



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

Croonen Adviseurs B.V.
T.a.v. de heer F. van der Putten MBA
Postbus 435
5240 AK ROSMALEN

REF.: B12.5194-2/Brfrpp-01/CS
DATUM: 14 mei 2013

**Onderwerp: Verkennend en aanvullend bodemonderzoek, toekomstige
ontsluitingsweg bedrijventerrein de Hoogt II te Loon op Zand**

Geachte heer Van der Putten,

Hierbij doen wij u de resultaten toekomen van het uitgevoerde verkennend en aanvullend bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Bergstraat 35 en 37, ter plaatse van de toekomstige ontsluitingsweg ten behoeve van bedrijventerrein de Hoogt II te Loon op Zand.

Aanleiding en doel

Het onderzoek, in het kader van het bestemmingsplan, heeft tot doel een indicatie te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem teneinde vast te stellen of bezwaren bestaan tegen de toekomstige ontsluitingsweg.

Beschikbare gegevens

De onderzoekslocatie betreft de locaties Bergstraat 35 en 37 (deels achterliggend terrein) met een oppervlakte van maximaal 1.500 m². In de toekomst is het de bedoeling dat de percelen deel uitmaken van een ontsluitingsweg, ten behoeve van het te realiseren bedrijventerrein 'de Hoogt II'.

In het verkennend bodemonderzoek is de tuin (circa 175 m²) behorende bij de woning gelegen aan de Bergstraat 37 te Loon op Zand (B12.5194/Brfrpp-01/CS, d.d. 22 februari 2013) onderzocht. De oppervlakte van de locatie is middels een aanvullend bodemonderzoek uitgebreid door de percelen van de Bergstraat 35 en Bergstraat 37 (deels achterliggend terrein).

Een situatieschets van de onderzoekslocatie is opgenomen als bijlage 1.

Resultaten historisch onderzoek en locatiebezoek (NEN5725:2009)

Algemeen

De historische gegevens zijn verkregen van mevrouw J.P.M. van Loon (gemeente Loon op Zand, schrijven 27 december 2012). Tevens is de website www.bodemloket.nl geraadpleegd. De historische informatie van de Gemeente is opgenomen in bijlage 5.

Hierna wordt de verkregen informatie besproken.

Voormalig /huidig bodemgebruik

De onderzoekslocatie is al sinds jaren in gebruik als tuin bij een bestaande woning, is braakliggend en/of voorzien van een klinkerverharding.

Toekomstig bodemgebruik

Op de locatie zal gedeeltelijk een ontsluitingsweg worden gerealiseerd.

Milieuvergunningen en/of meldingen

Voor de onderzoekslocatie zijn voor zover bekend geen milieuvergunningen afgegeven en/of andere meldingen gedaan.

Bodemkwaliteitsgegevens

Voor zover bekend zijn er voor de huidige locatie geen bodemonderzoeksgegevens bekend. Ook op de websites www.bodemloket.nl en www.watwaswaar.nl zijn geen gegevens van de locatie bekend. In de omgeving zijn bodemonderzoeksgegevens bekend van de locaties:

- Bergstraat 39 (kenmerk: verkennend onderzoek, G&O Consult B.V., april 1996);
- Bergstraat 58 (kenmerk: verkennend onderzoek, Bakker Milieuadviezen, juni 2008).

Uit de resultaten blijkt dat in grond en/of grondwater maximaal lichte verontreinigingen zijn aangetroffen.

Locatiebezoek

Tijdens het locatiebezoek zijn zintuiglijk op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Verder zijn geen bodembedreigende activiteiten ter plaatse van de onderzoekslocatie waargenomen, welke kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

Tankarchief

Voor zover bekend zijn er geen (ondergrondse) brandstoftanks op de locatie aanwezig (geweest).

Interview opdrachtgever

Uit het telefonisch interview met de opdrachtgever is geen informatie naar voren gekomen welke zou kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Aanvullende informatie eigenaar

Uit de aanvullende gegevens van de eigenaar is geen relevante informatie naar voren gekomen welke zou kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Conclusie

Op basis van de beschikbare informatie hebben er voor zover als bekend op de locatie geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden. Voor zover als bekend zijn er op de locatie geen boven- en/of ondergrondse brandstoftanks aanwezig geweest. Tevens zijn er geen gegevens bekend met betrekking tot de locatie en de directe omgeving. In overleg met de Gemeente is bepaald dat een aanvullend historisch dossieronderzoek niet vereist is. De gegevens uit het historisch onderzoek en locatiebezoek zijn meegenomen in de onderzoeksopzet.

In de tussenliggende periode (verkennend bodemonderzoek B12.5194/Brfrpp-01/CS, d.d. 22 februari 2013) zijn geen aanvullende gegevens naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van een eventuele bodemverontreiniging.

Bodemopbouw en geohydrologie

De volgende gegevens zijn afgeleid van de Grondwaterkaart van Nederland, 's-Hertogenbosch (44 Oost, 50 Oost, 51 West, 57 West) opgesteld door Dienst grondwaterverkenning TNO te Delft in 1974.

Bodemopbouw

In het kader van de grondwaterverkenning van Nederland zijn nabij Loon op Zand enkele diepe boringen uitgevoerd. Ten oosten en ten westen van Loon op Zand is een breuk aanwezig. Uit de resultaten van de boringen kan worden afgeleid dat op de onderzoekslocatie vermoedelijk een circa 5 meter dikke deklaag aanwezig is. De deklaag is een matig doorlatende laag waarvan de sedimenten tot de Nuenen Groep behoren. De deklaag bestaat hoofdzakelijk uit matig grof zand tot uiterst fijn zand en plaatselijk kleilaagjes en slib. In de deklaag bevindt zich de freatische waterspiegel. Het onderliggende goed doorlatende eerste watervoerende pakket is 30 à 40 meter dik en bestaat voornamelijk uit uiterst grove tot matig fijne zanden (150 µm-2000 µm) en is plaatselijk zwak slibhoudend met wat grind en af en toe een kleilaagje (Formaties van Veghel en Sterksel). Het eerste watervoerende pakket wordt van het tweede watervoerende pakket gescheiden door een 60 à 70 meter dik slecht doorlatend pakket zwak slibhoudende zanden en kleien (voornamelijk Formaties van Kechidem en Tegelen).

Geohydrologie

Op grond van het isohypsenpatroon van het freatisch grondwater, opgenomen op 28 april en 28 augustus 1973, wordt een noordwestelijk gerichte grondwaterstroming in de deklaag vermoed. Het grondwater in het eerste watervoerend pakket heeft een iets noordelijkere stromingsrichting dan het freatisch grondwater.

Hypothese

Op basis van de beschikbare gegevens is de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.

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).

Tijdens het verkennend bodemonderzoek (fase 1) is de tuin van Bergstraat 37 onderzocht (maximaal 500 m²). Hiervoor waren reeds conform de NEN5740:2009 twee boringen tot 0,5 m-mv, één boring tot een circa 2,0 m-mv en één peilbuis geplaatst.

Tijdens het aanvullend bodemonderzoek (fase 2) is de oppervlakte uitgebreid waarbij het totale oppervlakte (fase 1 en 2) circa 1.500 m² betreft. Hiervoor dienen zes boringen tot 0,5 m-mv, één boring tot 2,0 m-mv en één peilbuis te worden geplaatst. Om de bodemkwaliteit representatief vast te leggen zijn voor fase 2 meer boringen uitgevoerd dan de NEN5740:2009 voorschrijft, namelijk zes boringen tot 1,0 m-mv en 2 boringen tot 2,0 m-mv, in plaats van vier extra boringen tot circa 0,5 m-mv. De peilbuis is wel gecombineerd.

Uitvoering

Algemeen

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2013, afgegeven door Eerland Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 3.2a). De veldwerkzaamheden zijn op 17 januari (fase 1) en 23 april (fase 2) 2013 door de ervaren en geregistreerde medewerker de heer R. de Kroon uitgevoerd onder certificaat conform de geldende NEN/NPR-normen, conform BRL SIKB 2000, protocol 2001, het plaatsen van handboringen en peilbuizen (versie 3.1).

Het grondwater uit peilbuis PB03 is op 24 januari 2013 (fase 1) door de ervaren en geregistreerde medewerker de heer R. de Kroon bemonsterd, conform protocol 2002, het nemen van grondwatermonsters (versie 3.2). Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het onderzoek.

Veldwerkzaamheden

Op de locatie zijn ten behoeve van het bepalen van de algemene bodemkwaliteit (fase 1) in totaal 4 boringen (B01 t/m B04) geplaatst. Hiervan zijn twee boringen (B02, B04) geplaatst tot een diepte van circa 0,5 meter beneden maaiveld (m-mv), één boring (B01) tot een diepte van circa 2,0 m-mv en één boring (PB03) tot een diepte van circa 3,5 m-mv. De boring PB03 is afgewerkt met een peilbuis met filterstelling conform NEN 5740:2009 (2,5-3,5 m-mv).

Het grondwater uit peilbuis PB03, is na twee keer afpompen en één week standtijd, op 24 januari 2013 bemonsterd. Tijdens het bemonsteren van het grondwater uit de peilbuis is de grondwaterstand aangetroffen op een diepte van circa 2,15 m-mv. De zuurgraad (pH), geleidbaarheid (EC) en troebelheid (NTU) zijn standaard in het veld bepaald.

Ten behoeve van het aanvullend bodemonderzoek (fase 2) zijn op de locatie 8 boringen (B05 t/m B12) geplaatst. Hiervan zijn zes boringen (B06, B07, B08, B09, B10, B12) geplaatst tot een diepte van circa 1,0 m-mv en twee boringen (B05, B11) tot een diepte van circa 2,0 m-mv.

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

Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat tot de maximaal geboorde diepte van circa 3,5 m-mv uit zeer fijn, zwak siltig, zwak tot matig humeus zand.

Tijdens het verkennend bodemonderzoek zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een eventuele bodemverontreiniging.

Bij uitvoering van het aanvullend bodemonderzoek (fase 2) zijn diverse zintuiglijke waarnemingen gedaan, die zijn weergegeven in onderstaande tabel 1.

Tabel 1: Overzicht zintuiglijke waarnemingen aanvullend bodemonderzoek (fase 2)

Meetpunt	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
B05	2,00	0,05 - 0,20	Zand	zwak slakhoudend
B06	1,00	0,05 - 0,20	Zand	zwak slakhoudend
B07	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend

Verder zijn tijdens de visuele inspectie van het maaiveld en de opgeboorde grond geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging (puinverharding en -stabilisatie en/of asbestverdachte materialen in de fractie groter dan 16 mm, slib/voormalige waterbodem en/of olie-water reacties). Het uitvoeren van een analytisch en/of verkennend onderzoek naar asbest (NEN 5707 / 5897) is op basis hiervan niet noodzakelijk.

De volledige boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

Analyses en resultaten

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.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende grond(meng)monster(s) samengesteld en geanalyseerd. In verband met het aantreffen van diverse bijmengingen in de bovengrond tijdens het aanvullend bodemonderzoek (fase 2) zijn aanvullend op de NEN5740:2009 drie extra NEN pakketten ingezet. Een overzicht van de grond(meng)monsters is weergegeven in tabel 2.

Meng-monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten		
					> AW < T	> T < I	> I
<i>Verkennd bodemonderzoek (fase 1)</i>							
MM01	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	B01, B02, B04, PB03	NEN, L en H	Hg, Zn, PAK, PCB	-	-
MM02	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	0,50 - 2,00	B01, PB03	NEN, L en H	-	-	-
<i>Aanvullend bodemonderzoek (fase 2)</i>							
MM03	Bovengrond, zand Zintuiglijk: zwak slakhoudend	0,05 - 0,20	B05, B06	NEN, L en H	Co, Zn	-	-
MM04 ¹	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,20 - 0,70	B05, B06	NEN, L en H	-	-	-
M05	Bovengrond, zand Zintuiglijk: zwak baksteenhoudend	0,00 - 0,50	B07	NEN, L en H	Pb, Zn, PAK, PCB	-	-
MM06	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	B08, B09, B10, B11, B12	NEN, L en H	Hg, PCB	-	-
MM07	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	0,50 - 2,00	B05, B11	NEN, L en H	-	-	-

NEN	De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen, nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloor bifenylen (PCB's) en minerale olie (GC);
L en H	Lutum en organische stof (humus);
-	Het mengmonster MM04 betreft de grondlaag onder de slakken, ingezet ten behoeve van mogelijke uitloging;
-	Niets aangetroffen/ waargenomen.

Het watermonster met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten is in tabel 3 weergegeven.

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	GWS (m -mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analyse- pakket	Resultaten		
							> S < T	> T < I	> I
PB03	2,50 - 3,50	2,15	7	220	54	NEN	Mo	-	-

NEN Zware metalen (Barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni], zink [Zn]), Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOC) en minerale olie (GC);

- Niets aangetroffen.

De analyses zijn uitgevoerd door de geaccrediteerde laboratoria van Al-West B.V. te Deventer (grond en grondwater). De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 2. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering 2009 en worden gebruikt voor de toetsing van de analyseresultaten. Een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en grondwater is opgenomen als bijlage 4.

Verkennd bodemonderzoek (fase 1)

Grond

In het zintuiglijk schone mengmonster van de bovengrond (MM01, zand) zijn licht verhoogde gehalten voor diverse metalen (kwik, zink), PAK en PCB aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. Verder zijn geen verhoogde gehalten aangetoond met de onderzochte parameters.

In het zintuiglijk schone mengmonster van de ondergrond (MM02, zand) zijn alle onderzochte parameters aangetoond in gehalten beneden de betreffende achtergrondwaarden.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis PB03 is een licht verhoogd gehalte voor molybdeen aangetoond ten opzichte van de streefwaarde. De gehalten voor de overige geanalyseerde parameters liggen beneden de betreffende streefwaarden.

Aanvullend bodemonderzoek(fase 2)

Grond

In het zwak slakhoudende mengmonster van de bovengrond (MM03, zand) zijn licht verhoogde gehalten voor kobalt en zink aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het zintuiglijk schone mengmonster (MM04, zand; uitloging) van de grondlagen onder de slakken zijn alle onderzochte parameters aangetoond in gehalten beneden de betreffende achtergrondwaarden.

In het zintuiglijk zwak baksteenhoudende monster van de bovengrond (M05, zand) zijn licht verhoogde gehalten voor diverse metalen (lood en zink), PAK en PCB aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het zintuiglijk schone mengmonster van de bovengrond (MM06, zand) zijn licht verhoogde gehalten voor kwik en PCB aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het zintuiglijk schone mengmonster van de ondergrond (MM07, zand) zijn alle onderzochte parameters aangetoond in gehalten beneden de betreffende achtergrondwaarden.

Grondwater

Het grondwater is tijdens het aanvullend bodemonderzoek niet onderzocht. De grondwater resultaten van het verkennend bodemonderzoek worden derhalve representatief geacht voor het aanvullend bodemonderzoek.

Conclusies

Voor de locatie 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 zowel het verkennend als aanvullend bodemonderzoek in de bovengrond licht verhoogde gehalten voor diverse parameters zijn aangetoond. Tevens is in het grondwater een licht verhoogd gehalte aangetoond.

Het betreffen overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden, aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden zijn geen vervolgstappen noodzakelijk.

Met het uitgevoerde verkennend en aanvullend bodemonderzoek is, ons inziens, de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie gelegen aan de Bergstraat 35 en 37, ter plaatse van de toekomstige ontsluitingsweg ten behoeve van bedrijventerrein de Hoogt II te Loon op Zand in voldoende mate vastgesteld. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan geen bezwaren tegen de realisatie van de ontsluitingsweg.

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.

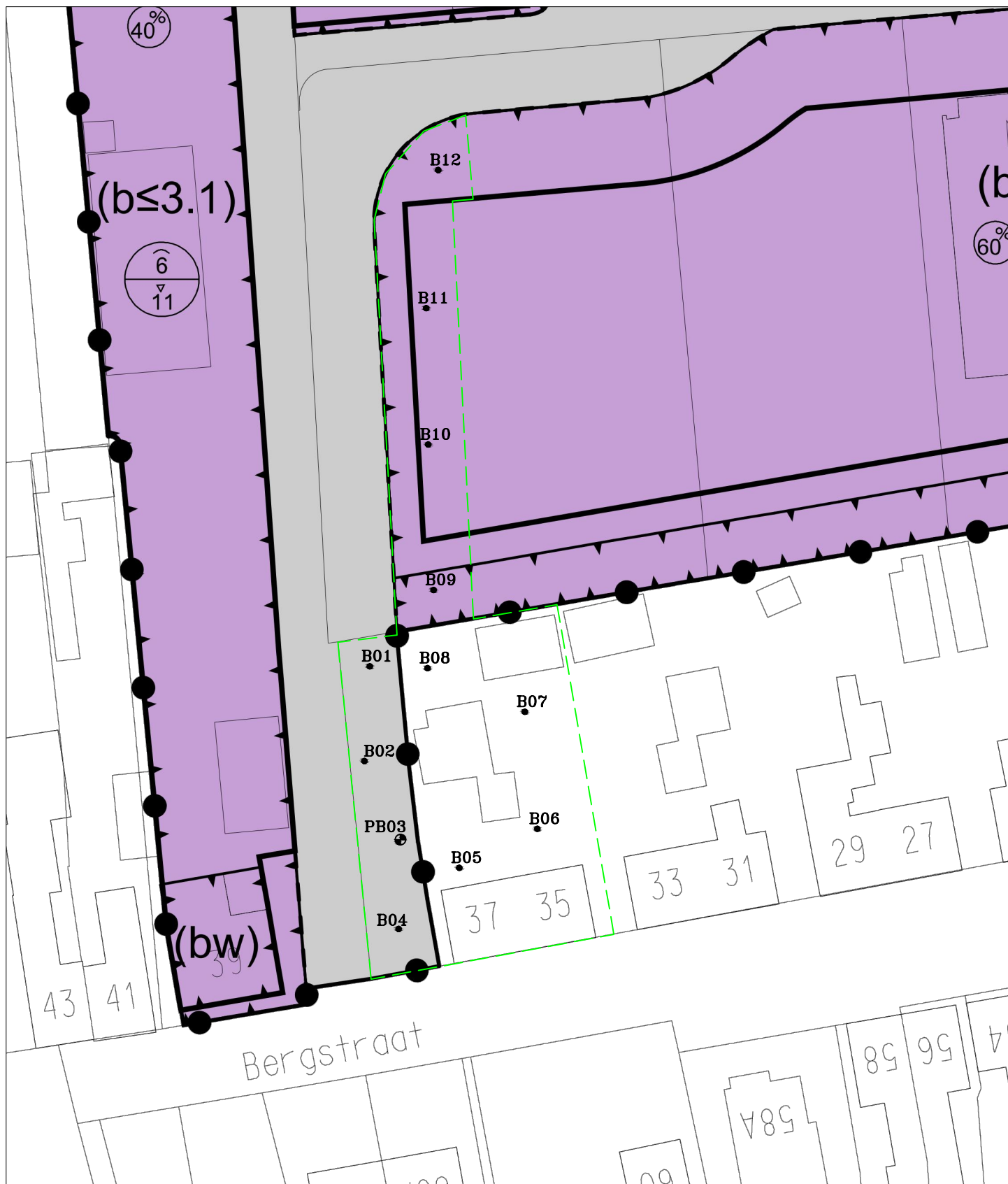


Ing. H.M.W. van der Donk
Senior projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

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

BIJLAGEN





LEGENDA:

0 5 10m

- Boring
- ⊕ Boring met peilbuis

— — — Onderzoeksgrens

Situatieschets met boringen en peilbuis behorend bij het verkennend en aanvullend bodemonderzoek voor de locatie Bedrijventerrein de Hoogt te Loon op Zand

opdrachtgever: Croonen Adviseurs

get. TM	d.d. 20-12-'12	voorafgaand projectnr.	
gew. IB	d.d. 19-04-'13	Schaal 1 : 500	formaat A4
gez. HD	d.d. 19-04-'13	projectnr.B12.5194	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

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
POSTBUS 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Datum 23.01.2013
Relatienr 35004726
Opdrachtnr. 351392
Blad 1 van 4

ANALYSERAPPORT

Opdracht 351392 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie B12.5194 CROL
Opdrachtacceptatie 17.01.13
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , M. Verschoor

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
89033	17.01.2013	MM01
89038	17.01.2013	MM02

	Eenheid	89033 MM01	89038 MM02
--	---------	---------------	---------------

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++
Koningswater ontsluiting		++	++
Droge stof	%	88,3	91,3
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	2,9 ^{x)}	0,9 ^{x)}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	0,8	0,4

Fracties (sedigraaf)

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

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	41	20
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,27	<0,20
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	2,3	1,5
Koper (Cu)	mg/kg Ds	13	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,11	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	32	<10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	4,4	<4,0
Zink (Zn)	mg/kg Ds	64	<20

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,19	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,19	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,11	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,24	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	0,20	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,24	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,44	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,17	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	1,8 ^{x)}	n.a.
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,9 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	27	<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

	Eenheid	89033 MM01	89038 MM02
Minerale olie			
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	4,0	3,3
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	6,5	5,4
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	8,2	3,9
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	4,3	<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	0,0014	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	0,0011	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter)	mg/kg Ds	0,0025 ^{x)}	n.a.
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0060 ^{#)}	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: 17.01.13

Einde van de analyses: 23.01.13

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



Opdracht 351392 Bodem / Eluaat

Blad 4 van 4

Toegepaste methoden

Grond

eigen methode: 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

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 PCB (7 Ballschmutter) Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

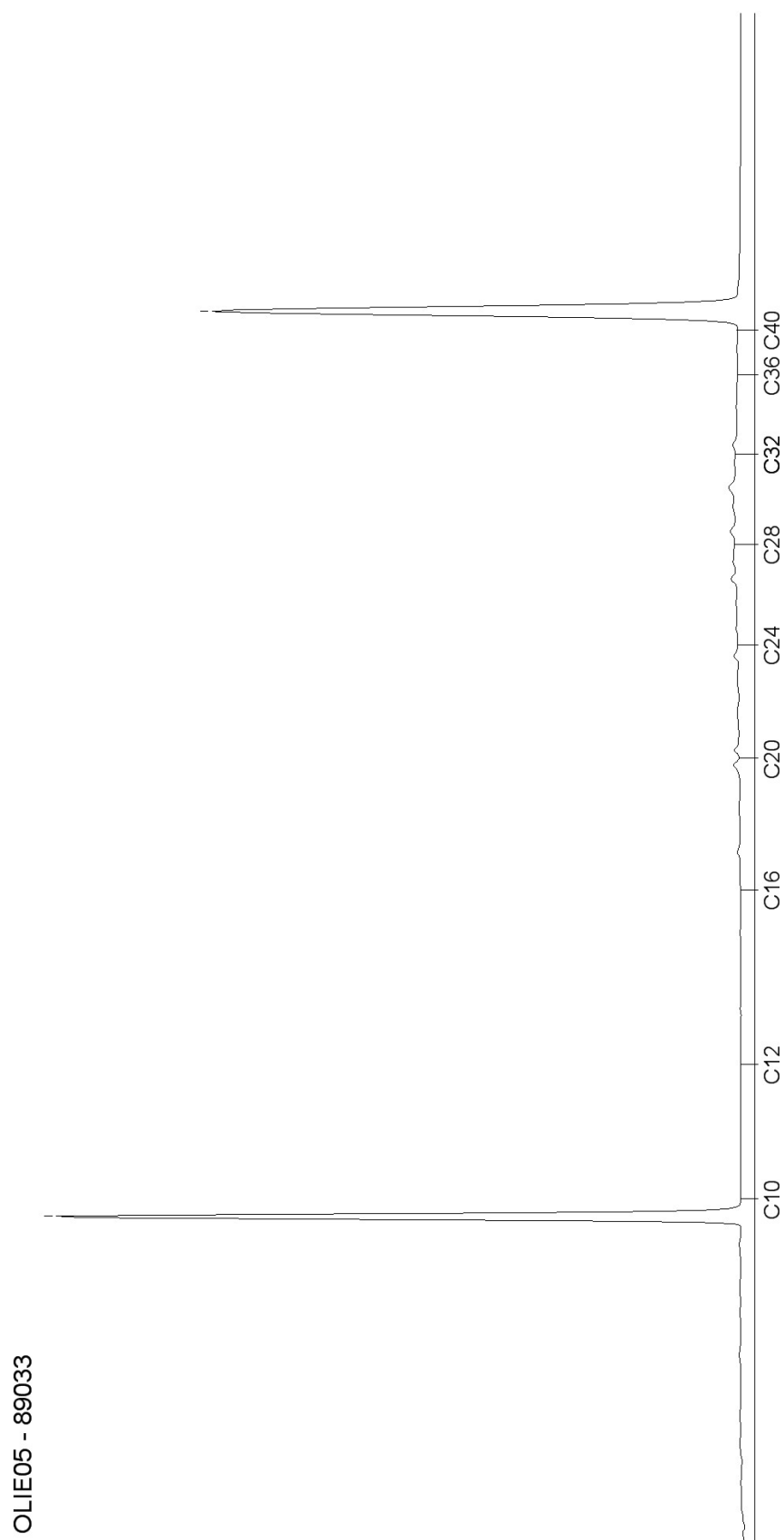
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: 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

n) Niet geaccrediteerd

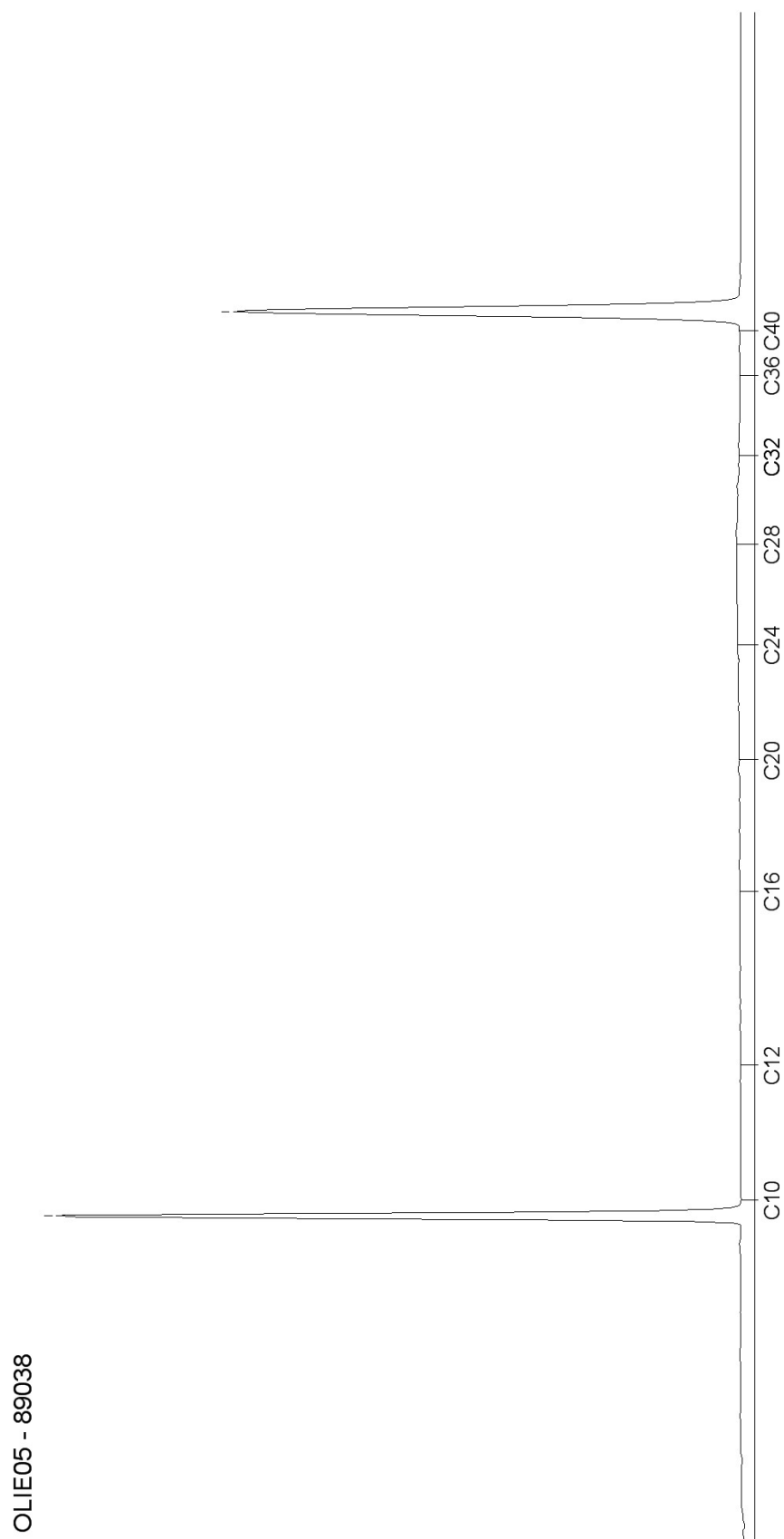
Chromatogram for Order No. 351392, Analysis No. 89033, created at 21.01.2013 06:50:37

Monsteromschrijving: MM01



Chromatogram for Order No. 351392, Analysis No. 89038, created at 21.01.2013 06:50:35

Monsteromschrijving: MM02



AL-West B.V.

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

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
POSTBUS 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Datum 02.05.2013
Relatienr 35004726
Opdrachtnr. 369662
Blad 1 van 4

ANALYSERAPPORT

Opdracht 369662 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie B12.5194 CROL
Opdrachtacceptatie 25.04.13
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, zijn 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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , M. Verschoor

Opdracht 369662 Bodem / Eluaat

Blad 2 van 4

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
195683	23.04.2013	M05
195684	23.04.2013	MM03
195687	23.04.2013	MM04
195690	23.04.2013	MM06
195696	23.04.2013	MM07

Eenheid	195683 M05	195684 MM03	195687 MM04	195690 MM06	195696 MM07
---------	---------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Algemene monstervoorbehandeling

Algemeen monstervoorschrift						
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Droge stof	%	88,9	89,9	90,4	90,5	94,3
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	2,9 ^{xj}	4,0 ^{xj}	1,9 ^{xj}	2,8 ^{xj}	1,0 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	1,4	4,4	0,2	0,3	0,1

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	1,5	<1,0	1,6	2,3	<1,0
----------------	------	-----	------	-----	-----	------

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	45	55	<20	29	<20
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,34	<0,20	<0,20	0,24	<0,20
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	3,4	4,4	1,8	1,9	1,5
Koper (Cu)	mg/kg Ds	15	18	<5,0	16	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	1,3	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	40	25	13	28	<10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	7,3	11	<4,0	4,2	<4,0
Zink (Zn)	mg/kg Ds	110	71	<20	43	29

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	0,060	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,43	0,078	<0,050	0,080	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,29	0,065	<0,050	0,081	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,26	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,46	0,089	<0,050	0,096	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	0,46	0,087	<0,050	0,095	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,33	<0,050	<0,050	0,060	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,85	0,14	<0,050	0,17	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,39	0,070	<0,050	0,10	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	3,5 ^{xj}	0,53 ^{xj}	n.a.	0,68 ^{xj}	n.a.
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	3,6 ^{#j}	0,67 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,79 ^{#j}	0,35 ^{#j}

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	26	<20	<20	40	<20
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0

Eenheid		195683 M05	195684 MM03	195687 MM04	195690 MM06	195696 MM07
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	4,2	<2,0	<2,0	3,4	<2,0
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	6,7	<2,0	<2,0	9,6	<2,0
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	8,8	<2,0	2,3	17	<2,0
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	3,5	<2,0	<2,0	7,5	<2,0
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	0,0020	<0,0010	<0,0010	0,0012	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	0,0017	<0,0010	<0,0010	0,0013	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	0,0012	<0,0010	<0,0010	0,0017	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter)	mg/kg Ds	0,0049 ^{x)}	n.a.	n.a.	0,0042 ^{x)}	n.a.
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0077 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0070 ^{#)}	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: 25.04.13

Einde van de analyses: 02.05.13

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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
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.

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

Opdracht 369662 Bodem / Eluaat

Blad 4 van 4

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) Jzer (Fe₂O₃)

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

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

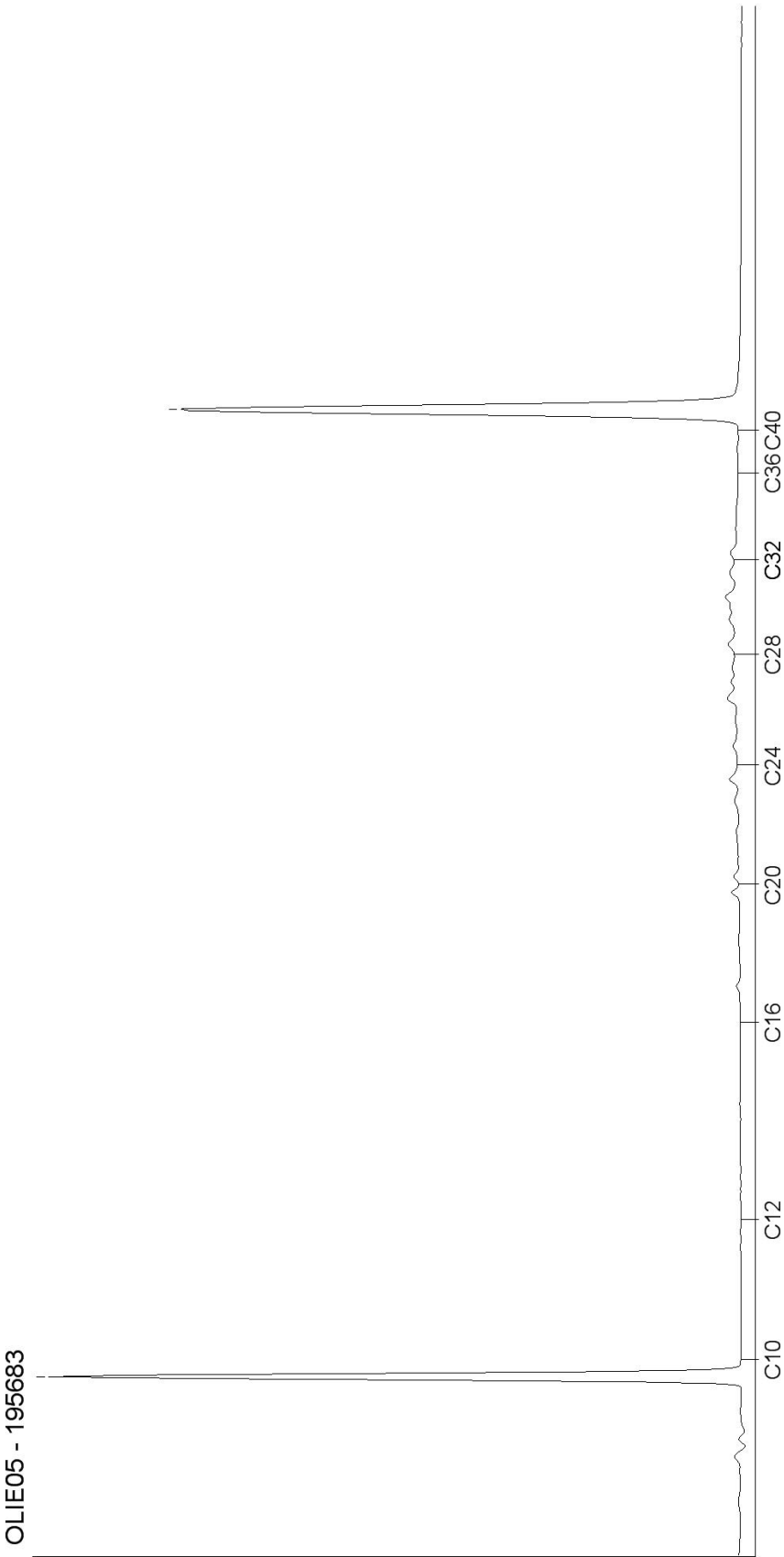
Protocolen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

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

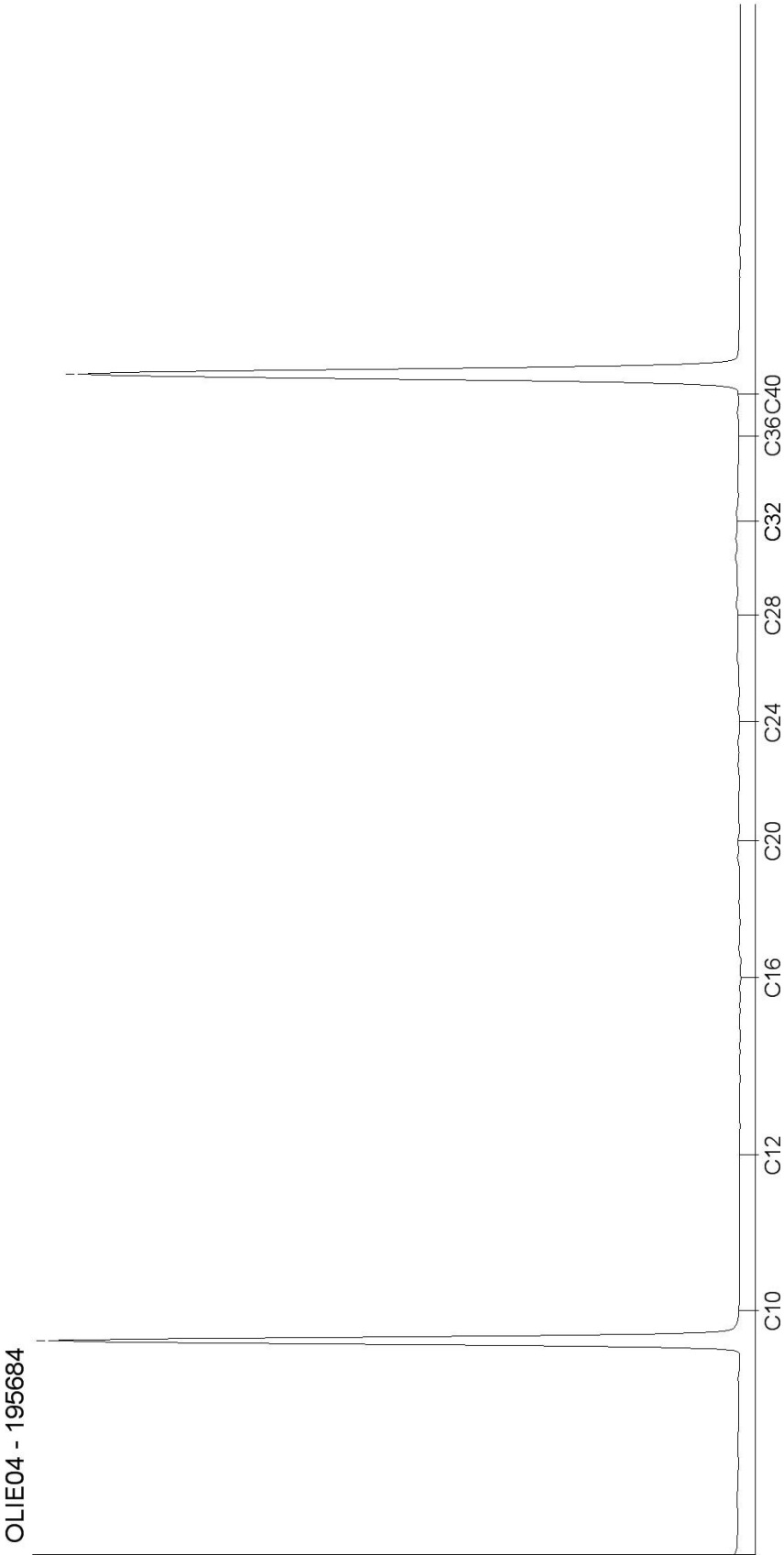
Protocolen AS 3000 / Protocolen AS 3200: Koper (Cu) Cobalt (Co) Cadmium (Cd) Kwik (Hg) Barium (Ba) Koningswater ontsluiting
Fractie < 2 µm Organische stof Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Lood (Pb)

n) Niet geaccrediteerd

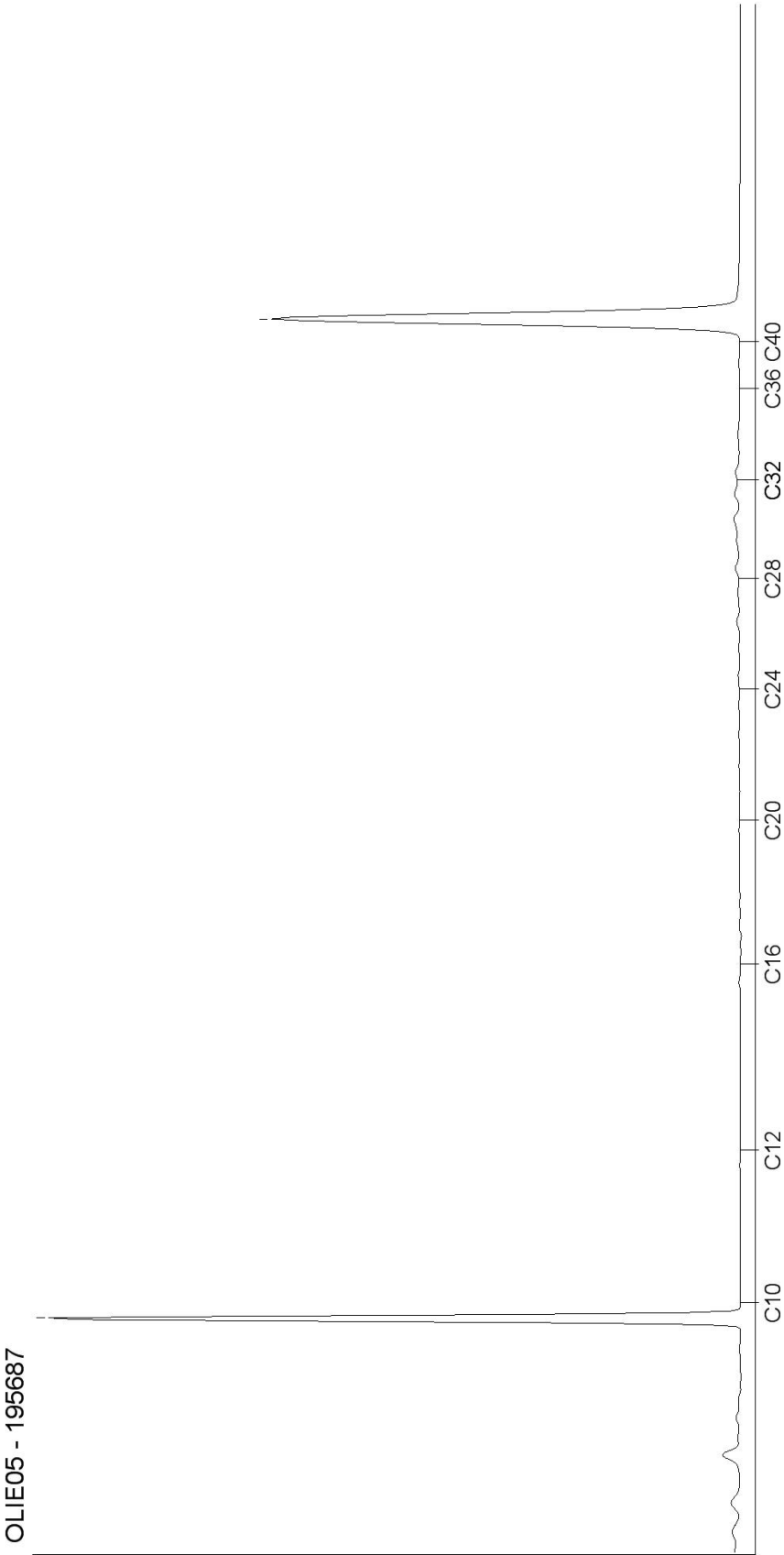
Monsteromschrijving: M05



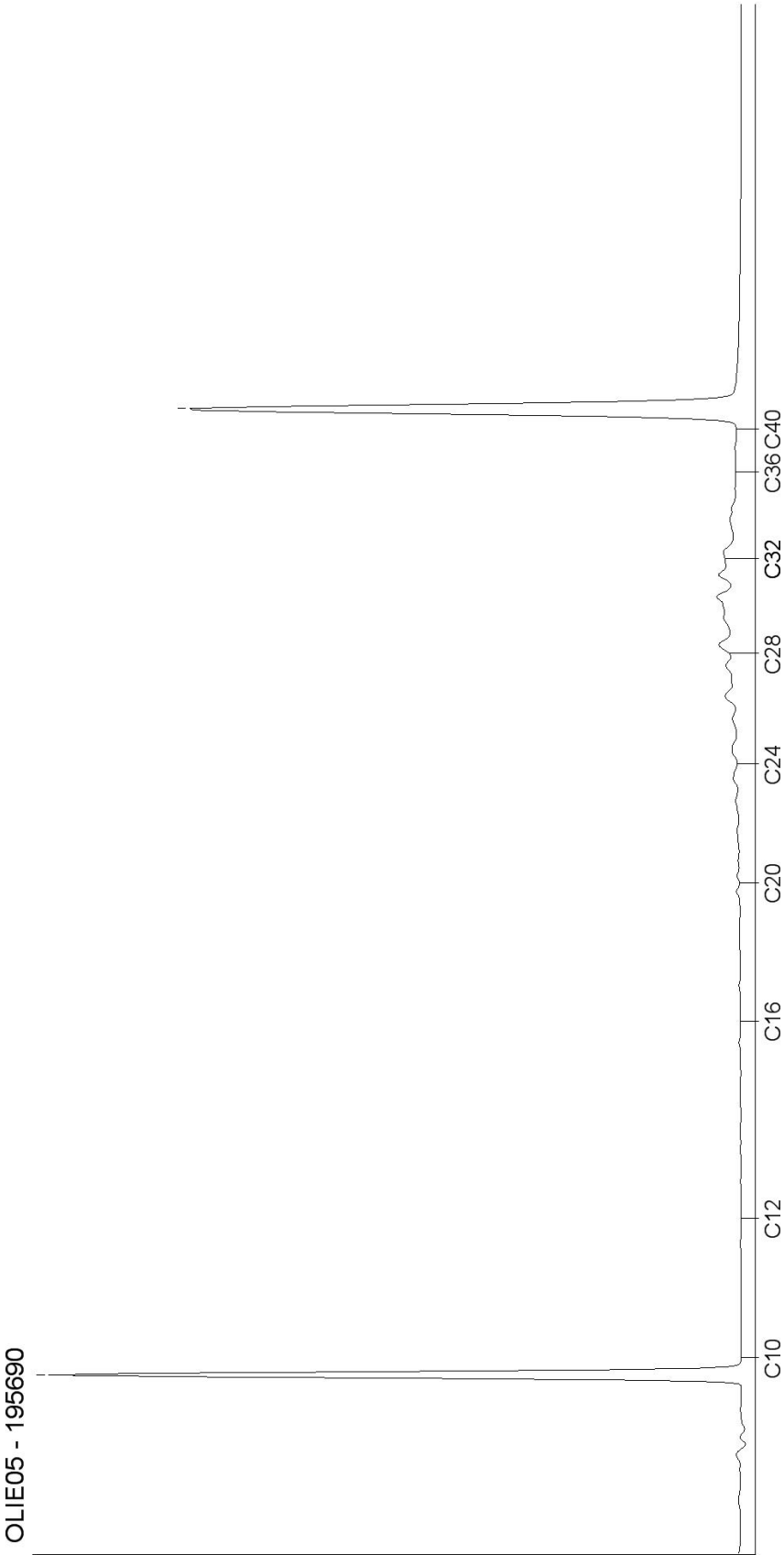
Monsteromschrijving: MM03



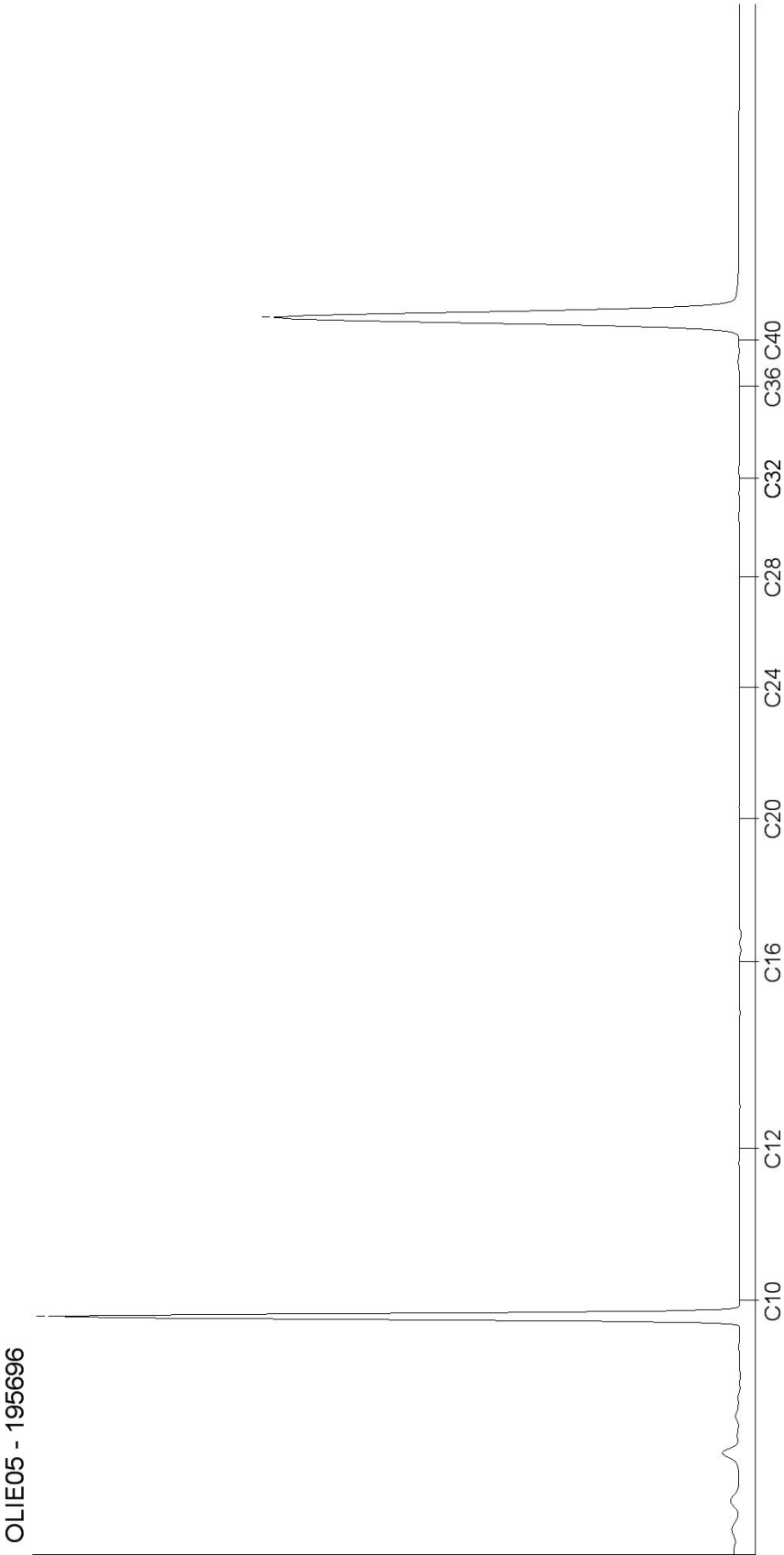
Monsteromschrijving: MM04



Monsteromschrijving: MM06



Monsteromschrijving: MM07



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

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
POSTBUS 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Datum 28.01.2013
Relatienr 35004726
Opdrachtnr. 352283
Blad 1 van 4

ANALYSERAPPORT

Opdracht 352283 Water

Opdrachtgever 35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie B12.5194 CROL
Opdrachtacceptatie 24.01.13
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , M. Verschoor

**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

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 352283 Water

Blad 2 van 4

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
93956	PB03	24.01.2013	

Eenheid

93956

PB03

Metalen

Barium (Ba)	µg/l	<50
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	6,0
Nikkel (Ni)	µg/l	<15
Zink (Zn)	µg/l	<65

Aromaten

Benzeen	µg/l	<0,20
Tolueen	µg/l	<0,50
Ethylbenzeen	µg/l	<0,50
<i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20
<i>ortho</i> -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.

Eenheid **93956**
PB03

Chloorhoudende koolwaterstoffen

Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21^{#)}
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,50
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.

Begin van de analyses: 24.01.13

Einde van de analyses: 28.01.13

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

Opdracht 352283 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

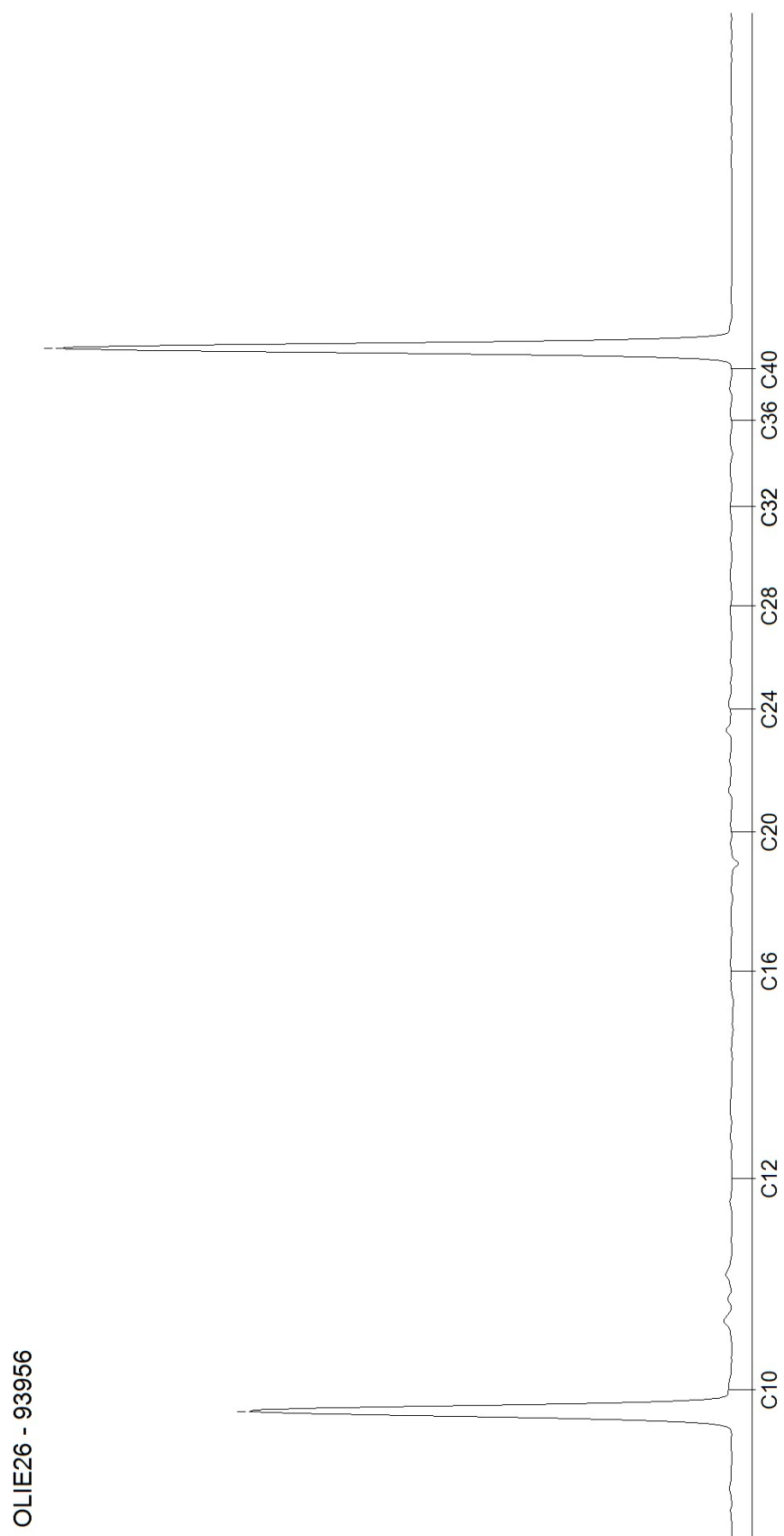
Protocollen AS 3100: n) Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C12
Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28
Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36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

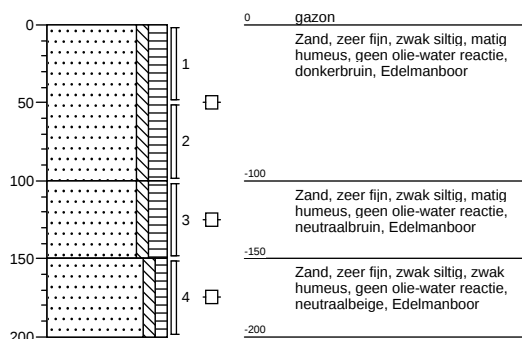
Chromatogram for Order No. 352283, Analysis No. 93956, created at 28.01.2013 05:50:41

Monsteromschrijving: PB03

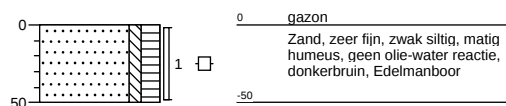


Boring: B01

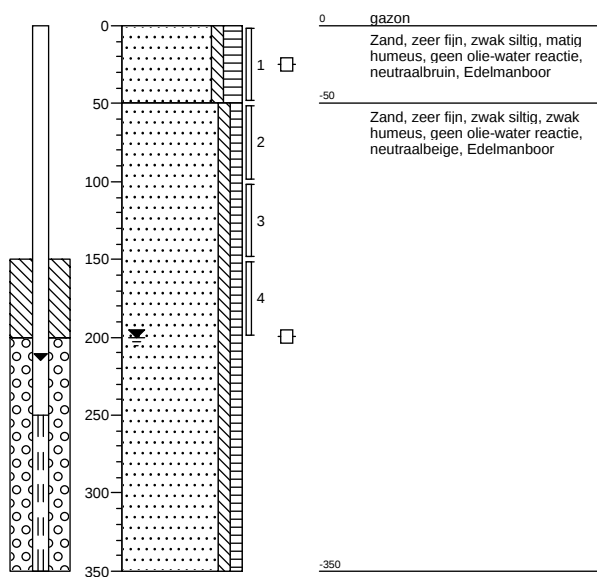
Datum: 17-01-2013
GWS:

**Boring: B02**

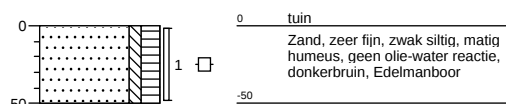
Datum: 17-01-2013
GWS:

**Boring: PB03**

Datum: 17-01-2013
GWS: 200

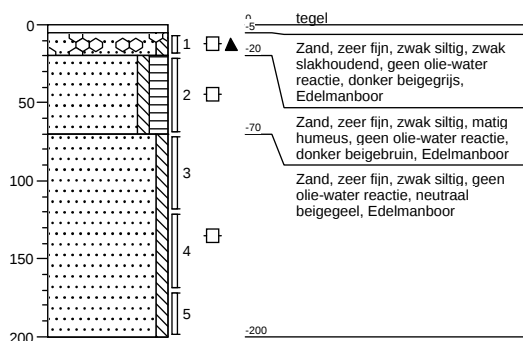
**Boring: B04**

Datum: 17-01-2013
GWS:

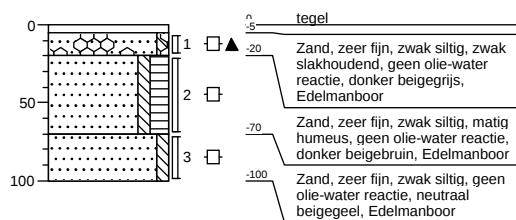


Boring: B05

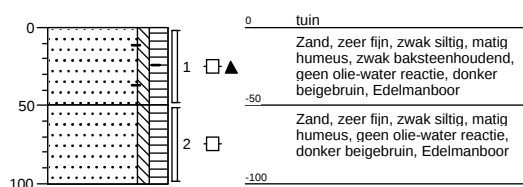
Datum: 23-4-2013
GWS:

**Boring: B06**

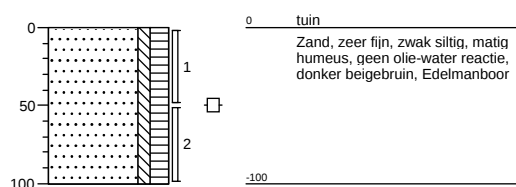
Datum: 23-4-2013
GWS:

**Boring: B07**

Datum: 23-4-2013
GWS:

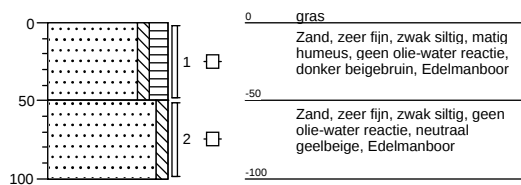
**Boring: B08**

Datum: 23-4-2013
GWS:

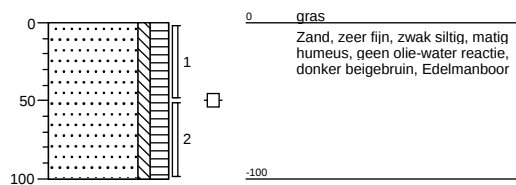


Boring: B09

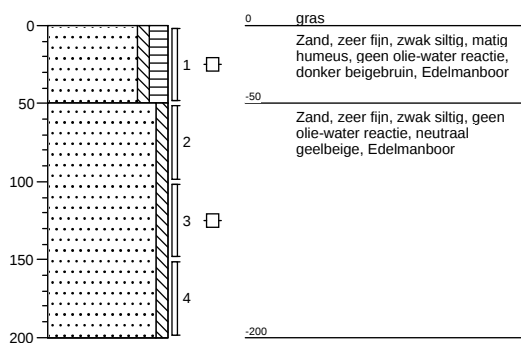
Datum: 23-4-2013
GWS:

**Boring: B10**

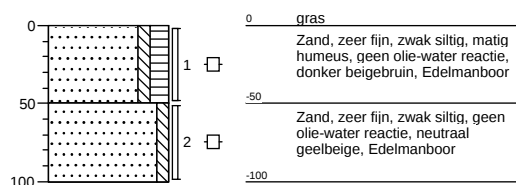
Datum: 23-4-2013
GWS:

**Boring: B11**

Datum: 23-4-2013
GWS:

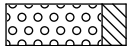
**Boring: B12**

Datum: 23-4-2013
GWS:

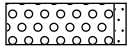


Legenda (conform NEN 5104)

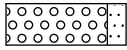
grind



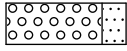
Grind, siltig



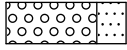
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

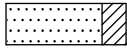


Grind, sterk zandig

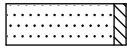


Grind, uiterst zandig

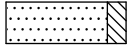
zand



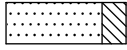
Zand, kleiig



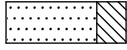
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



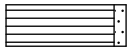
Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

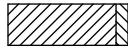


Veen, zwak zandig

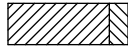


Veen, sterk zandig

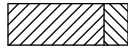
klei



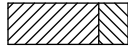
Klei, zwak siltig



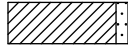
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



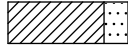
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig

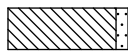


Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

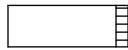


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

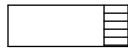
overige toevoegingen



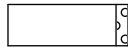
zwak humeus



matig humeus



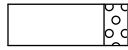
sterk humeus



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

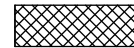
- ◼ >0
- ◼ >1
- ◼ >10
- ◼ >100
- ◼ >1000
- ◼ >10000

monsters

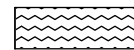
- ▬ geroerd monster
- ▬ ongeroerd monster

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

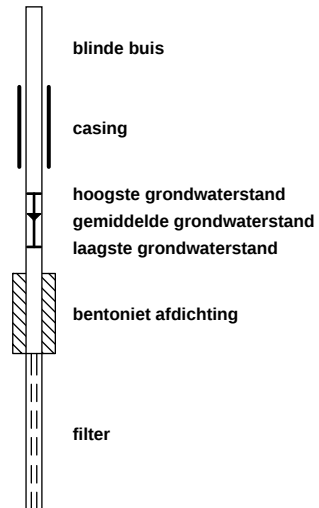


slib



water

peilbuis



Projectnaam CROL
Projectcode B12.5194

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

Analysemonster		MM01		MM02	
Boring(en)		B01, B02, B04, PB03		B01, PB03	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,50 - 2,00	
Humus (% ds)		2,9		0,90	
Lutum (% ds)		2,1		1,2	
METALEN					
Barium [Ba]	mg/kg ds	41	-----	20	-----
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,27	<AW	< 0,20	<AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	2,3	<AW	1,5	<AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	13	<AW	< 5,0	<AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	*	< 0,05	<AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	32	<AW	< 10	<AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	4,4	<AW	< 4,0	<AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	64	*	< 20	<AW
PAK					
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19	-----	< 0,050	<
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,19	-----	< 0,050	<
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	-----	< 0,050	<
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,24	-----	< 0,050	<
Chryseen	mg/kg ds	0,20	-----	< 0,050	<
Fenanthreen	mg/kg ds	0,24	-----	< 0,050	<
Fluorantheen	mg/kg ds	0,44	-----	< 0,050	<
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,17	-----	< 0,050	<
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,8	-----		-----
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	1,9	*	< 0,35	<AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
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	0,0014	-----	< 0,0010	-----
PCB 153	mg/kg ds	0,0011	-----	< 0,0010	-----
PCB 180	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0025	-----		-----
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0060	*	< 0,0049	<T
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	27	<AW	< 20	<AW
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 4,0	-----	< 4,0	-----
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 4,0	-----	< 4,0	-----
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	< 2,0	-----	< 2,0	-----
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	4,0	-----	3,3	-----
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	6,5	-----	5,4	-----
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	8,2	-----	3,9	-----
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	4,3	-----	< 2,0	-----
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	< 2,0	-----	< 2,0	-----
OVERIG					
Calciumcarbonaat	% ds	0,8	-----	0,4	-----
Droge stof	%	88,3	-----	91,3	-----

Projectnaam CROL
Projectcode B12.5194

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

Tabel 2: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming

Humus (% ds)		0,90	2,9
Lutum (% ds)		1,2	2,1
Analysemonsters		MM02	MM01
		AW T I	AW T I
METALEN			
Barium [Ba]	mg/kg ds	49 143 237	50 145 240
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,35 4,0 7,5	0,36 4,1 7,9
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,3 29 54	4,3 30 55
Koper [Cu]	mg/kg ds	19 56 92	20 58 95
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,10 13 25	0,11 13 25
Lood [Pb]	mg/kg ds	32 184 337	32 188 343
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5 96 190	1,5 96 190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12 23 34	12 23 35
Zink [Zn]	mg/kg ds	59 181 303	61 186 312
PAK			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	1,5 21 40	1,5 21 40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0040 0,10 0,20	0,0058 0,15 0,29
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38 519 1000	55 753 1450

Projectnaam CROL
Projectcode B12.5194

Tabel 3: Aangetroffen gehalten in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB03			
Datum		24-1-2013			
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50			
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	< 50	<S		
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	6,0	*		
Nikkel [Ni]	µg/l	< 15	<S		
Zink [Zn]	µg/l	< 65	<S		
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
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		
PAK					
Naftaleen	µg/l	< 0,050	<T		
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,10	<T		
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,50	<S		
Dichloorethenen (som)	µg/l		-----		
Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	< 0,21	-----		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		-----		
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,10	-----		
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,10	-----		
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	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		
Dichloorpropaan	µg/l		-----		
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,20	-----		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,20	-----		
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		
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,20	-----		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 100	<T		
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 20	-----		
Minerale olie C12 - C16	µg/l	< 20	-----		
Minerale olie C16 - C20	µg/l	< 10	-----		
Minerale olie C20 - C24	µg/l	< 10	-----		
Minerale olie C24 - C28	µg/l	< 10	-----		
Minerale olie C28 - C32	µg/l	< 10	-----		
Minerale olie C32 - C36	µg/l	< 10	-----		
Minerale olie C36 - C40	µg/l	< 10	-----		

Projectnaam CROL
Projectcode B12.5194

< = 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)
** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
*** = groter dan I
<T = detectielimiet groter dan S en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde

Tabel 4: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming

		S	T	I	
METALEN					
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	
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
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	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,010	35	70	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,010	20	40	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24	262	500	
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	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	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50	325	600	

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

Analysemonster		MM03		MM04		M05		MM06	
Boring(en)		B05, B06		B05, B06		B07		B08, B09, B10, B11, B12	
Traject (m -mv)		0,05 - 0,20		0,20 - 0,70		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50	
Humus (% ds)		4,0		1,9		2,9		2,8	
Lutum (% ds)		1,0		1,6		1,5		2,3	
METALEN									
Barium [Ba]	mg/kg ds	55	-----	< 20	<	45	-----	29	-----
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,20	<AW	< 0,20	<AW	0,34	<AW	0,24	<AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,4	*	1,8	<AW	3,4	<AW	1,9	<AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	18	<AW	< 5,0	<AW	15	<AW	16	<AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05	<AW	< 0,05	<AW	< 0,05	<AW	1,3	*
Lood [Pb]	mg/kg ds	25	<AW	13	<AW	40	*	28	<AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	11	<AW	< 4,0	<AW	7,3	<AW	4,2	<AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	71	*	< 20	<AW	110	*	43	<AW
PAK									
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	0,060	-----	< 0,050	<
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,078	-----	< 0,050	<	0,43	-----	0,080	-----
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,065	-----	< 0,050	<	0,29	-----	0,081	-----
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	0,26	-----	< 0,050	<
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,089	-----	< 0,050	<	0,46	-----	0,096	-----
Chryseen	mg/kg ds	0,087	-----	< 0,050	<	0,46	-----	0,095	-----
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	0,33	-----	0,060	-----
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14	-----	< 0,050	<	0,85	-----	0,17	-----
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,070	-----	< 0,050	<	0,39	-----	0,10	-----
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,53	-----	-----	-----	3,5	-----	0,68	-----
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,67	<AW	< 0,35	<AW	3,6	*	0,79	<AW
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN									
PCB 28	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB 52	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB 101	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB 118	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB 138	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	0,0020	-----	0,0012	-----
PCB 153	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	0,0017	-----	0,0013	-----
PCB 180	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	0,0012	-----	0,0017	-----
PCB (som 7)	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	0,0049	-----	0,0042	-----
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0049	<AW	< 0,0049	<T	0,0077	*	0,0070	*
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN									
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 20	<AW	< 20	<AW	26	<AW	40	<AW
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 4,0	-----	< 4,0	-----	< 4,0	-----	< 4,0	-----
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 4,0	-----	< 4,0	-----	< 4,0	-----	< 4,0	-----
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	< 2,0	-----	< 2,0	-----	< 2,0	-----	< 2,0	-----
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	< 2,0	-----	< 2,0	-----	4,2	-----	3,4	-----
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	< 2,0	-----	< 2,0	-----	6,7	-----	9,6	-----
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	< 2,0	-----	2,3	-----	8,8	-----	17	-----
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	< 2,0	-----	< 2,0	-----	3,5	-----	7,5	-----
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	< 2,0	-----	< 2,0	-----	< 2,0	-----	< 2,0	-----
OVERIG									
Calciumcarbonaat	% ds	4,4	-----	0,2	-----	1,4	-----	0,3	-----
Droge stof	%	89,9	-----	90,4	-----	88,9	-----	90,5	-----

Projectnaam CROL
Projectcode B12.5194

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

Analysemonster		MM07			
Boring(en)		B05, B05, B05, B11, B11, B11			
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00			
Humus (% ds)		1,0			
Lutum (% ds)		1,0			
METALEN					
Barium [Ba]	mg/kg ds	< 20	<		
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,20	<AW		
Kobalt [Co]	mg/kg ds	1,5	<AW		
Koper [Cu]	mg/kg ds	< 5,0	<AW		
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05	<AW		
Lood [Pb]	mg/kg ds	< 10	<AW		
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	<AW		
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	< 4,0	<AW		
Zink [Zn]	mg/kg ds	29	<AW		
PAK					
Anthracen	mg/kg ds	< 0,050	<		
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	< 0,050	<		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,050	<		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,050	<		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,050	<		
Chryseen	mg/kg ds	< 0,050	<		
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,050	<		
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,050	<		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,050	<		
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,050	<		
PAK 10 VROM	mg/kg ds		-----		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	< 0,35	<AW		
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
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	-----		
PCB (som 7)	mg/kg ds		-----		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0049	<T		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 20	<AW		
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 4,0	-----		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 4,0	-----		
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	< 2,0	-----		
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	< 2,0	-----		
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	< 2,0	-----		
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	< 2,0	-----		
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	< 2,0	-----		
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	< 2,0	-----		
OVERIG					
Calciumcarbonaat	% ds	0,1	-----		
Droge stof	%	94,3	-----		

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

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

Humus (% ds)		1,0			1,9			2,9			2,8		
Lutum (% ds)		1,0			1,6			1,5			2,3		
Analysemonsters		MM07			MM04			M05			MM06		
		AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
METALEN													
Barium [Ba]	mg/kg ds	49	143	237	49	143	237	49	143	237	51	149	246
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,35	4,0	7,5	0,35	4,0	7,5	0,36	4,1	7,9	0,36	4,1	7,9
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,3	29	54	4,3	29	54	4,3	29	54	4,4	30	56
Koper [Cu]	mg/kg ds	19	56	92	19	56	92	20	57	95	20	58	95
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,10	13	25	0,10	13	25	0,11	13	25	0,11	13	25
Lood [Pb]	mg/kg ds	32	184	337	32	184	337	32	187	342	32	188	344
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	12	23	34	12	23	34	12	23	34	12	24	35
Zink [Zn]	mg/kg ds	59	181	303	59	181	303	60	185	310	61	188	314
PAK													
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
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN													
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20	0,0058	0,15	0,29	0,0056	0,14	0,28
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN													
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	519	1000	38	519	1000	55	753	1450	53	727	1400

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

Humus (% ds)		4,0		
Lutum (% ds)		1,0		
Analysemonsters		MM03		
		AW	T	I
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	49	143	237
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,38	4,3	8,3
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,3	29	54
Koper [Cu]	mg/kg ds	21	59	98
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	13	26
Lood [Pb]	mg/kg ds	33	191	349
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	23	34
Zink [Zn]	mg/kg ds	62	190	319
PAK				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	1,5	21	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0080	0,20	0,40
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	76	1038	2000



gemeente Loon op Zand

ONTVANGEN 28 DEC. 2012

Verhoeven Milieutechniek BV
T.a.v. de heer H. van der Donk
Postbus 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Datum 27 december 2012
ons kenmerk MIL2012/034

uw kenmerk

uw brief

VERZONDEN 28 DEC. 2012

Onderwerp
bodeminformatie locatie Bergstraat 37 te Loon op Zand

Geachte heer van der Donk,

Ik stuur u deze brief met bijlagen naar aanleiding van uw verzoek om bodeminformatie met betrekking tot de locatie Bergstraat 37 te Loon op Zand. In een straal van 50 meter vanaf de locatie Bergstraat 37 te Loon op Zand zijn bij de gemeente Loon op Zand zijn de volgende bodemonderzoeken bekend:

<u>Adres</u>	<u>Archiefnr/plaats</u>	<u>Soort onderzoek</u>
Bergstraat 58A	Dossier Nieuwbouwwoning	verkennend bodemonderzoek
Bergstraat 39	214-200	verkennend bodemonderzoek

Ik zend u bijgaand een kopie van het titelblad en een kopie van de conclusie van het onderzoek. Indien u de volledige onderzoeken in wil zien kunt u daarvoor een afspraak maken bij de balie Openbare Ruimte in de Gemeentewinkel van de gemeente Loon op Zand.

Bij aan- en/of verkoop van onroerend goed adviseert de gemeente Loon op Zand altijd een bodemonderzoek te laten verrichten.

Voor meer informatie over deze brief kunt u contact met mij opnemen via telefoonnummer 0416 289 290. Voor aanvullende vragen kunt u mailen naar openbareruimte@loonopzand.nl.

Met vriendelijke groet,



Mevrouw J.F.M. van Loon
Medewerker Gemeentewinkel

Bijlagen:

- kopie van het titelblad en een kopie van de conclusie van het verkennend bodemonderzoek Bergstraat 58A en Bergstraat 39.

VERKENNEND BODEMONDERZOEK VOOR
DE LOKATIE BERGSTRAAT 39
TE LOON OP ZAND

G & O – CONSULT BV, BOXTEL

Opdrachtgever : de heer W. van Rooij
Bergstraat 39
5175 AC Loon op Zand

Opsteller: ing. M.H.W. van Hal

G&O Consult BV – Boxtel
Luissel 4
5282 JD Boxtel
telefoon : 0411 – 621290
telefax : 0485 – 382745

Datum: 29 april 1996

7 CONCLUSIE

Op basis van het hiervoor beschreven verkennend bodemonderzoek voor de lokatie Bergstraat 39 te Loon op Zand wordt het volgende geconcludeerd:

- * in grondmengmonster GM 1 (bovengrond ter plaatse van de boringen 3 tot en met 6) blijkt dat de concentratie Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK's) verhoogd is ten opzichte van de betreffende streefwaarde. De concentratie minerale olie is niet verhoogd ten opzichte van de detectiegrens;
- * grondmengmonster GM 2 (ondergrond ter plaatse van de boringen 1 en 2) bevat geen verhoogde concentraties ten opzichte van de betreffende streefwaarde. De concentratie minerale olie is niet verhoogd ten opzichte van de detectiegrens;
- * de bovengrond bevat een lichte verontreiniging met PAK's. Op de onderzoekslokatie zelf zijn echter geen bronnen voor een dergelijke verontreiniging aanwezig (geweest);
- * het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 bevat een verhoogde concentratie chroom, zink, cadmium, toluen en naftaleen ten opzichte van de betreffende streefwaarde;
- * voor wat betreft de lichte verontreinigingen van het grondwater met chroom, zink, cadmium, toluen en naftaleen geldt dat op de onderzoekslokatie zelf geen bronnen voor dergelijke verontreinigingen aanwezig zijn (geweest). Dit wordt bevestigd door het feit dat chroom, zink, cadmium en naftaleen niet of nauwelijks in de boven- en ondergrond worden waargenomen. Een reden voor eerdergenoemde verontreinigingen is op basis van de historische gegevens niet aan te geven. Waarschijnlijk maken deze verontreinigingen deel uit van de natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden of zijn de geconstateerde verontreinigingen afkomstig van buiten de perceelsgrenzen en worden ze aangevoerd via het grondwater.

Op basis van deze resultaten hoeven geen beperkingen te worden gesteld aan het gebruik van de grond met betrekking tot de geplande bouwactiviteiten. Wel adviseer ik geen gebruik te maken van het grondwater voor bevoeiingsdoeleinden.



BAKKER

MILIEUADVIEZEN WAALWIJK

Burg. v.d. Klokkenlaan 51 a
5141 EG Waalwijk
Tel: 0416 - 345169
Fax: 0416 - 345189
Email: o.bakker4@chello.nl

Opdrachtgever:
Dhr. G.C.F. Lemmens
Bergstraat 58
5175 AB Loon op Zand

Rapport

Verkennend bodemonderzoek
Bergstraat 58, Loon op Zand

Behoort bij de luit van
Burgemeester en wethouders
van de gemeente Loon op Zand

MINUTE

d.d. 20 JAN 2009 No. 20080046

JUNI 2008

ONTVANGEN 3 JUL 2008

BM/14102-08

Gespecialiseerd in het verrichten van bodem- en grondwateronderzoek.
Postbanknummer: 67 78 864. K.v.K. Tilburg inschrijvingsnr.: 18132 686.



Eerland
Certification



5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.

Op basis van het hierboven beschreven bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- In de bovengrond is sprake van streefwaarde-overschrijdingen voor 10 PAK van VROM, zink en koper. Dergelijke lichte verhogingen komen regelmatig voor op langdurig in gebruik zijnde percelen in het algemeen. De gehalten vormen geen bezwaar voor de bestemming wonen;
- In de ondergrond zijn de gehalten van alle geanalyseerde parameters beneden de streefwaarden aangetroffen;
- In het grondwater zijn de gehalten van alle geanalyseerde parameters beneden de streefwaarden aangetroffen;

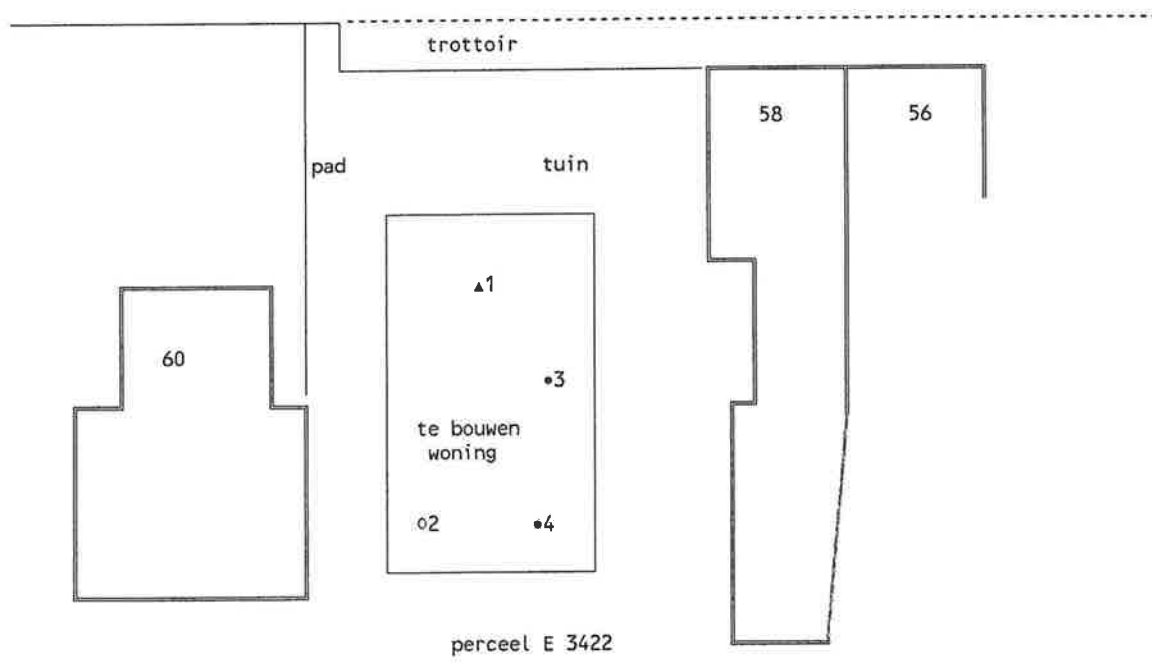
Aanbevelingen.

Op grond van de resultaten van het uitgevoerde onderzoek vormt de kwaliteit van de bodem geen belemmering voor de voorgenomen bouw van een woning.

Bij eventuele afvoer van grond zal altijd rekening gehouden dienen te worden met de daarvoor geldende Wet- en regelgeving.



BERGSTRAAT



BIJLAGE 2: SITUATIESCHETS MET LOCATIES BORINGEN EN PEILBUIS

PROJEKT: Verkennend bodemonderzoek Bergstraat 88
Loon op Zand
14102-08

SCHAAL: 1 : 300

BAKKER MILIEUADVIEZEN
WAALWIJK

LEGENDA:

- boring tot 0.5 m-mv
- o boring tot 2 m-mv
- ▲ peilbuis