



VAN VOORDENPARK 16
POSTBUS 2225
5300 CE ZALTBOMMEL
TEL. 0418 - 572060
FAX 0418 - 515722
WWW.VERHOEVENMILIEU.NL
INFO@VERHOEVENMILIEU.NL

BANK: RABOBANK
REK.NR.: 31 03 20 224
K.V.K. TIEL 11028756
BTW: 80.34.57.583.B01

De heer J. Groeneveld
Oegemastraat 18b
4265 HN GENDEREN

REF.: B12.4908/BRFRPP-01/MV
DATUM, 15 maart 2012

Onderwerp: Resultaten nader bodemonderzoek, Dodesteeg 1 te Wijk en Aalburg

Geachte heer Groeneveld,

Hierbij doen wij u de resultaten toekomen van het uitgevoerde nader bodemonderzoek ter plaatse van de huidige bovengrondse opslagtank op een locatie gelegen aan de Dodesteeg 1 te Wijk en Aalburg.

Beschikbare informatie

De locatie is gelegen aan de Dodesteeg 1 te Wijk en Aalburg. De locatie heeft een oppervlakte van circa 2,6 hectare, waarvan circa 1 hectare het erf-/woongedeelte betreft. Ter plaatse van het erf zijn een woonhuis en diverse stallen en schuren aanwezig. Het erf is grotendeels verhard met klinkers en beton. Onder één van de stallen is een mestkelder aanwezig (diepte circa 1,5 m-mv).

Op de locatie is in 2009 door de BodemOnderZoeker B.V. een bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk BV/jn/BOZ-8724/Dodesteeg 1 Wijk en Aalburg). Uit de resultaten van het onderzoek is gebleken dat in de bovengrond gehalten voor cadmium, lood en zink boven de betreffende achtergrondwaarden zijn aangetoond. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen met de onderzochte parameters vastgesteld.

Tevens is gebleken dat in het grondwater ter plaatse van de voormalige opslagtank een gehalte voor barium boven de betreffende streefwaarde is aangetoond. Er is geen verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond.

In de bovengrond ter plaatse van de huidige opslagtank zijn eveneens geen verontreinigingen met minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond. In het grondwater is hier een licht verhoogd gehalte voor naftaleen aangetoond. Tevens is een sterk verhoogd gehalte voor minerale olie vastgesteld. In 2010 heeft een herbemonstering en analyse van de betreffende peilbuis plaatsgevonden. Hierbij zijn in het grondwater geen verontreinigingen met minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond.

Recentelijk is door Verhoeven Milieutechniek B.V. een aanvullend onderzoek uitgevoerd (kenmerk B11.4826, d.d. 22 februari 2012), aangezien het bovengenoemde onderzoek onvolledig was.

Door Verhoeven Milieutechniek B.V. zijn ten behoeve van het aanvullend bodemonderzoek de volgende aandachtspunten geconstateerd;

1. De grondlaag ter plaatse van de huidige en voormalige bovengrondse tank zijn niet middels een steekbus bemonsterd en/of geanalyseerd op vluchtige aromaten;
2. De peilbuizen ter plaatse van huidige en voormalige bovengrondse tank afgewerkt met een snijdend filter en niet zoals de NEN voorschrijft met een filter 1.5 meter onder de grondwaterstand.
3. Een mengmonster van het erf is van de bovengrond van de voormalige bovengrondse tank geanalyseerd op NEN. Tevens zijn te weinig boringen geplaatst. Hierdoor is de kwaliteit van de bovengrond (feitelijke contactlaag) van het overige erf nauwelijks bepaald (alleen het achtergelegen weiland en tuin). Ook is de bovengrond onder de betonvloer niet onderzocht.

Tijdens het aanvullend onderzoek zijn bovenstaande punten in overleg met de Milieudienst aanvullend onderzocht.

Uit de resultaten van het aanvullend onderzoek is gebleken dat in de bovengrond ter plaatse van de voormalige tank geen verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten is aangetoond.

Ter plaatse van het erf zijn in de aanwezige ophooglaag maximaal lichte verontreinigingen aangetoond. Het betreffen, slechts overschrijdingen van de streef- en achtergrondwaarden. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, is ons inziens geen vervolgonderzoek noodzakelijk.

Ter plaatse van de huidige opslagtank is in de grond, rond grondwaterniveau geen verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond. In het grondwater zijn hier lichte verontreinigingen met xylenen (som 0,7-factor) en naftaleen en een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond. Op basis van de beschikbare resultaten zijn de oorzaak en omvang van de aangetoonde verontreiniging onbekend.

Ten behoeve van de onroerend goed transactie wordt geadviseerd de ernst en omvang van de grondwaterverontreiniging met minerale olie verder in beeld te brengen.

Voorafgaand aan het huidige onderzoek is contact geweest met de heer Wullink (tussenpersoon van de eigenaar) om na te gaan of er mogelijk nog andere bronnen zijn (bijvoorbeeld ondergrondse tank) welke de verontreiniging hebben kunnen veroorzaken.

Hieruit is gebleken dat er geen informatie bekend is omtrent de aanwezigheid van aanvullende bodembedreigende activiteiten, afgezien van de huidige bovengrondse tank.

Aanleiding en doel

Het nader bodemonderzoek wordt uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen transactie en de resultaten van het recentelijk uitgevoerde aanvullend bodemonderzoek. Het doel van het nader bodemonderzoek is:

- Het horizontaal en verticaal afperken van de grondwaterverontreiniging met minerale olie ter plaatse van boring PB101 en daarmee het bepalen van de omvang van de bodemverontreiniging;
- Verificatie rondom de grondwaterverontreiniging in de grond matige en/of sterke grondverontreinigingen aanwezig zijn;
- Het vaststellen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Onderzoeksopzet

In verband met de aangetoonde sterke verontreiniging met minerale olie in het grondwater ter plaatse van de huidige bovengrondse tank is een nader bodemonderzoek uitgevoerd. Het nader onderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie zoals beschreven in de NTA 5755:2010. Bij de uitvoering van het nader bodemonderzoek conform de NTA 5755 is gebruik gemaakt van een conceptueel model.

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek is voor de grondwaterverontreiniging met minerale olie het onderstaande conceptueel model gehanteerd.

Tabel 1: Conceptueel model grondwaterverontreiniging met minerale olie

Conceptueel model	
Oorzaak van de verontreiniging	Naar verwachting de huidige bovengrondse tank. De eigenaar heeft aangegeven dat zijn inziens overige bronnen niet aanwezig zijn geweest. In de ondergrond van peilbuis PB101 zijn oliegeuren waargenomen. Analytisch zijn in de grond geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater is een sterke verontreiniging voor minerale olie aangetoond.
Ernst van de verontreiniging	Mogelijk meer dan 100 m ³ grondwater met gehalten > interventiewaarde voor minerale olie
Spoed van de sanering / Zorgplicht	Onaanvaardbare humane risico's zijn naar verwachting afwezig, aangezien de verontreiniging in de onderlaag aanwezig is en niet vluchtig is. Onaanvaardbaar ecologisch risico is vermoedelijk afwezig. Onaanvaardbaar verspreidingsrisico is mogelijk aanwezig, aangezien het een mobiele verontreiniging met minerale olie in het grondwater betreft. Aangezien de omvang niet in beeld is dient eerst te worden vastgesteld of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hierna kan pas worden bepaald of het uitvoeren van een spoedeisendheid bepaling van toepassing is. Mogelijk is sprake van Zorgplicht, aangezien de verontreiniging is aangetroffen bij de huidige bovengrondse tank. Indien de verontreiniging na 1987 is ontstaan, dient deze volledig te worden verwijderd. Hierbij dient rekening te worden gehouden met de direct nabij aanwezige bebouwing en de fundatie (op staal of palen). Het moet in de huidige situatie wel mogelijk zijn om de verontreiniging weg te nemen.

Uitvoering

Verhoeven Milieutechniek B.V. is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2013, afgegeven door Eerland Certification). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 28 februari 2012 door de heer R. de Kroon, conform de geldende NEN/NPR-normen, conform BRL SIKB 2000, protocol 2001, het plaatsen van handboringen en peilbuizen. Het grondwater is op 6 maart 2012 door de heer D.A.R. Broeksteeg conform protocol 2002, het nemen van grondwatermonsters bemonsterd. Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Ten behoeve van de horizontale afperking van de verontreiniging zijn rondom peilbuis PB101 drie ondiepe peilbuizen geplaatst tot circa 3,0 m-mv (PB201 t/m PB203). In directe omgeving van peilbuis PB101 is een peilbuis tot circa 5,0 m-mv geplaatst voor de verticale afperking van de grondwaterverontreiniging (PB200). Ter verificatie van eventuele grondverontreiniging met olieproducten zijn ter plaatse van de peilbuizen PB201 t/m PB203 alle rond grondwaterniveau steekbusmonsters genomen. Ten behoeve van de vaststelling van de eventuele aanwezigheid van een verontreiniging met olieproducten in de diepere ondergrond is ter plaatse van peilbuis PB200 een steekbusmonster genomen (4,0-4,2 m-mv).

Om een indicatie te krijgen van de eventuele aanwezigheid van een verontreiniging met brandstofproducten onder de bebouwing is aanvullend boring B204 tot circa 2,5 m-mv geplaatst.

Het grondwater uit de peilbuizen PB200 t/m PB203, is na 2 keer afpompen en na minimaal één week standtijd, op 6 maart 2012 bemonsterd. Tijdens het bemonsteren van de peilbuizen is de grondwaterstand aangetroffen op een diepte van circa 2,0 m-mv. De zuurgraad (pH) en de geleidbaarheid (EC) zijn standaard in het veld bepaald.

De situatieschets met daarop de (bestaande) boringen en peilbuizen is opgenomen als bijlage 1a. Voor de boorprofiel beschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 3.

Zintuiglijke waarnemingen

De oorspronkelijke bodem op de onderzoekslocatie bestaat vanaf maaiveld tot circa 1,5 m-mv uit matig tot sterk zandige klei. Vanaf deze diepte tot aan de maximaal geboorde diepte van circa 3,1 m-mv is zeer fijn zand aangetroffen. Ter plaatse van de huidige bovengrondse tank (PB200) is tot circa 3,0 m-mv klei aangetroffen.

Ter plaatse van de huidige bovengrondse opslagtank is rond grondwaterniveau passief een zwakke brandstofgeur waargenomen.

In de aanvullend tegen de bebouwing geplaatste boring B204 en de overige boringen PB201 t/m PB203 zijn geen zintuiglijke waarnemingen gedaan, welke kunnen duiden op een verontreiniging met brandstofproducten.

Verder zijn geen waarnemingen gedaan (asbestverdachte materialen in de fractie groter dan 16 mm, puin, slib, olie-waterreacties e.d.) die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een mogelijke bodemverontreiniging. De volledige boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

Analyses

Grond

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de onderzoeksopzet zijn grondmonsters geselecteerd en geanalyseerd. Een overzicht van de grondmonsters is weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Overzicht grondmonsters met analyses

Monstercode	Zintuiglijke waarnemingen/ toelichting steekbusselectie	Peilbuis	Traject (m-mv)	Analyse
M01 (Steekbus)	Zintuiglijk: - (Verticale afperking)	PB200	4,0-4,2	MO, BTEXN, H
M02 (Steekbus)	Zintuiglijk:- (Horizontale afperking)	PB201	1,6-1,8	MO, BTEXN, H
M03 (Steekbus)	Zintuiglijk:- (Horizontale afperking)	PB202	1,6-1,8	MO, BTEXN, H
M04 (Steekbus)	Zintuiglijk:- (Horizontale afperking)	PB203	1,6-1,8	MO, BTEXN, H

Toelichting bij de tabel:

H: Organisch stofgehalte (humus);

MO: Minerale olie;

BTEXN: Vluchtige aromaten.

Grondwater

De grondwatermonsters uit de peilbuizen PB200 t/m PB203 zijn geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN).

Interpretatie analyseresultaten

De analysecertificaten, zoals gerapporteerd door het laboratorium van Al-West B.V. te Deventer, van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 2. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire streef-, achtergrond- en interventiewaarden bodemsanering, 7 april 2009). Een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater is opgenomen als bijlage 4.

Grond

Uit de analyseresultaten is gebleken dat in de steekbusmonsters, welke rond grondwaterniveau zijn genomen (M02 t/m M04), geen verhoogde gehalten voor minerale olie en vluchtige aromaten ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden zijn aangetoond.

In het steekbusmonster, welke van de diepere ondergrond is genomen (M01), zijn geen verhoogde gehalten voor minerale olie en vluchtige aromaten ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden aangetoond.

Grondwater

In grondwatermonsters uit de peilbuizen PB201 en PB202 zijn geen verhoogde gehalten voor minerale olie en vluchtige aromaten ten opzichte van de betreffende streefwaarden aangetoond. In het grondwatermonster uit peilbuis PB203 is een licht verhoogd gehalte voor benzeen ten opzichte van de streefwaarde aangetoond. De overige vluchtige aromaten en minerale olie zijn niet vastgesteld in gehalten boven de betreffende streefwaarden.

In het diepere grondwater uit peilbuis PB200 zijn geen verhoogde gehalten voor minerale olie en vluchtige aromaten ten opzichte van de betreffende streefwaarden aangetoond.

Conclusies en aanbeveling

Tijdens het aanvullend bodemonderzoek zijn ter plaatse van de huidige opslagtank in het grondwater lichte verontreinigingen met xylenen (som 0,7-factor), naftaleen en een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond. In de grond is, rond grondwaterniveau, geen verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond.

Op basis van de analyseresultaten van het nader bodemonderzoek is de omvang van de sterke grondwaterverontreiniging met minerale olie vastgesteld. Uit de analyseresultaten is gebleken dat in de omliggende peilbuizen en in het diepere grondwater geen verontreinigingen met minerale olie zijn aangetoond. Alleen in peilbuis PB201 is een lichte verontreiniging met benzeen vastgesteld. In de overige plaatste peilbuizen zijn geen verontreinigingen met vluchtige aromaten aangetoond.

In de grond zijn rond grondwaterniveau en in de diepere ondergrond geen verontreinigingen met minerale olie en vluchtige aromaten vastgesteld.

Met het uitgevoerde nader bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de huidige bovengrondse tank in voldoende mate vastgesteld. Alleen in het grondwater uit peilbuis PB101 is een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond. Het grondwater is sterk verontreinigd over een laagdikte van circa 1,0 meter. Naar verwachting heeft de verontreiniging een oppervlakte van circa 25 m². Op basis hiervan wordt de omvang van de sterke grondwaterverontreiniging met minerale olie geschat op circa 25 m³ bodemvolume. Er is derhalve geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De licht tot sterke grondwaterverontreiniging betreft naar verwachting circa 50 m³ bodemvolume.

De globale verontreinigingscontouren van het grondwater zijn opgenomen in bijlage 1b.

Aangezien de grondwater verontreiniging is aangetoond ter plaatse van de (nog in gebruik zijnde) huidige bovengrondse tank is mogelijk de zorgplicht van toepassing en dient de verontreiniging mogelijk in zijn geheel te worden gesaneerd. Rekening houdend met de bestaande bebouwing. De saneringswerkzaamheden dienen plaats te vinden conform de beoordelingsrichtlijnen SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering" en SIKB 7000 "Uitvoering bodemsanering". Op basis van de aanwezige verontreiniging bestaan vanuit milieuhygiënisch oogpunt mogelijk bezwaren tegen de onroerend goed transactie.

Mocht u nog vragen en/of opmerkingen hebben betreffende onze rapportage, dan kunt u contact opnemen met ondergetekenden op telefoonnummer 0418-572060.

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,



Ing. M. Verschoor
Junior projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Autorisatie:

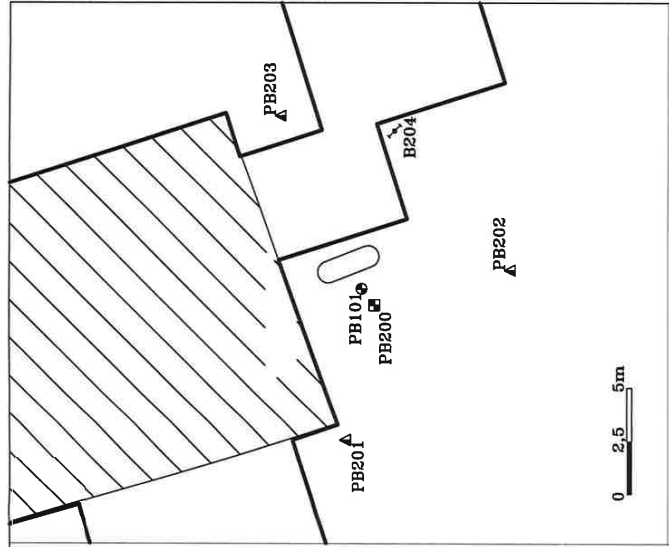
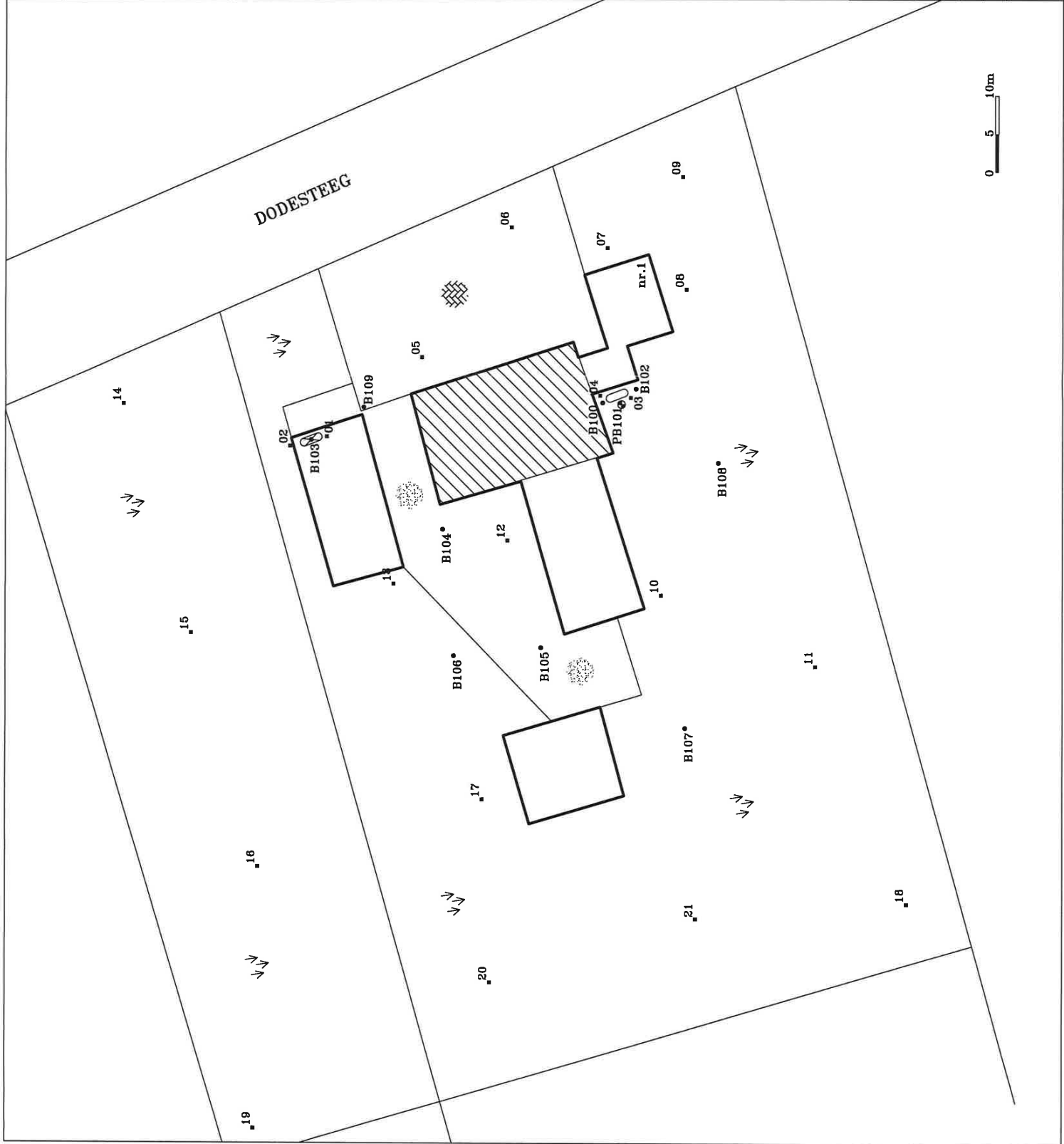


Ing. H.M.W. van der Donk
Senior projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

- Bijlagen:*
- 1a. *Situatieschets met (bestaande) boringen en peilbuizen*
 - 1b. *Situatieschets met Streef- en Interventiewaardecontouren*
 2. *Analysecertificaten*
 3. *Boorprofiel beschrijvingen*
 4. *Toetsingstabellen achtergrond-, streef- en interventiewaarden (grond en grondwater)*



BIJLAGEN

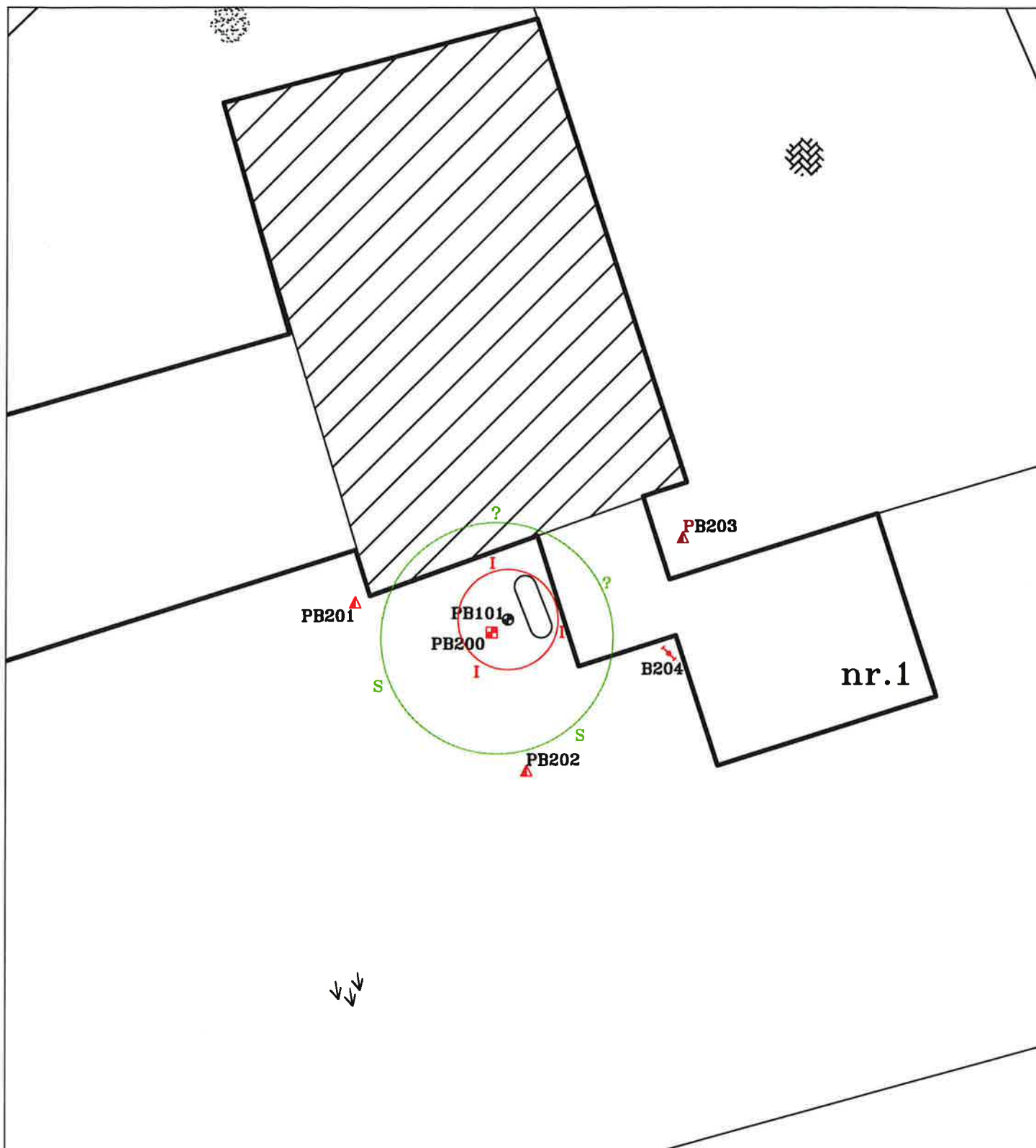


LEGENDA:



- ▲ Boring met peilbuis NO
- Diepe boring met peilbuis NO
- Boring met peilbuis
- Boring
- Bestaande boring/peilbuis
- Bebouwing
- ▨ Klinkerverharding
- ↗ Gras
- ▨ Beton
- Bovengrondse tank
- ▨ Voormalige bovengrondse tank
- ▨ Kelder tot 1,5 m-mv

Situatieschets met (bestaande) boringen en peilbuizen behorend bij het nader bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Dodesteeg 1 te Wijk en Aalburg			
opdrachtgever: De heer J. Groeneveld			
get. TM	d.d. 13-03-'12	voorrafgaand projectnr. B11.4826	
gew.	d.d.	schaal	1 : 500
gez. HD	d.d. 13-03-'12	projectnr.	B12.4906
		bijlage	1.a
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.			
• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN			



LEGENDA:

0 2,5 5m

▲ Boring met peilbuis NO

■ Diepe boring met peilbuis NO

— Interventiewaardecontour minerale olie

- - - Streefwaardecontour minerale olie en vluchtige aromaten

○ Bovengrondse tank

▨ Kelder tot 1,5 m-mv

— Bebouwing

▨ Klinkerverharding

↘↘↘ Gras

● Beton

Situatieschets met interventiewaardecontour voor minerale olie en de streefwaardecontour voor minerale olie en vluchtige aromaten in het grondwater ter plaatse van de Dodesteeg 1 te Wijk en Aalburg

opdrachtgever: De heer J. Groeneveld

get. TM	d.d. 13-03-'12	voorafgaand projectnr. B11.4826	
---------	----------------	---------------------------------	--

gew.	d.d.	schaal 1 : 250	formaat A4
------	------	----------------	------------

gez. HD	d.d. 13-03-'12	projectnr.B12.4908	bijlage 1.b
---------	----------------	--------------------	-------------



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE 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

AGROLAB
group



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
POSTBUS 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Datum 05.03.2012
Relatienr 35004726
Opdrachtnr. 295059
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 295059 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie B12.4908 GROW
Opdrachtacceptatie 29.02.12
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. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

**AL-West B.V.**

Handelskade 39, 7417 DE 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

Blad 2 van 3

Opdracht 295059 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
661436	28.02.2012	M01
661437	28.02.2012	M02
661438	28.02.2012	M03
661439	28.02.2012	M04

Eenheid		661436 M01	661437 M02	661438 M03	661439 M04
Algemene monstervoorbehandeling					
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
Droge stof	%	78,2	74,9	79,9	75,5
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Klassiek Chemische Analyses					
Organische stof	% Ds	1,81 ^{x)}	2,51 ^{x)}	1,71 ^{x)}	1,21 ^{x)}
Aromaten					
Benzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Tolueen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
<i>m,p</i> -Xyleen	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
<i>o</i> -Xyleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som Xylenen	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,11 ^{#)}	0,11 ^{#)}	0,11 ^{#)}	0,11 ^{#)}
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Minerale olie					
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	32	<20	<20	<20
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	4,3	<2,0	4,9	<2,0
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	4,6	<2,0	3,5	<2,0
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	4,2	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	2,9 ^{x)}	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	6,0	4,8	3,1	<2,0
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	2,8	<2,0	<2,0	<2,0

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.

Begin van de analyses: 29.02.12

Einde van de analyses: 05.03.12

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. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115

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





Opdracht 295059 Bodem / Eluaat

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

Toegepaste methoden

Grond

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)Jzer (Fe_2O_3)

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

Protocollen AS 3000: Benzeen Tolueen Ethylbenzeen Som Xylenen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen

Protocollen AS 3000: n)Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24
Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32 Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

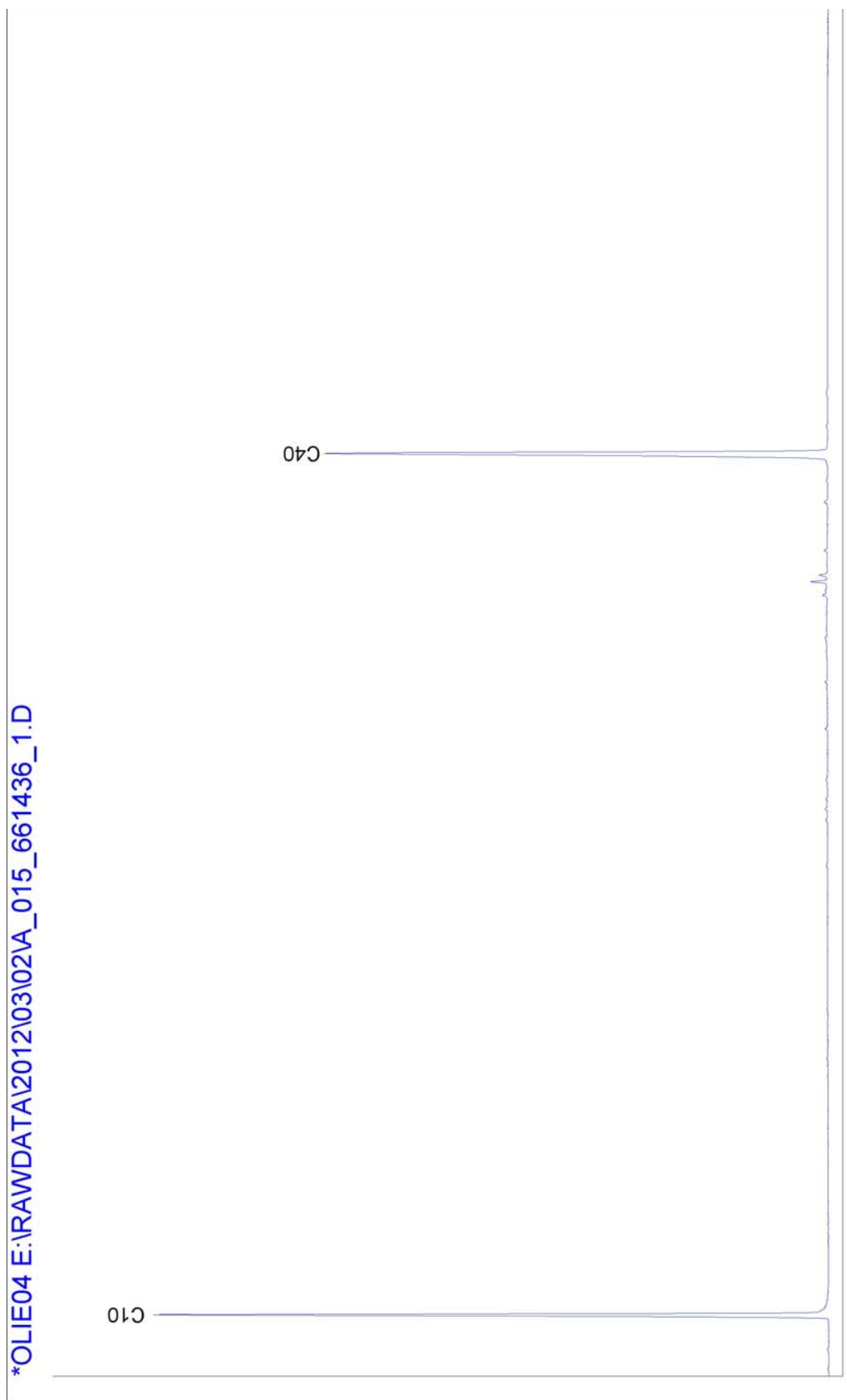
Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200:Koolwaterstof fractie C10-C40

n) Niet geaccrediteerd

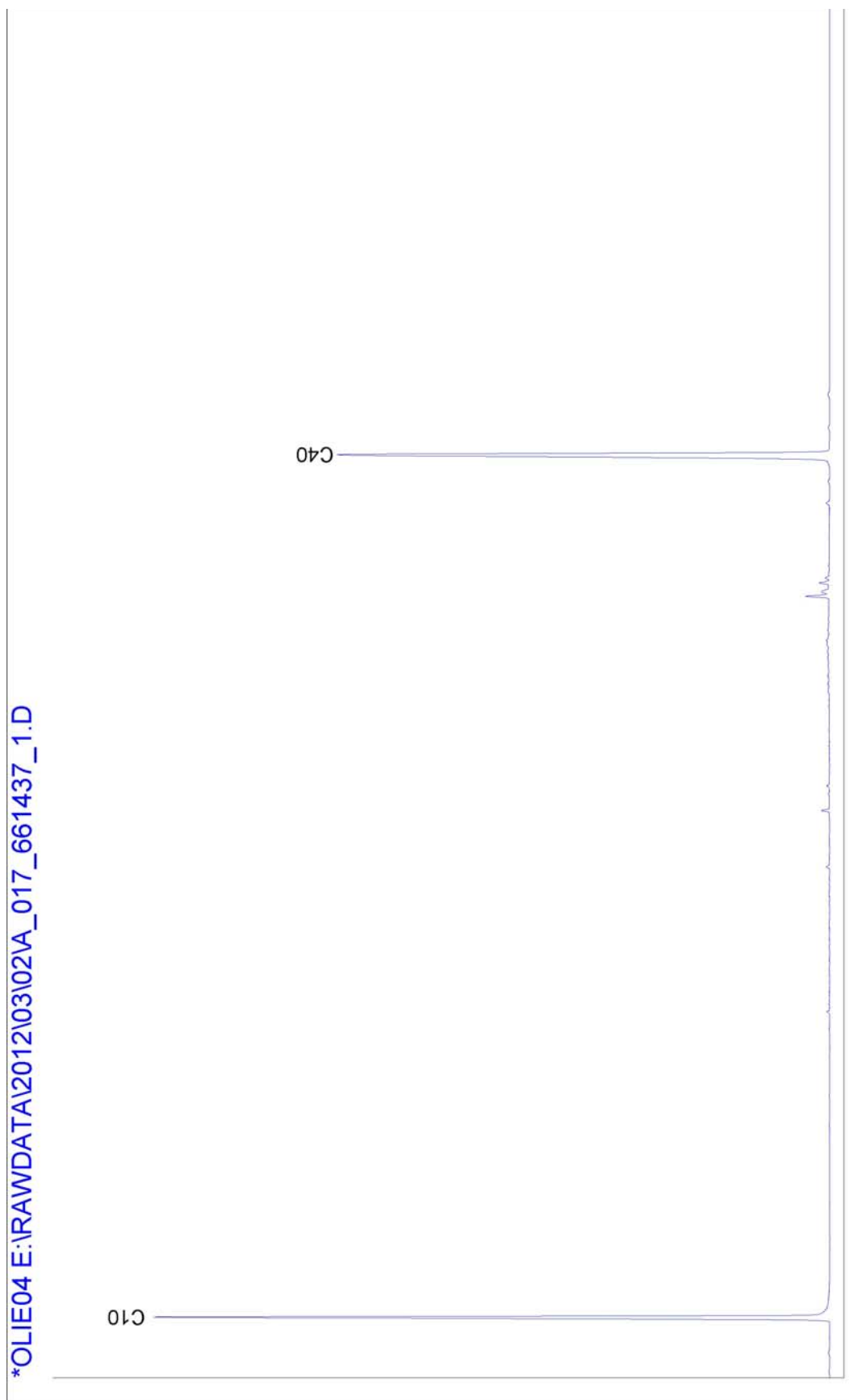
Chromatogram for Order No. 295059, Analysis No. 661436, created at 05.03.2012 07:50:30

Monsteromschrijving: M01



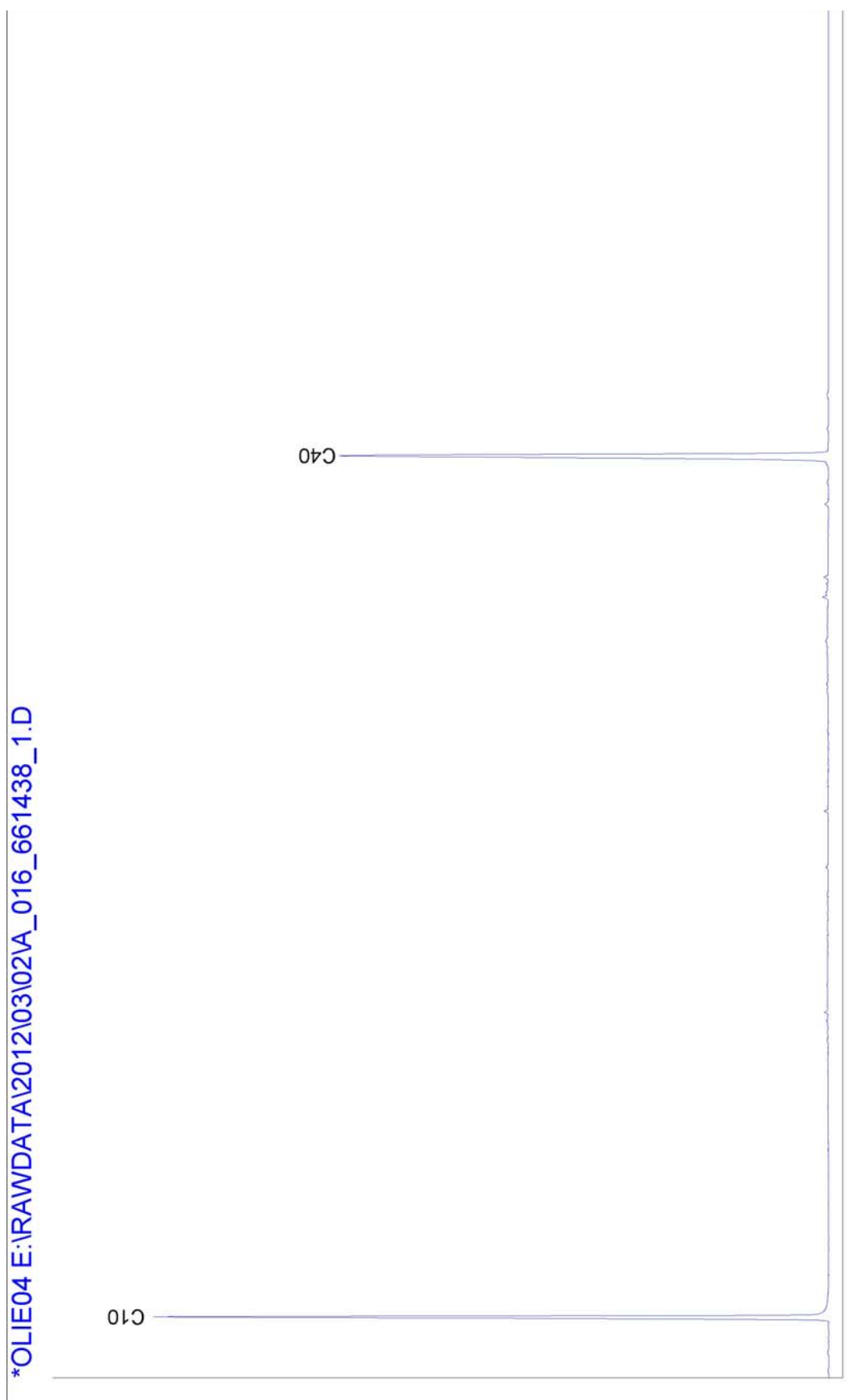
Chromatogram for Order No. 295059, Analysis No. 661437, created at 05.03.2012 07:50:33

Monsteromschrijving: M02



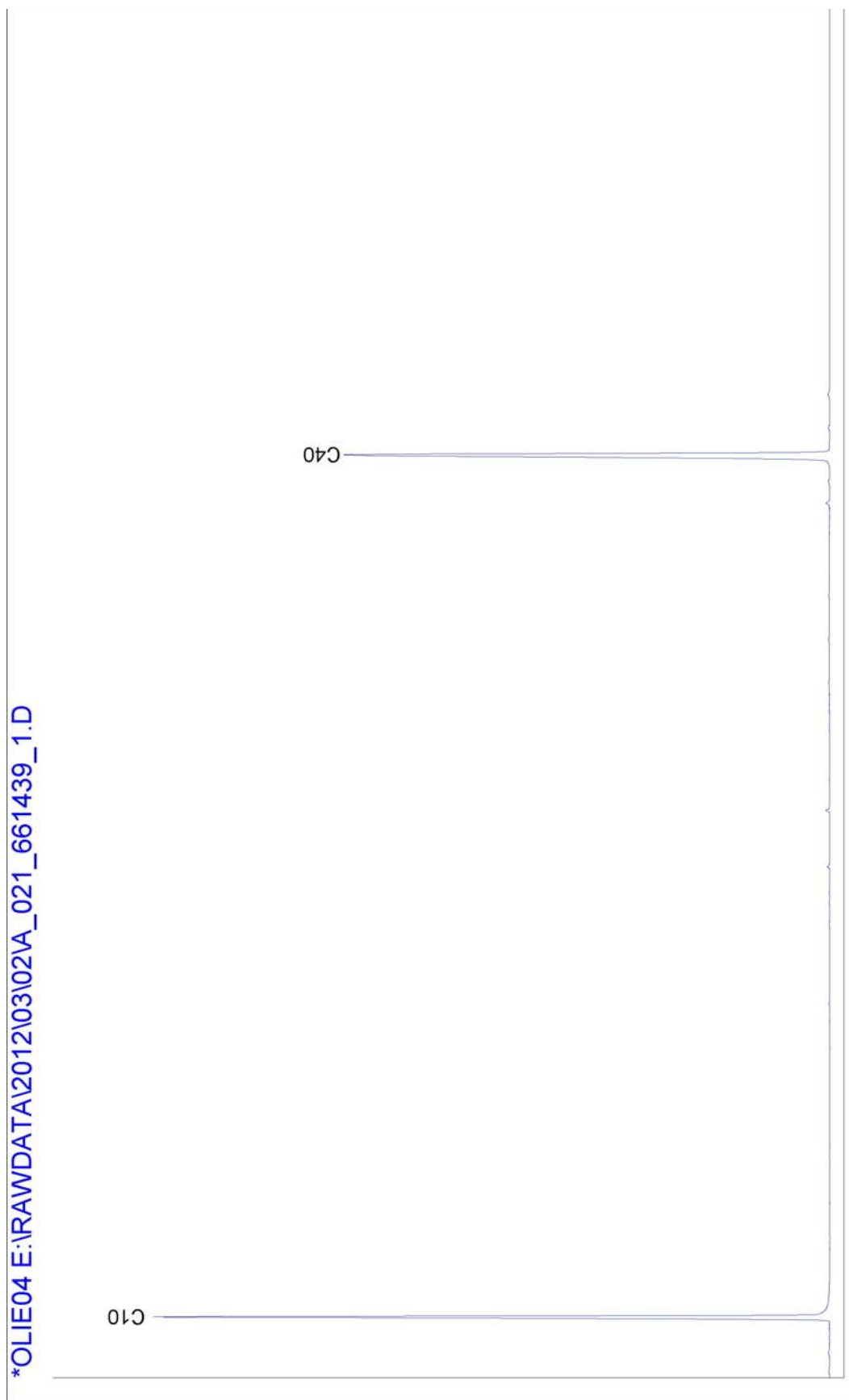
Chromatogram for Order No. 295059, Analysis No. 661438, created at 05.03.2012 07:50:32

Monsteromschrijving: M03



Chromatogram for Order No. 295059, Analysis No. 661439, created at 05.03.2012 08:00:09

Monsteromschrijving: M04



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE 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

AGROLAB
group



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
POSTBUS 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Datum 09.03.2012
Relatienr 35004726
Opdrachtnr. 296097
Blad 1 van 2

ANALYSERAPPORT

Opdracht 296097 Water

Opdrachtgever 35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie B12.4908 GROW
Opdrachtacceptatie 06.03.12
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. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , M. Verschoor

**AL-West B.V.**

Handelskade 39, 7417 DE 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

Blad 2 van 2

Opdracht 296097 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
667523	PB200	06.03.2012	
667524	PB201	06.03.2012	
667525	PB202	06.03.2012	
667526	PB203	06.03.2012	

	Eenheid	667523 PB200	667524 PB201	667525 PB202	667526 PB203
Aromaten					
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	0,25
Tolueen	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Ethylbenzeen	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
<i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
<i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Som Xylenen	µg/l	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}
Naftaleen	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Minerale olie					
Koolwaterstof fractie C10-C40	µg/l	<100	<100	<100	<100
Koolwaterstof fractie C10-C12	µg/l	<20	<20	<20	<20
Koolwaterstof fractie C12-C16	µg/l	<20	<20	<20	<20
Koolwaterstof fractie C16-C20	µg/l	<10	<10	<10	<10
Koolwaterstof fractie C20-C24	µg/l	<10	21	<10	<10
Koolwaterstof fractie C24-C28	µg/l	<10	<10	<10	<10
Koolwaterstof fractie C28-C32	µg/l	<10	<10	<10	<10
Koolwaterstof fractie C32-C36	µg/l	<10	<10	<10	<10
Koolwaterstof fractie C36-C40	µg/l	<10	<10	<10	<10

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: 06.03.12

Einde van de analyses: 09.03.12

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. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115

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

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , M. Verschoor

Toegepaste methoden

Protocollen AS 3100: Benzeen Tolueen Ethylbenzeen Som Xylenen Naftaleen Koolwaterstof fractie C10-C40

Protocollen AS 3100: n) Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24
Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32 Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

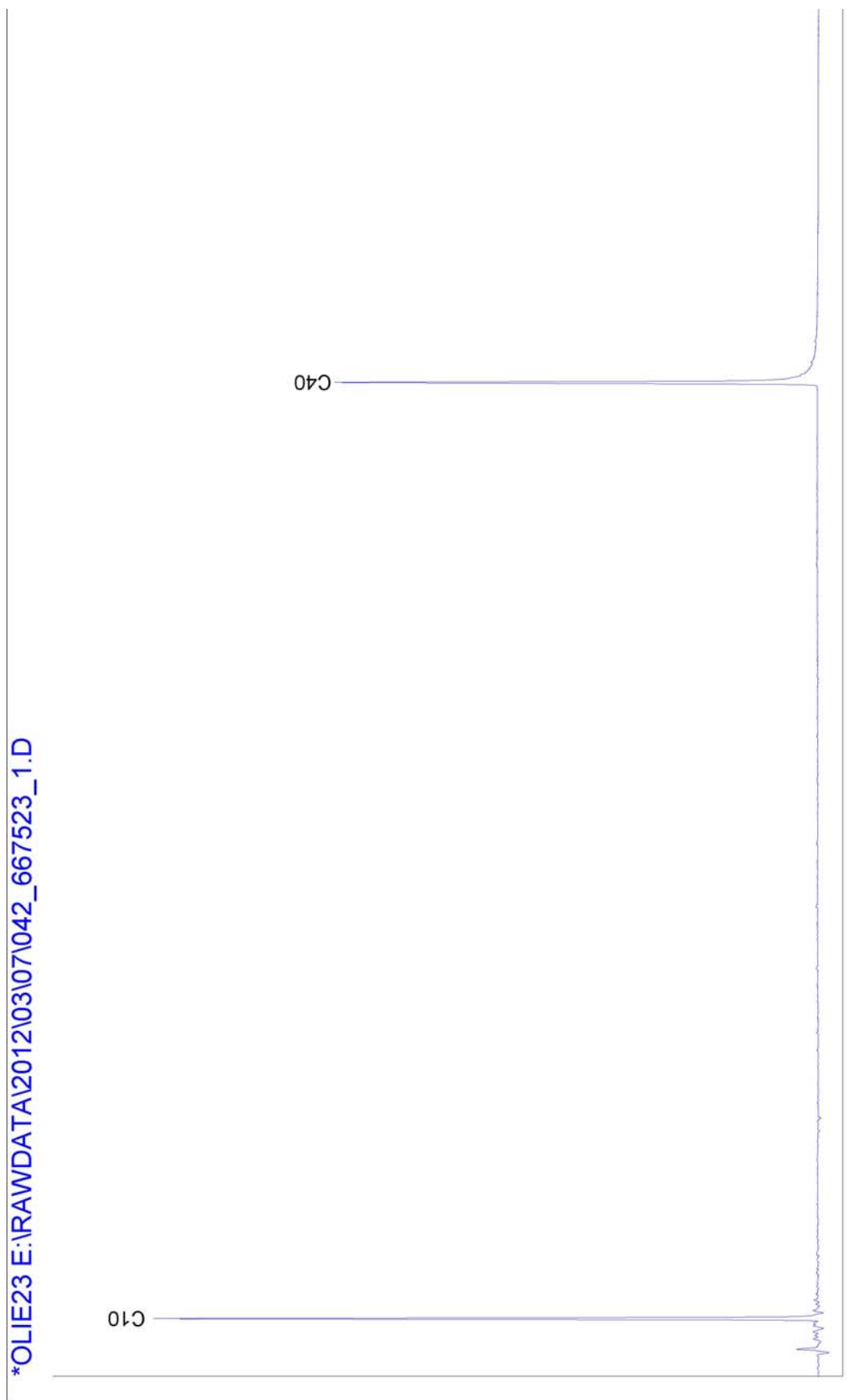
Protocollen AS 3100: Som Xylenen (Factor 0,7)

n) Niet geaccrediteerd



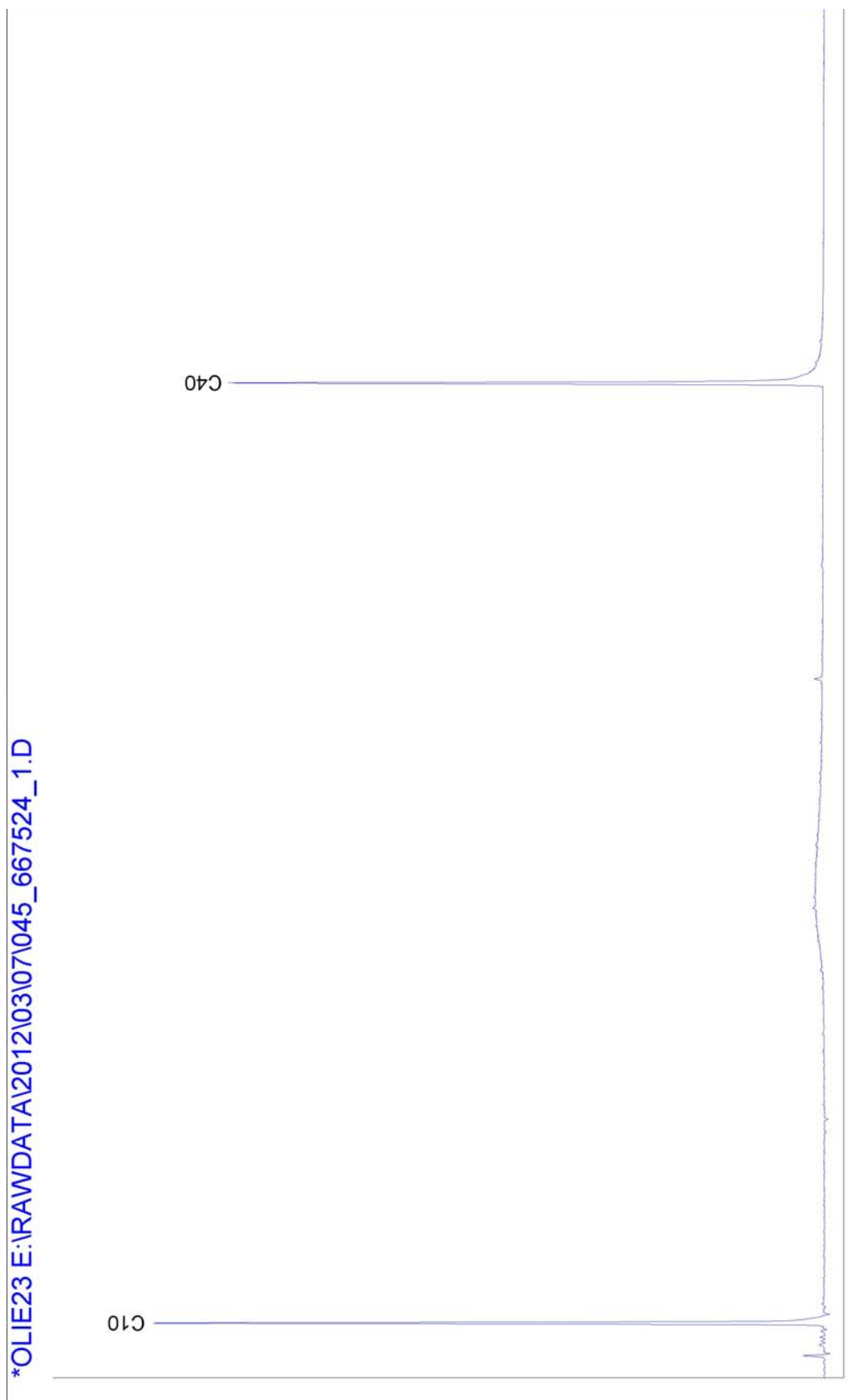
Chromatogram for Order No. 296097, Analysis No. 667523, created at 08.03.2012 10:30:20

Monsteromschrijving: PB200



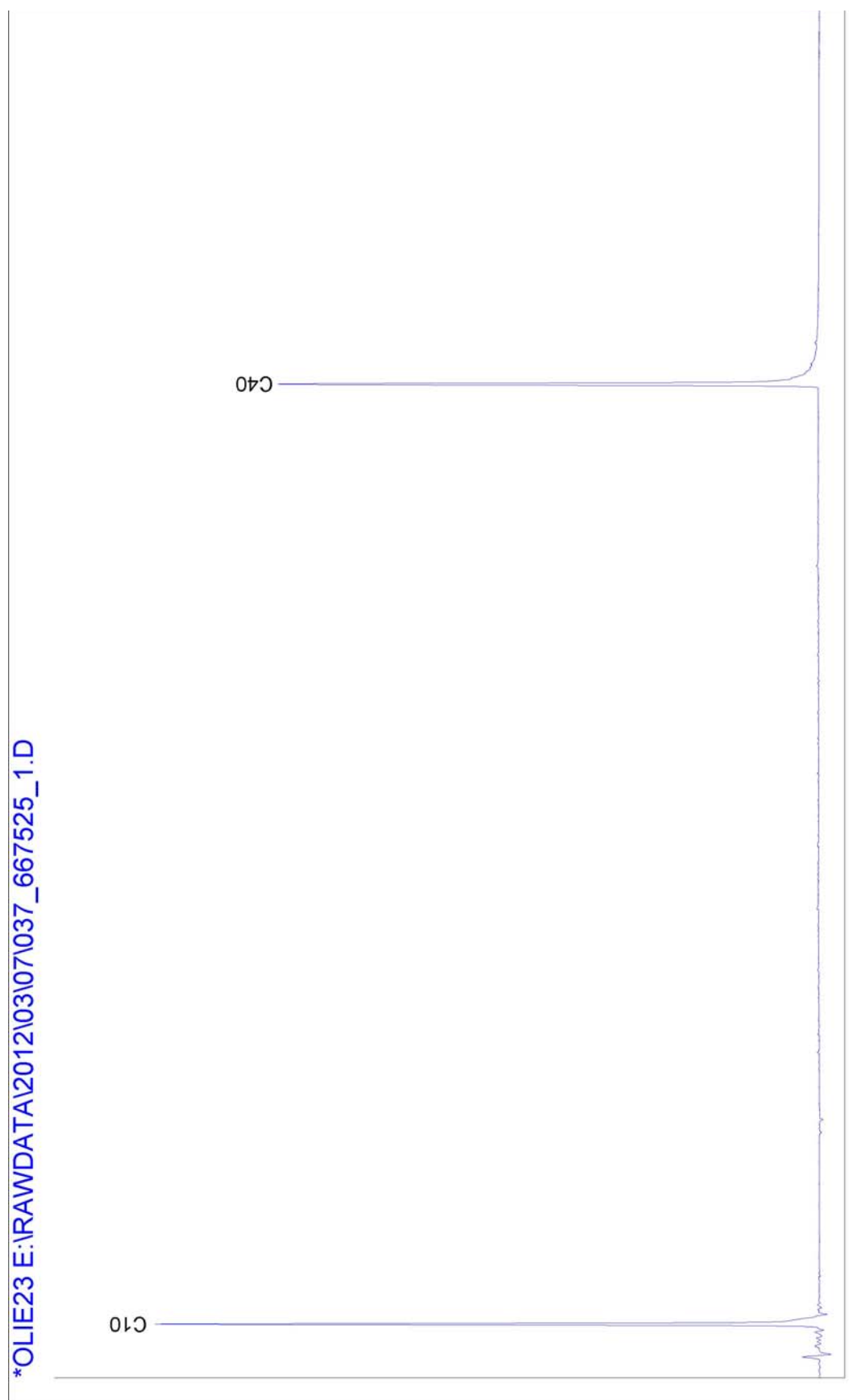
Chromatogram for Order No. 296097, Analysis No. 667524, created at 08.03.2012 10:30:21

Monsteromschrijving: PB201



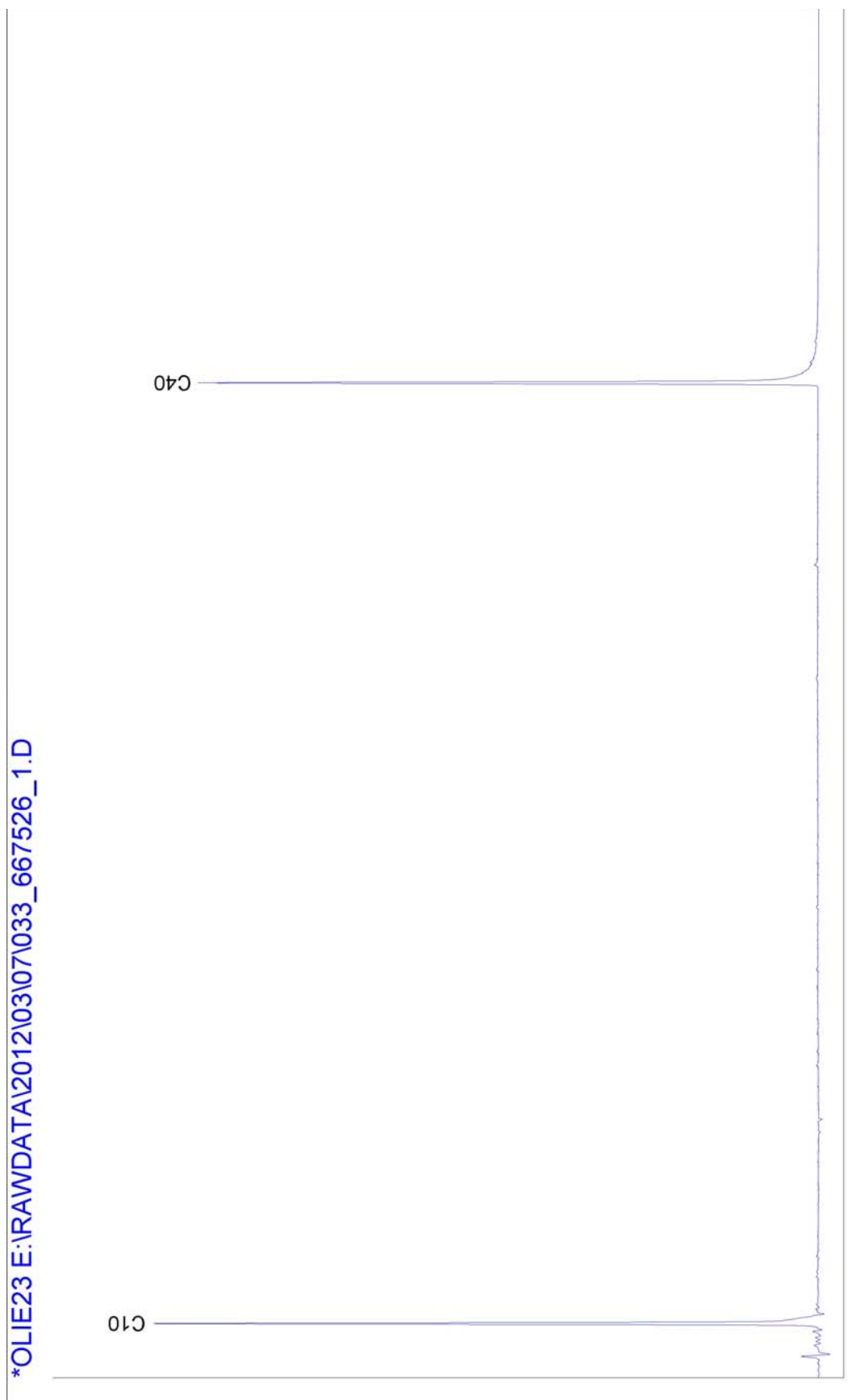
Chromatogram for Order No. 296097, Analysis No. 667525, created at 08.03.2012 10:30:13

Monsteromschrijving: PB202

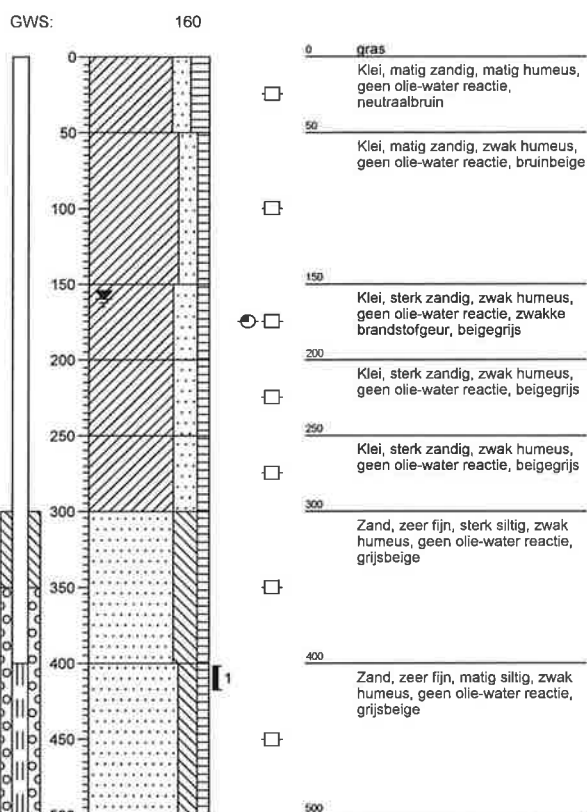


Chromatogram for Order No. 296097, Analysis No. 667526, created at 08.03.2012 10:30:03

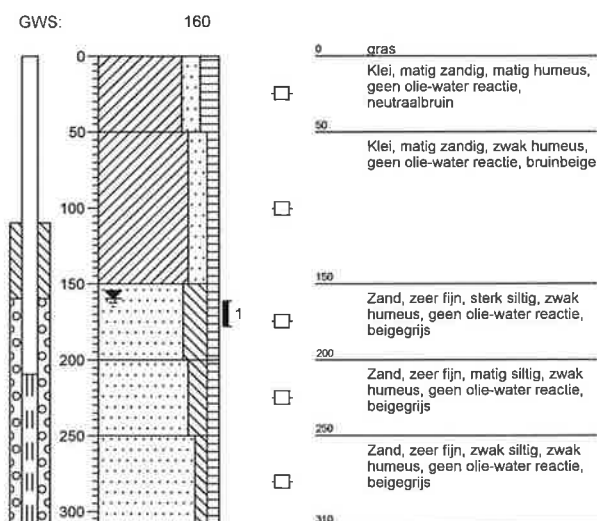
Monsteromschrijving: PB203



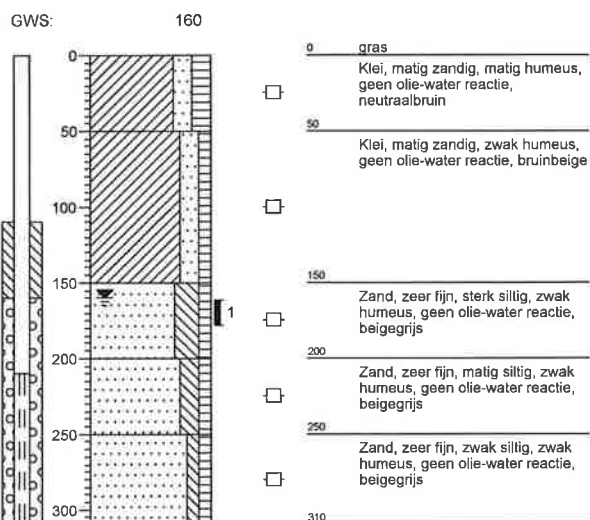
Boring: PB200



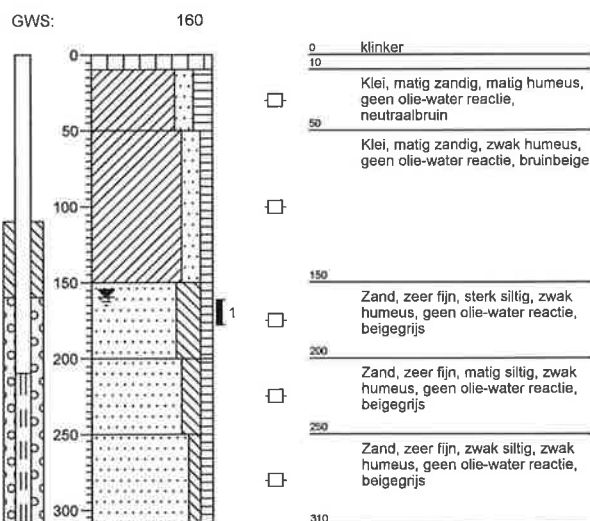
Boring: PB202



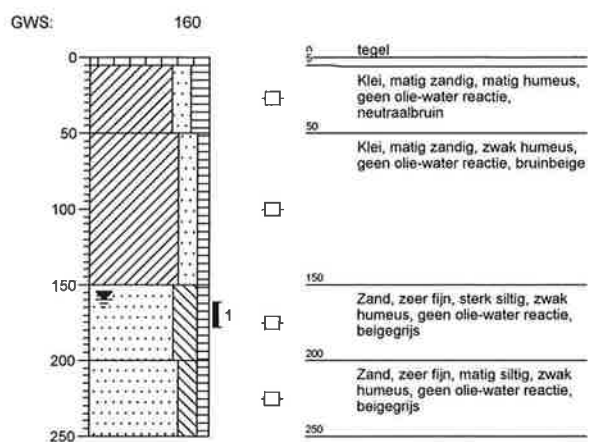
Boring: PB201



Boring: PB203



Boring: B204



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

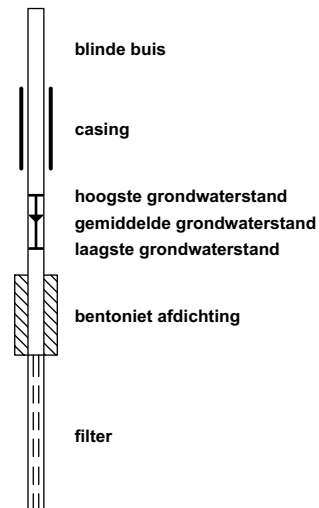
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------

peilbuis



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

Monsternummer	M01	M02	M03	M04
Boring	PB200	PB201	PB202	PB203
Bodemtype	ZS2H1	ZS3H1	ZS3H1	ZS3H1
Van (cm-mv)	400	160	160	160
Tot (cm-mv)	420	180	180	180
Humus (% op ds)	1.81	2.51	1.71	1.21
Benzeen	< 0,050	<T	< 0,050	<T
Ethylbenzeen	< 0,050	<T	< 0,050	<T
Tolueen	< 0,050	<T	< 0,050	<T
Xylenen (som)	< 0,150	----	< 0,150	----
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,10	----	< 0,10	----
ortho-Xyleen	< 0,050	----	< 0,050	----
Xylenen (som, 0.7 factor)	< 0,11	<T	< 0,11	<T
Naftaleen	< 0,10	----	< 0,10	----
Minerale olie C10 - C12	< 4,0	----	< 4,0	----
Minerale olie C36 - C40	2,8	----	< 2,0	----
Minerale olie C10 - C40	32	<AW	< 20	<AW
Minerale olie C12 - C16	< 4,0	----	< 4,0	----
Minerale olie C16 - C20	4,3	----	4,9	----
Minerale olie C20 - C24	4,6	----	3,5	----
Minerale olie C24 - C28	4,2	----	< 2,0	----
Minerale olie C28 - C32	2,9	----	< 2,0	----
Minerale olie C32 - C36	6,0	----	3,1	----

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

----- = Geen toetsnorm aanwezig
<AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
<T = detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T

Zintuiglijke waarnemingen:

PU= puin, BA= baksteen, GR= grind, GS= glas, HO= hout, RO= roest, Si= sintels, SL= slakken, VE= veen, WO= wortels

Gradatie:

1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes

Tabel 2: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	1.21	1.71	1.81	2.51
	AW T I	AW T I	AW T I	AW T I
Benzeen	0,040 0,13 0,22	0,040 0,13 0,22	0,040 0,13 0,22	0,050 0,16 0,28
Ethylbenzeen	0,040 11 22	0,040 11 22	0,040 11 22	0,050 14 28
Tolueen	0,040 3,2 6,4	0,040 3,2 6,4	0,040 3,2 6,4	0,050 4,0 8,0
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,090 1,8 3,4	0,090 1,8 3,4	0,090 1,8 3,4	0,11 2,2 4,3
Minerale olie C10 - C40	38 519 1000	38 519 1000	38 519 1000	48 651 1255

Toelichting bij de tabel:

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

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

Tabel 3: Aangetroffen gehalten (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet bodembescherming

Monsternummer	PB200		PB201		PB202		PB203	
Datum	6-3-2012		6-3-2012		6-3-2012		6-3-2012	
pH	6,9		6,9		6,9		7	
Ec (µS/cm)	806		792		882		465	
Filtrenummer	1		1		1		1	
Van (cm-mv)	400		210		210		210	
Tot (cm-mv)	500		310		310		310	
GWS (cm-mv)	195		205		205		205	
Benzeen	0,20	<S	0,20	<S	0,20	<S	0,25	*
Ethylbenzeen	0,50	<S	0,50	<S	0,50	<S	0,50	<S
Tolueen	0,50	<S	0,50	<S	0,50	<S	0,50	<S
Xylenen (som)	0,30	-----	0,30	-----	0,30	-----	0,30	-----
meta-/para-Xyleen (som)	0,20	<	0,20	<	0,20	<	0,20	<
ortho-Xyleen	0,10	<	0,10	<	0,10	<	0,10	<
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,21	<T	0,21	<T	0,21	<T	0,21	<T
Naftaleen	0,050	<T	0,050	<T	0,050	<T	0,050	<T
Minerale olie C10 - C12	20	<	20	<	20	<	20	<
Minerale olie C36 - C40	10,0	<	10,0	<	10,0	<	10,0	<
Minerale olie C10 - C40	100	<T	100	<T	100	<T	100	<T
Minerale olie C12 - C16	20	<	20	<	20	<	20	<
Minerale olie C16 - C20	10,0	<	10,0	<	10,0	<	10,0	<
Minerale olie C20 - C24	10,0	<	21	-----	10,0	<	10,0	<
Minerale olie C24 - C28	10,0	<	10,0	<	10,0	<	10,0	<
Minerale olie C28 - C32	10,0	<	10,0	<	10,0	<	10,0	<
Minerale olie C32 - C36	10,0	<	10,0	<	10,0	<	10,0	<

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

? =

< = kleiner dan de detectielimiet

----- = Geen toetsnorm aanwezig

<S = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)

* = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)

<T = detectielimiet groter dan S en kleiner dan of gelijk aan T

Tabel 4: Grondwaternormen van de Wet bodembescherming (µg/l)

	S	T	I
Benzeen	0,20	15	30
Ethylbenzeen	4,0	77	150
Tolueen	7,0	504	1000
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,20	35	70
Naftaleen	0,010	35	70
Minerale olie C10 - C40	50	325	600

Toelichting bij de tabel:

S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming



VAN VOORDENPARK 16
POSTBUS 2225
5300 CE ZALTBOMMEL
TEL. 0418 - 572060
FAX 0418 - 515722
WWW.VERHOEVENMILIEU.NL
INFO@VERHOEVENMILIEU.NL

BANK: RABOBANK
REK.NR.: 31 03 20 224
K.V.K. TIEL 11028756
BTW: 80.34.57.583.B01

Maatschap Combee
T.a.v. de heer O. Combee
Hoofdstraat 92
4265 HA GENDEREN

REF.: B11.4826/BRFRPP-01/MV
DATUM, 22 februari 2012

**Onderwerp: Resultaten aanvullend bodemonderzoek,
Dodesteeg 1 te Wijk en Aalburg**

Geachte heer Combee,

Hierbij doen wij u de resultaten toekomen van het uitgevoerde aanvullend bodemonderzoek ter plaatse van de bedrijfslocatie gelegen aan de Dodesteeg 1 te Wijk en Aalburg.

Beschikbare informatie

De locatie is gelegen aan de Dodesteeg 1 te Wijk en Aalburg. Op de locatie is in 2009 door de BodemOnderZoeker B.V. een bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk BV/jn/BOZ-8724/Dodesteeg 1 Wijk en Aalburg). Uit de resultaten van het onderzoek is gebleken dat in de bovengrond gehalten voor cadmium, lood en zink boven de betreffende achtergrondwaarden zijn aangetoond. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen met de onderzochte parameters vastgesteld.

Tevens is gebleken dat in het grondwater ter plaatse van de voormalige opslagtank een gehalte voor barium boven de betreffende streefwaarde is aangetoond. Er is geen verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond.

In de bovengrond ter plaatse van de huidige opslagtank zijn eveneens geen verontreinigingen met minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond. In het grondwater is hier een licht verhoogd gehalte voor naftaleen aangetoond. Tevens is een sterk verhoogd gehalte voor minerale olie vastgesteld. In 2010 heeft een herbemonstering en analyse van de betreffende peilbuis plaatsgevonden. Hierbij zijn in het grondwater geen verontreinigingen met minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond.

Beoordeling rapportage

Naar aanleiding van de aanvraag van een Omgevingsvergunning is de rapportage door de Regionale Milieudienst West-Brabant (RMD) beoordeeld. Uit deze beoordeling is gebleken dat het onderzoek niet is uitgevoerd conform de onderzoekstrategieën uit de NEN 5740 (kenmerk beoordeling RMD: 00.039.836, mevrouw N. van de Sanden, d.d. 28 december 2011). De beoordeling is opgenomen in bijlage 5.

Door Verhoeven Milieutechniek B.V. zijn de volgende aandachtspunten geconstateerd;

1. De grondlaag ter plaatse van de huidige en voormalige bovengrondse tank zijn niet middels een steekbus bemonsterd en/of geanalyseerd op vluchtige aromaten;
2. De peilbuizen ter plaatse van huidige en voormalige bovengrondse tank afgewerkt met een snijdend filter en niet zoals de NEN voorschrijft met een filter 1.5 meter onder de grondwaterstand.
3. Een mengmonster van het erf is van de bovengrond van de voormalige bovengrondse tank geanalyseerd op NEN. Tevens zijn te weinig boringen geplaatst. Hierdoor is de kwaliteit van de bovengrond (feitelijke contactlaag) van het overige erf nauwelijks bepaald (alleen het achtergelegen weiland en tuin). Ook is de bovengrond onder de betonvloer niet onderzocht.

Aanleiding en doel

Het aanvullend bodemonderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de voorgenomen transactie, toekomstige nieuwbouw (bouwlocatie) en de resultaten van voorgaand onderzoek.

Ten behoeve van het aanvullend bodemonderzoek zijn de volgende doelen gesteld;

- Het vaststellen van de eindsituatie ter plaatse van de huidige bovengrondse tank;
- Het vaststellen van de eindsituatie van de bovengrond ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank;
- Het aanvullend vastleggen van de algemene bodemkwaliteit ter plaatse van het erf.

Op basis van de resultaten van het aanvullend onderzoek wordt bepaald in hoeverre vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan tegen de voorgenomen transactie en/of nieuwbouw.

Onderzoeksopzet

De uitgevoerde werkzaamheden betreffen een aanvulling op de reeds bekende onderzoeksresultaten. Onderstaand worden werkzaamheden per deellocatie besproken.

Huidige bovengrondse tank

Aangezien de tank na het laatste onderzoek nog in gebruik is geweest en in het verleden een sterke grondwaterverontreiniging met minerale olie is aangetoond dient een geheel nieuw eindsituatie onderzoek te worden uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740, waarbij de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting is gehanteerd (VEP). Hierbij is een peilbuis conform de geldende normen met een filterstelling van 1,5 meter onder de grondwaterstand geplaatst. De grond (steekbus) en het grondwater zijn onderzocht op minerale olie en vluchtige aromaten.

Voormalige bovengrondse tank

Aangezien ter plaatse van de huidige bovengrondse tank een grondwateronderzoek met een juist filter wordt uitgevoerd en het een voormalige tank betreft, waar tijdens voorgaand onderzoek geen verontreinigingen zijn aangetoond is alleen de bovengrond onderzocht. Aangezien in de overige grondlagen geen olie-water reacties en/of brandstofgeuren zijn waargenomen is van de bovengrond een steekbusmonster genomen welke is onderzocht op minerale olie en vluchtige aromaten.

Aanvullend vastleggen algemene bodemkwaliteit erf

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV) uit de NEN 5740. Aangezien de kwaliteit van de ondergrond en het grondwater hier voldoende zijn onderzocht zijn alle boringen doorgezet tot circa 0,5 m in de oorspronkelijk bovengrond. Een mengmonster van de zintuiglijk meest verdachte laag is onderzocht op het NEN-grondpakket.

De onderzoeksopzet is voorgelegd aan en goedgekeurd door de Regionale Milieudienst West-Brabant (e-mail d.d. 31 januari 2012, mevrouw N. van de Sanden).

Uitvoering

Verhoeven Milieutechniek B.V. is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2013, afgegeven door Eerland Certification). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 2 en 13 februari 2012 door de heer R. de Kroon, conform de geldende NEN/NPR-normen, conform BRL SIKB 2000, protocol 2001, het plaatsen van handboringen en peilbuizen en protocol 2002, het nemen van grondwatermonsters bemonsterd. Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Huidige bovengrondse tank

Ter plaatse van de huidige bovengrondse opslagrang zijn drie boringen geplaatst (B100 t/m B102). Hiervan zijn twee boringen tot circa 0,5 m-mv geplaatst en één boring tot circa 3,0 m-mv (PB101). Boring PB101 is afgewerkt als peilbuis, waarbij het filter conform de huidige geldende normen anderhalve meter beneden de grondwaterstand is geplaatst (filterstelling 2,0-3,0 m-mv). Ten behoeve van het grondonderzoek naar vluchtige parameters (minerale olie en vluchtige aromaten) is rond grondwaterniveau een steekbusmonster genomen, aangezien hier passief een zwakke brandstofgeur is waargenomen.

Het grondwater uit peilbuis PB101, na 2 keer afpompen en na minimaal één week standtijd, op 13 februari 2012 bemonsterd. Tijdens het bemonsteren van peilbuis PB101 is de grondwaterstand aangetroffen op een diepte van 1,65 m-mv. De zuurgraad (pH) en de geleidbaarheid (EC) zijn standaard in het veld bepaald.

Voormalige bovengrondse tank

Ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank is één boring tot 2,0 m-mv geplaatst (B103). Ten behoeve van het onderzoek naar de vluchtige parameters (minerale olie en vluchtige aromaten) is van de oorspronkelijke bovengrond een steekbusmonster genomen.

Algemene bodemkwaliteit ter plaatse van het erf

Ten behoeve van de vaststelling van de algemene bodemkwaliteit zijn in totaal zes boringen tot minimaal 0,5 m-mv geplaatst (B104 t/m B109). Aangezien onder de betonverharding een ophooglaag aanwezig bleek te zijn zijn de boringen B104, B105 en B109 doorgezet tot minimaal 0,5 m in de oorspronkelijke bovengrond (0,8 m-mv).

De situatieschets met daarop de (bestaande) boringen en peilbuizen is opgenomen als bijlage 1. Voor de boorprofiel beschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 3.

Zintuiglijke waarnemingen

De oorspronkelijke bodem op de onderzoekslocatie bestaat vanaf maaiveld tot aan de maximaal geboorde diepte van circa 3,0 m-mv uit zwak tot sterk zandige, zwak tot matig humeuze klei. Onder de beton- en klinkerverharding is een ophooglaag bestaande uit zeer fijn zand aangetroffen. In deze laag zijn onder de betonverharding zwakke bijmengingen met baksteen aangetroffen.

Ter plaatse van de huidige bovengrondse opslagtank is rond grondwaterniveau passief een zwakke brandstofgeur waargenomen.

Verder zijn geen waarnemingen gedaan (asbestverdachte materialen in de fractie groter dan 16 mm, puin, slib, olie-waterreacties e.d.) die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een mogelijke bodemverontreiniging. De volledige boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

Analyses

Grond

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de activiteiten zijn grond(meng)monster(s) samengesteld, geselecteerd en geanalyseerd. Een overzicht van de grond(meng)monster(s) is weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Overzicht grond(meng)monster(s) met analyses

Monstercode	Omschrijving / toelichting monsteselectie	Boring/peilbuis	Traject (m-mv)	Analyse
M01 (Steekbus)	Ondergrond, sterk zandige klei, Zintuiglijk: Passief zwakke brandstofgeur (Huidige bovengrondse opslagtank)	PB101	1,5-1,7	MO, BTEXN, L en H
M02 (Steekbus)	Bovengrond, zwak zandige klei, Zintuiglijk:- (Voormalige bovengrondse opslagtank)	B103	0,3-0,5	MO, BTEXN, L en H
MM03	Bovengrond, zwak zandige klei, Zintuiglijk: zwak baksteenhoudend (Algemene bodemkwaliteit t.p.v. erf)	B104, B105 en B109	0,05-0,3	NEN, L en H

Toelichting bij de tabel:

NEN: De zware metalen barium, cadmium, ijzer, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), (PCB's) en minerale olie (GC)

L en H: Lutum en organisch stofgehalte (humus);

MO: Minerale olie;

BTEXN: Vluchtige aromaten.

Grondwater

Het grondwatermonster uit peilbuis PB101 is geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN).

Interpretatie analyseresultaten

De analysecertificaten, zoals gerapporteerd door het laboratorium van Al-West B.V. te Deventer, van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 2. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire streef-, achtergrond- en interventiewaarden bodemsanering, 7 april 2009). Een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater is opgenomen als bijlage 4.

Huidige bovengrondse opslagtank

Grond

In het steekbusmonster (M01), welke rond grondwaterniveau is genomen, zijn geen verhoogde gehalten voor minerale olie en vluchtige aromaten ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetoond.

Grondwater

In het grondwatermonster uit peilbuis PB101 zijn licht verhoogde gehalten voor xylenen (som 0,7-factor) en naftaleen ten opzichte van de betreffende streefwaarden aangetoond. Tevens is een sterk verhoogd gehalte voor minerale olie aangetoond.

Voormalige bovengrondse opslagtank

Grond

In het steekbusmonster van de oorspronkelijke bovengrond (M02) zijn geen verhoogde gehalten voor minerale olie en vluchtige aromaten ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden aangetoond.

Algemene bodemkwaliteit ter plaatse van het erf

Grond

In het mengmonster van de zintuiglijk zwak baksteenhoudende ophooglaag (MM03) zijn licht verhoogde gehalten voor kobalt, zink en minerale olie aangetoond. De overige onderzochte parameters zijn vastgesteld in gehalten beneden de betreffende achtergrondwaarden.

Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten is in aanvulling op de reeds beschikbare onderzoeksgegevens de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de voormalige en de huidige opslagtank en ter plaatse van het erf vastgesteld.

Uit de analyseresultaten is gebleken dat in de bovengrond ter plaatse van de voormalige tank geen verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten is aangetoond.

Ter plaatse van de huidige opslagtank is in de grond, rond grondwaterniveau geen verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond. In het grondwater zijn hier lichte verontreinigingen met xylenen (som 0,7-factor) en naftaleen en een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond. Op basis van de beschikbare resultaten zijn de oorzaak en omvang van de aangetoonde verontreiniging onbekend.

Ter plaatse van het erf zijn in de aanwezige ophooglaag maximaal lichte verontreinigingen aangetoond. Het betreffen, slechts overschrijdingen van de streef- en achtergrondwaarden. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, is ons inziens geen vervolgonderzoek noodzakelijk.

Met het uitgevoerde aanvullend bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank en het erf in voldoende mate vastgesteld. De bodem ter plaatse van de huidige bovengrondse tank is in verband met de sterke grondwaterverontreiniging met minerale olie en toekomstige nieuwbouw in onvoldoende mate onderzocht. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan mogelijk bezwaren tegen de onroerend goed transactie en toekomstige nieuwbouw.

Ten behoeve van de onroerend goed transactie wordt aanbevolen de ernst en omvang van de grondwaterverontreiniging met minerale olie verder in beeld te brengen. Voorafgaand wordt geadviseerd bij de eigenaar na te gaan of er mogelijk nog andere bronnen zijn (bijvoorbeeld ondergrondse tank) welke de verontreiniging hebben kunnen veroorzaken.

Mocht u nog vragen en/of opmerkingen hebben betreffende onze rapportage, dan kunt u contact opnemen met ondergetekenden op telefoonnummer 0418-572060.

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

Autorisatie:



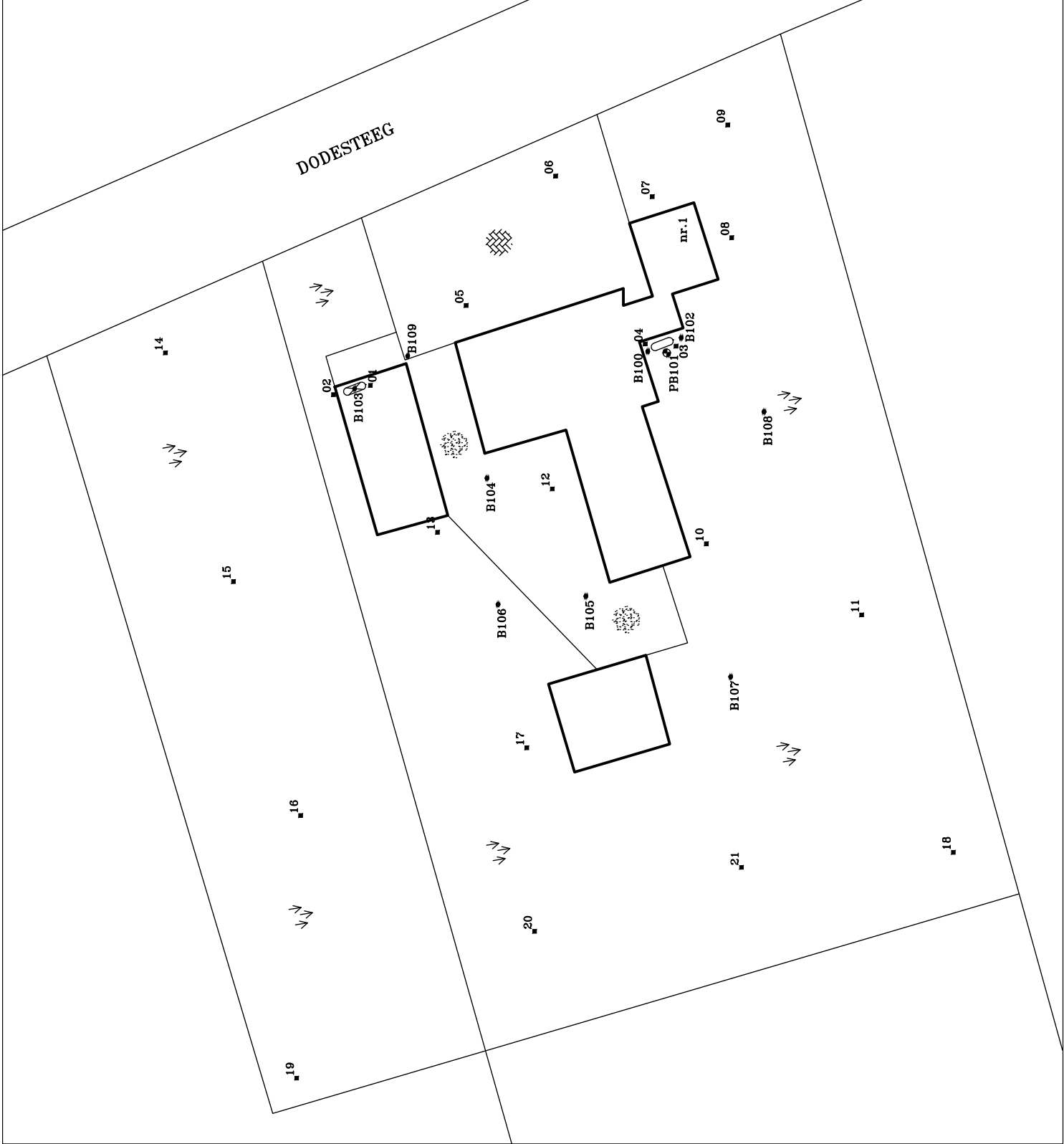
Ing. M. Verschoor
Junior projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.



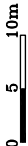
Ing. H.M.W. van der Donk
Senior projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

- Bijlagen:*
1. *Situatieschets met (bestaande) boringen en peilbuizen*
 2. *Analysecertificaten*
 3. *Boorprofiel beschrijvingen*
 4. *Toetsingstabellen achtergrond-, streef- en interventiewaarden (grond en grondwater)*
 5. *Beoordeling Regionale Milieudienst West-Brabant*

BIJLAGEN



LEGENDA:



Boring met peilbuis

Boring

Bestaande boring/peilbuis

Bebouwing

Klinkerverharding

Gras

Beton

Bovengrondse tank

Voormalige bovengrondse tank

Situatieschets met (bestaande) boringen en peilbuizen behorend bij het aanvullend bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Dodesteeg 1 te Wijk en Aalburg

opdrachtgever: Maatschap Combee

get. TM	d.d. 27-01-'12	voorrafgaand projectnr.
gew.	d.d.	schaal 1 : 500 formaat A3
gez. HD	d.d. 27-01-'12	projectnr.B11.4826 bijlage 1


N


VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE 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

AGROLAB
group



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
POSTBUS 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Datum 20.02.2012
Relatienr 35004726
Opdrachtnr. 292355
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 292355 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie B11.4826 MATC
Opdrachtacceptatie 14.02.12
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. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

**Opdracht 292355 Bodem / Eluaat**

<i>Monsternr.</i>	<i>Monstername</i>	<i>Monsteromschrijving</i>
646187	13.02.2012	MM03

Eenheid**646187**

MM03

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++
Koningswater ontsluiting		++
Droge stof	%	84,8
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	0,6^{x)}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	2,8

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	5,8
----------------	------	------------

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	47
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	13
Koper (Cu)	mg/kg Ds	16
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	14
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	8,5
Zink (Zn)	mg/kg Ds	110

PAK

<i>Anthraceen</i>	mg/kg Ds	<0,050
<i>Benzo(a)anthraceen</i>	mg/kg Ds	0,085
<i>Benzo(ghi)peryleen</i>	mg/kg Ds	0,083
<i>Benzo(k)fluorantheen</i>	mg/kg Ds	<0,050
<i>Benzo-(a)-Pyreen</i>	mg/kg Ds	0,10
<i>Chryseen</i>	mg/kg Ds	0,090
<i>Fenanthreen</i>	mg/kg Ds	<0,050
<i>Fluorantheen</i>	mg/kg Ds	0,18
<i>Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen</i>	mg/kg Ds	0,099
<i>Naftaleen</i>	mg/kg Ds	<0,050
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	0,64^{x)}
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,78^{#)}

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	59
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	10
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	13

**Opdracht 292355 Bodem / Eluaat**

Eenheid 646187
 MM03

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	8,3
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	7,3
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	6,4
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	7,5

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)	mg/kg Ds	n.a.
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	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: 14.02.12

Einde van de analyses: 20.02.12

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. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115

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

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

Toegepaste methoden**Grond**

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)Jzer (Fe2O3)

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

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

Protocollen AS 3000: n)Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24
 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000

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

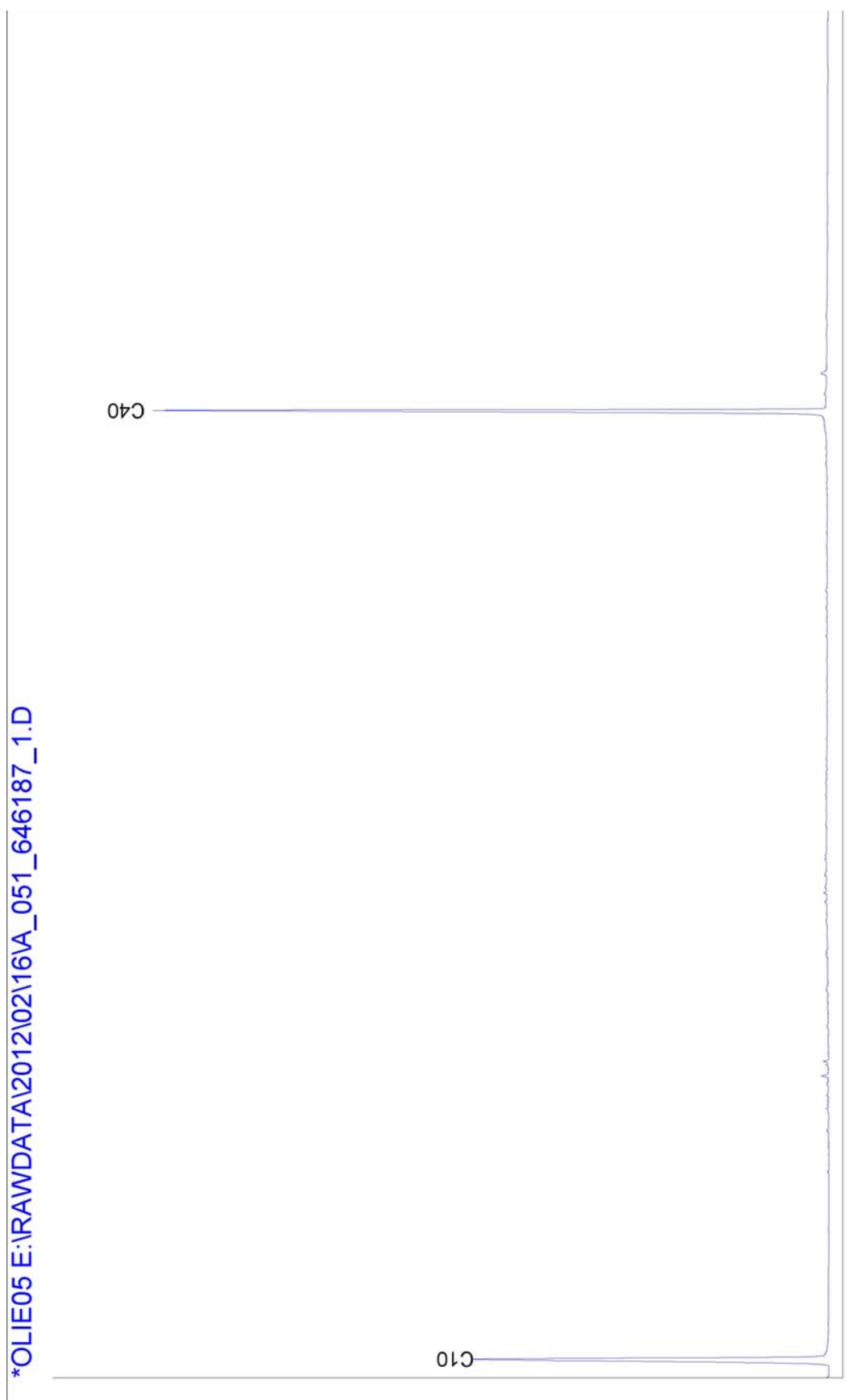
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200:Koningswater ontsluiting Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) Koper (Cu)
 Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn) Fractie < 2 µm

n) Niet geaccrediteerd



Chromatogram for Order No. 292355, Analysis No. 646187, created at 17.02.2012 08:31:27

Monsteromschrijving: MM03



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE 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

AGROLAB
group



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
POSTBUS 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Datum 21.02.2012
Relatienr 35004726
Opdrachtnr. 292356
Blad 1 van 2

ANALYSERAPPORT

Opdracht 292356 Water

Opdrachtgever 35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie B11.4826 MATC
Opdrachtacceptatie 14.02.12
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. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

**AL-West B.V.**

Handelskade 39, 7417 DE 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

Blad 2 van 2

Opdracht 292356 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
646191	PB101	13.02.2012	

Eenheid**646191**

PB101

Aromaten

Benzeen	µg/l	<0,20
Tolueen	µg/l	<0,50
Ethylbenzeen	µg/l	<0,50
<i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	1,0
<i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	0,17
Som Xylenen	µg/l	1,2
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	1,2
Naftaleen	µg/l	1,2
Styreen	µg/l	<0,50

Minerale olie

Koolwaterstof fractie C10-C40	µg/l	2800
Koolwaterstof fractie C10-C12	µg/l	1300
Koolwaterstof fractie C12-C16	µg/l	1400
Koolwaterstof fractie C16-C20	µg/l	69
Koolwaterstof fractie C20-C24	µg/l	17
Koolwaterstof fractie C24-C28	µg/l	<10
Koolwaterstof fractie C28-C32	µg/l	<10
Koolwaterstof fractie C32-C36	µg/l	<10
Koolwaterstof fractie C36-C40	µg/l	<10

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

Begin van de analyses: 14.02.12

Einde van de analyses: 21.02.12

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. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115

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

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

Toegepaste methoden

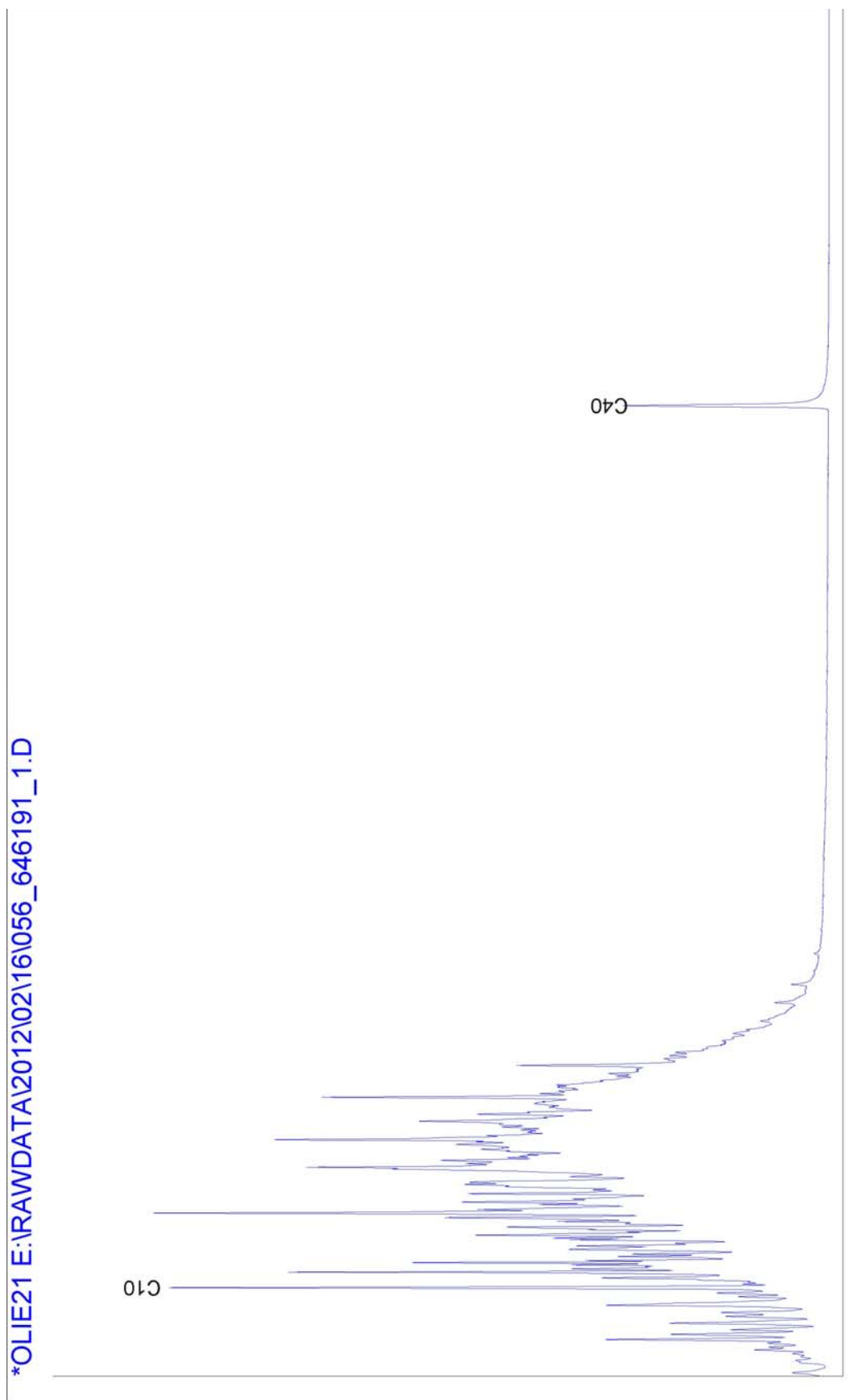
Protocollen AS 3100: Benzeen Tolueen Ethylbenzeen Som Xylenen Naftaleen Styreen Koolwaterstof fractie C10-C40

Protocollen AS 3100: n) Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24
Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32 Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

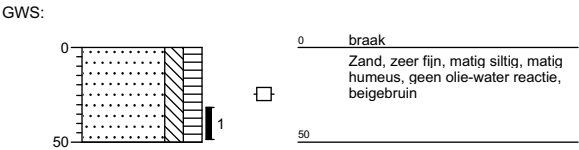
Protocollen AS 3100: Som Xylenen (Factor 0,7)

n) Niet geaccrediteerd

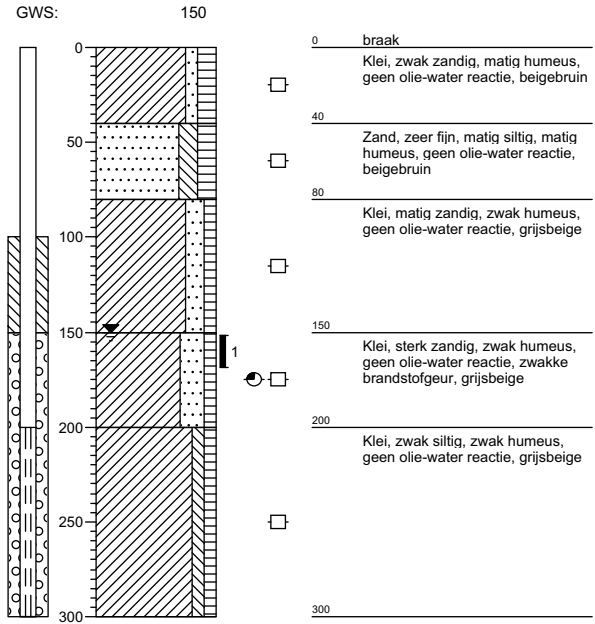
Monsteromschrijving: PB101



Boring: B100



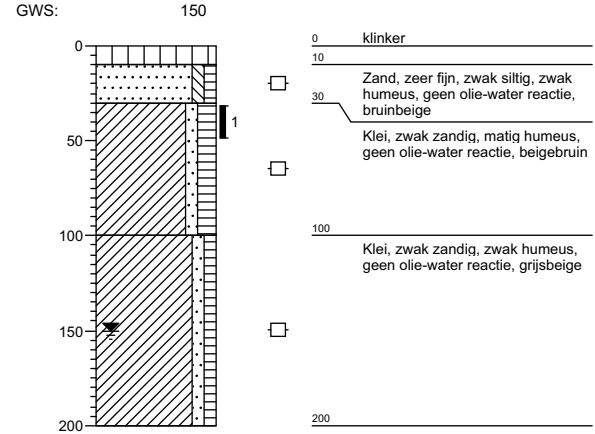
Boring: PB101



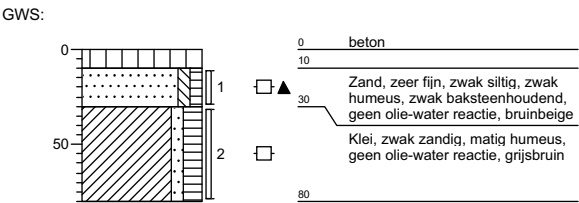
Boring: B102



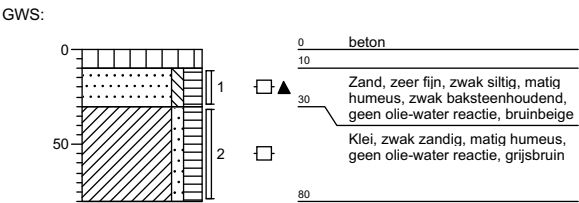
Boring: B103



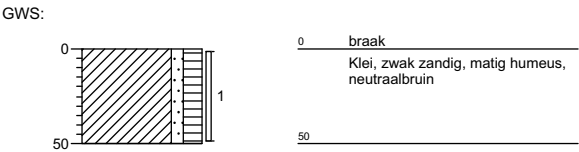
Boring: B104



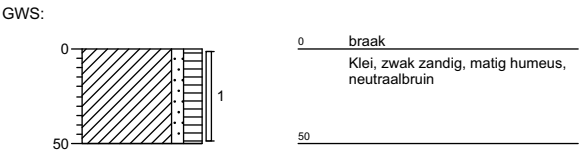
Boring: B105



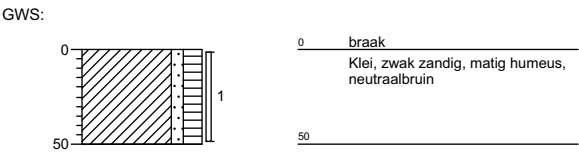
Boring: B106



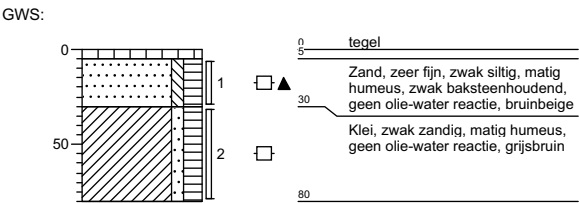
Boring: B107



Boring: B108



Boring: B109



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

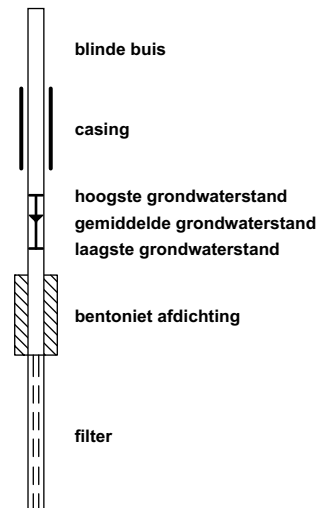
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis



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

Monsternummer	M01	M02	MM03
Boring	PB101	B103	B104,B105,B109
Bodemtype	KZ3H1	KZ1H2	ZS1H1
Zintuiglijk			BA3
Van (cm-mv)	150	30	5
Tot (cm-mv)	170	50	30
Humus (% op ds)	0.1	4.5	0.6
Lutum (% op ds)	14	36	5.8
Barium [Ba]			47 <AW
Cadmium [Cd]			< 0,20 <AW
Kobalt [Co]			13 *
Koper [Cu]			16 <AW
Kwik [Hg]			< 0,05 <AW
Lood [Pb]			14 <AW
Molybdeen [Mo]			< 1,5 <AW
Nikkel [Ni]			8,5 <AW
Zink [Zn]			110 *
Benzeen	< 0,050 <T	< 0,050 <AW	
Ethylbenzeen	< 0,050 <T	< 0,050 <AW	
Tolueen	< 0,050 <T	< 0,050 <AW	
Xylenen (som)	< 0,150 -----	< 0,150 -----	
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,10 -----	< 0,10 -----	
ortho-Xyleen	< 0,050 -----	< 0,050 -----	
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,10 <T	< 0,10 <AW	
Xylenen (som, 0.7 factor)	< 0,11 <T	< 0,11 <AW	
Naftaleen	< 0,10 -----	< 0,10 -----	< 0,050 -----
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)			0,78 <AW
PCB (7) (som, 0.7 factor)			< 0,0049 <T
Minerale olie C10 - C40	28 <AW	64 <AW	59 *

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

----- = Geen toetsnorm aanwezig
 <AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
 * = groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
 <T = detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T

Zintuiglijke waarnemingen:

PU= puin, BA= baksteen, GR= grind, GS= glas, HO= hout, RO= roest, Si= sintels, SL= slakken, VE= veen, WO= wortels

Gradatie:

1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes

Tabel 2: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	0.1			0.6			4.5			
lutum (% op ds)	14			5.8			36			
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	
Barium [Ba]				72	211	350				
Cadmium [Cd]				0,37	4,2	8,0				
Kobalt [Co]				6,0	41	77				
Koper [Cu]				22	63	104				
Kwik [Hg]				0,11	13	27				
Lood [Pb]				34	197	360				
Molybdeen [Mo]				1,5	96	190				
Nikkel [Ni]				16	31	45				
Zink [Zn]				70	216	362				
Benzeen	0,040	0,13	0,22				0,090	0,29	0,50	
Ethylbenzeen	0,040	11	22				0,090	25	50	
Tolueen	0,040	3,2	6,4				0,090	7,3	14	
Styreen (Vinylbenzeen)	0,050	8,6	17				0,11	19	39	
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,090	1,8	3,4				0,20	3,9	7,7	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto				1,5	21	40				
PCB (7) (som, 0.7 factor)				0,0040	0,10	0,20				
Minerale olie C10 - C40	38	519	1000	38	519	1000	86	1168	2250	

Toelichting bij de tabel:

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

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

Tabel 3: Aangetroffen gehalten (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet bodembescherming

Monsternummer	PB101	
Datum	13-2-2012	
pH	7	
Ec (µS/cm)	910	
Filternummer	1	
Van (cm-mv)	200	
Tot (cm-mv)	300	
GWS (cm-mv)	165	
Benzeen	0,20	<S
Ethylbenzeen	0,50	<S
Tolueen	0,50	<S
Xylenen (som)	1,2	-----
meta-/para-Xyleen (som)	1,0	-----
ortho-Xyleen	0,17	-----
Styreen (Vinylbenzeen)	0,50	<S
Xylenen (som, 0.7 factor)	1,2	*
Naftaleen	1,2	*
Minerale olie C10 - C12	1300	-----
Minerale olie C36 - C40	10,0	<
Minerale olie C10 - C40	2800	***
Minerale olie C12 - C16	1400	-----
Minerale olie C16 - C20	69	-----
Minerale olie C20 - C24	17	-----
Minerale olie C24 - C28	10,0	<
Minerale olie C28 - C32	10,0	<
Minerale olie C32 - C36	10,0	<

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

? =

----- = Geen toetsnorm aanwezig

* = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)

** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)

*** = groter dan I

<S = detectielimiet kleiner dan of gelijk aan S

< = detectielimiet groter dan I

Tabel 4: Grondwaternormen van de Wet bodembescherming (µg/l)

	S	T	I
Benzeen	0,20	15	30
Ethylbenzeen	4,0	77	150
Tolueen	7,0	504	1000
Styreen (Vinylbenzeen)	6,0	153	300
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,20	35	70
Naftaleen	0,010	35	70
Minerale olie C10 - C40	50	325	600

Toelichting bij de tabel:

S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming



Gemeente Aalburg
t.a.v. de heer D. van de Water
Postbus 40
4260 AA WYK EN AALBURG

bezoekadres:
Bovendonk 27
Roosendaal
tel. (0165) 58 20 00
fax. (0165) 56 60 47

postadres:
Postbus 16
4700 AA Roosendaal

e-mail: milieu@rmd.nl
internet: www.rmd.nl

ons kenmerk
00.039.836

bijlage(n)

uw brief van

uw kenmerk

onderwerp
Dodesteeg 1 Wijk en Aalburg

behandeld door
N. van de Sanden

telefoon
0165 - 58 20 17

plaats/ datum
Roosendaal,
28 december 2011

VERZONDEN 28 12 2011

Geachte heer Van de Water,

In november 2009 is door De BodemOnderzoeker B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Dodesteeg 1 te Wijk en Aalburg (projectnummer: BOZ-8724 d.d. 17 december 2009).

Het rapport is door het team Bodem & Water van de Regionale Milieudienst West-Brabant beoordeeld in verband met de toekomstige aanvraag van een omgevingsvergunning voor het aspect bouwen.

De erkenning van De BodemOnderzoeker B.V. is onlangs door de VROM-inspectie ingetrokken. Het bureau handelde stelselmatig in strijd met de normen en protocollen die gelden voor bodemonderzoek en partijkeuringen, bleek na onderzoek door een interventieteam.

Formeel was het bureau ten tijde van het bodemonderzoek op de locatie Dodesteeg 1 te Wijk en Aalburg gecertificeerd en erkend. Maar met de wetenschap dat het bureau zijn erkenning is kwijt geraakt, is het van belang om zeer kritisch naar het onderzoeksrapport en de resultaten daarvan te kijken. Het rapport geeft aanleiding tot het maken van de volgende opmerkingen:

Bij de beoordeling is gebleken dat het aantal boringen en peilbuizen niet overeenkomt met de voorgestelde onderzoeksvoorstellen uit de NEN 5740.

Ook is afgeweken van de onderzoeksstrategie verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting. De grondmonsters zijn niet geanalyseerd op vluchtige aromaten en naftaleen. De grondwatermonsters zijn wel op deze stoffen geanalyseerd.

In het onderzoek is geen motivatie gegeven van de afwijking in de onderzoeksstrategie. Het onderzoek dient te worden aangevuld overeenkomstig de NEN 5740.

Gelet op het bovenstaande wordt geconcludeerd dat het uitgevoerde bodemonderzoek onvoldoende beeld geeft over de milieuhygiënische bodemkwaliteit op de locatie.

BTW-nummer:
NL808201013B01
K.v.K. nr.: 20147125
bankrelatie:
ABN AMRO
Nr. 64 16 44 914



Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met N. van de Sanden (tel. 0165 - 58 20 17) van de Regionale Milieudienst West-Brabant.

Ik vertrouw erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,
de directeur,
namens deze,
hoofd afdeling Adviezen en Projecten,

A.C.D. Tijman

