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	--	1,8 ^{xj}	7,4 ^{xj}	2,7 ^{xj}	0,9 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	--	2,9	4,4	5,8	2,7

Fracties (sedigraaf)

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

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	330	35	44	<20
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	0,77	<0,20	0,22	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	<3,0	5,4	5,3	<3,0
Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	38	11	23	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	1,5	0,20	1,4	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	94	30	71	<10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	7,6	11	12	4,3
Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	140	59	99	<20

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	0,19	0,10	0,079	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	0,11	0,065	0,081	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	0,093	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	0,20	0,11	0,12	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	--	0,19	0,096	0,094	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	--	0,19	0,10	0,081	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	--	0,43	0,23	0,18	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	0,15	0,30	0,11	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	1,6 ^{#)}	1,1 ^{#)}	0,85 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--	81	88	71	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	--	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0



Opdracht 407263 Bodem / Eluaat

Blad 3 van 8

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
410666	27.11.2013	1 (1,0-1,5) + 1 (1,5-2,0) + 3 (0,5-1,0) + 3 (1,0-1,5) + 3 (1,5-2,0) + 4 (1,0-1,5) + 4 (1,5-2,0)
410674	27.11.2013	2 (0,6-1,0) + 2 (1,0-1,5) + 2 (1,5-2,0) + 5 (0,5-1,0) + 5 (1,0-1,5) + 5 (1,5-2,0) + 6 (0,5-1,0) + 6 (1,0-1,5) + 6 (1,5-2,0)
410684	27.11.2013	7 (1,0-1,5) + 7 (1,5-2,0) + 8 (1,0-1,5) + 8 (1,5-2,0) + 9 (1,0-1,5) + 9 (1,5-2,0)
410691	27.11.2013	1 (2,0-2,5) + 2 (2,0-2,5) + 2 (2,5-3,0) + 8 (2,0-2,5) + 8 (2,5-3,0) + 8 (5,0-5,5) + 8 (5,5-6,0) + 9 (2,0-2,5)
410700	27.11.2013	1 (2,5-3,0) + 8 (3,0-3,5) + 8 (3,5-4,0) + 9 (2,6-3,1)

Eenheid	410666	410674	410684	410691	410700
	<small>1 (1,0-1,5) + 1 (1,5-2,0) + 3 (0,5-1,0) + 3 (1,0-1,5) + 3 (1,5-2,0) + 4 (1,0-1,5) + 4 (1,5-2,0)</small>	<small>2 (0,6-1,0) + 2 (1,0-1,5) + 2 (1,5-2,0) + 5 (0,5-1,0) + 5 (1,0-1,5) + 5 (1,5-2,0) + 6 (0,5-1,0) + 6 (1,0-1,5) + 6 (1,5-2,0)</small>	<small>7 (1,0-1,5) + 7 (1,5-2,0) + 8 (1,0-1,5) + 8 (1,5-2,0) + 9 (1,0-1,5) + 9 (1,5-2,0)</small>	<small>1 (2,0-2,5) + 2 (2,0-2,5) + 2 (2,5-3,0) + 8 (2,0-2,5) + 8 (2,5-3,0) + 8 (5,0-5,5) + 8 (5,5-6,0) + 9 (2,0-2,5)</small>	<small>1 (2,5-3,0) + 8 (3,0-3,5) + 8 (3,5-4,0) + 9 (2,6-3,1)</small>

Algemene monstervoorbehandeling

Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof	%	85,5	88,7	83,6	79,8	34,9
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	<0,1 ^{x)}	1,0 ^{x)}	<0,1 ^{x)}	0,9 ^{x)}	44,0 ^{x)}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	2,9	2,2	3,5	11	5,7

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	<1,0	<1,0	1,5	15
----------------	------	------	------	------	-----	----

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	<20	<20	100
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,60
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	4,8	8,7
Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	38
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	0,23	<0,05	<0,05	0,52
Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	15	<10	<10	170
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	1,8
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	4,2	<4,0	8,0	17
Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	<20	<20	<20	210

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,20 ^(ts)
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,43
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,43
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,20 ^(ts)
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,57
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,52
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,69
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	1,5
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,43
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,20 ^(ts)
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	5,0 ^{#)}

Minerale olie

Koolwaterstofffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	200
Koolwaterstofffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<9,0 ^(ts)

Opdracht 407263 Bodem / Eluaat

Blad 4 van 8

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
410705	27.11.2013	8 (4,0-4,5) + 8 (4,5-5,0)

Eenheid **410705**
 8 (4,0-4,5) + 8 (4,5-5,0)

Algemene monstervoorbehandeling

Koningswater ontsluiting		++
Voorbehandeling conform AS3000		++
Droge stof	%	58,0
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	3,8^{x)}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	9,4

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	32
----------------	------	-----------

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	27
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	8,5
Koper (Cu)	mg/kg Ds	6,8
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	17
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	18
Zink (Zn)	mg/kg Ds	41

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35^{#)}

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3,0

Opdracht 407263 Bodem / Eluaat

Blad 5 van 8

	Eenheid	410654 MA	410655 1 (0,5-1,0)	410656 2 (0,05-0,55)	410657 3 (0-0,5) + 4 (0,6-1,0) + 5 (0-0,5) + 6 (0-0,5)	410662 7 (0,5-1,0) + 8 (0,5-1,0) + 9 (0,5-1,0)
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	--	<3,0	21	<3,0	<3,0
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	--	<4,0	5,8	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	--	12	7,0	8,2	<5,0
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	--	19	12	17	<5,0
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	--	22	27	26	<5,0
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	--	15	11	9,9	<5,0
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	--	8,0	<5,0	<5,0	<5,0
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0093
PCB 101	mg/kg Ds	--	0,0058	0,0058	<0,0010	0,084
PCB 118	mg/kg Ds	--	0,0033	<0,0010	<0,0010	0,033
PCB 138	mg/kg Ds	--	0,018	0,011	0,0032	0,20
PCB 153	mg/kg Ds	--	0,014	0,0099	0,0026	0,17
PCB 180	mg/kg Ds	--	0,010	0,0079	0,0016	0,13
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,053 ^{#)}	0,037 ^{#)}	0,010 ^{#)}	0,63 ^{#)}
Asbest						
Asbest (AS3000)		zie bijlage	--	--	--	--

Opdracht 407263 Bodem / Eluaat

Blad 6 van 8

	Eenheid	410666	410674	410684	410691	410700
<small> $1(1,0-1,5) + 1(1,5-2,0) + 3(2,0-3,0) + 3(3,0-4,0) + 3(4,0-5,0) + 3(5,0-6,0) + 3(6,0-7,0) + 3(7,0-8,0) + 3(8,0-9,0) + 3(9,0-10,0)$ $2(0,6-1,0) + 2(1,0-1,5) + 2(1,5-2,0) + 5(2,0-2,5) + 5(2,5-3,0) + 5(3,0-3,5) + 5(3,5-4,0) + 5(4,0-4,5) + 5(4,5-5,0) + 5(5,0-5,5) + 5(5,5-6,0) + 5(6,0-6,5) + 5(6,5-7,0) + 5(7,0-7,5) + 5(7,5-8,0) + 5(8,0-8,5) + 5(8,5-9,0) + 5(9,0-9,5) + 5(9,5-10,0)$ $7(1,0-1,5) + 7(1,5-2,0) + 8(2,0-2,5) + 8(2,5-3,0) + 8(3,0-3,5) + 8(3,5-4,0) + 8(4,0-4,5) + 8(4,5-5,0) + 8(5,0-5,5) + 8(5,5-6,0) + 8(6,0-6,5) + 8(6,5-7,0) + 8(7,0-7,5) + 8(7,5-8,0) + 8(8,0-8,5) + 8(8,5-9,0) + 8(9,0-9,5) + 8(9,5-10,0)$ </small>						
Minerale olie						
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<9,0 ^(ts)
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<12 ^(ts)
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	27
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	37
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	80
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	34
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<15 ^(ts)
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	0,0023	0,0017	0,0019	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	0,0021	0,0015	0,0022	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	0,0012	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0084 ^{#)}	0,0067 ^{#)}	0,0076 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}
Asbest						
Asbest (AS3000)		--	--	--	--	--

Opdracht 407263 Bodem / Eluaat

Blad 7 van 8

Eenheid **410705**
 8 (4,0-4,5) + 8 (4,5-5,0)

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3,0
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4,0
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5,0
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5,0
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5,0
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5,0
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5,0

Polychloorbifenylen

PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049^{#)}

Asbest

Asbest (AS3000)		--
-----------------	--	----

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.

ts) De rapportagegrens is verhoogd vanwege het lage droge stofgehalte.

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: 27.11.2013

Einde van de analyses: 04.12.2013

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 elektronisch 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 , Wim Dorgelo

Opdracht 407263 Bodem / Eluaat

Blad 8 van 8

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 Ballschmitter) (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) Kobalt (Co)
Cadmium (Cd) Lood (Pb) Barium (Ba) Organische stof Koningswater ontsluiting

AS3000 asbest in bodem en materialen: Asbest (AS3000)

n) Niet geaccrediteerd

Analyseresultaten

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
410654	MA	82,8	11883	9841

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	Chrysotiel (mg/kg ds tot.)	Amosiet (mg/kg ds tot.)	Crocidolie (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
									ondergrens	bovengrens	
> 16 mm	0	0	100								
8 - 16 mm	3,2	314,2	100								
4 - 8 mm	7,6	744,2	100								
2 - 4 mm	8,4	825,1	100								
1 - 2 mm	8,2	809,1	27,9								
0.5 mm - 1 mm	18	1781,5	5,1								
< 0.5 mm	53	5255,5	0,2						nvt	nvt	
Totalen	99	9729,6									
Na afronding volgens norm (mg/kg) :								<1	<1	<1	

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waarden, in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

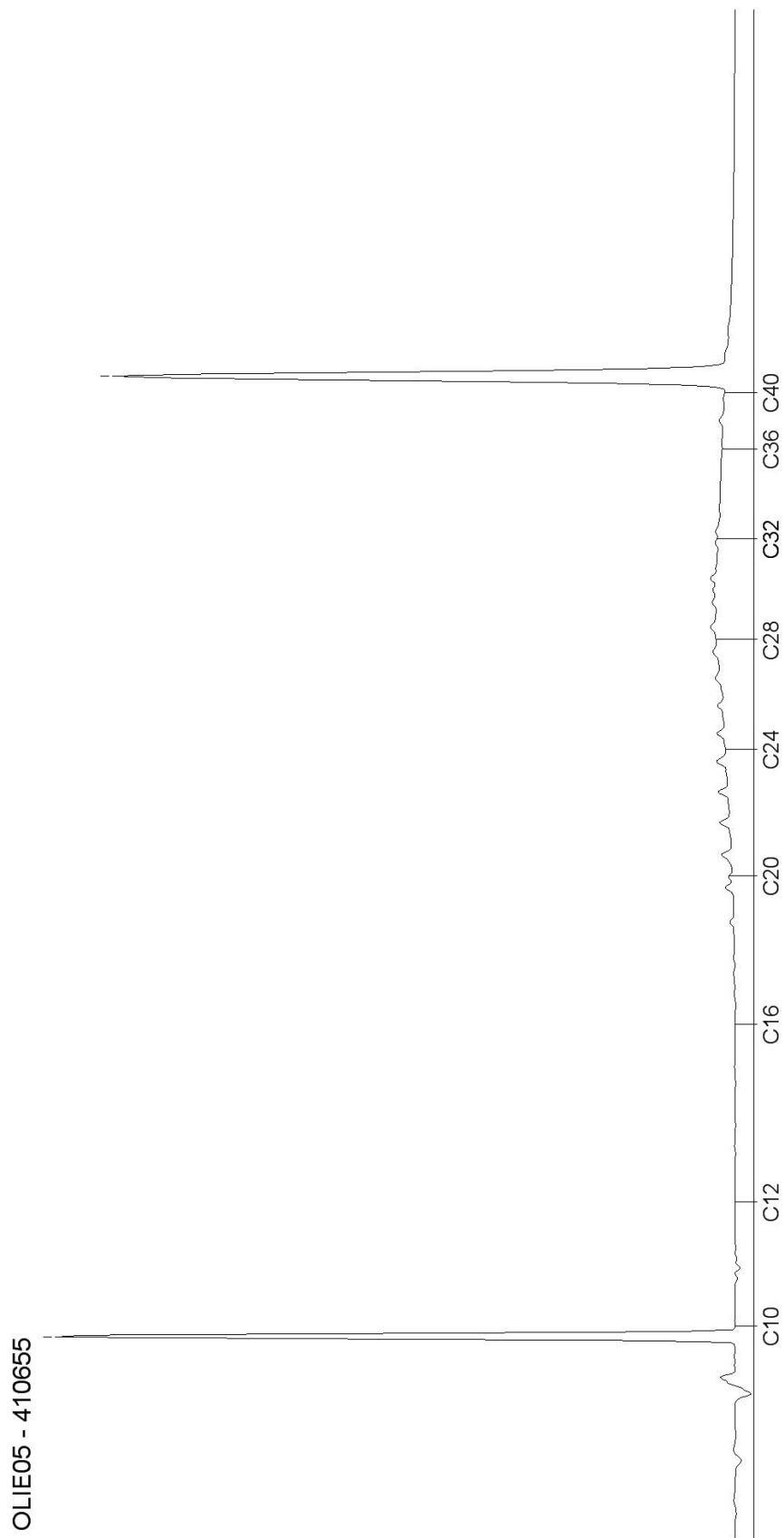
**Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)**

AL-West B.V.

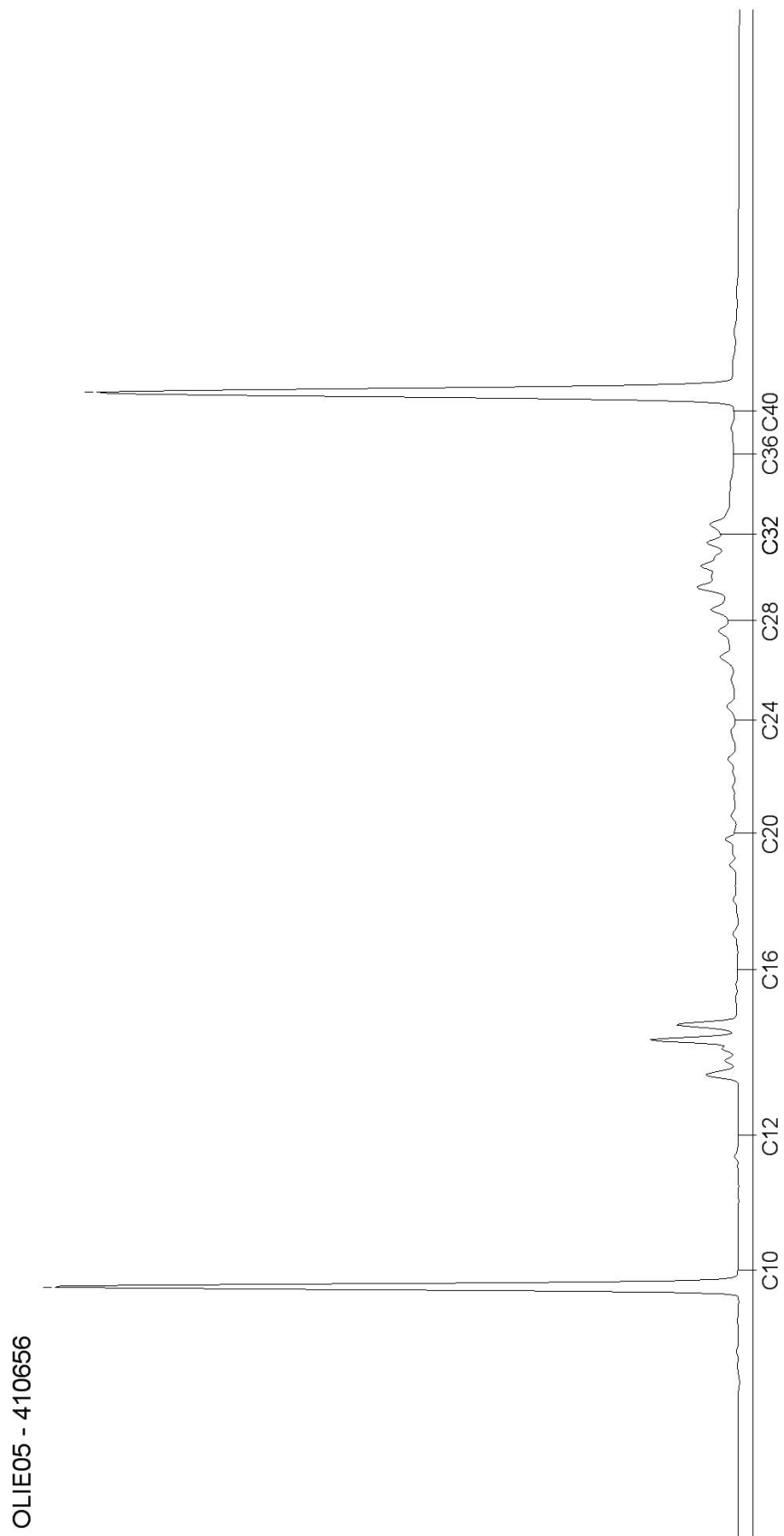
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer

Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Monsteromschrijving: 1 (0,5-1,0)

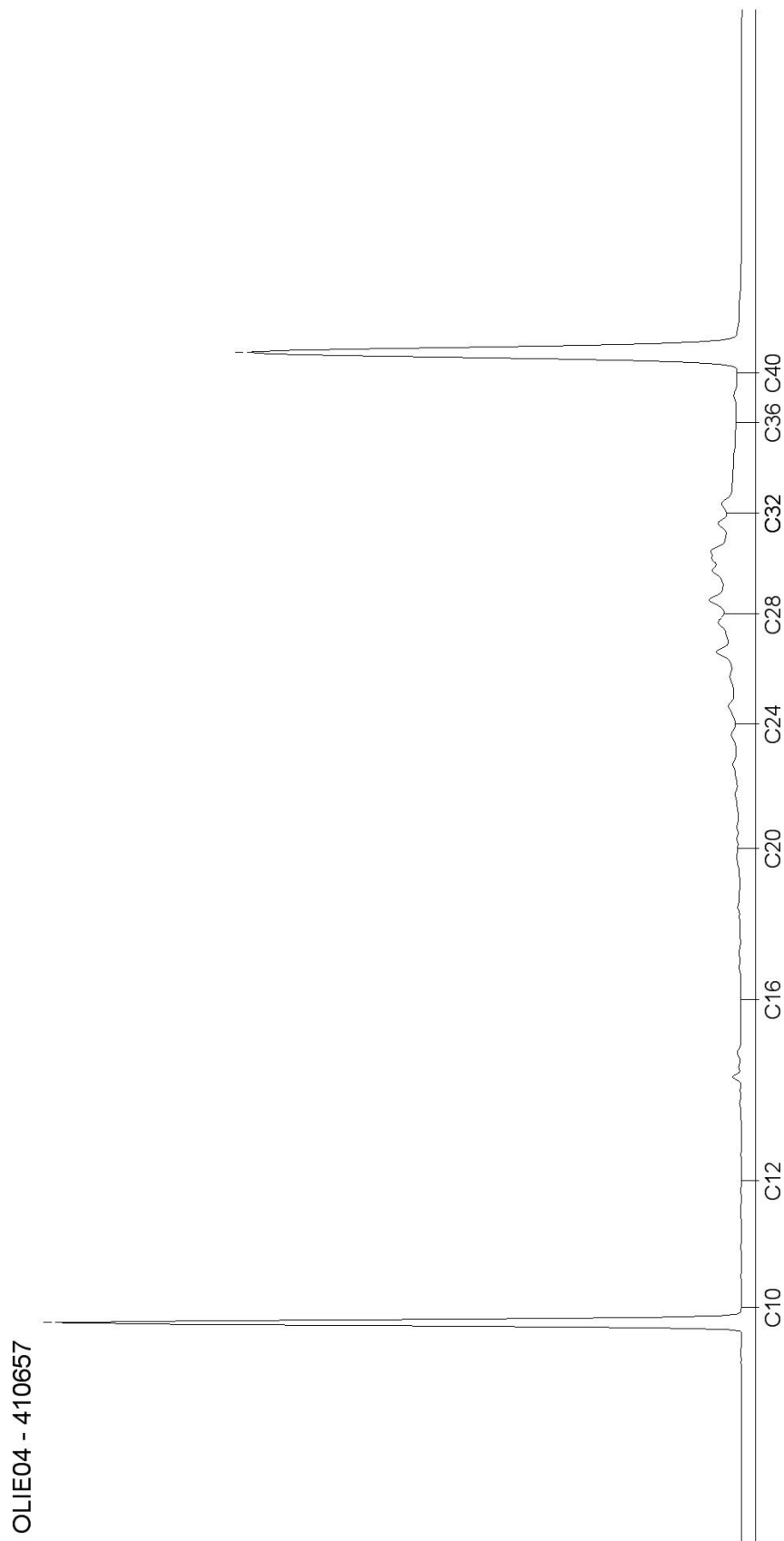


Monsteromschrijving: 2 (0,05-0,55)



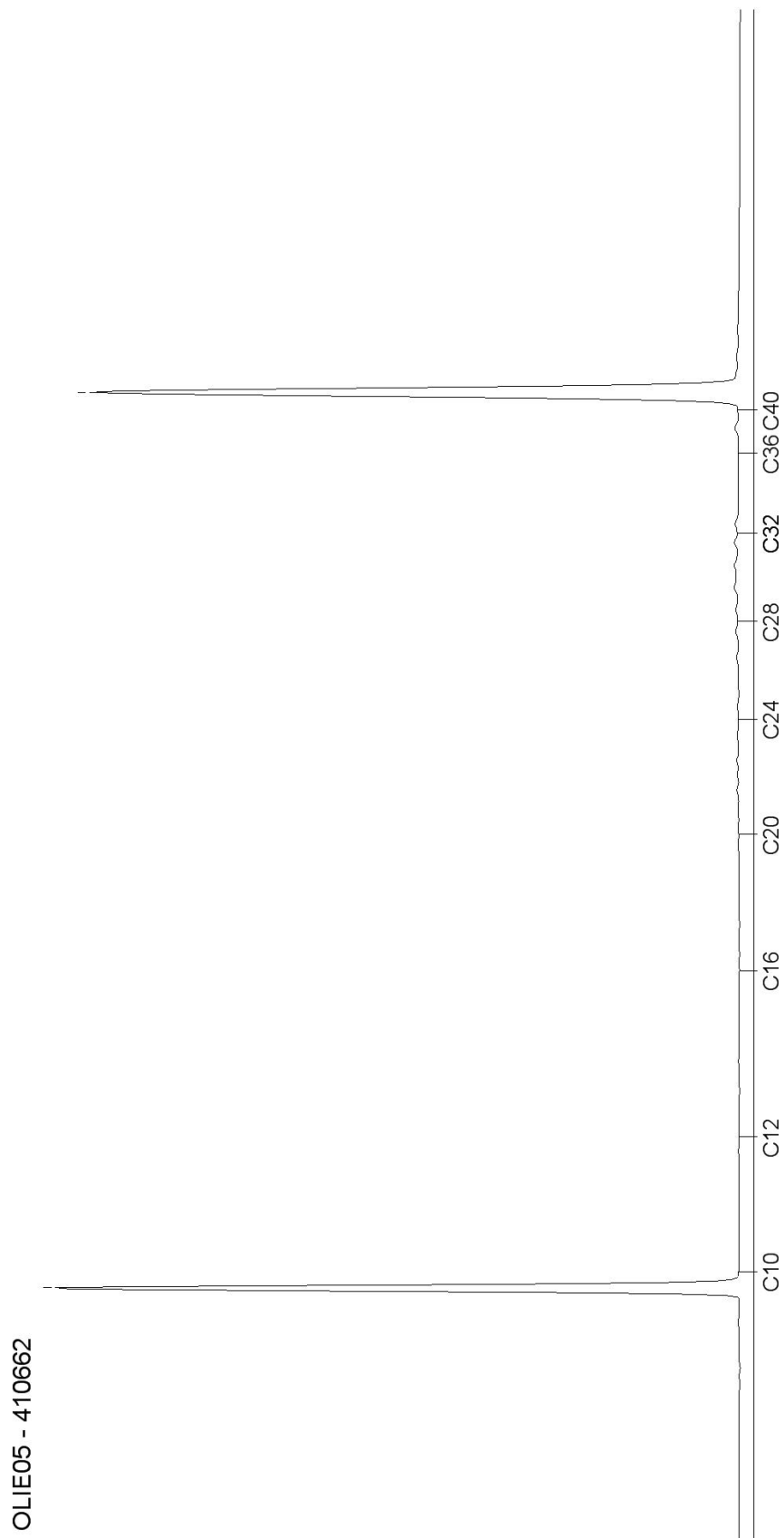
Chromatogram for Order No. 407263, Analysis No. 410657, created at 02.12.2013 09:12:08

Monsteromschrijving: 3 (0-0,5) + 4 (0,6-1,0) + 5 (0-0,5) + 6 (0-0,5)



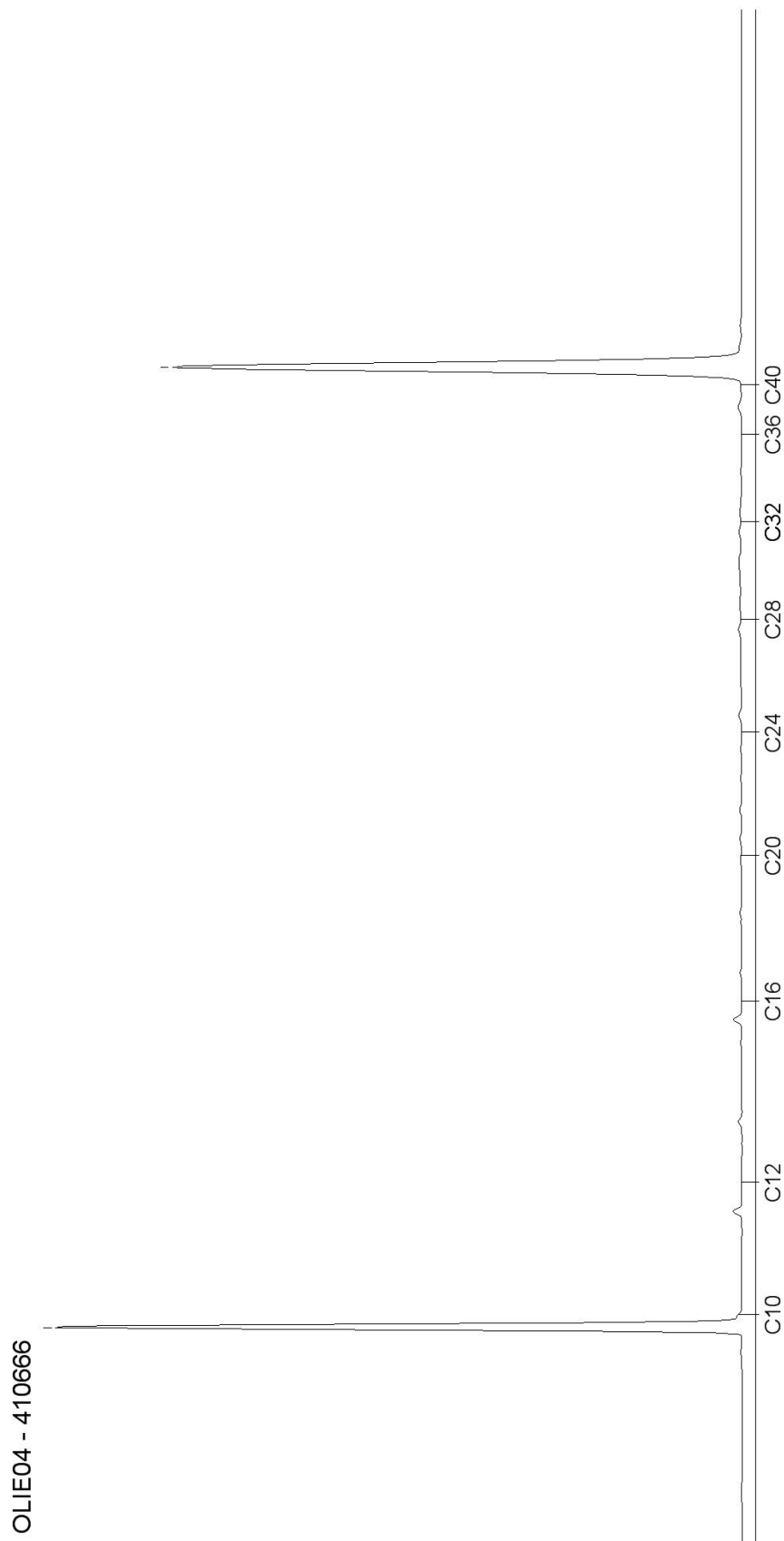
Chromatogram for Order No. 407263, Analysis No. 410662, created at 02.12.2013 09:35:26

Monsteromschrijving: 7 (0,5-1,0) + 8 (0,5-1,0) + 9 (0,5-1,0)



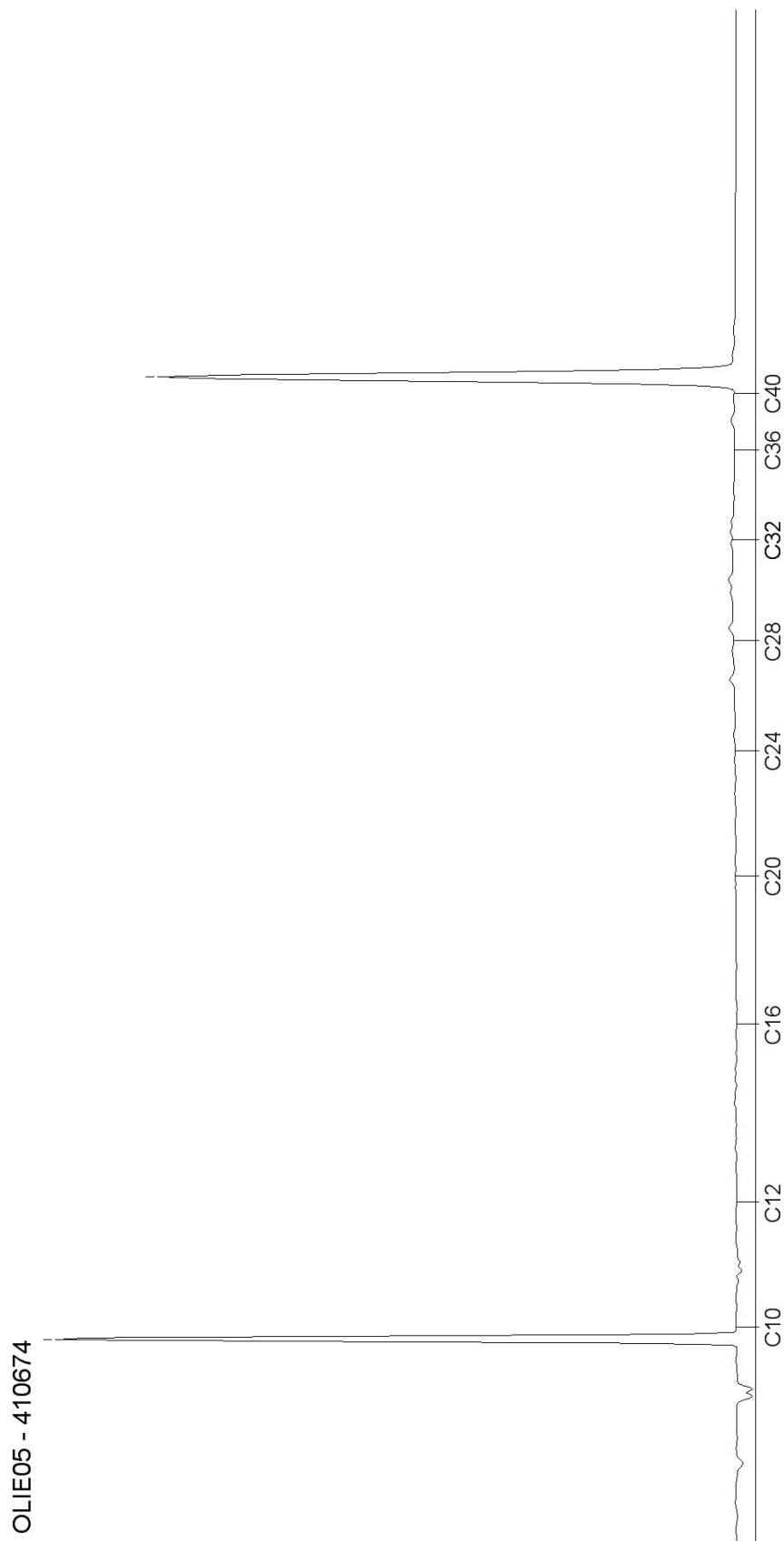
Chromatogram for Order No. 407263, Analysis No. 410666, created at 02.12.2013 11:12:12

Monsteromschrijving: 1 (1,0-1,5) + 1 (1,5-2,0) + 3 (0,5-1,0) + 3 (1,0-1,5) + 3 (1,5-2,0) + 4 (1,0-1,5) + 4 (1,5-2,0)



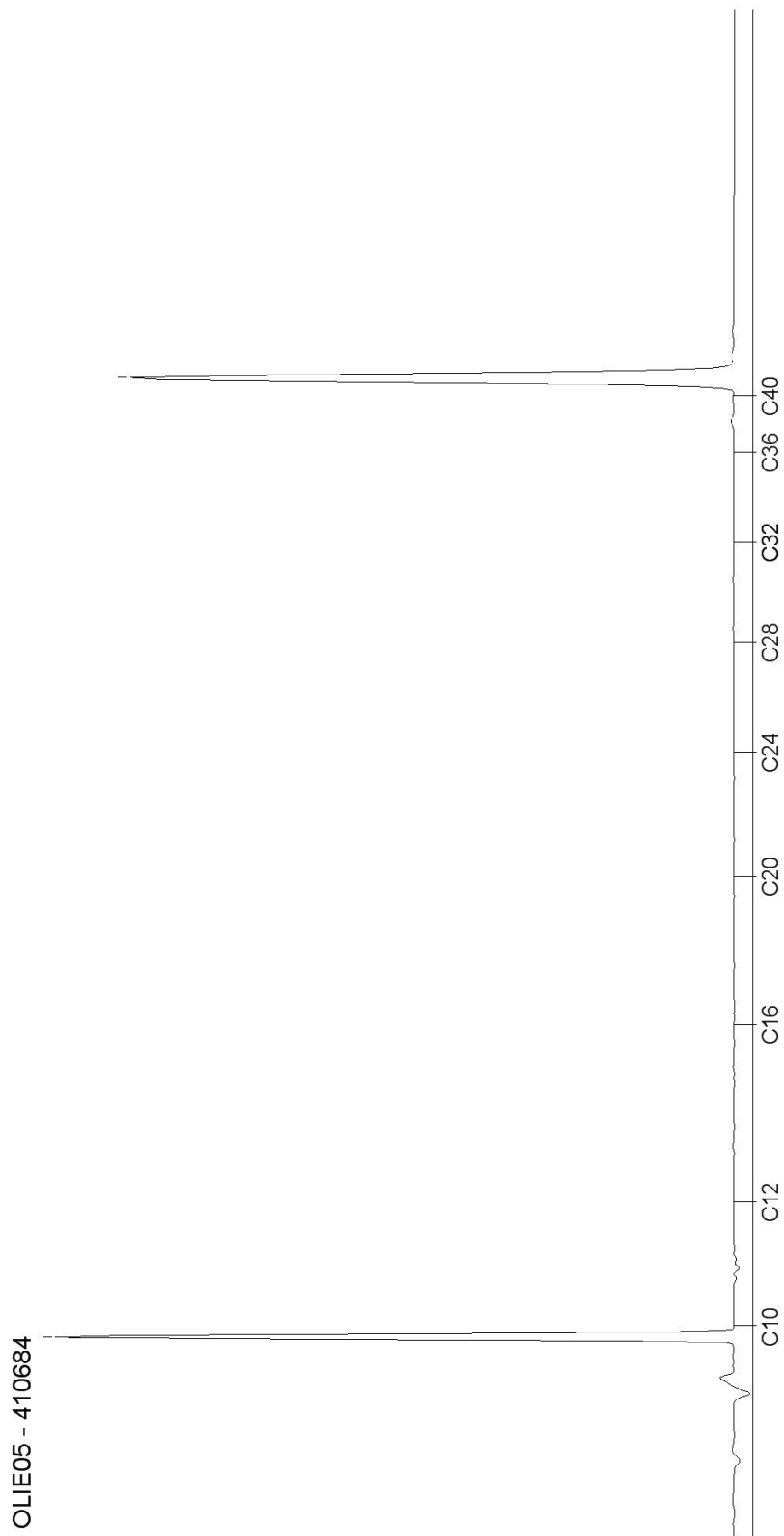
Chromatogram for Order No. 407263, Analysis No. 410674, created at 02.12.2013 09:38:51

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



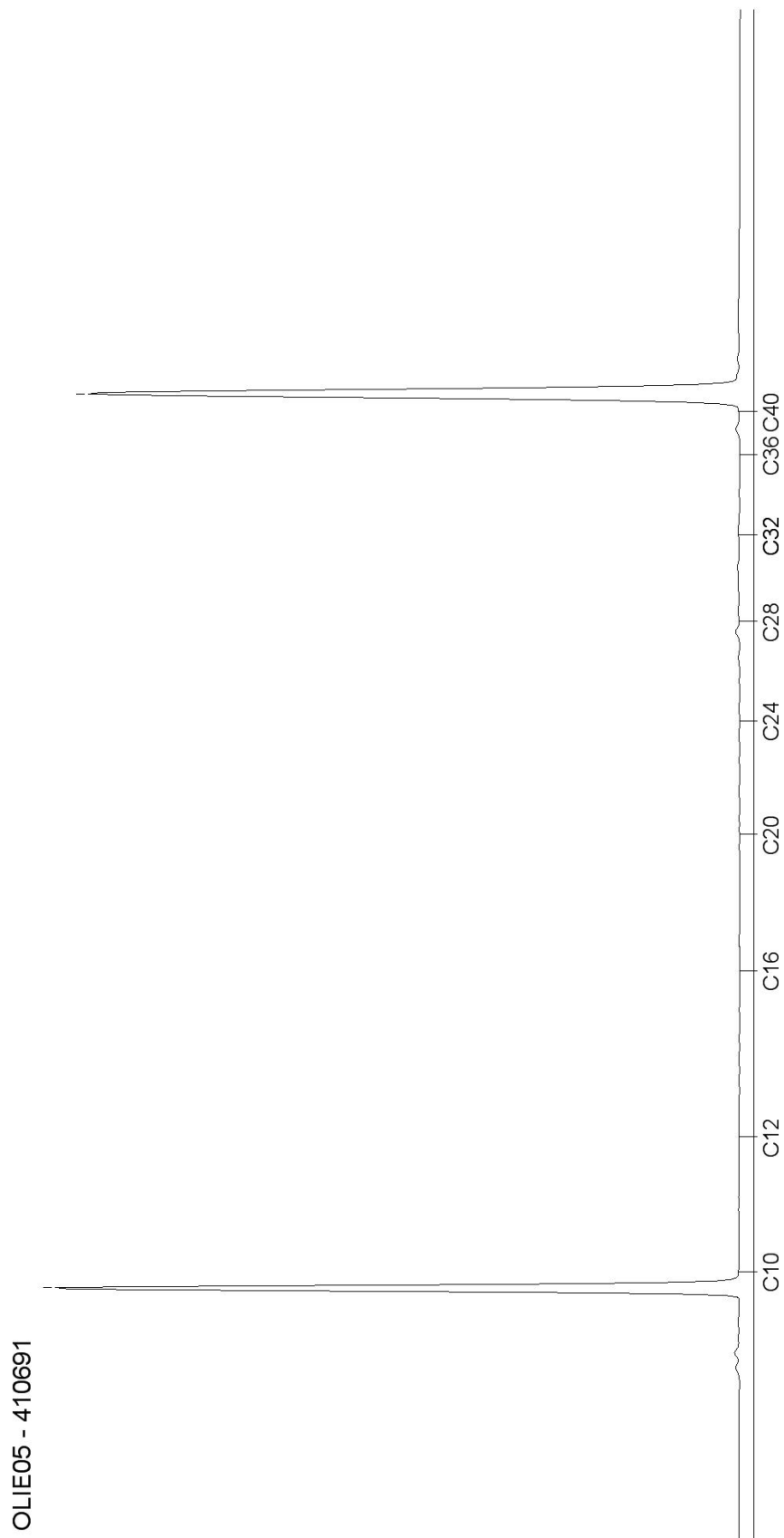
Chromatogram for Order No. 407263, Analysis No. 410684, created at 29.11.2013 15:44:43

Monsteromschrijving: 7 (1,0-1,5) + 7 (1,5-2,0) + 8 (1,0-1,5) + 8 (1,5-2,0) + 9 (1,0-1,5) + 9 (1,5-2,0)



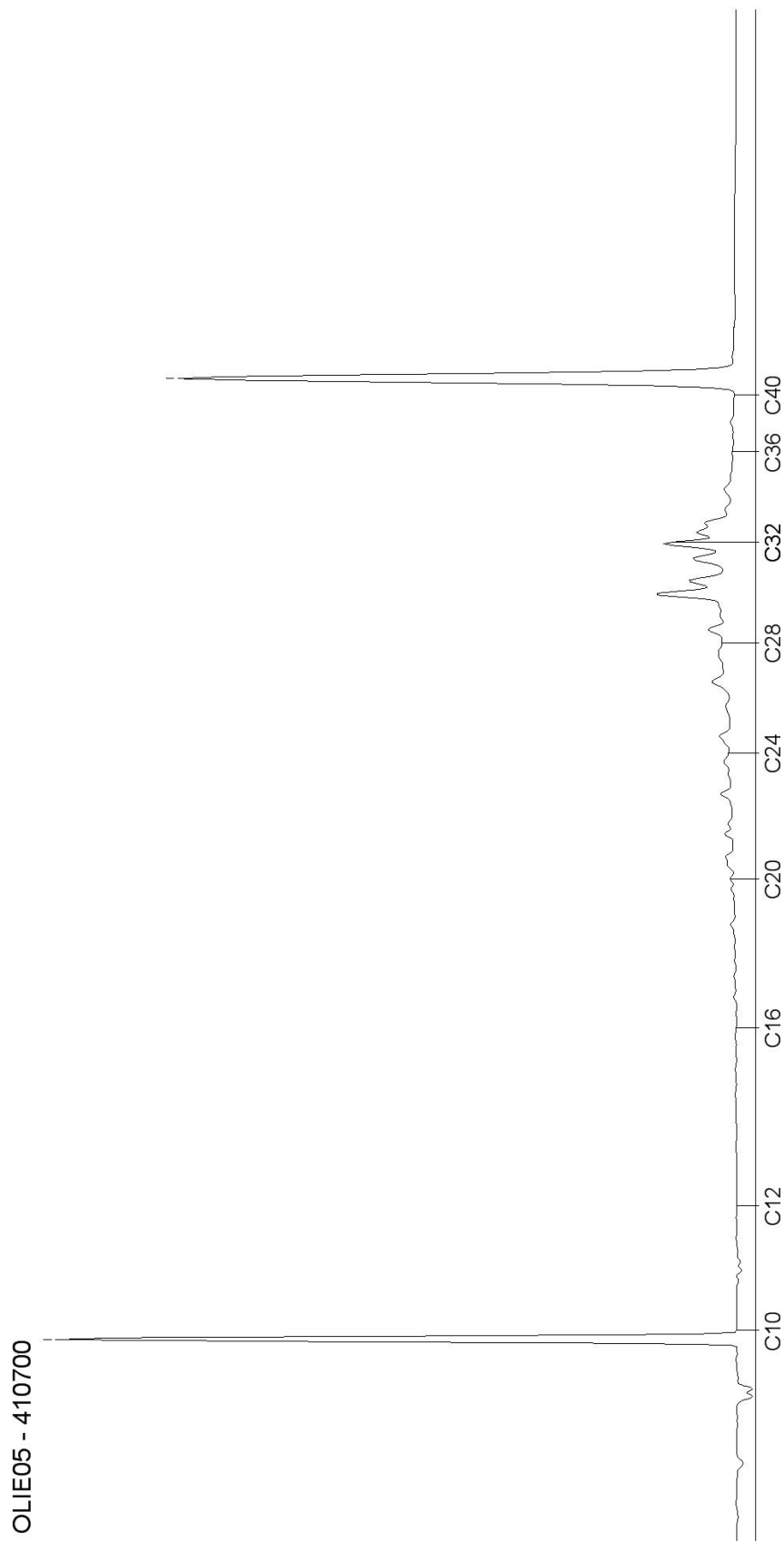
Chromatogram for Order No. 407263, Analysis No. 410691, created at 29.11.2013 14:01:15

Monsteromschrijving: 1 (2,0-2,5) + 2 (2,0-2,5) + 2 (2,5-3,0) + 8 (2,0-2,5) + 8 (2,5-3,0) + 8 (5,0-5,5) + 8 (5,5-6,0) + 9 (2,0-2,5)



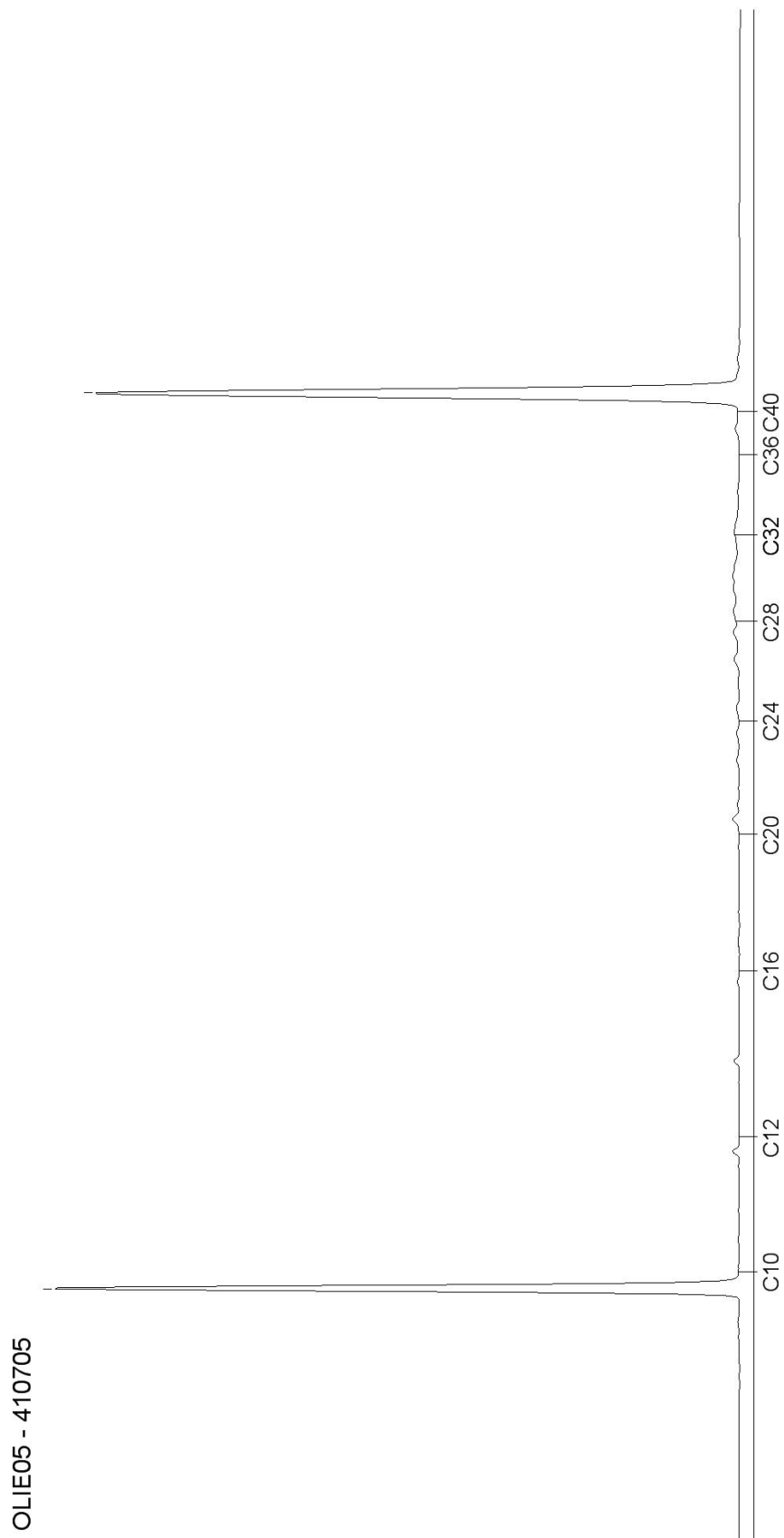
Chromatogram for Order No. 407263, Analysis No. 410700, created at 02.12.2013 09:38:56

Monsteromschrijving: 1 (2,5-3,0) + 8 (3,0-3,5) + 8 (3,5-4,0) + 9 (2,6-3,1)



Chromatogram for Order No. 407263, Analysis No. 410705, created at 29.11.2013 14:12:13

Monsteromschrijving: 8 (4,0-4,5) + 8 (4,5-5,0)



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 10.12.2013
Relatienr 35003840
Opdrachtnr. 409498
Blad 1 van 4

ANALYSERAPPORT

Opdracht 409498 Water

Opdrachtgever 35003840 TAUW DEVENTER
Referentie 1220377 BO Postjesweg 154 te Amsterdam
Opdrachtacceptatie 09.12.13
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 , Wim Dorgelo



Opdracht 409498 Water

Blad 2 van 4

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
424323	Pb 1 F(1,5-2,5)	09.12.2013	
424324	Pb 2 F(2,0-3,0)	09.12.2013	

	Eenheid	424323	424324
		Pb 1 F(1,5-2,5)	Pb 2 F(2,0-3,0)
Metalen			
Barium (Ba)	µg/l	28	63
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20
Kobalt (Co)	µg/l	<2,0	<2,0
Koper (Cu)	µg/l	<2,0	<2,0
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	<2,0
Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0	<3,0
Zink (Zn)	µg/l	<10	<10
Aromaten			
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,20
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20
<i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20
<i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,020
Styreen	µg/l	<0,20	<0,20
Chloorhoudende koolwaterstoffen			
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,20
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,20
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10
<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 (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}

Opdracht 409498 Water

Blad 3 van 4

	Eenheid	424323 Pb 1 F(1,5-2,5)	424324 Pb 2 F(2,0-3,0)
Chloorhoudende koolwaterstoffen			
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,20
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42^{#)}	0,42^{#)}
Minerale olie			
Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10	<10
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10	<10
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0	<5,0
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0	<5,0
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0	<5,0
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0	<5,0
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0	<5,0
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0	<5,0
Broomhoudende koolwaterstoffen			
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<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.

Begin van de analyses: 09.12.2013

Einde van de analyses: 10.12.2013

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 elektronisch 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 , Wim Dorgelo

Opdracht 409498 Water

Blad 4 van 4

Toegepaste methoden

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

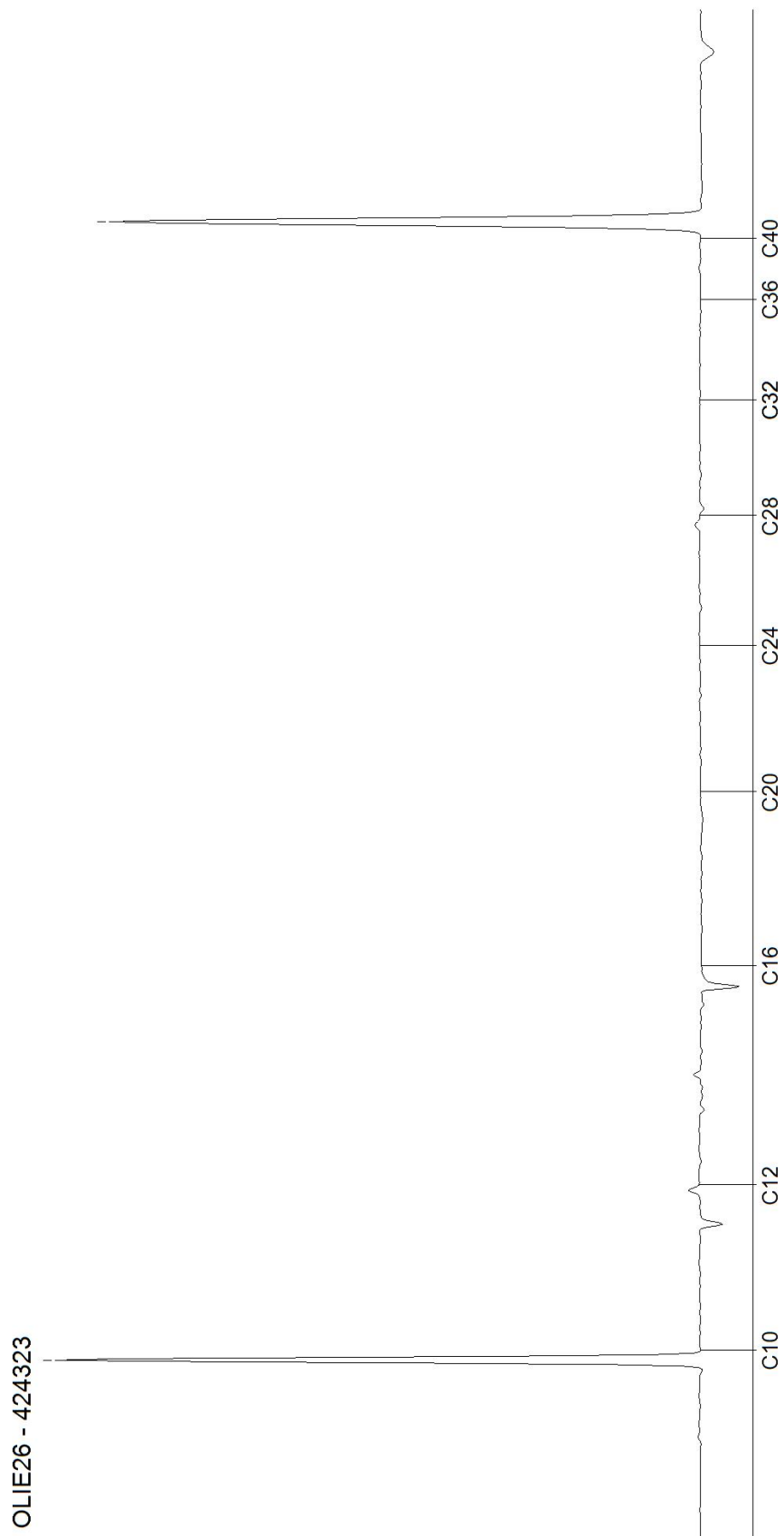
Protocollen AS 3100: n) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstof fractie C36-C40 Koolwaterstof fractie C10-C12
Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24
Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie 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) Kobalt (Co) Cadmium (Cd) Barium (Ba) Lood (Pb)

n) Niet geaccrediteerd

Chromatogram for Order No. 409498, Analysis No. 424323, created at 10.12.2013 07:41:08

Monsteromschrijving: Pb 1 F(1,5-2,5)



Chromatogram for Order No. 409498, Analysis No. 424324, created at 10.12.2013 07:41:05

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

