



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

Planomar Planologisch Adviesbureau
T.a.v. heer M. van Schadewijk
Obrechtstraat 36
5344 AT OSS

REF.: B12.4975/Brfrpp-01/CS
23 juli 2012
DATUM,

Onderwerp: Historisch onderzoek en verkennend bodemonderzoek, nieuwbouwlocatie Kerkstraat 24a te Nieuwaal

Geachte heer Van Schadewijk,

Hierbij doen wij u de resultaten toekomen van het uitgevoerde historisch onderzoek en verkennend bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Kerkstraat 24a te Nieuwaal.

Aanleiding en doel

De onderzoeken zijn uitgevoerd in het kader van de toekomstige nieuwbouw op de locatie. De onderzoeken hebben tot doel een indicatie te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie teneinde vast te stellen of vanuit milieuhygiënisch oogpunt bezwaren bestaan tegen de toekomstige nieuwbouw.

Beschikbare gegevens

De locatie is gelegen aan de Kerkstraat 24a te Nieuwaal en kadastraal bekend onder de gemeente Kerkwijk, sectie R, perceel 717 en heeft een oppervlakte van circa 3.000 m².

De locatie betreft een braakliggend weiland. Op de locatie zal een vrijstaande woning worden gerealiseerd.

Een situatieschets van de onderzoekslocatie is opgenomen als bijlage 1.

Resultaten historisch onderzoek en locatiebezoek (NEN5725:2009)

Algemeen

Op 26 juni 2012 is door een medewerkster van Verhoeven Milieutechniek B.V. een historisch onderzoek verricht voor de locatie gelegen aan de Kerkstraat 24a te Nieuwaal. Tevens is een locatiebezoek verricht. Het volledige historisch onderzoek is opgenomen in bijlage 5.

Locatiebezoek

Tijdens het locatiebezoek, voorafgaand aan de veldwerkzaamheden zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Conclusies

Uit de bestudeerde luchtfoto's blijkt dat er op de locatie een gedempte sloot aanwezig is. De situering van de gedempte sloot is derhalve bekend. Tevens zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie boomgaarden aanwezig geweest.

Verder zijn uit de informatie (historisch onderzoek) geen relevante gegevens naar voren gekomen.

Bodemopbouw en geohydrologie

De volgende gegevens zijn afgeleid van de Grondwaterkaart van Nederland, 's-Hertogenbosch (45 West, 45 Oost) opgesteld door Dienst grondwaterverkenning TNO te Delft in 1974.

Bodemopbouw

In de Bommelerwaard is een circa 5 meter dikke deklaag aanwezig. De deklaag is een slecht doorlatende laag waarvan de sedimenten behoren tot de Nuenen Groep en het Holoceen. De deklaag bestaat hoofdzakelijk uit klei met plaatselijk zand- of veenlagen. Het onderliggende goed doorlatende eerste watervoerend pakket is circa 65 meter dik en bestaat voornamelijk uit uiterst grove tot middel grove zanden (Formaties van Veghel en Sterksel). Het eerste watervoerend pakket wordt van het tweede watervoerend pakket gescheiden door een 40 à 50 meter dik slecht doorlatend pakket slibhoudende zanden en kleien (voornamelijk bestaande uit de formatie van Kedichem en de formatie van Tegelen).

Geohydrologie

De standen van het grondwater en het oppervlaktewater worden in dit gebied kunstmatig beheerst. Langs de Waal is plaatselijk een nauwe relatie aanwezig tussen de standen van het rivierwater en het grondwater. Of kwel of inzijging optreedt is sterk afhankelijk van de waterstand van de nabij gelegen Waal.

In de Bommelerwaard komt een gebied met hard tot zeer hard grondwater voor. Dit wordt veroorzaakt door kalkrijke stroomruggronden van de Waal. Deze stroomruggronden zijn over het algemeen te beschouwen als infiltratiegebieden. De stroomruggronden van de Waal (zavel en lichte klei) zijn kalkrijk. De stroomruggronden in het sedimentatiegebied van de Maas zijn nagenoeg kalkarm.

Hypothese

Op basis van de beschikbare gegevens (voormalige boomgaarden) is voor de teeltlaag de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging met bestrijdingsmiddelen (OCB's).

De overige parameters in de bovengrond, de ondergrond en het grondwater (inclusief de gedempte sloot) zijn vooralsnog onverdacht.

Onderzoeksopzet (NEN 5740:2009)

De onderzoeksopzet van het verkennend bodemonderzoek en het aantal boringen/peilbuis is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5740:2009 voor een onverdachte kleinschalige locatie (ONV).

Voor de voormalige boomgaarden is de teeltlaag (0-0,3 m-mv) afzonderlijk onderzocht conform de verdachte strategie (VED-HE). De gehele bovengrond is bemonsterd van 0-0,5 m-mv, en in aanvulling hierop is de teeltlaag afzonderlijk bemonsterd van 0-0,3 m-mv. Tevens zijn 3 analyses opgenomen voor bestrijdingsmiddelen (OCB's).

De gedempte sloot is middels 2 dwarsraaien onderzocht (3 boringen tot 2,0 m-mv). Tevens is één extra analyse opgenomen op het NEN-grondpakket.

De veldwerkzaamheden voor de teeltlaag en gedempte sloot zijn gecombineerd met het verkennend bodemonderzoek.

Uitvoering

Algemeen

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 29 juni 2012 door de ervaren en geregistreerde medewerker de heer F. Stevens van Stevens Milieukundig Veldwerk (certificaatnummer: K46240/01) conform de geldende NEN/NPR-normen, BRL SIKB 2000, protocol 2001 (versie 3.1), het plaatsen van handboringen en peilbuizen. Het grondwater is op 6 juli 2012 door de ervaren en geregistreerde medewerker de heer F. Stevens van Stevens Milieukundig Veldwerk bemonsterd conform protocol 2002 (versie 3.2), het nemen van grondwatermonsters. Verhoeven Milieutechniek B.V. en Stevens Milieukundig Veldwerk hebben op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Ter plaatse van de nieuwbouwlocatie zijn ten behoeve van het bepalen van de algemene bodemkwaliteit in totaal 16 boringen (B01 t/m B16) geplaatst. Hiervan zijn negen boringen (B01 t/m B05, B12, B13, B15, B16) geplaatst tot een diepte van circa 0,5 meter beneden maaiveld (m-mv), zes boringen (B06 t/m B10 en B14) tot een diepte van circa 2,0 m-mv en één boring (PB11) tot een diepte van circa 2,5 m-mv. De boring PB11 is afgewerkt met een peilbuis conform NEN5740:2009 (filterstelling 1,5-2,5 m-mv).

Het grondwater uit peilbuis PB11, is na twee keer afpompen en één week standtijd, op 6 juli 2012 bemonsterd. Tijdens het bemonsteren van het grondwater uit de peilbuis is de grondwaterstand aangetroffen op een diepte van circa 0,47 m-mv. De zuurgraad (pH) is bepaald op circa 7,2 en de geleidbaarheid (EC) op circa 980 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

De situatieschets met de geplaatste boringen en peilbuis is opgenomen als bijlage 1.

Analyses

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonster(s) zijn uitgevoerd door een geaccrediteerd laboratorium van Al-West B.V. te Deventer en conform AS3000 voorbehandeld.

Grond

Op basis van de historische informatie en de zintuiglijke waarnemingen zijn de volgende grondmengmonsters samengesteld, geselecteerd en geanalyseerd. Een overzicht van de grondmengmonsters is weergegeven in tabel 1.

Voor het onderzoek naar bestrijdingsmiddelen zijn conform VED-HE drie grondmengmonsters op OCB opgenomen. In verband met de gedempte sloot is aanvullend op de NEN 5740 (ONV) één grondmengmonster op NEN geanalyseerd. Zowel het voorkomen van klei als veen heeft ervoor gezorgd dat in overleg met de opdrachtgever nog één extra grondmengmonster op NEN is ingezet.

Tabel 1: Overzicht grondmengmonsters met analyses

Monster-code	Omschrijving	Boring / peilbuis	Traject (m-mv)	Analyse
MM01	Teeltlaag, klei Zintuiglijk: -	B01, B03, B05	0-0,3	OCB
MM02	Teeltlaag, klei Zintuiglijk: -	B02, B04, B16	0-0,3	OCB, humus
MM03	Teeltlaag, klei Zintuiglijk: -	B12, B13, B14, B15	0-0,3	OCB
MM04	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	B01, B02, B09, B12, B13, B14	0-0,5	NEN
MM05	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	B04, B05, B06, B08, B15, B16	0-0,5	NEN, L en H
MM06 ¹	Ondergrond, veen Zintuiglijk: zwak grindhoudend	B07, PB11	0,5-1,0	NEN, L en H
MM07 ¹	Ondergrond, klei Zintuiglijk: matig slibhoudend (mogelijke voormalige slootbodem)	B07, PB11	1,0-1,5	NEN, L en H
MM08 ¹	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	B06, B08, B09, B10, B14	0,5-1,5	NEN, L en H

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)

OCB: Organochloorbestrijdingsmiddelen

¹ De mengmonsters MM06, MM07 en MM08 zijn representatief voor zowel de algemene kwaliteit (ondergrond) als voor de gedempte sloot.

Grondwater

Het grondwatermonster uit peilbuis PB11 is geanalyseerd op het standaard NEN-pakket voor grondwater, bestaande uit:

- Barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen);
- Vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOC);
- Minerale olie (GC).

Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat vanaf maaiveld tot maximaal geboorde diepte van 2,5 m-mv uit sterk zandig, zwak tot matig siltig, zwak humeuze klei.

Ter plaatse van boring B07 en PB11 is in de grondlaag van 0,5-1,0 m-mv sterk kleiig veen aangetroffen welke matig grindhoudend is. Vanaf 1,0 tot 1,5 m-mv is matig slibhoudende klei aangetroffen. Verder zijn tijdens de veldwerkzaamheden geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging (asbestverdachte materialen in de fractie groter dan 16 mm, geen slib/voormalige waterbodem, olie-water reacties).

De volledige boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

Interpretatie analyseresultaten

De analysecertificaten van het geaccrediteerd laboratorium van Al-west B.V. te Deventer zijn opgenomen als bijlage 2. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire streef-, achtergrond- en interventiewaarden bodemsanering, 3 april 2012). Een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten is opgenomen als bijlage 4.

Grond

In de zintuiglijk schone mengmonsters (MM01, MM02, MM03) van de teeltlaag zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen voor bestrijdingsmiddelen.

In de zintuiglijk schone mengmonsters van de bovengrond (MM04 en MM05, kleilaag) zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het zintuiglijk zwak grindhoudende mengmonster van de ondergrond (MM06, veenlaag) zijn licht verhoogde gehalten voor koper en zink aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

In het zintuiglijk matig slibhoudende mengmonster van de ondergrond (MM07) zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het zintuiglijk schone mengmonster van de ondergrond (MM08, kleilaag) zijn licht verhoogde gehalten voor kobalt en nikkel aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis PB11 zijn licht verhoogde gehalten voor barium en nikkel aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

Conclusies

Voor de algemene bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie werd de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese verworpen, aangezien in de grond- en het grondwater licht verhoogde gehalten voor zware metalen zijn aangetoond.

Voor de teeltlaag werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bestrijdingsmiddelen. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese verworpen aangezien in de teeltlaag geen verhoogde gehalten voor bestrijdingsmiddelen zijn aangetoond.

Er zijn geen aanwijzingen dat de voormalige sloot daadwerkelijk is gedempt met bodemvreemd materiaal. Zintuiglijk zijn hiet in de ondergrond een veenlaag en bijmengingen van slib aangetroffen. De analyseresultaten zijn echter vergelijkbaar met de kwaliteit ter plaatse van het overig terrein.

Het betreffen overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden zijn geen vervolgstappen noodzakelijk. Vanwege de lichte mate van verontreiniging zijn de risico's voor de volksgezondheid en het milieu verwaarloosbaar. Daarnaast is er geen sprake van noemenswaardige verspreidingsrisico's.

Met het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is, ons inziens, de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de nieuwbouwlocatie gelegen aan de Kerkstraat 24a te Nieuwaal in voldoende mate vastgesteld. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan geen bezwaren tegen de toekomstige nieuwbouw.

Mocht u nog vragen en/of opmerkingen hebben betreffende onze rapportage, dan kunt u contact opnemen met ondergetekenden op telefoonnummer 0418-572060, faxnummer: 0418-515722.

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

Autorisatie,

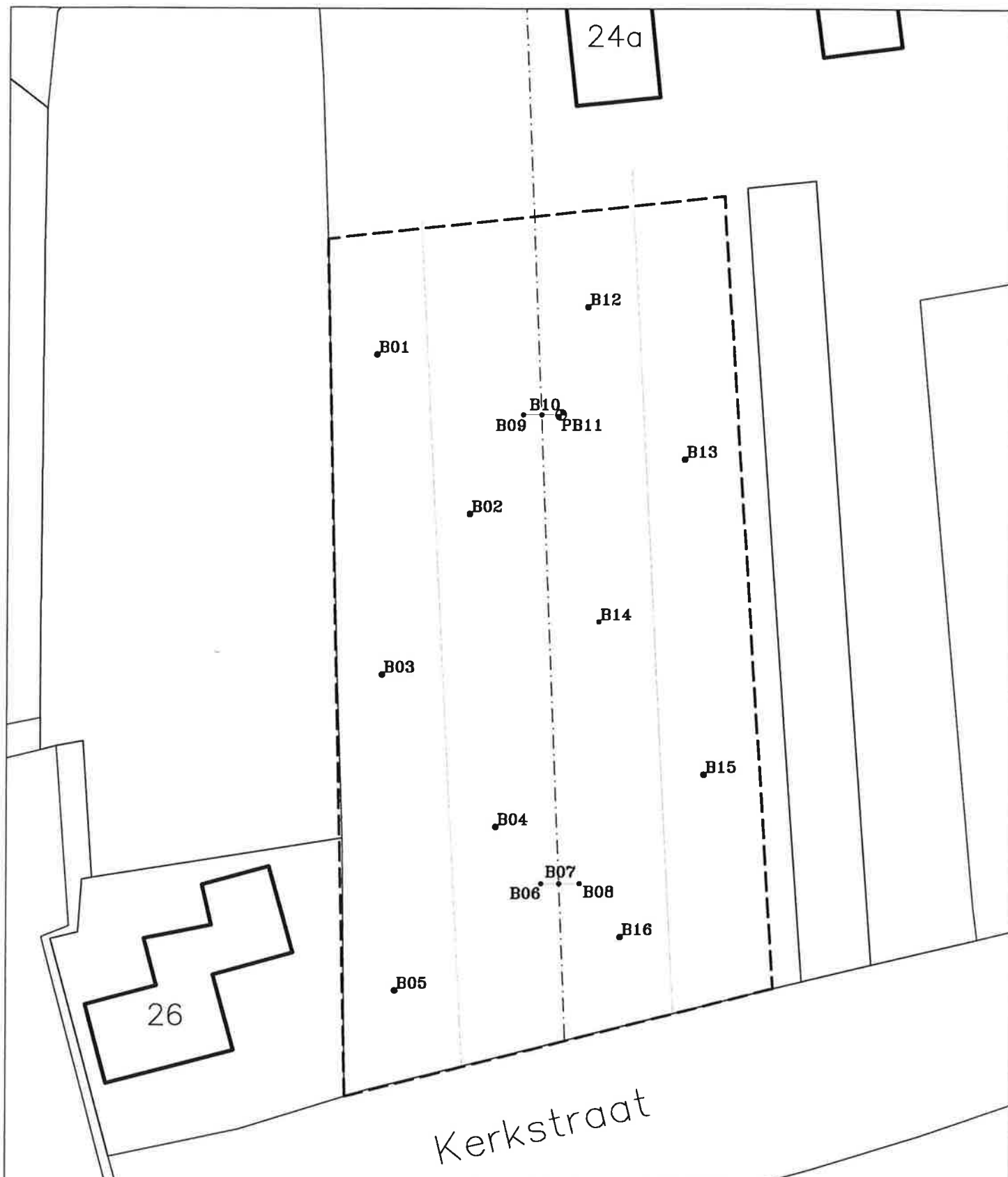


ing. M. Verschoor
Junior projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

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

- Bijlagen:*
1. *Situatieschets met de geplaatste boringen en peilbuis*
 2. *Analysecertificaten*
 3. *Boorprofiel beschrijvingen*
 4. *Toetsingstabellen streef-, achtergrond- en interventiewaarden*
 5. *Historisch onderzoek*

BIJLAGEN



LEGENDA:

0 5 10m

- Boring
- ⊕ Boring met peilbuis
- Onderzoeksgrens
- Bebouwing
- - - Gedempte sloot

Situatieschets met boringen en peilbuizen behorend bij
verkennd bodemonderzoek voor de locatie gelegen
aan de Kerkstraat 24a te Nieuwaal

opdrachtgever: Planomar Planologisch Adviesbureau

get. IB	d.d. 13-07-'12	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	schaal 1 : 500	formaat A4
gez. HD	d.d. 13-07-'12	projectnr.B12.4975	bijlage 1



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB
group



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
POSTBUS 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Datum 06.07.2012
Relatienr 35004726
Opdrachtnr. 317375
Blad 1 van 8

ANALYSERAPPORT

Opdracht 317375 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie B12.4975 kerkstraat 24a nieuwwaal
Opdrachtacceptatie 29.06.12
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. , H. van der Donk



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB
group



Opdracht 317375 Bodem / Eluaat

Blad 2 van 8

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
788607	29.06.2012	B01,B03,B05
788611	29.06.2012	B02,B04,B16
788615	29.06.2012	B12,B13,B14,B15
788620	29.06.2012	B01,B02,B09,B12,B13,B14
788627	29.06.2012	B04,B05,B06,B08,B15,B16

Eenheid	788607 B01,B03,B05	788611 B02,B04,B16	788615 B12,B13,B14,B15	788620 B01,B02,B09,B12,B13, B14	788627 B04,B05,B06,B08,B15, B16
Algemene monstervoorbehandeling					
Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
Koningswater ontsluiting	--	--	--	++	++
Droge stof %	81,5	82,3	81,2	82,0	81,2
IJzer (Fe2O3) % Ds	--	<5,0	--	--	<5,0
Klassiek Chemische Analyses					
Organische stof % Ds	--	--	--	--	1,0 ^{xj}
Organische stof % Ds	--	26,8 ^{xj}	--	--	--
Carbonaten dmv asrest % Ds	--	--	--	--	8,6
Fracties (sedigraaf)					
Fractie < 2 µm % Ds	--	--	--	--	15
Metalen					
Barium (Ba) mg/kg Ds	--	--	--	58	58
Cadmium (Cd) mg/kg Ds	--	--	--	<0,20	<0,20
Cobalt (Co) mg/kg Ds	--	--	--	8,2	6,9
Koper (Cu) mg/kg Ds	--	--	--	13	11
Kwik (Hg) mg/kg Ds	--	--	--	<0,05	<0,05
Lood (Pb) mg/kg Ds	--	--	--	16	14
Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	--	--	--	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni) mg/kg Ds	--	--	--	16	15
Zink (Zn) mg/kg Ds	--	--	--	40	32
PAK					
Anthraceen mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<0,050
Chryseen mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<0,050
Fenanthreen mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<0,050
Fluorantheen mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<0,050
Naftaleen mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) mg/kg Ds	--	--	--	n.a.	n.a.
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds	--	--	--	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}
Minerale olie					
Koolwaterstoffractie C10-C40 mg/kg Ds	--	--	--	<20	<20
Koolwaterstoffractie C10-C12 mg/kg Ds	--	--	--	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16 mg/kg Ds	--	--	--	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C16-C20 mg/kg Ds	--	--	--	<2,0	<2,0



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB
group



Opdracht 317375 Bodem / Eluaat

Blad 3 van 8

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
788634	29.06.2012	B07,Pb11
788637	29.06.2012	B07,Pb11
788640	29.06.2012	B06,B08,B09,B10,B14

Eenheid		788634 B07,Pb11	788637 B07,Pb11	788640 B06,B08,B09,B10,B14
Algemene monstervoorbehandeling				
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
Koningswater ontsluiting		++	++	++
Droge stof	%	59,7	60,2	70,0
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0
Klassiek Chemische Analyses				
Organische stof	% Ds	9,5 ^{xj}	6,7 ^{xj}	4,1 ^{xj}
Organische stof	% Ds	--	--	--
Carbonaten dmv asrest	% Ds	5,9	9,3	8,6
Fracties (sedigraaf)				
Fractie < 2 µm	% Ds	22	19	13
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg Ds	100	47	120
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,42	<0,20	<0,20
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	9,0	3,0	9,7
Koper (Cu)	mg/kg Ds	84	9,4	17
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,11	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	25	<10	19
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	21	19	27
Zink (Zn)	mg/kg Ds	180	26	55
PAK				
Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}
Minerale olie				
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<20	33	<20
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB
group



Opdracht 317375 Bodem / Eluaat

Blad 4 van 8

	Eenheid	788607 B01,B03,B05	788611 B02,B04,B16	788615 B12,B13,B14,B15	788620 B01,B02,B09,B12,B13, B14	788627 B04,B05,B06,B08,B15, B16
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	--	--	--	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	--	--	--	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	--	--	--	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	--	--	--	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	--	--	--	<2,0	<2,0
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmitter)	mg/kg Ds	--	--	--	n.a.	n.a.
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}
Pesticiden (OCB's)						
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	--
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	0,0013	0,0030	--	--
Som DDD	mg/kg Ds	n.a.	0,0013 ^{x)}	0,0030 ^{x)}	--	--
Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0020 ^{#)}	0,0037 ^{#)}	--	--
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	--
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	0,013	0,069	0,081	--	--
Som DDE	mg/kg Ds	0,013 ^{x)}	0,069 ^{x)}	0,081 ^{x)}	--	--
Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,014 ^{#)}	0,070 ^{#)}	0,082 ^{#)}	--	--
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010	0,0045	0,0050	--	--
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	0,0058	0,017	0,023	--	--
Som DDT	mg/kg Ds	0,0058 ^{x)}	0,022	0,028	--	--
Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0065 ^{#)}	0,022	0,028	--	--
Som DDT/DDE/DDD	mg/kg Ds	0,019 ^{x)}	0,092 ^{x)}	0,11 ^{x)}	--	--
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,022 ^{#)}	0,093 ^{#)}	0,11 ^{#)}	--	--
Aldrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	--
Dieldrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	--
Endrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	--
Isodrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	--
Telodrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	--
Som Drins (STI)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	--	--
Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0021 ^{#)}	0,0021 ^{#)}	0,0021 ^{#)}	--	--
alfa-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	--
beta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	--
gamma-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	--
delta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	--
Som HCH (STI)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	--	--
Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0028 ^{#)}	0,0028 ^{#)}	0,0028 ^{#)}	--	--



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB
group



Opdracht 317375 Bodem / Eluaat

Blad 5 van 8

	Eenheid	788634 B07,Pb11	788637 B07,Pb11	788640 B06,B08,B09,B10,B14
Minerale olie				
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	5,4	4,2	<2,0
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	7,4	6,5	11
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	7,9	8,5	<2,0
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	4,4	4,2	<2,0
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<2,0	3,5	<2,0
Polychloorbifenylen				
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmitter)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}
Pesticiden (OCB's)				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	--	--	--
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	--	--	--
Som DDD	mg/kg Ds	--	--	--
Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	--	--	--
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	--	--	--
Som DDE	mg/kg Ds	--	--	--
Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	--	--	--
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	--	--	--
Som DDT	mg/kg Ds	--	--	--
Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--
Som DDT/DDE/DDD	mg/kg Ds	--	--	--
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--
Aldrin	mg/kg Ds	--	--	--
Dieldrin	mg/kg Ds	--	--	--
Endrin	mg/kg Ds	--	--	--
Isodrin	mg/kg Ds	--	--	--
Telodrin	mg/kg Ds	--	--	--
Som Drins (STI)	mg/kg Ds	--	--	--
Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--
alfa-HCH	mg/kg Ds	--	--	--
beta-HCH	mg/kg Ds	--	--	--
gamma-HCH	mg/kg Ds	--	--	--
delta-HCH	mg/kg Ds	--	--	--
Som HCH (STI)	mg/kg Ds	--	--	--
Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB
group



Opdracht 317375 Bodem / Eluaat

Blad 6 van 8

	Eenheid	788607 B01,B03,B05	788611 B02,B04,B16	788615 B12,B13,B14,B15	788620 B01,B02,B09,B12,B13, B14	788627 B04,B05,B06,B08,B15, B16
Pesticiden (OCB's)						
<i>cis-Chloordaan</i>	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	--
<i>trans-Chloordaan</i>	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	--
Som Chloordaan	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	--	--
Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	--	--
<i>cis-Heptachloorepoxide</i>	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	--
<i>trans-Heptachloorepoxide</i>	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	--
Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	--	--
Som cis/trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	--	--
Heptachloor	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	--
alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	--



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB
group



Opdracht 317375 Bodem / Eluaat

Blad 7 van 8

	Eenheid	788634 B07,Pb11	788637 B07,Pb11	788640 B06,B08,B09,B10,B14
Pesticiden (OCB's)				
cis-Chloordaan	mg/kg Ds	--	--	--
trans-Chloordaan	mg/kg Ds	--	--	--
Som Chloordaan	mg/kg Ds	--	--	--
Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	--	--
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	--	--
Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--
Som cis/trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	--	--
Heptachloor	mg/kg Ds	--	--	--
alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	--	--	--

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: 29.06.12

Einde van de analyses: 06.07.12

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. , H. van der Donk



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB
group



Blad 8 van 8

Opdracht 317375 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Grond

eigen methode: 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

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) Jzer (Fe_2O_3)

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

Protocollen AS 3000: Som DDD Som DDD (Factor 0,7) Som DDE Som DDE (Factor 0,7) Som PCB (7 Ballschmider) Som DDT
Som DDT (Factor 0,7) Som PCB (7 Ballschmider) (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)
Isodrin Telodrin Som Drins (STI) Som HCH (STI) Som HCH (STI) (Factor 0,7) Som Chloordaan
Som cis/trans-Heptachlorepoxyde Som cis/trans-Heptachlorepoxyde (Factor 0,7) Heptachloor alfa-Endosulfan

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Som Chloordaan (Factor 0,7)

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

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

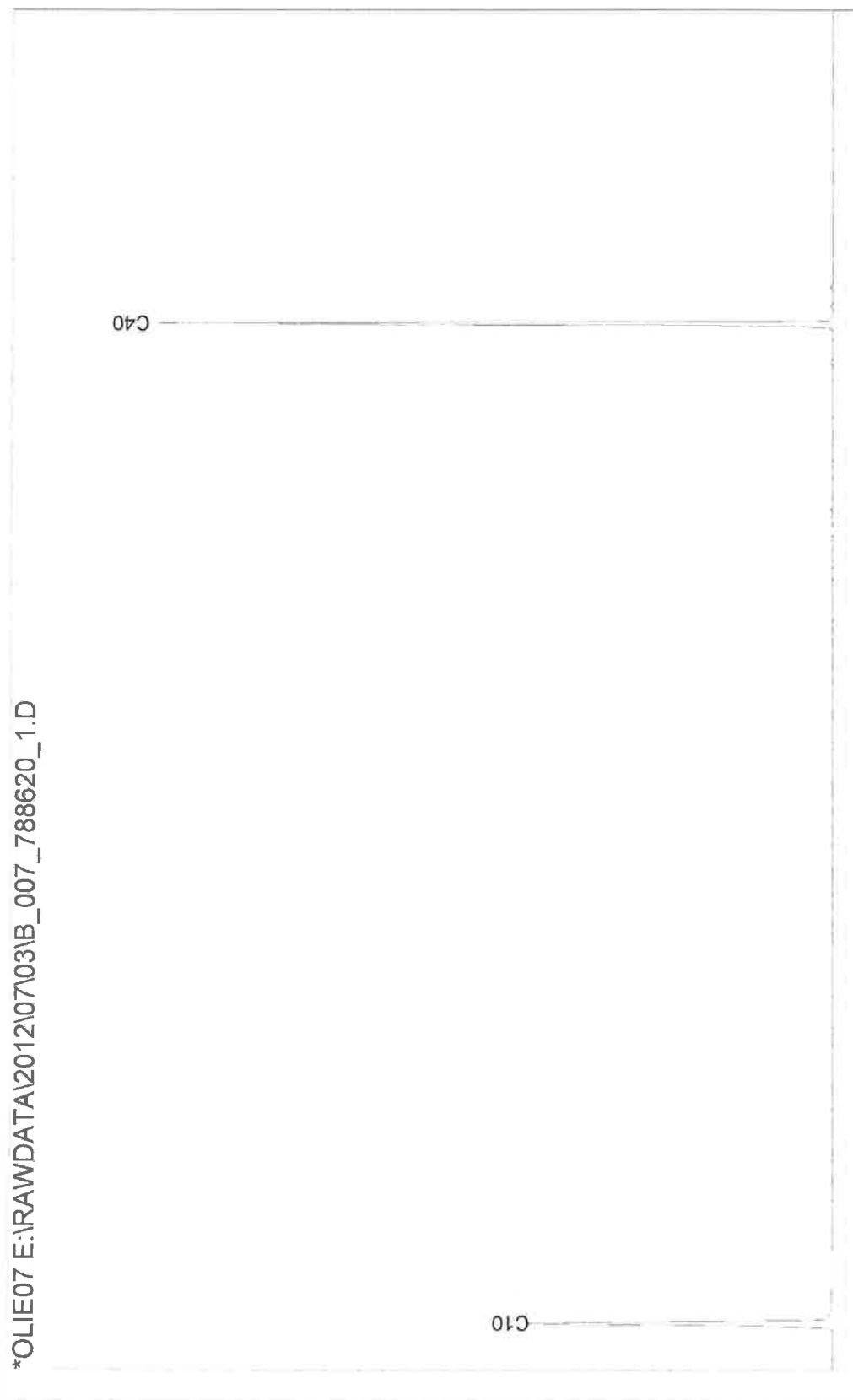
Protocollen AS 3200: Som Drins (STI) (Factor 0,7)

n) Niet geaccrediteerd



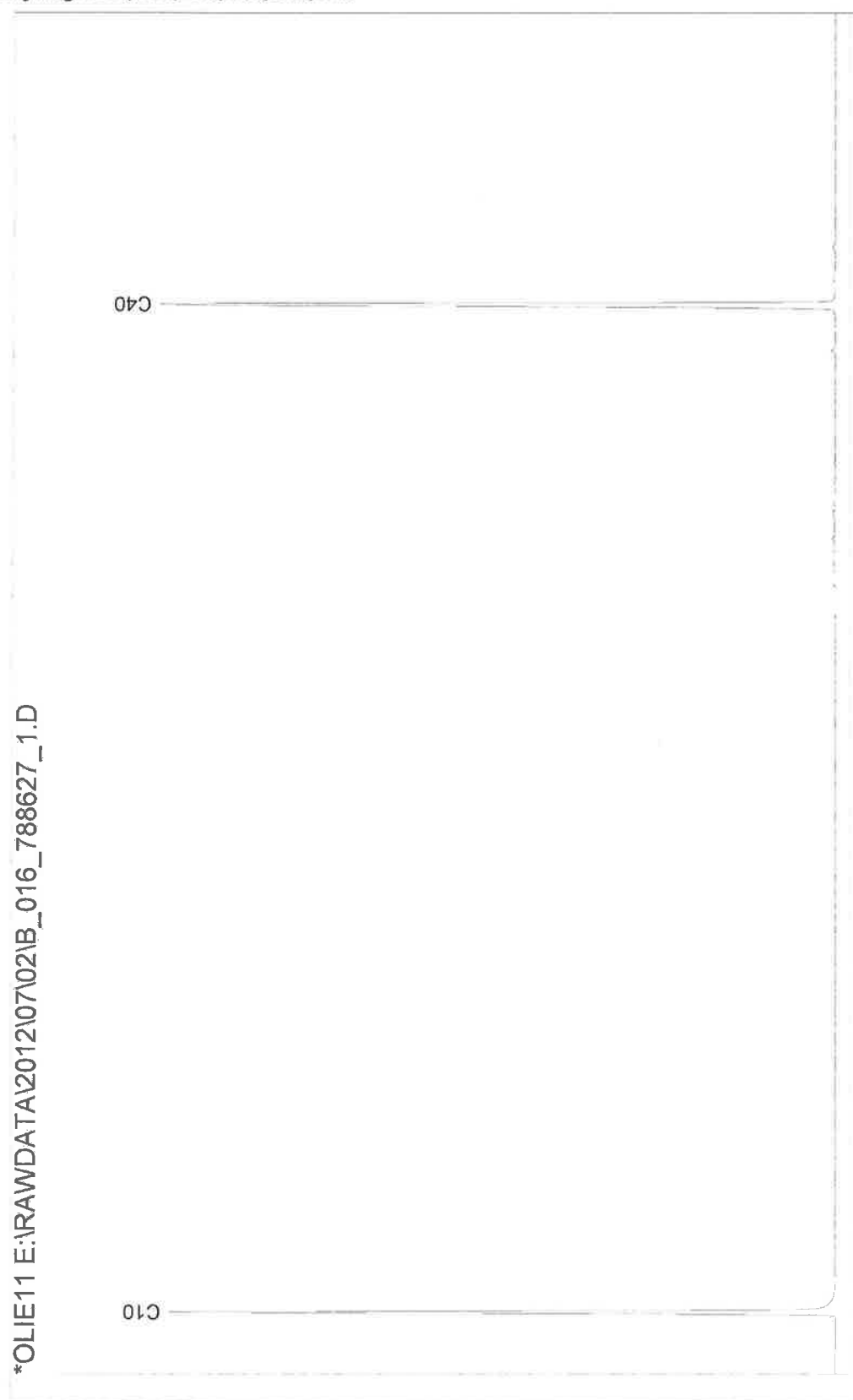
Chromatogram for Order No. 317375, Analysis No. 788620, created at 04.07.2012 08:30:50

Monsteromschrijving: B01,B02,B09,B12,B13,B14



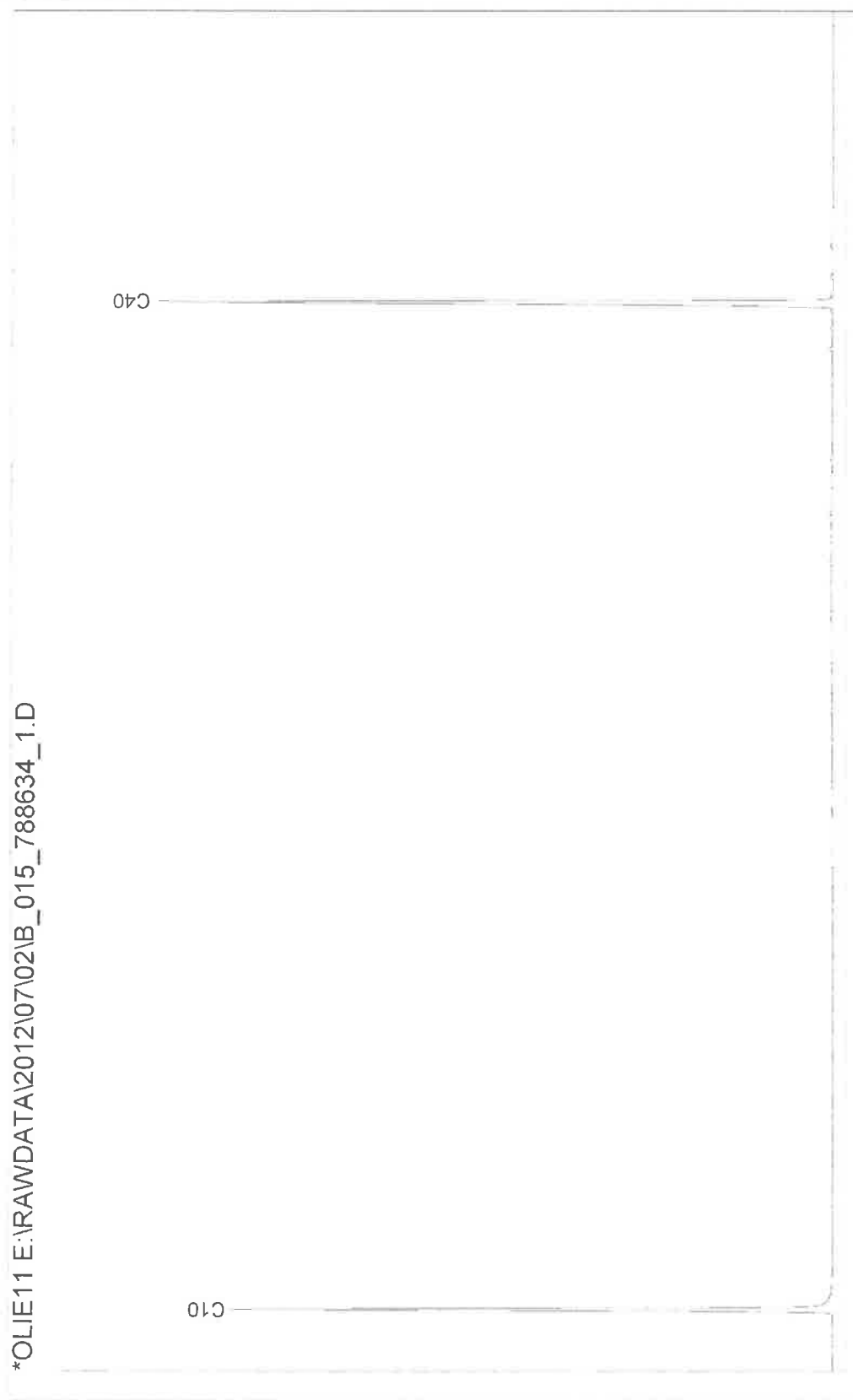
Chromatogram for Order No. 317375, Analysis No. 788627, created at 03.07.2012 07:10:48

Monsteromschrijving: B04,B05,B06,B08,B15,B16



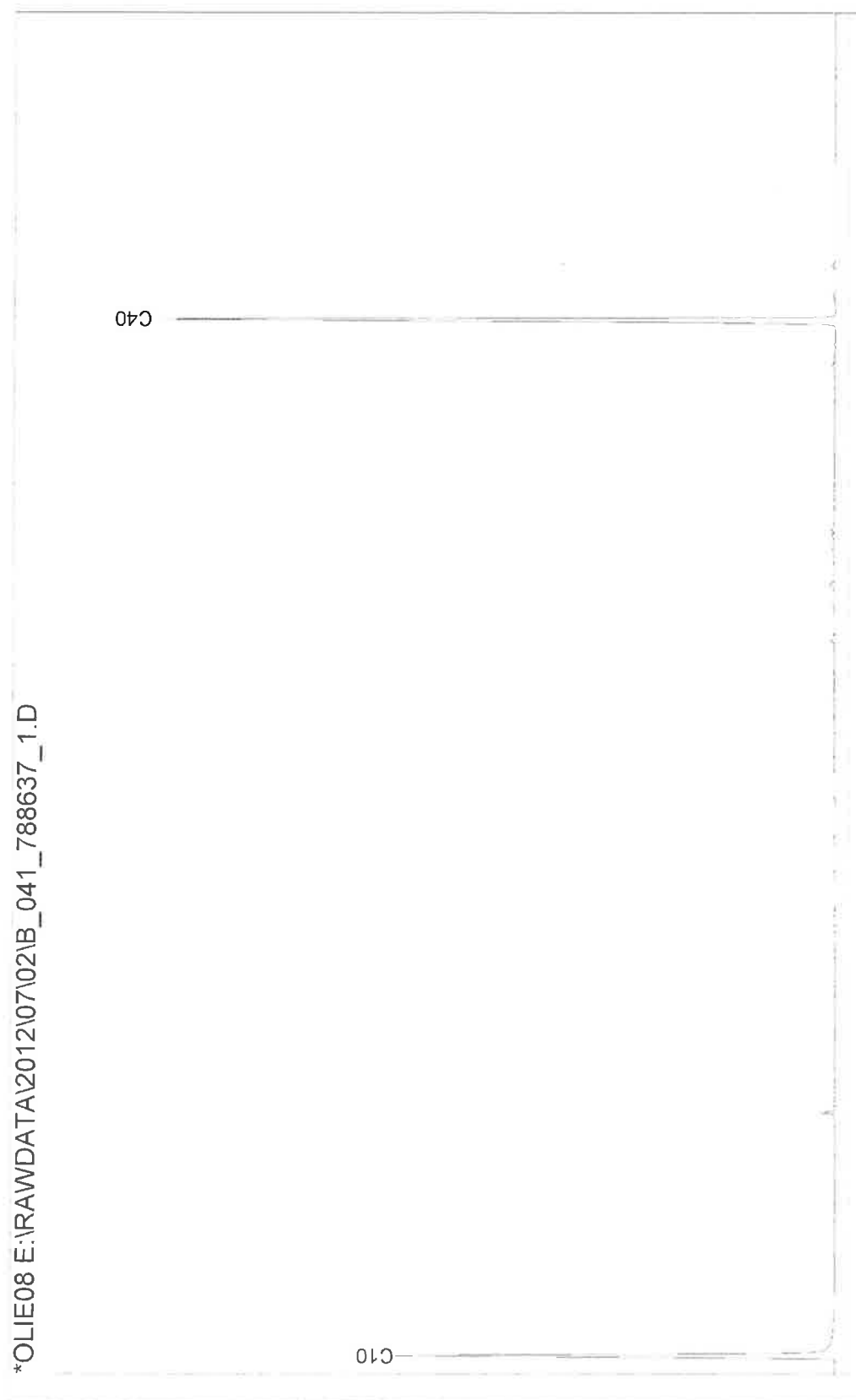
Chromatogram for Order No. 317375, Analysis No. 788634, created at 03.07.2012 07:10:45

Monsteromschrijving: B07,Pb11



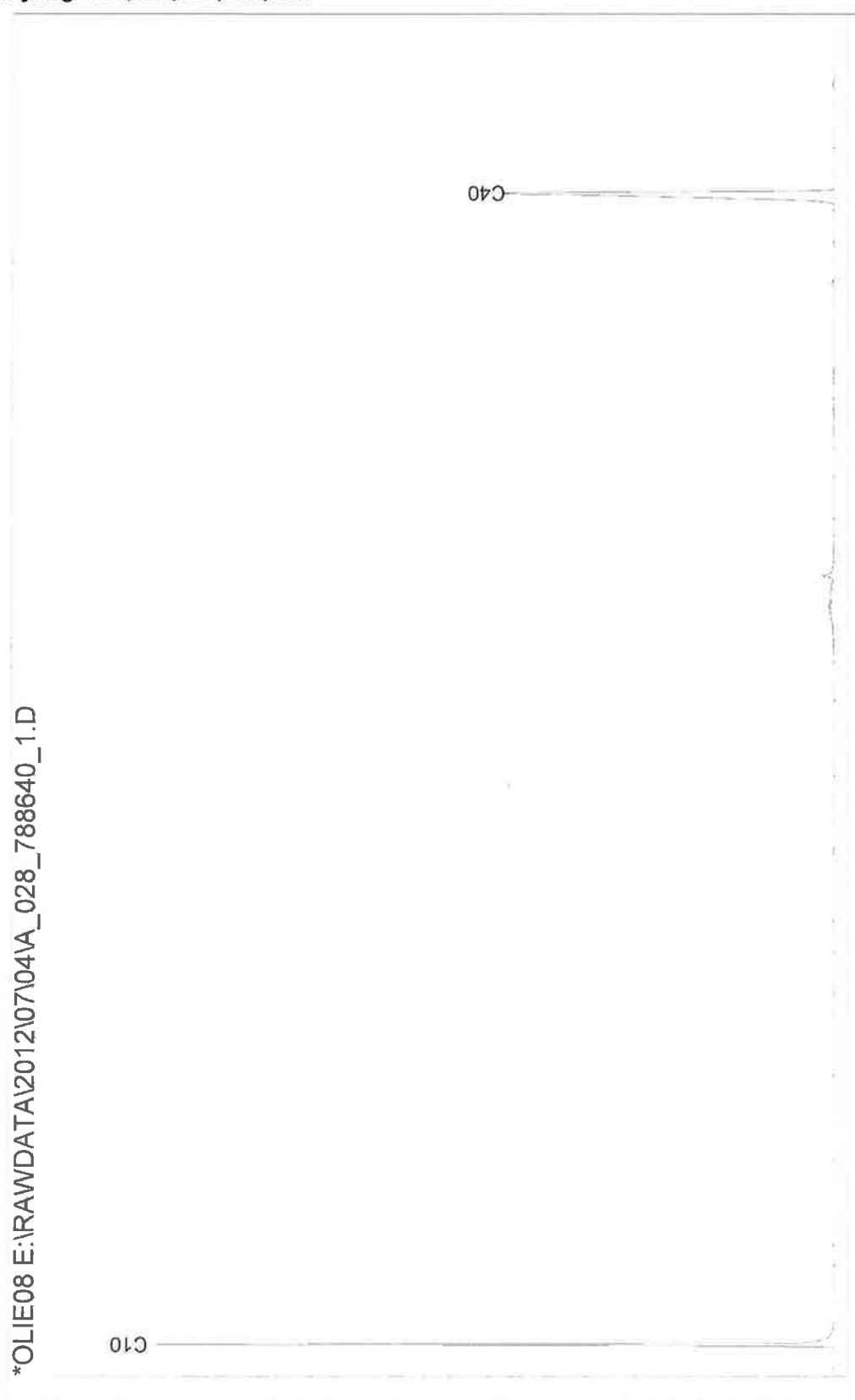
Chromatogram for Order No. 317375, Analysis No. 788637, created at 03.07.2012 08:40:28

Monsteromschrijving: B07,Pb11



Chromatogram for Order No. 317375, Analysis No. 788640, created at 05.07.2012 05:50:16

Monsteromschrijving: B06,B08,B09,B10,B14



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB
group



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
POSTBUS 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Datum 24.07.2012
Relatienr 35004726
Opdrachtnr. 318576 / 2
Blad 1 van 4

ANALYSERAPPORT

Opdracht 318576 / 2 Water

Opdrachtgever 35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie B12.4975 kerkstraat 24a nieuwwaal
Opdrachtacceptatie 09.07.12
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.

Dit rapport, versie 2, vervangt alle voorgaande rapportages. De verandering heeft betrekking op monster(s):
795490.

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

AGROLAB
group



Blad 2 van 4

Opdracht 318576 / 2 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
795490	PB11	06.07.2012	

Eenheid 795490 / 2
PB11

Metalen

Barium (Ba)	µg/l	120
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,80
Cobalt (Co)	µg/l	<20
Koper (Cu)	µg/l	<15
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<15
Molybdeen (Mo)	µg/l	<5,0
Nikkel (Ni)	µg/l	31
Zink (Zn)	µg/l	<65

Aromaten

Benzeen	µg/l	<0,20
Tolueen	µg/l	<0,50
Ethylbenzeen	µg/l	<0,50
m,p-Xyleen	µg/l	<0,20
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10
Som Xylenen	µg/l	n.a.
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{*)}
Naftaleen	µg/l	<0,050
Styreen	µg/l	<0,50

Chloorhoudende koolwaterstoffen

Dichloormethaan	µg/l	<0,20
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,50
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,50
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,50
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
Vinylchloride	µg/l	<0,20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen	µg/l	n.a.
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{*)}
Som Dichlooretheen	µg/l	n.a.
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{*)}
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,50



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 318576 / 2 Water

AGROLAB
group



Blad 3 van 4

Eenheid **795490 / 2**
PB11

Chloorhoudende koolwaterstoffen

Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
Som Dichloorpropanen	µg/l	n.a.
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}

Minerale olie

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,50
----------------------------	------	-------

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.

Toelichting

795490 2e Versie rapport i.v.m. wijzig monsteromschrijving.

Begin van de analyses: 09.07.12

Einde van de analyses: 12.07.12

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



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB
group



Opdracht 318576 / 2 Water

Blad 4 van 4

Toegepaste methoden

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

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

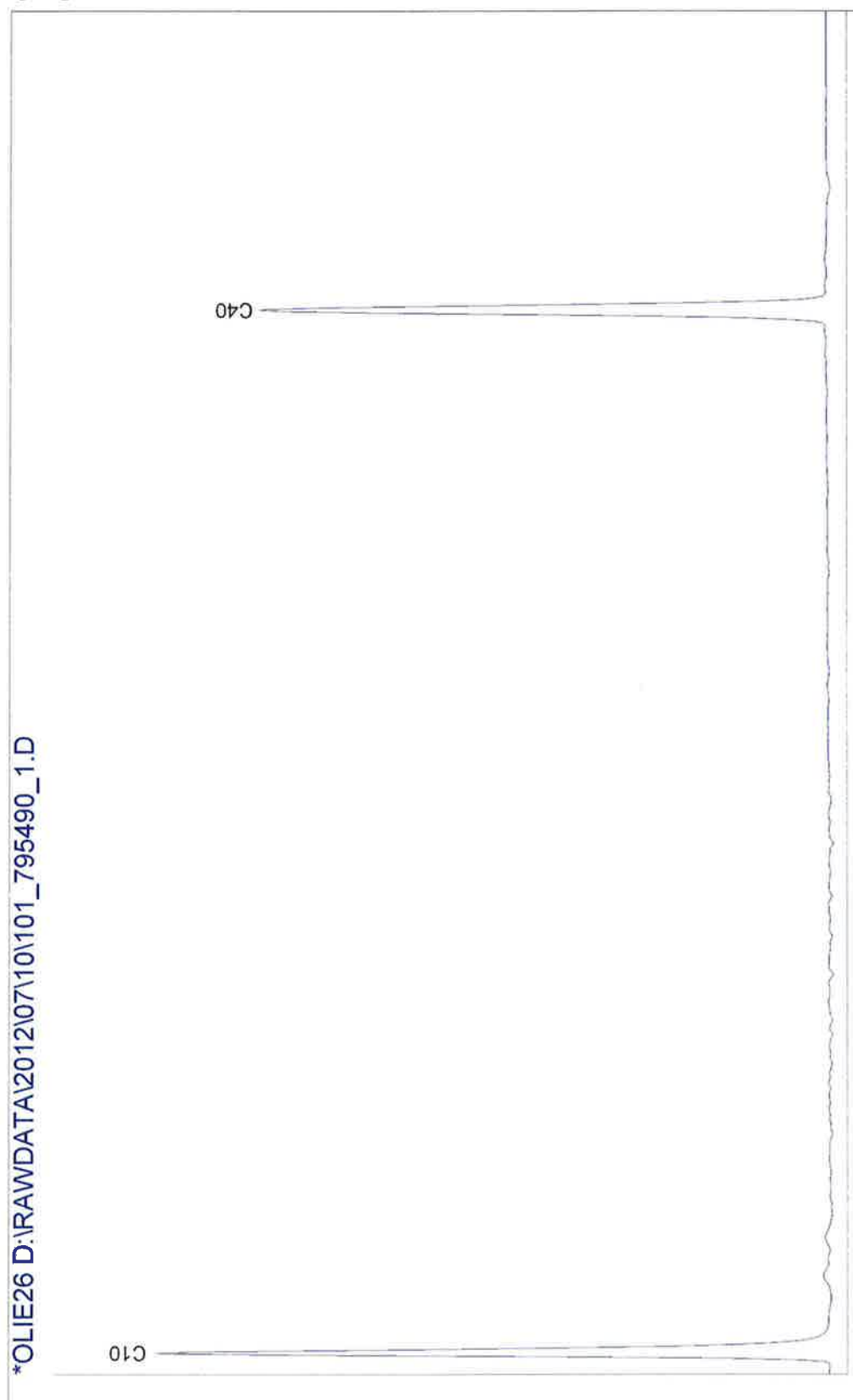
Protocollen AS 3100: Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn)
Som Xylenen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)

n) Niet geaccrediteerd



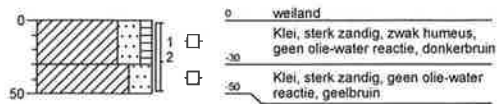
Chromatogram for Order No. 318576, Analysis No. 795490, created at 11.07.2012 06:00:13

Monsteromschrijving: PB11

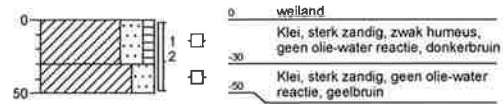


Boring: B01

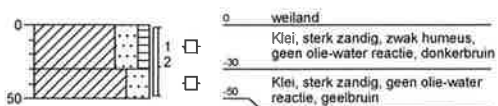
Datum: 29-06-2012
GWS:

**Boring: B02**

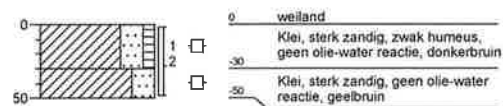
Datum: 29-06-2012
GWS:

**Boring: B03**

Datum: 29-06-2012
GWS:

**Boring: B04**

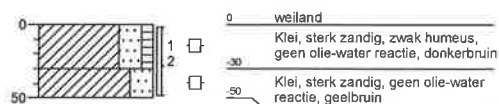
Datum: 29-06-2012
GWS:



Boring: B05

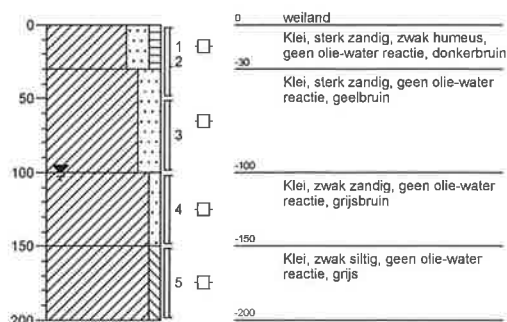
Datum: 29-06-2012

GWS:

**Boring: B06**

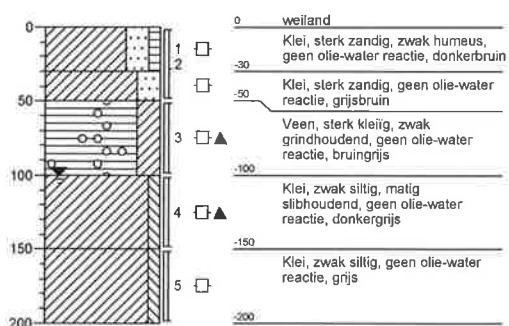
Datum: 29-06-2012

GWS:

**Boring: B07**

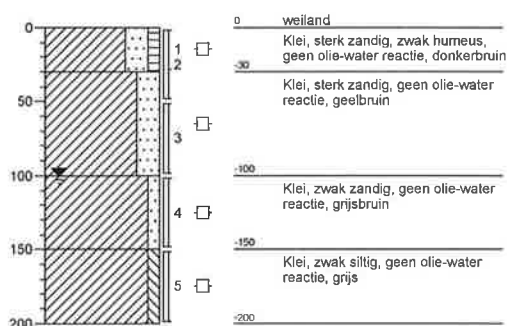
Datum: 29-06-2012

GWS:

**Boring: B08**

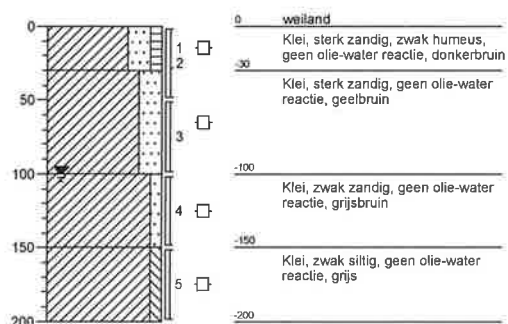
Datum: 29-06-2012

GWS:

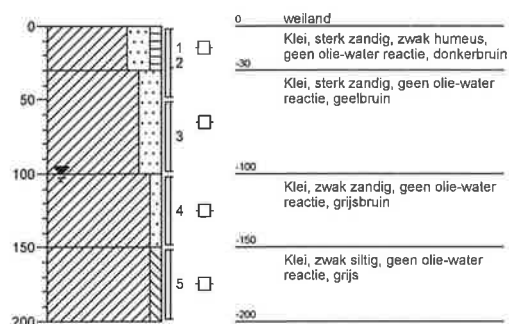


Boring: B09

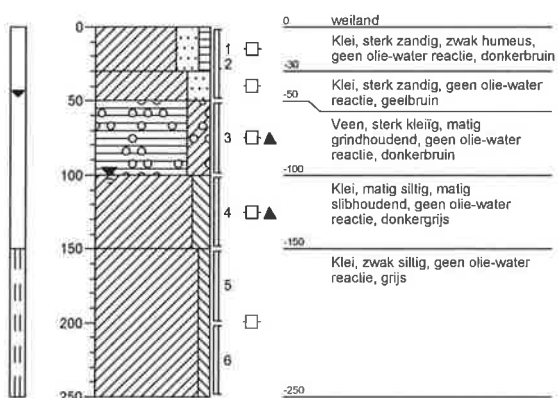
Datum: 29-06-2012
GWS: 100

**Boring: B10**

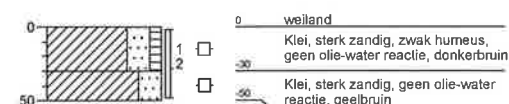
Datum: 29-06-2012
GWS: 100

**Boring: PB11**

Datum: 29-06-2012
GWS: 100

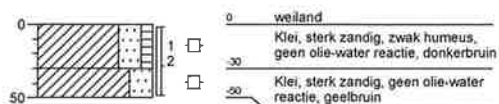
**Boring: B12**

Datum: 29-06-2012
GWS: 100

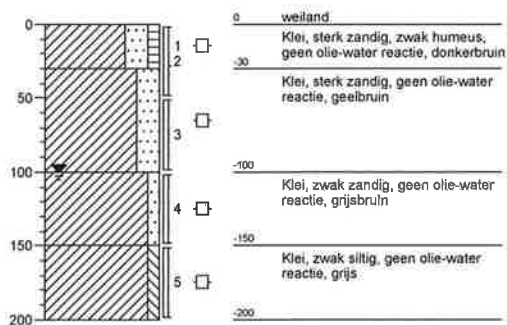


Boring: B13

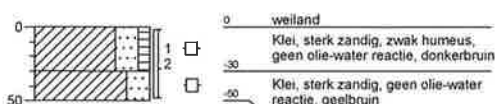
Datum: 29-06-2012
GWS:

**Boring: B14**

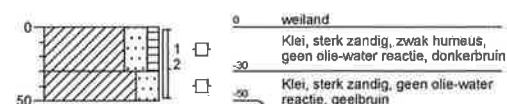
Datum: 29-06-2012
GWS: 100

**Boring: B15**

Datum: 29-06-2012
GWS:

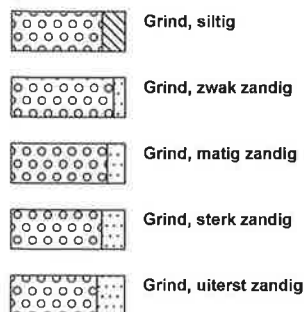
**Boring: B16**

Datum: 29-06-2012
GWS:

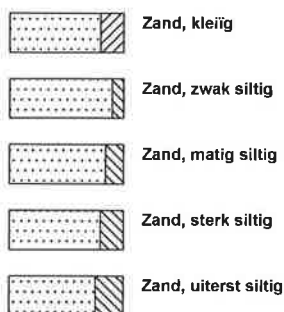


Legenda (conform NEN 5104)

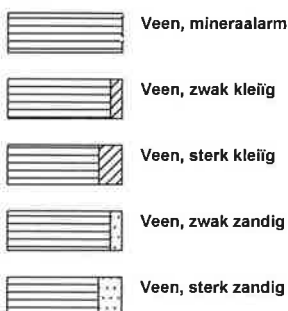
grind



zand



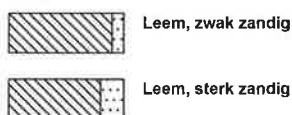
veen



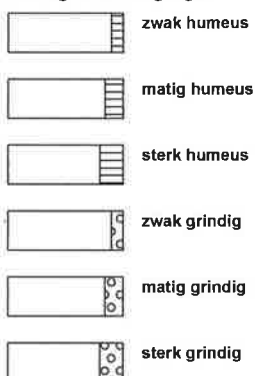
klei



leem



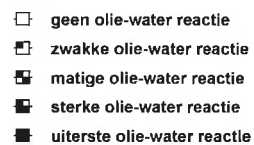
overige toevoegingen



geur



olie



p.i.d.-waarde



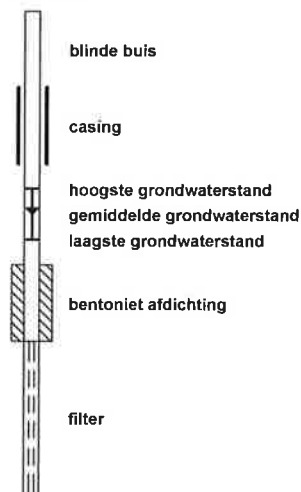
monsters



overig



peilbuis



Tabel 1: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MM01	MM02	MM03	MM04
Boring	B01,B03,B05	B02,B04,B16	B12,B13,B14,B15	B01,B02,B09,B12, B13,B14
Bodemtype	KZ3H1	KZ3H1	KZ3H1	KZ3H1
Zintuiglijk				
Van (cm-mv)	0	0	0	0
Tot (cm-mv)	30	30	30	50
Humus (% op ds)	26.8	26.8	26.8	1
Lutum (% op ds)	15	15	15	15
Barium [Ba]	mg/kg ds			58
Cadmium [Cd]	mg/kg ds			< 0,20 <AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds			8,2 <AW
Koper [Cu]	mg/kg ds			13 <AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds			< 0,05 <AW
Lood [Pb]	mg/kg ds			16 <AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds			< 1,5 <AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds			16 <AW
Zink [Zn]	mg/kg ds			40 <AW
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds			< 0,35 <AW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			< 0,0049 <T
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			< 20 <AW
alfa-HCH	mg/kg ds	< 0,0010 <AW	< 0,0010 <AW	< 0,0010 <AW
beta-HCH	mg/kg ds	< 0,0010 <AW	< 0,0010 <AW	< 0,0010 <AW
gamma-HCH	mg/kg ds	< 0,0010 <AW	< 0,0010 <AW	< 0,0010 <AW
Heptachloor	mg/kg ds	< 0,0010 <AW	< 0,0010 <AW	< 0,0010 <AW
Aldrin	mg/kg ds	< 0,0010 D<=I	< 0,0010 D<=I	< 0,0010 D<=I
Dieldrin	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
Endrin	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	< 0,0010 <AW	< 0,0010 <AW	< 0,0010 <AW
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0065 <AW	0,022 <AW	0,028 <AW
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0014 <AW	0,0020 <AW	0,0037 <AW
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,014 <AW	0,070 <AW	0,082 <AW
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	< 0,0021 <AW	< 0,0021 <AW	< 0,0021 <AW
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0028	< 0,0028	< 0,0028
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	< 0,0014 <AW	< 0,0014 <AW	< 0,0014 <AW
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0014 <AW	< 0,0014 <AW	< 0,0014 <AW

Projectnaam PLAN
Projectcode B12.4975

Tabel 2: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MM05	MM06	MM07	MM08
Boring	B04,B05,B06,B08, B15,B16	B07,PB11	B07,PB11	B06,B08,B09,B10, B14
Bodemtype	KZ3H1	VK3	KS1	KZ3
Zintuiglijk		GR1	SB2	
Van (cm-mv)	0	50	100	50
Tot (cm-mv)	50	100	150	150
Humus (% op ds)	1	9.5	6.7	4.1
Lutum (% op ds)	15	22	19	13
Barium [Ba]	mg/kg ds 58	100	47	120
Cadmium [Cd]	mg/kg ds < 0,20	0,42	< 0,20	< 0,20
Kobalt [Co]	mg/kg ds 6,9	9,0	3,0	9,7
Koper [Cu]	mg/kg ds 11	84	9,4	17
Kwik [Hg]	mg/kg ds < 0,05	0,11	< 0,05	< 0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds 14	25	< 10,0	19
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds < 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds 15	21	19	27
Zink [Zn]	mg/kg ds 32	180	26	55
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds < 0,35	< 0,35	< 0,35	< 0,35
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds < 0,0049	< 0,0049	< 0,0049	< 0,0049
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds < 20	< 20	33	< 20

Toelichting bij de tabel:

Circulaire Bodemsanering: De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.

Toetsing:

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

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

Projectnaam PLAN
Projectcode B12.4975

Tabel 3: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming

humus (% op ds)		1	4.1	6.7	9.5
lutum (% op ds)		15	13	19	22
analysemonsters		MM04, MM05	MM08	MM07	MM06
		AW T I	AW T I	AW T I	AW T I
Barium [Ba]	mg/kg ds	129 376 623	116 340 564	153 448 742	172 501 831
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,42 4,7 9,1	0,44 5,0 9,6	0,51 5,8 11	0,58 6,5 13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	10 71 131	9,4 64 119	12 83 155	14 93 172
Koper [Cu]	mg/kg ds	28 81 133	28 81 133	34 97 161	38 108 179
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,13 15 30	0,12 15 30	0,14 17 33	0,14 17 35
Lood [Pb]	mg/kg ds	39 229 418	40 229 418	45 258 472	48 278 508
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5 96 190	1,5 96 190	1,5 96 190	1,5 96 190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	25 48 71	23 44 66	29 56 83	32 62 91
Zink [Zn]	mg/kg ds	98 301 504	95 292 489	117 360 602	130 400 670
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,5 21 40	1,5 21 40	1,5 21 40	1,5 21 40
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0040 0,10 0,20	0,0082 0,21 0,41	0,013 0,34 0,67	0,019 0,48 0,95
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38 519 1000	78 1064 2050	127 1739 3350	181 2465 4750

Tabel 4: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming

humus (% op ds)		26.8		
lutum (% op ds)		15		
analysemonsters		MM01, MM02, MM03		
		AW T I		
alfa-HCH	mg/kg ds	0,0027 23 46		
beta-HCH	mg/kg ds	0,0054 2,1 4,3		
gamma-HCH	mg/kg ds	0,0080 1,6 3,2		
Heptachloor	mg/kg ds	0,0019 5,4 11		
Aldrin	mg/kg ds			0,86
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0024 5,4 11		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,54 2,5 4,6		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,054 46 91		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,27 3,2 6,2		
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,040 5,4 11		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0054 5,4 11		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0054 5,4 11		

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

Projectnaam PLAN
Projectcode B12.4975

Tabel 5: Aangetroffen gehalten in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer		PB11	
Datum		6-7-2012	
pH		7,2	
Ec (µS/cm)		980	
Filternummer		1	
Van (cm-mv)		150	
Tot (cm-mv)		250	
Barium [Ba]	µg/l	120	*
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,80	<T
Kobalt [Co]	µg/l	< 20	<S
Koper [Cu]	µg/l	< 15	<S
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	<S
Lood [Pb]	µg/l	< 15	<S
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 5,0	<S
Nikkel [Ni]	µg/l	31	*
Zink [Zn]	µg/l	< 65	<S
Benzeen	µg/l	< 0,20	<S
Tolueen	µg/l	< 0,50	<S
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,50	<S
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,20	----
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,10	----
Xylenen (som)	µg/l		----
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	< 0,21	<T
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,50	<S
Naftaleen	µg/l	< 0,050	<T
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,10	<T
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,50	<S
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	< 0,14	<T
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,10	<T
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,50	<S
Dichloormethaan	µg/l	< 0,20	<T
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,50	<S
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,10	<T
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,50	<S
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,10	<T
Vinylchloride	µg/l	< 0,20	<T
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	< 0,42	<S
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,10	<T
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,50	D<=I
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 100	<T

Toetsing:

----- = Geen toetsnorm aanwezig
 < = kleiner dan de detectielimiet
 <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
 D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde

Projectnaam PLAN
Projectcode B12.4975

Tabel 6: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming

		S	T	I
Barium [Ba]	µg/l	50	338	625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,40	3,2	6,0
Kobalt [Co]	µg/l	20	60	100
Koper [Cu]	µg/l	15	45	75
Kwik [Hg]	µg/l	0,050	0,18	0,30
Lood [Pb]	µg/l	15	45	75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5,0	153	300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	45	75
Zink [Zn]	µg/l	65	433	800
Benzeen	µg/l	0,20	15	30
Tolueen	µg/l	7,0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	4,0	77	150
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,20	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6,0	153	300
Naftaleen	µg/l	0,010	35	70
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,010	20	40
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24	262	500
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,010	10,0	20
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,010	5,0	10,0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6,0	203	400
Dichloormethaan	µg/l	0,010	500	1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7,0	454	900
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,010	150	300
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7,0	204	400
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,010	65	130
Vinylchloride	µg/l	0,010	2,5	5,0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,80	40	80
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,010	5,0	10,0
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l			630
Minerale olie C10 - C40	µg/l	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
* = Normen diep grondwater

RESULTATEN HISTORISCH ONDERZOEK EN LOCATIEBEZOEK

Algemeen

Op 26 juni 2012 is door een medewerkster van Verhoeven Milieutechniek B.V. een historisch onderzoek en een locatiebezoek verricht voor de locatie gelegen aan de Kerkstraat 24A te Nieuwaal.

Milieuvergunningen en/of meldingen

Kerkstraat 24A

Voor de locatie zijn voor zover bekend de volgende milieuvergunningen afgegeven en/of meldingen gedaan.

Voor de locatie is op 25 april 1983 aan de heer L. Bakker een vergunning verleend voor de oprichting en het in werking houden van een kippenmesterij. Tijdens een controlebezoek op 24 juli 1997 zijn geen tekortkomingen geconstateerd (Dossier 209/10728 en 200/HV 1364).

Op 16 september 1998 is door de heer L. Bakker een melding Besluit Opslag Propaan Milieubeheer ingediend (dossier 209/11100).

Op 21 juli 1998 is door de heer L. Bakker een melding besluit akkerbouwbedrijven milieubeheer ingediend (Dossier 209/11179 en dossier 200/HV 1607)).

Op 15 september 2009 is aan mevrouw de Kruijf een brief verzonden met verzoek tot indiening van een melding conform het Activiteitenbesluit. Tijdens een controlebezoek op 26 augustus 2010 is gebleken dat er nu een paar kippen, twee koeien en een hangbuikzwijn hobbymatig worden gehouden. Alleen de propaantank is meldingsplichtig (Dossier 1.777.13/013622).

Voor de onderstaande locaties welke op een afstand van minder dan 50 meter van de huidige onderzoekslocatie zijn gelegen zijn onderstaande vergunningen afgegeven en/of meldingen gedaan.

Waalbanddijk 35

Op 17 juni 1988 is door de heer Van Pouderooijen een kennisgeving Besluit Opslag Propaan milieubeheer ingediend (209/11113).

Kerkstraat 35 C (Dossier B1999-2009/02520).

Op 8 april 1985 is aan de heer R. J. Meijer een vergunning afgegeven voor de oprichting van een tuinderij (Dossier 200/HV 1365).

Op 30 mei 2000 is aan de heer E. Dobbels en mevrouw J.T. Jonkers een milieuvergunning afgegeven voor het oprichten en in werking hebben van een paardenpension. Op 21 november 2001 is een controle uitgevoerd waarbij geen tekortkomingen zijn geconstateerd (Dossier B1999-2009/02520).

Op 20 maart 2003 is een meldingenformulier Wet Milieubeheer ingediend in verband met een uitbereiding. Door E. Dobbels is later aangegeven dat plannen door economische situatie niet doorgaan/

In 1984 is aan de heer R.J.M. Meijer een vergunning afgegeven voor de oprichting van een tuinderij (Dossier 10749).

Naar alle waarschijnlijkheid hebben alle genoemde activiteiten geen invloed op de bodemkwaliteit ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie.

Dossier 1.777.212 /014512 heeft betrekking op een aanvraag van bodeminformatie.

Bouwvergunningen

Van de omgeving binnen 25 meter en 50 meter van de locatie zijn geen bouwvergunningen bekend.

Uitgevoerde bodemonderzoeken

Ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie zijn voor zover bekend geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Van de omgeving van de onderzoekslocatie zijn voor zover bekend onderstaande bodemkwaliteitsgegevens bekend.

Kerkstraat 35C (Dossier B1999-2009/02404)

In 1999 is door NIPA een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk 99.3188). Uit de resultaten is gebleken dat in de puinhoudende bovengrond matige verontreinigingen met metalen zijn aangetoond. Het betreft hier echter puin en derhalve geen bodem. Verder zijn in de grond en het grondwater geen noemenswaardige verontreinigingen vastgesteld.

Gezien het immobiele karakter van de verontreinigingen en de aanwezigheid in de bovengrond hebben deze naar alle waarschijnlijkheid geen invloed op de bodemkwaliteit ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie.

Luchtfoto's en boomgaardenkaart

Uit beoordeling van de luchtfoto uit 1940 is gebleken dat op het perceel mogelijk een sloot heeft gelopen. De sloot is op de foto uit 1986 niet meer aanwezig.

Uit de beschikbare boomgaardenkaart (Witteveen en Bos, 2009) is gebleken dat op de locatie mogelijk fruitteelt heeft plaatsgevonden.

Tankarchief

Uit het tankarchief van de Gemeente Zaltbommel is gebleken dat op de locatie geen ondergrondse brandstoftank aanwezig is geweest.

Watergangen

Uit het baggerplan van de Gemeente Zaltbommel is gebleken dat er voor zover bekend op de locatie geen onderhoudsplichtige watergangen zijn gelegen.

Locatiebezoek

Tijdens het locatiebezoek voorafgaand aan de veldwerkzaamheden zijn geen aanvullende bijzonderheden naar voren gekomen.

Conclusie

Uit de bestudeerde luchtfoto's blijkt dat er op de locatie een gedempte sloot aanwezig is. De situering van de gedempte sloot is derhalve bekend. Tevens zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie boomgaarden aanwezig geweest.

Verder zijn uit de informatie (historisch onderzoek) geen relevante gegevens naar voren gekomen.