VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Van Voordenpark 16
5301 KP Zaltbommel
T: 0418 - 572060
F: 0418 - 515722
www.verhoevenmilieu.nl
info@verhoevenmilieu.nl

Bodemonderzoek

Bodemsanering

Bouwstoffenkeuring













RAPPORT:
Diverse (bodem)onderzoeken
Bestemmingsplan Spijk e.o. te Wijk en Aalburg

PROJECTNUMMER:
B13.5400

OPDRACHTGEVER:
gemeente Aalburg

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Van Voordenpark 16
5301 KP Zaltbommel
TEL: 0418-572060
FAX: 0418-515722
www.verhoevenmilieu.nl
info@verhoevenmilieu.nl

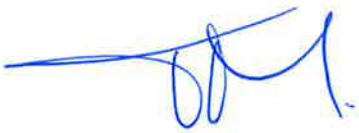
RAPPORT:
Diverse (bodem)onderzoeken,
Bestemmingsplan Spijk e.o te Wijk en Aalburg

PROJECTNUMMER:
B13.5400-Spijk

OPDRACHTGEVER:
gemeente Aalburg

DATUM:
23 januari 2014

Auteur:



T. Meuleman
Junior projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Autorisatie:



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

B13.5400/R5400-S/CS

SAMENVATTING

Aanleiding
De gemeente Aalburg heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van verkennende bodemonderzoeken voor diverse locaties binnen het plangebied van bestemmingsplan Spijk en omgeving te Wijk en Aalburg.

Vooralsnog behoeft alleen de algemene kwaliteit van de grond en grondwater te worden onderzocht. Het onderzoeken van de waterbodem en asfalt (teerhoudendheid) en het uitvoeren van verkennende onderzoeken naar asbest, zoals voorgeschreven in de historische onderzoeken, is niet noodzakelijk. Hierbij dient te worden opgemerkt dat niet alle locaties zijn onderzocht vanuit het basisdocument met de historische onderzoeken.

De onderzoeken zijn uitgevoerd in het kader van diverse planologische ontwikkelingen.

Doelstelling
Het doel van de bodemonderzoeken hebben tot doel een indicatie te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de afzonderlijke percelen teneinde vast te stellen of de percelen geschikt zijn voor de beoogde ontwikkeling.

Voor diverse deellocaties is een nader bodem en/of asbest onderzoek uitgevoerd waarbij wordt vastgesteld of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Conclusies
Middels voorliggend onderzoek is de algemene bodemkwaliteit van de 20 (kleinschalige) agrarische percelen vastgesteld. In de tabel op de volgende bladzijde zijn de resultaten van de uitgevoerde onderzoeken binnen het plangebied van bestemmingsplan Spijk weergegeven.

Tabel: Overzicht onderzoekslocaties met oppervlakte en bijbehorende onderzoeksstrategieën

Locatie	Opp. in m^2 (kadastraal perceel)	Onderzoeks strategie	Hypothese	Zintuiglijk	Grond	Grond-water	Asbest	Eindconclusie
B) De Kroon naast 12	1.500 (E 3357, 3358)	ONV	Verworpen	KO6	ZM, PAK, PCB, MO < AW	ZM > S	n.v.t.	Voldoende onderzocht
C) De Kroon 15	1.500 (E 874)	ONV	Verworpen	RO1	ZM, PAK, PCB, MO < AW	ZM > S	n.v.t.	Voldoende onderzocht
D) Den Oudert 2a	1.500 (E 3065)	ONV	Verworpen	PU1, BA1	ZM > AW	Ba > T	n.v.t.	Voldoende onderzocht
E) Den Oudert 7 t/m 7c	1.800 (E 661)	ONV	Verworpen	-	ZM, PAK > AW	ZM > S	n.v.t.	Voldoende onderzocht
F) Den Oudert 29	1.950 (E 3257)	VED-HE	Aanvaard	BA1, KO1, PU2 t/m 5, OWR 1 t/m 3	MO > T PAK > I	Ba > T MO > S	Ja *	Onvoldoende onderzocht
G) Den Oudert 35a	1.150 (E 1248)	ONV	Verworpen	PU4	PAK, PCB, MO > AW	ZM > S	Ja[1]	Voldoende onderzocht[1]
I) Den Oudert 52	1.000 (E 609)	ONV	Verworpen	PU1, BA1	ZM, PCB, MO > AW	Ba > T	n.v.t.	Voldoende onderzocht
J) Engelsestoof 13	1.500 (F 1884)	ONV	Verworpen	RO2	ZM, PAK, PCB, MO < AW	ZM > S	n.v.t.	Voldoende onderzocht
K) Engelsestoof 21a	550 (F 2534)	ONV	Verworpen	PU6, RE5	ZM, PAK, MO > AW	ZM > S	n.v.t.	Voldoende onderzocht
L) Grote Kerkstraat naast 60	2.450 (F 1329)	ONV	Verworpen	PU6, KO6	ZM, PAK, PCB, MO < AW	ZM > S	n.v.t.	Voldoende onderzocht
M) Maasdijk 143	3.100 (F 3932, 3933, 3934)	ONV	Verworpen	KO1, BA1, PU6	ZM, PAK > AW	ZM, PAK > S	n.v.t.	Voldoende onderzocht
O) Maasdijk 181	4.500 (E 3790, 3791)	ONV	Verworpen	PU2, BA8, KO1	Zn > T ZM, PAK, PCB, MO > AW	Ba > T ZM, BTEXNS > S	Ja *	Voldoende onderzocht
P) Maasdijk 273b	10.550 (E 2511, 2513, 2514, 2516)	ONV	Verworpen	OWR 1t/m 3, ASF8, PU1, SB2	PAK > I ZM, PCB, BTEXN, MO > AW	MO > I Ba > T ZM > S	n.v.t.	Voldoende onderzocht[1]
Q) Maasdijk 279	2.890 (E 732, 733, 734, 771)	ONV	Verworpen	PU6, KO6	PCB > I ZM, PAK >AW	ZM > S	n.v.t.	Voldoende onderzocht[1]
R) Perzikstraat 35a	950 (E 3591)	ONV	Aanvaard	-	ZM, PAK, PCB, MO < AW	ZM, PAK, PCB, MO < S	n.v.t.	Voldoende onderzocht
S) Rivelstraat 28	4.000 (E 627, 628, 3147, 3148)	ONV	Verworpen	PU2, BA2, SB2	Cu > I , Zn > T ZM, PAK MO > AW	Ba > T	Ja *	Voldoende onderzocht[1]
T) Rivelstraat 28 (naast nummer 50)	2.000 (E 643, 1106, 1107 ged)	ONV	Verworpen	PU1	PAK >AW	ZM > S	n.v.t.	Voldoende onderzocht
U) Rivelstraat 42	970 (E 3381)	ONV	Verworpen	OWR 1 t/m 3, PU6	MO > T ZM, PAK > AW	ZM > S	n.v.t.	Voldoende onderzocht [1]
V) Spijk 2a	2.050 (E 2423)	ONV	Verworpen	PU1	ZM, PCB > AW	ZM > S	n.v.t.	Voldoende onderzocht
W) Wijksestraat naast 12	1.500 (F 1884)	ONV	Verworpen	-	ZM, PAK, PCB, MO < AW	ZM > S	n.v.t.	Voldoende onderzocht

De toelichting bij de tabel is op de volgende bladzijde weergegeven.

Toelichting bij de tabel:

ONV	Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie;
VED-HE	Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging;
-	Niets aangetroffen / waargenomen;
1	Middels de uitvoering van een nader onderzoek zijn de locaties in voldoende mate onderzocht;
*	Het aangetoonde gehalte blijft onder de restconcentratienorm van 100 mg/kg d.s.;
OWR	Olie water reactie (1=zwak, 2=matig, 3=sterk);
ASF	Asfalt (1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes);
PU	Puinhoudend (1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes);
BA	Baksteenhoudend (1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes);
KO	Koolhoudend (1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes);
RE	Repac (1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes);
RO	Roeshoudend (1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes);
SB	Slib (1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes);
ZM	Zware metalen (Barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni], zink [Zn]),
PCB	Polychloor bifenylen;
PAK	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen;
BTEXN	Vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen),
VOCl	Vluchtige chloorkoolwaterstoffen ;
MO	Minerale olie;
< AW	Gehalte kleiner dan achtergrondwaarde;
> AW	Gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde maar blijft onder de tussenwaarde;
< S	Gehalte kleiner dan streefwaarde;
> S	Gehalte overschrijdt de streefwaarde maar blijft onder de tussenwaarde;
> T	Gehalte overschrijdt tussenwaarde maar blijft onder de interventiewaarde;
> I	Gehalte overschrijdt de interventiewaarde.

Voor de onderzoekslocaties gelegen aan de Den Oudert 7 t/m 7c (E), Den Oudert 29 (F), Den Oudert 35a (G), Maasdijk 181 (O), Maasdijk 273b (P) en Rivelstraat 28 (S) zijn verschillende puntbronnen aanwezig (geweest) op of direct nabij de onderzoekslocatie, waardoor de onderzoeksstrategie voor de algemene kwaliteit is aangevuld met de onderzoeksstrategie(ën) voor een verdachte locatie met een plaatselijk bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP) en/of de onderzoeksstrategie voor een ondergrondse opslagtank (VEP-OO).

Voor een gedeelte van de locaties Den Oudert 35a (G), Maasdijk 143 (M) en Maasdijk 273b (P) is gelijktijdig met het verkennend bodemonderzoek een nader bodemonderzoek conform de NTA 5755:2010 uitgevoerd.

De algemene bodemkwaliteit ter plaatse van de locaties De Kroon naast 12 (B), De Kroon 15 (C), Den Oudert 2a (D), Den Oudert 7 t/m 7c (E), Den Oudert 52 (I), Engelsestoof 13 (J), Engelsestoof 21a (K), Grote Kerkstraat naast 60 (L), Maasdijk 143 (M), Perzikstraat 35a (R), Rivelstraat 28 naast nummer 50 (T), Spijk 2a (V) en Wijksestraat naast nummer 12 (W) is in voldoende mate vastgesteld.

Voor organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond.

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt dat over het algemeen de zintuiglijke waarnemingen analytisch worden bevestigd. Op basis van de analyseresultaten blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locaties Den Oudert 29 (F), Den Oudert 35a (G), Maasdijk 181 (O), Maasdijk 273b (P), Maasdijk 279 (Q), Rivelstraat 28 (S) en Rivelstraat 42 (U) in onvoldoende mate is vastgesteld.

Aangezien matige tot sterke verontreinigingen zijn aangetoond, is voor de locaties Maasdijk 181 (O), Maasdijk 273b (P) en Maasdijk 279 (Q), getracht middels aanvullend analytisch onderzoek een gedegen beeld van de grondverontreinigingen te verkrijgen. Middels het aanvullend onderzoek is de omvang en ernst van de grondverontreiniging ter plaatse van de Maasdijk 181 (O) in voldoende mate vastgesteld. Ter plaatse van de Maasdijk 273b (P) en Maasdijk 279 (Q) dient een nader onderzoek conform de NTA5755:2010 te worden uitgevoerd.

Om de omvang en ernst van de aangetoonde verontreinigingen vast te stellen is voor de locaties Maasdijk 273b (P), Maasdijk 279 (Q), Rivelstraat 28 (S) en Rivelstraat 42 (U) een nader bodemonderzoek conform de NTA5755:2010 uitgevoerd. Om de omvang van de ernstige verontreiniging met asbest vast te stellen is voor de locatie Den Oudert 35a (G) een nader onderzoek naar asbest conform NEN5707:2003/C1:2006 en NEN5897:2005 uitgevoerd.

Ter plaatse van de locatie Den Oudert 29 (F) is geen nader onderzoek uitgevoerd, aangezien de eigenaar van het perceel hier geen toestemming voor heeft gegeven.

Ter plaatse van de overige locaties is de ernst en omvang van de aangetoonde grondverontreinigingen en/of grondwaterverontreiniging middels een nader onderzoek (NTA5755:2010) in voldoende mate in beeld gebracht. Tevens is de omvang middels het nader onderzoek naar asbest conform NEN5707:2003/C1:2006 en NEN5897:2005, in voldoende mate in beeld gebracht.

Aanbevelingen
Ter plaatse van de locaties waar matige tot sterke bodemverontreinigingen en/of een verontreiniging met asbest is aangetoond wordt geadviseerd bij uitvoering van civieltechnische werkzaamheden en/of wanneer een onroerend goed transactie plaatsvindt, de aangetoonde verontreiniging te saneren. De saneringswerkzaamheden dienen plaats te vinden conform de beoordelingsrichtlijnen SIKB 6000 “Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering en nazorg” en SIKB 7000 “Uitvoering van (water)bodemsaneringen en ingrepen in de waterbodem”.

Indien vrijkomende grond op een andere locatie wordt hergebruikt, dient vooraf een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit te worden uitgevoerd. De voorliggende resultaten zijn geen kwaliteitsverklaring ingevolge het Besluit bodemkwaliteit.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING EN DOELSTELLING 8
   1.1. AANLEIDING 8
   1.2. DOELSTELLING 8
   1.3. LEESWIJZER 8
2. BESCHIKBARE INFORMATIE 9
   2.1. ALGEMEEN 9
   2.2. RESULTATEN BASISDOCUMENT 9
   2.3. TOELICHTING VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN 9
3. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE 11
4. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE 12
5. DE KROON NAAST NUMMER 12 TE WIJK EN AALBURG 14
6. DE KROON 15 TE WIJK EN AALBURG 17
7. DEN OUDERT 2A TE WIJK EN AALBURG 20
8. DEN OUDERT 7 T/M 7C TE WIJK EN AALBURG 24
9. DEN OUDERT 29 TE WIJK EN AALBURG 28
10. DEN OUDERT 35A TE WIJK EN AALBURG 34
11. DEN OUDERT 52 TE WIJK EN AALBURG 41
12. ENGELSESTOOF 13 TE WIJK EN AALBURG 45
13. ENGELSESTOOF 21A TE WIJK EN AALBURG 48
14. GROTE KERKSTRAAT NAAST NUMMER 60 TE WIJK EN AALBURG 51
15. MAASDIJK 143 TE WIJK EN AALBURG 54
16. MAASDIJK 181 TE WIJK EN AALBURG 58
17. MAASDIJK 273B TE VEEN 65
18. MAASDIJK 279 TE VEEN 79
19. PERZIKSTRAAT 35A TE WIJK EN AALBURG 85
20. RIVELSTRAAT 28 TE WIJK EN AALBURG 88
21. RIVELSTRAAT 28 (NAAST NUMMER 50) TE WIJK EN AALBURG 94
22. RIVELSTRAAT 42A TE WIJK EN AALBURG 97
23. SPIJK 2A TE WIJK EN AALBURG 101
24. WIJKSESTRAAT NAAST NUMMER 12 TE WIJK EN AALBURG 104
25. TEELTLAAGONDERZOEK (OCB) 107
26. HOOFDCONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 111
27. REFERENTIES EN BRONVERMELDINGEN 114

BIJLAGEN

1. Overzicht bestemmingsplanlocaties Spijk e.o. en legenda
2. De Kroon naast nummer 12
3. De Kroon 15
4. Den Oudert 2a
5. Den Oudert 7 t/m 7c
6. Den Oudert 29
7. Den Oudert 35a
8. Den Oudert 52
9. Engelsestoof 13
10. Engelsestoof 21a
11. Grote Kerkstraat naast nummer 60
12. Maasdijk 143
13. Maasdijk 181
14. Maasdijk 273b
15. Maasdijk 279
16. Perzikstraat 35a
17. Rivelstraat 28
18. Rivelstraat 28 (naast nummer 50)
19. Rivelstraat 42a
20. Spijk 2a
21. Wijksestraat naast nummer 12
22. Teeltlaagonderzoek (OCB)

1. INLEIDING EN DOELSTELLING

1.1. Aanleiding

De gemeente Aalburg heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van verkennende bodemonderzoeken voor diverse locaties binnen het plangebied van bestemmingsplan Spijk en omgeving te Wijk en Aalburg. De situatieschets met daarop de onderzoekslocaties is weergegeven in bijlage 1.

Vooralsnog behoeft alleen de algemene kwaliteit van de grond en grondwater te worden onderzocht. Het onderzoeken van de waterbodem en asfalt (teerhoudendheid) en het uitvoeren van verkennende onderzoeken naar asbest, zoals voorgeschreven in de historische onderzoeken, is niet noodzakelijk. Hierbij dient te worden opgemerkt dat niet alle locaties zijn onderzocht vanuit het basisdocument met de historische onderzoeken.

De onderzoeken zijn uitgevoerd in het kader van diverse planologische ontwikkelingen.

1.2. Doelstelling

Het doel van de bodemonderzoeken hebben tot doel een indicatie te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de afzonderlijke percelen teneinde vast te stellen of de percelen geschikt zijn voor de beoogde ontwikkeling.

Voor diverse deellocaties is een nader bodem en/of asbest onderzoek uitgevoerd waarbij wordt vastgesteld of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

1.3. Leeswijzer

In hoofdstuk 1 is de aanleiding en doelstelling van de diverse onderzoeken beschreven. Hoofdstuk 2 bevat de beschikbare informatie van het plangebied, resultaten historisch onderzoek en toelichting op de werkzaamheden. De bodemopbouw en geohydrologie ter plaatse van het plangebied is weergegeven in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 wordt de wijze van beoordeling en interpretatie van de analyseresultaten beschreven.

In de hoofdstukken 5 t/m 24 worden de locaties beschreven met in paragraaf 1 de algemene gegevens, paragraaf 2 resultaten historisch onderzoek en locatiebezoek, paragraaf 3 hypothese, paragraaf 4 onderzoeksopzet, paragraaf 5 veldwerkzaamheden, paragraaf 6 zintuiglijke waarnemingen, paragraaf 7 resultaten, paragraaf 8 conclusies en tot slot in paragraaf 9 een mogelijke aanbeveling.

Vervolgens is in hoofdstuk 25 het teeltlaagonderzoek beschreven voor alle locaties binnen het bestemmingsplangebied. In hoofdstuk 26 zijn de hoofdconclusies per deellocatie weergegeven.

De literatuurverwijzingen zijn opgenomen in hoofdstuk 27, referenties.

2. BESCHIKBARE INFORMATIE

2.1. Algemeen

Het onderzoeksgebied betreft het bestemmingsplan Spijk en omgeving te Wijk en Aalburg. Het bestemmingsplan bevat 23 (kleinschalige) agrarische percelen waarvoor een bodemonderzoek noodzakelijk is. Hiervan zijn 20 percelen (B t/m W) onderzocht (B t/m G, I t/m M en O t/m W). De percelen De Kroon 1 (A), Den Oudert 50 (H), Maasdijk 159 (N) zijn niet onderzocht, aangezien hiervoor geen toestemming is verkregen.

2.2. Resultaten basisdocument

Door Verhoeven Milieutechniek B.V. is voor het bestemmingsplangebied basisdocument opgesteld (Spijk en omgeving te Wijk en Aalburg, kenmerk B13.5287/R5287-S/TM d.d. 27 juni 2013). Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2009 [1] en NEN5717:2009 [2]. Tijdens het vooronderzoek zijn de diverse dossiers (milieu-, bouw- en tankdossiers) uit de archieven en luchtfoto's van de gemeente Aalburg geraadpleegd. Verder is gebruik gemaakt van Nedbrowser, NAZCA en WatWasWaar. Daarnaast zijn alle locaties bezocht. Voor het complete historisch onderzoek wordt verwezen naar het basisdocument.

2.3. Toelichting veld- en laboratoriumwerkzaamheden

Algemeen
De werkzaamheden zijn conform de diverse onderzoeksstrategieën beschreven in de NEN5740:2009 [3], waaronder de strategie VEP, VEP-OO en VED-HE. Tevens zijn verkennende onderzoeken naar asbest conform de NEN5707:2003/C1/2006 [4] en/of NEN5897:2005 [5] uitgevoerd. Het grondwater is bemonsterd conform de NEN5744:2011 [6].

Op basis van de tussentijdse resultaten (matige tot sterke verontreinigingen) heeft overleg plaatsgevonden met de gemeente waarna voor de onderzoekslocaties Maasdijk 273b (P), Maasdijk 279 (Q), Rivelstraat 28 (S) en Rivelstraat 42 (U) een nader (bodem)onderzoek conform de NTA 5755:2010 [7] is uitgevoerd.

Certificering
Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2016, afgegeven door Eerland Certification) en Renvali Milieu (certificaatnummer: VB-033/5) zijn gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 3.2a).

Verhoeven Milieutechniek B.V. en Renvali Milieu hebben op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Laboratoriumwerkzaamheden
De analyses (grond en grondwater) zijn uitgevoerd door het geaccrediteerd laboratorium van Al-West B.V. te Deventer en conform AS3000 voorbehandeld.

De asbestanalyses zijn uitgevoerd door de geaccrediteerde laboratoria van ACMAA Almelo B.V. te Deurningen en Al-West B.V. te Deventer.

Veldwerkzaamheden
De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd met behulp van een schop, Edelmanboor en zuigerboor. Met de diepte en situering van de boringen en peilbuizen is rekening gehouden met de verdachte activiteiten, waarbij de boringen en peilbuizen zoveel mogelijk zijn gecombineerd.

Diverse boringen zijn afgewerkt met een peilbuis met filterstelling conform NEN5740:2009. Het grondwater uit de betreffende peilbuizen, is na twee keer afpompen en minimaal één week standtijd bemonsterd. De zuurgraad (pH), geleidbaarheid (EC) en troebelheid (NTU) zijn standaard in het veld bepaald.

Indien de peilbuis door middel van een zuigerboor is geplaatst, is de peilbuis gedeeltelijk omstort met filtergrind en/of bentoniet. Het filter is door inspoeling van gebiedseigen grond omstort.

Verhoeven Milieutechniek B.V. besteedt veel zorg bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden. Ondanks dat de uitvoering plaatsvindt conform het gestelde protocol is niet uit te sluiten dat lokaal asbest voorkomt en dat niet alle asbestverdachte (plaat)materialen zijn waargenomen.

Doordat de aangetoonde concentraties voor asbest onder de restconcentratienorm liggen, bestaat de mogelijkheid dat bij aantreffen van asbesthoudend plaatmateriaal de restconcentratienorm wel degelijk wordt overschreden.

In onderstaande tabel 2.3 zijn de uitvoeringsdata, gehanteerde protocollen en gecertificeerde medewerker(s) per locatie weergegeven.

Tabel 2.3: Uitvoeringsdata en gehanteerde onderzoeksprotocollen

Locatie	Data	Bedrijf	Gecertificeerde medewerker(s)	Protocol BRL SIKB
B) De Kroon naast 12	5 september 2013 12 september 2013	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer R. de Kroon De heer D.A.R. Broeksteeg	2001 (v. 3.1) 2002 (v. 3.2)
C) De Kroon 15	29 augustus 2013 5 september 2013	Verhoeven Milieutechniek B.V. Renvali Milieu	De heer D.A.R. Broeksteeg De heer R.M.P. van Lieshout	2001 (v. 3.1) 2002 (v. 3.2)
D) Den Oudert 2a	28 augustus 2013 5 september 2013	Verhoeven Milieutechniek B.V. Renvali Milieu	De heer D.A.R. Broeksteeg De heer R.M.P. van Lieshout	2001 (v. 3.1) 2002 (v. 3.2)
E) Den Oudert 7 t/m 7c	28 augustus 2013 5 september 2013	Verhoeven Milieutechniek B.V. Renvali Milieu	De heer D.A.R. Broeksteeg De heer R.M.P. van Lieshout	2001 (v. 3.1) 2002 (v. 3.2)
F) Den Oudert 29	2 en 3 september 2013 12 september 2013	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer R. de Kroon & De heer D.A.R. Broeksteeg De heer D.A.R. Broeksteeg	2001 (v. 3.1) 2018 (v. 3.0) 2002 (v. 3.2)
G) Den Oudert 35a	26, 27 augustus 2013 5 september 2013 10 januari 2014	Verhoeven Milieutechniek B.V. Renvali Milieu Renvali Milieu	De heer D.A.R. Broeksteeg De heer R.M.P. van Lieshout De heer R.M.P. van Lieshout	2001 (v. 3.1) 2018 (v. 3.0) 2002 (v. 3.2) 2018 (v. 3.0)
I) Den Oudert 52	27 augustus 2013 5 september 2013	Verhoeven Milieutechniek B.V. Renvali Milieu	De heer D.A.R. Broeksteeg De heer R.M.P. van Lieshout	2001 (v. 3.1) 2002 (v. 3.2)
J) Engelsestoof 13	18 september 2013 2 oktober 2013	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer R. de Kroon De heer D.A.R. Broeksteeg	2001 (v. 3.1) 2002 (v. 3.2)
K) Engelsestoof 21a	24 september 2013 3 oktober 2013	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer R. de Kroon	2001 (v. 3.1) 2002 (v. 3.2)
L) Grote Kerkstraat naast 60	3 september 2013 12 september 2013	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer R. de Kroon De heer D.A.R. Broeksteeg	2001 (v. 3.1) 2002 (v. 3.2)
M) Maasdijk 143	29 augustus 2013 5 september 2013 12 september 2013	Verhoeven Milieutechniek B.V. Renvali Milieu Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer D.A.R. Broeksteeg De heer R.M.P. van Lieshout De heer D.A.R. Broeksteeg	2001 (v. 3.1) 2002 (v. 3.2) 2002 (v. 3.2)
O) Maasdijk 181	4 en 5 september 2013 12 september 2013	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer D.A.R. Broeksteeg & De heer R. de Kroon De heer D.A.R. Broeksteeg	2001 (v. 3.1) 2018 (v. 3.0) 2002 (v. 3.2)
P) Maasdijk 273b	9 t/m 12 september 2013 3 oktober 2013 29 november 2013 2 en 3 december 2013 9 december 2013	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer R. de Kroon De heer D.A.R. Broeksteeg	2001 (v. 3.1) 2002 (v. 3.2) 2001 (v. 3.1) 2001 (v. 3.1) 2002 (v. 3.2)
Q) Maasdijk 279	12 september 2013 24 september 2013 3 december 2013	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer R. de Kroon De heer D.A.R. Broeksteeg	2001 (v. 3.1) 2002 (v. 3.2) 2001 (v. 3.1)
R) Perzikstraat 35a	12 september 2013 24 september 2013	Verhoeven Milieutechniek B.V	De heer R. de Kroon	2001 (v. 3.1) 2002 (v. 3.2)

Vervolg tabel 2.3: Uitvoeringsdata en gehanteerde onderzoeksprotocollen

S) Rivelstraat 28	16, 17 september 2013 3 oktober 2013 5, 9 december 2013	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer R. de Kroon De heer D.A.R. Broeksteeg	2001 (v. 3.1) 2018 (v. 3.0) 2002 (v. 3.2) 2001 (v. 3.1)
T) Rivelstraat 28	17 september 2013	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer R. de Kroon	2001 (v. 3.1) 2002 (v. 3.2)
U) Rivelstraat 42	17 september 2013 3 oktober 2013 5 december 2013	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer R. de Kroon De heer D.A.R. Broeksteeg	2001 (v. 3.1) 2002 (v. 3.2) 2001 (v. 3.1)
V) Spijk 2a	18 september 2013 3 oktober 2013	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer R. de Kroon	2001 (v. 3.1) 2002 (v. 3.2)
W) Wijksestraat naast 12	18 september 2013 2 oktober 2013	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer R. de Kroon De heer D.A.R. Broeksteeg	2001 (v. 3.1) 2002 (v. 3.2)

3. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

3.1. Bodemopbouw

Het maaiveld van de onderzoekslocatie ligt op tussen NAP + 0,5 meter en NAP + 2,0 meter. De in het Holoceen gevormde deklaag bestaat uit klei, veen en lemig zand en heeft een dikte van circa 10 meter. Onder deze slecht doorlatende deklaag bevind zich het eerste watervoerend pakket bestaande uit de grofzandige formaties van Kreftenheye. Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van circa 40 meter. De scheidende laag tussen het eerste en tweede watervoerend pakket bestaat uit kleien en slibhoudende afzettingen van de formaties van Kedichem en Tegelen over een dikte van circa 20 meter.

3.2. Geohydrologie

Langs de Bergsche Maas is plaatselijk een nauwe relatie aanwezig tussen de standen van het rivierwater en het grondwater. Of kwel of inzijging optreed is sterk afhankelijk van de waterstand van de nabij gelegen afgedamde Maas, die in verbinding staat met de Bergsche Maas d.m.v. het Heusdensch Kanaal. De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) ligt tussen 0,4-0,8 m-mv en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) is groter dan 1,2 m-mv. Het grondwater in het eerste watervoerend pakket stroomt globaal in een west tot zuidwestelijke richting. [8]

In het Land van Heusden en Altena onderscheiden de afzettingen van de Maas zich van de afzettingen van de Waal. De stroomruggronden in het sedimentatiegebied van de Maas zijn nagenoeg kalkarm en zijn over het algemeen te beschouwen als infiltratiegebieden. De lokale grondwaterstroming wordt mogelijk beïnvloed door de aanwezigheid van de Afgedamde Maas.

4. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

4.1. Grond/grondwater

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehaltes in grond en/of grondwater aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit [9]. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [10] en worden gebruikt voor de toetsing van de analyseresultaten.

De *streefwaarden* geven voor het grondwater het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor het grondwater aan.

De *achtergrondwaarden* geven voor de grond het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor de grond aan.

De *interventiewaarden* geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd.
Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m^3 grond of 100 m^3 bodemvolume voor grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

Uit de toetsing van de gemeten gehaltes aan de streef-, achtergrond-, en interventiewaarden kan het volgende worden afgeleid:

- Bij een overschrijding van de streef- en/of achtergrondwaarde is het vermoeden van bodemverontreiniging bevestigd.
- Bij een overschrijding van de halve som van de streef- en interventiewaarde, in de praktijk ook wel tussenwaarde genoemd, bestaat het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Middels de uitvoering van de aanvullende analyses, mogelijk gevolgd door een nader bodemonderzoek, dient de verspreiding van de verontreiniging(en) te worden bepaald. Afhankelijk van de resultaten wordt het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging bevestigd dan wel verworpen. In het eerste geval dient overgegaan te worden tot de uitvoering van een saneringsonderzoek, gevolgd door een sanering.
- Indien de interventiewaarde wordt overschreden is het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging bevestigd en dient overgegaan te worden tot de uitvoering van een saneringsonderzoek, gevolgd door een sanering.

De achtergrond- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of het organische stofgehalte van de bodem. Bij de berekening van de achtergrond- en interventiewaarden is uitgegaan van de analytisch vastgestelde gehalten lutum- en organische stof. Indien deze niet analytisch zijn bepaald, zijn ze aan de hand van de zintuiglijke waarnemingen, in combinatie met de overige analyseresultaten, ingeschat.

Per 1 november 2013 worden de analyseresultaten getoetst aan BoToVa. Om de verkregen analyseresultaten te kunnen toetsen aan de achtergrond- en interventiewaarden worden de meetwaarden, met behulp van de analytisch vastgestelde gehalten aan lutum en/of organische stofgehalte, teruggerekend naar gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD). Indien de lutum en/of organische stofgehalten niet analytisch zijn vastgesteld, zijn ze aan de hand van de zintuiglijke waarnemingen, in combinatie met de overige analyseresultaten, ingeschat. De analyseresultaten van voorliggende rapportage zijn conform de ‘oude wetgeving’ getoetst, gezien de meeste resultaten grotendeels en ruimschoots voor 1 november 2013 zijn vrijgegeven.

4.2. Asbest

De concentraties voor asbestverdachte grondmonsters en aangetroffen asbestverdachte plaatmaterialen worden teruggerekend naar de inhoud van de proefgat en vervolgens getoetst aan de interventiewaarde bodemsanering. Hierin is de interventiewaarde gelijkgesteld aan de restconcentratienorm voor asbest in grond en bedraagt 100 mg/kg gewogen asbestconcentratie. Hierin is de interventiewaarde gelijkgesteld aan de restconcentratienorm voor asbest in bodem en grond en bedraagt 100 mg/kg gewogen asbestconcentratie (serpentijnconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie).

5. DE KROON NAAST NUMMER 12 TE WIJK EN AALBURG

5.1. Algemene gegevens

In onderstaande tabel 5.1 zijn de algemene gegevens van de genoemde locatie beschreven.

Tabel 5.1: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Kadastrale gemeente	**Wijk en Aalburg**				Sectie	**E**	Nummer(s)	**3357, 3358**	
Oppervlakte percelen								**± 6.000**	m^2
Oppervlakte nieuwe bestemming								**± 1.500**	m^2
Verdacht op munitie	Nee	**X**	Ja						
Voormalig gebruik	**Agrarisch**				Tot	-			
Huidig gebruik	**Agrarisch**								
Verhardingen	Braak/tuin		**X**	**± 6.000**					m^2
	Tegel								m^2
	Klinker								m^2
	Puin(stabilisatie)								m^2
	Beton			Dikte		cm			m^2
	Asfalt			Dikte		cm			m^2
Opmerking	De locatie bestaat uit twee bovenvlakken van circa 750 m^2, met beide een andere eigenaar. De bouwlocaties worden gecombineerd onderzocht. De onderzoekslocatie betrof in het verleden tezamen met de locatie Perzikstraat 40 B en Wijksestraat 12 te Wijk en Aalburg één locatie.								

De situatieschets en boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 2. Tevens zijn de analysecertificaten en een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater opgenomen als bijlage 2. Het teeltlaagonderzoek is beschreven in hoofdstuk 25.

5.2. Resultaten historisch onderzoek en locatiebezoek

Uit het historisch onderzoek blijkt dat de onderstaande (voormalige) bodembedreigende activiteiten aanwezig zijn (geweest):

Tabel 5.2: Conclusies historisch onderzoek

Activiteit	**Verdachte parameters**
Smederij (naastgelegen perceel)	Zware metalen
Rijwielreparatiebedrijf (naastgelegen perceel)	Minerale olie
Brandstoffendetailhandel (naastgelegen perceel)	Minerale olie en vluchtige aromaten

Tijdens het locatiebezoek bleek een watergang tussen de onderzoekslocatie en De Kroon 12 aanwezig te zijn.

5.3. Hypothese

Op basis van de beschikbare informatie en in overleg met de gemeente is voor de algemene bodemkwaliteit de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging.

5.4. Onderzoeksopzet (NEN 5740:2009)

De onderzoeksopzet en het aantal boringen/peilbuis is uitgevoerd zoals beschreven in onderstaande tabel 5.4.

Tabel 5.4: Onderzoeksopzet

Onderzoek	**Oppervlakte (m^2)**	**NEN-norm**	**Onderzoeksstrategie**
Algemene bodemkwaliteit	± 1.500	NEN5740:2009	ONV kleinschalig

Toelichting bij de tabel:
ONV Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie.

5.5. Veldwerkzaamheden

Op de locatie zijn ten behoeve van het bepalen van de algemene bodemkwaliteit in totaal 8 boringen (B.B01 t/m B.PB08) geplaatst.

5.5.1. Grond en grondwater

De uitgevoerde veldwerkzaamheden zijn in tabel 5.5.1 weergegeven.

Tabel 5.5.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Uitvoering	**Boringen en peilbuizen**		
	0,5 m-mv	*2,0 m-mv*	*Peilbuis (filterstelling m-mv)*
Algemene bodemkwaliteit	B.B02, B.B03, B.B04, B.B05, B.B06, B.B07	B.B01	B.PB08 (2,0-3,0)[1]

Toelichting bij de tabel:
[1] Met de situering van de peilbuis is rekening gehouden met (voormalige) activiteiten op naastgelegen perceel.

5.6. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat tot de maximaal geboorde diepte van circa 3,0 m-mv afwisselend uit sterk zandige klei en matig fijn zand.

5.6.1. Grond

In tabel 5.6.1 is een volledig overzicht van de zintuiglijke waarnemingen per boring weergegeven.

Tabel 5.6.1: Overzicht zintuiglijke waarnemingen per boring

Meetpunt	**Diepte boring (m -mv)**	**Traject (m -mv)**	**Grondsoort**	**Waargenomen bijzonderheden**
B.B01	2,00	0,00 - 0,50	Zand	-
		1,00 - 1,50	Klei	-
		1,50 - 2,00	Zand	-
B.B02	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-
B.B03	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-
B.B04	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-
B.B05	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-
B.B06	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-
B.B07	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-
B.PB08	3,00	0,00 - 0,50	Zand	-
		0,50 - 1,00	Klei	sporen kolen
		1,00 - 1,80	Zand	-
		1,80 - 3,00	Klei	-

Toelichting bij te tabel:
- Zintuiglijk niets aangetroffen.

5.7. Resultaten

5.7.1. Grond

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende grond(meng)monsters samengesteld en/of geselecteerd en geanalyseerd. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen is een extra grondmengmonster op een standaard NEN- pakket voor grond geanalyseerd.

In tabel 5.7.1 op de volgende bladzijde is een volledig overzicht van de grond(meng)monsters weergegeven.

Tabel 5.7.1: Overzicht grond(meng)monsters met analyses en resultaten

(Meng)-monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten		
					> AW < T	> T < I	> I
B-MM01	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	B.B01, B.B02, B.B03, B.B04, B.B05, B.B06 B.B07, B.PB08	NEN, L en H	-	-	-
B-M02	Ondergrond, klei Zintuiglijk: sporen kolen	0,50 - 1,00	B.PB08	NEN	-	-	-
B-MM03	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	0,50 - 2,00	B.B01, B.PB08	NEN, L en H	-	-	-

Toelichting bij de tabel:
NEN: De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloor bifenylen (PCB's) en minerale olie (MO);
L en H: Lutum en organische stof (humus);
- Niets waargenomen/aangetoond.

5.7.2. Grondwater

Het grondwatermonster met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten is in tabel 5.7.2. weergegeven.

Tabel 5.7.2: Peilbuis met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten grondwater[1]

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	GWS (m -mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analysepakket	Resultaten		
							> S < T	> T < I	> I
B-PB08	2,00 - 3,00	0,78	6,8	671	189	NEN	Ba	-	-

Toelichting bij de tabel:
NEN: Zware metalen (barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni], zink [Zn]), Vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOCl) en minerale olie (MO);
[1] Door de aanwezige 'bodemopbouw' is, ondanks het voorpompen conform de NEN5744:2011 [6] een hogere troebelheid (NTU- waarde) en geleidbaarheid (EC) gemeten. De analyseresultaten liggen in dezelfde orde van grootte, op basis hiervan worden de resultaten als betrouwbaar geacht. De pH- waarde wordt als acceptabel gezien;
- Niets aangetroffen.

5.8. Conclusies

Voor de locatie werd de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese verworpen, aangezien in het grondwater een maximaal lichte verontreiniging is aangetoond. In de grond zijn geen verontreinigingen aangetoond met de onderzochte parameters.

De zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen worden analytisch niet bevestigd.

De aangetoonde verontreiniging betreft een overschrijding van de streefwaarde. Aangezien de tussenwaarde niet wordt overschreden, zijn geen vervolgstappen in het kader van de Wbb noodzakelijk.

Op basis van de beschikbare gegevens is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie gelegen aan De Kroon naast nummer 12 te Wijk en Aalburg in voldoende mate vastgesteld. Derhalve bestaan geen bezwaren tegen de voorgenomen planologische ontwikkelingen.

5.9. Aanbeveling

Indien vrijkomende grond op een andere locatie wordt hergebruikt, dient vooraf een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit te worden uitgevoerd. De voorliggende resultaten zijn geen kwaliteitsverklaring ingevolge het Besluit bodemkwaliteit.

6. DE KROON 15 TE WIJK EN AALBURG

6.1. Algemene gegevens

In onderstaande tabel 6.1 zijn de algemene gegevens van de genoemde locatie beschreven.

Tabel 6.1: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Kadastrale gemeente	**Wijk en Aalburg**			Sectie	**E**	Nummer(s)	**874**		
Oppervlakte percelen							**± 5.500**	m^2	
Oppervlakte nieuwe bestemming							**± 1.500**	m^2	
Verdacht op munitie	Nee	**X**	Ja						
Voormalig gebruik	**Agrarisch**				Tot	**Heden**			
Huidig gebruik	**Agrarisch**								
Verhardingen	Braak/tuin		**X**	**± 5.500**				m^2	
	Tegel							m^2	
	Klinker							m^2	
	Puin(stabilisatie)							m^2	
	Beton			Dikte		cm		m^2	
	Asfalt			Dikte		cm		m^2	
Opmerking	De locatie is gelegen tussen De Kroon 22 en 24 te Wijk en Aalburg.								

De situatieschets en boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3. Tevens zijn de analysecertificaten en een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater opgenomen als bijlage 3. Het teeltlaagonderzoek is beschreven in hoofdstuk 25.

6.2. Resultaten historisch onderzoek en locatiebezoek

Uit het historisch onderzoek blijkt dat van de locatie geen informatie en/of bijzonderheden naar voren zijn gekomen, die kunnen duiden op de aanwezigheid van een eventuele bodemverontreiniging en/of aanpassing van de onderzoeksopzet.

6.3. Hypothese

Op basis van de beschikbare informatie en in overleg met de gemeente is voor de algemene bodemkwaliteit de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging.

6.4. Onderzoeksopzet (NEN 5740:2009)

De onderzoeksopzet en het aantal boringen/peilbuis is uitgevoerd zoals beschreven in onderstaande tabel 6.4.

Tabel 6.4: Onderzoeksopzet

Onderzoek	**Oppervlakte (m^2)**	**NEN-norm**	**Onderzoeksstrategie**
Algemene bodemkwaliteit	± 1.500	NEN5740:2009	ONV kleinschalig

Toelichting bij de tabel:
ONV Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie.

6.5. Veldwerkzaamheden

Op de locatie zijn ten behoeve van het bepalen van de algemene bodemkwaliteit in totaal 8 boringen (C.B01 t/m C.B08) geplaatst.

6.5.1. Grond en grondwater

De uitgevoerde veldwerkzaamheden zijn in tabel 6.5.1 weergegeven.

Tabel 6.5.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Uitvoering	**Boringen en peilbuizen**		
	0,5 m-mv	*2,0 m-mv*	*Peilbuis (filterstelling m-mv)*
Algemene bodemkwaliteit	C.B01, C.B02, C.B04, C.B05, C.B07, C.B08	C.B06	C.PB03 (2,1-3,1)

Toelichting bij de tabel:
[1] Met de situering van de peilbuis is rekening gehouden met (voormalige) activiteiten op naastgelegen perceel.

6.6. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat tot de maximaal geboorde diepte van circa 3,0 m-mv afwisselend uit matig zandige klei zeer fijn zand.

6.6.1. Grond

In tabel 6.6.1 is een volledig overzicht van de zintuiglijke waarnemingen per boring weergegeven.

Tabel 6.6.1: Overzicht zintuiglijke waarnemingen per boring

Meetpunt	**Diepte boring (m -mv)**	**Traject (m -mv)**	**Grondsoort**	**Waargenomen bijzonderheden**
C.B01	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-
C.B02	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-
C.PB03	3,10	0,00 - 0,50	Zand	-
		0,50 - 1,00	Klei	-
		1,00 - 1,50	Zand	-
		1,50 - 3,10	Klei	-
C.B04	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-
C.B05	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-
C.B06	2,00	0,00 - 0,50	Zand	-
		0,50 - 1,00	Klei	-
		1,00 - 1,50	Zand	-
		1,50 - 2,00	Zand	zwak roesthoudend
C.B07	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-
C.B08	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-

Toelichting bij de tabel:
- Zintuiglijk niets aangetroffen.

6.7. Resultaten

6.7.1. Grond

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende grondmengmonsters samengesteld en/of geselecteerd en geanalyseerd.

In tabel 6.7.1 is een volledig overzicht van de grondmengmonsters weergegeven.

Tabel 6.7.1: Overzicht grondmengmonsters met analyses en resultaten

Meng-monster	**Omschrijving**	**Traject (m -mv)**	**Boring / peilbuis**	**Analysepakket**	**Resultaten**		
					> AW < T	**> T < I**	**> I**
C-MM01	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	C.B01, C.B02, C.B04, C.B05, C.B06, C.B07, C.B08, C.PB03	NEN, L en H	-	-	-
C-MM02	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	0,50 - 2,00	C.B06, C.PB03	NEN, L en H	-	-	-

Toelichting bij de tabel:
NEN: De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloor bifenylen (PCB's) en minerale olie (MO);
L en H: Lutum en organische stof (humus);
- Niets waargenomen/aangetoond.

6.7.2. Grondwater

Het grondwatermonster met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten is in tabel 6.7.2. weergegeven.

Tabel 6.7.2: Peilbuis met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten grondwater[1]

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	GWS (m -mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analysepakket	Resultaten		
							> S < T	> T < I	> I
C-PB03	2,10 - 3,10	1,28	6,8	1260	104	NEN	Ba	-	-

Toelichting bij de tabel:

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

[1] Door de aanwezige 'bodemopbouw' is, ondanks het voorpompen conform de NEN5744:2011 [6] een hogere troebelheid (NTU- waarde) en geleidbaarheid (EC) gemeten. De analyseresultaten liggen in dezelfde orde van grootte, op basis hiervan worden de resultaten als betrouwbaar geacht. De pH- waarde wordt als acceptabel gezien;

\- Niets aangetroffen.

6.8. Conclusies

Voor de locatie werd de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese verworpen, aangezien in het grondwater een maximaal lichte verontreiniging is aangetoond. In de grond zijn geen verontreinigingen aangetoond met de onderzochte parameters.

De aangetoonde verontreiniging betreft een overschrijding van de streefwaarde. Aangezien de tussenwaarde niet wordt overschreden, zijn geen vervolgstappen in het kader van de Wbb noodzakelijk.

Op basis van de beschikbare gegevens is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie gelegen aan De Kroon 15 te Wijk en Aalburg in voldoende mate vastgesteld. Derhalve bestaan geen bezwaren tegen de voorgenomen planologische ontwikkelingen.

6.9. Aanbeveling

Indien vrijkomende grond op een andere locatie wordt hergebruikt, dient vooraf een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit te worden uitgevoerd. De voorliggende resultaten zijn geen kwaliteitsverklaring ingevolge het Besluit bodemkwaliteit.

7. DEN OUDERT 2a TE WIJK EN AALBURG

7.1. Algemene gegevens

In onderstaande tabel 7.1 zijn de algemene gegevens van de genoemde locatie beschreven.

Tabel 7.1: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Kadastrale gemeente	**Wijk en Aalburg**			Sectie	**E**	Nummer(s)	**3065**		
Oppervlakte perceel							**± 7.000**	m^2	
Oppervlakte nieuwe bestemming							**± 1.500**	m^2	
Verdacht op munitie	Nee	**X**	Ja						
Voormalig gebruik	**Agrarisch**				Tot	**Heden**			
Huidig gebruik	**Agrarisch**								
Verhardingen	Braak/tuin		**X**	**± 7.000**				m^2	
	Tegel							m^2	
	Klinker							m^2	
	Puin(stabilisatie)							m^2	
	Beton			Dikte		cm		m^2	
	Asfalt			Dikte		cm		m^2	

De situatieschets en boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 4. Tevens zijn de analysecertificaten en een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater opgenomen als bijlage 4. Het teeltlaagonderzoek is beschreven in hoofdstuk 25.

7.2. Resultaten historisch onderzoek en locatiebezoek

Uit het historisch onderzoek blijkt dat de onderstaande (voormalige) bodembedreigende activiteiten aanwezig zijn (geweest):

Tabel 7.2: Conclusies historisch onderzoek

Activiteit	**Verdachte parameters**
Opgebrachte grond / slootdemping	Puin, verontreinigde grond

De eigenaar van het perceel heeft aangegeven dat nabij het hekwerk mogelijk grond of ander materiaal is opgebracht en/of een watergang gedempt.

7.3. Hypothese

Op basis van de beschikbare informatie en in overleg met de gemeente is voor de algemene bodemkwaliteit de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging.

7.4. Onderzoeksopzet (NEN 5740:2009)

De onderzoeksopzet en het aantal boringen/peilbuis is uitgevoerd zoals beschreven in onderstaande tabel 7.4.

Tabel 7.4: Onderzoeksopzet

Onderzoek	**Oppervlakte (m^2)**	**NEN-norm**	**Onderzoeksstrategie**
Algemene bodemkwaliteit	± 1.500	NEN5740:2009	ONV kleinschalig

Toelichting bij de tabel:
ONV Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie.

7.5. Veldwerkzaamheden

Op de locatie zijn ten behoeve van het bepalen van de algemene bodemkwaliteit in totaal 11 boringen (D.B01 t/m D.B11) geplaatst.

7.5.1. Grond en grondwater

De uitgevoerde veldwerkzaamheden zijn in tabel 7.5.1 weergegeven.

Tabel 7.5.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Uitvoering	**Boringen en peilbuizen**		
	0,5 m-mv	*2,0 m-mv*	*Peilbuis (filterstelling m-mv)*
Algemene bodemkwaliteit	D.B01, D.B03, D.B04, D.B05, D.B09, D.B11	D.B02, D.B10	-
Slootdemping	-	D.B06, D.B08	D.PB07 (2,5-3,5)[1]

Toelichting bij de tabel:
[1] De peilbuis is in de zintuiglijk meest verontreinigde boring geplaatst.

7.6. Zintuiglijke waarnemingen

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

7.6.1. Grond

In tabel 7.6.1 is een volledig overzicht van de zintuiglijke waarnemingen per boring weergegeven.

Tabel 7.6.1: Overzicht zintuiglijke waarnemingen per boring

Meetpunt	**Diepte boring (m -mv)**	**Traject (m -mv)**	**Grondsoort**	**Waargenomen bijzonderheden**
D.B01	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin
D.B02	2,00	0,00 - 0,50	Zand	-
		0,50 - 2,00	Klei	-
D.B03	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin, sporen kolen
D.B04	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-
D.B05	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin, sporen kolen
D.B06	2,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin
		0,50 - 0,70	Zand	zwak puinhoudend
		0,70 - 2,00	Klei	-
D.PB07	3,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin, sporen kolen
		0,50 - 1,00	Zand	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
		1,00 - 2,00	Klei	-
		2,00 - 3,50	Zand	-
D.B08	2,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin
		0,50 - 0,70	Zand	zwak puinhoudend
		0,70 - 2,00	Klei	-
D.B09	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin
D.B10	2,00	0,00 - 0,50	Zand	-
		0,50 - 2,00	Klei	-
D.B11	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-

Toelichting bij de tabel:
- Zintuiglijk niets aangetroffen.

7.7. Resultaten

7.7.1. Grond

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende grond(meng)monsters samengesteld en/of geselecteerd en geanalyseerd. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn twee extra grondmengmonsters op een standaard NEN- pakket voor grond geanalyseerd.

In tabel 7.7.1 op de volgende bladzijde is een volledig overzicht van de grond(meng)monsters weergegeven.

Tabel 7.7.1: Overzicht grond(meng)monsters met analyses en resultaten

(Meng)-monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring /peilbuis	Analysepakket	Resultaten		
					> AW < T	> T < I	> I
Algemene bodemkwaliteit							
D-MM01	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen puin	0,00 - 0,50	D.B01, D.B09	NEN, L en H	Hg, Pb	-	-
D-MM02	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen puin, sporen kolen	0,00 - 0,50	D.B03, D.B05,D.PB07	NEN, L en H	Pb	-	-
D-MM03	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	D.B02, D.B04, D.B10, D.B11	NEN, L en H	Pb	-	-
D-MM04	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	0,50 - 2,00	D.B02, D.B10, D.PB07	NEN, L en H	-	-	-
Slootdemping							
D-M05	Ondergrond, zand Zintuiglijk: zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend	0,50 - 1,00	D.PB07	NEN, L en H	Co	-	-

Toelichting bij de tabel:
NEN: De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloor bifenylen (PCB's) en minerale olie (MO);
L en H: Lutum en organische stof (humus);
- Niets waargenomen/aangetoond.

7.7.2. Grondwater

Het grondwatermonster met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten is in tabel 7.7.2. weergegeven.

Tabel 7.7.2: Peilbuis met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten grondwater[2]

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	GWS (m -mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analysepakket	Resultaten		
							> S < T	> T < I	> I
D-PB07[1]	2,50 - 3,50	1,98	6,7	886	2,84	NEN	-	Ba	-

Toelichting bij de tabel:
NEN: Zware metalen (barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni], zink [Zn]), Vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOCl) en minerale olie (MO);
[1] De peilbuis D-PB07 is gesitueerd ter plaatse van de gedempte sloot en tevens representatief voor de algemene bodemkwaliteit;
[2] Door de aanwezige 'bodemopbouw' is, ondanks het voorpompen conform de NEN5744:2011 [6] een hogere troebelheid (NTU- waarde) en geleidbaarheid (EC) gemeten. De analyseresultaten liggen in dezelfde orde van grootte, op basis hiervan worden de resultaten als betrouwbaar geacht. De pH- waarde wordt als acceptabel gezien;
- Niets aangetroffen.

7.8. Conclusies

Algemene bodemkwaliteit/slootdemping

Voor de locatie werd de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese verworpen, aangezien in het grondwater een matige verontreiniging met barium is aangetoond. Verder zijn in de grond maximaal lichte verontreinigingen aangetroffen.

De zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen worden analytisch niet bevestigd.

Formeel is een nader onderzoek noodzakelijk bij het aantreffen van matige en/of sterke verontreinigingen met barium. Echter de matige verontreiniging met barium in het grondwater kan worden gezien als een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde op basis van de volgende punten:

- Volgens de historische gegevens zijn op de locatie geen bodembedreigende activiteiten aanwezig (geweest), die kunnen duiden op een verontreiniging met barium in het grondwater;
- In de boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen met barium aangetoond;
- In de regio komen vaker verhoogde gehalten voor barium in het grondwater voor, die duiden op een natuurlijk voorkomen.

Verder betreffen de aangetoonde verontreinigingen overschrijdingen van de achtergrondwaarden. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, zijn geen vervolgstappen in het kader van de Wbb noodzakelijk.

Op basis van de beschikbare gegevens is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie gelegen aan de Den Oudert 2a te Wijk en Aalburg in voldoende mate vastgesteld. Derhalve bestaan geen bezwaren tegen de voorgenomen planologische ontwikkelingen.

7.9. Aanbeveling

Indien vrijkomende grond op een andere locatie wordt hergebruikt, dient vooraf een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit te worden uitgevoerd. De voorliggende resultaten zijn geen kwaliteitsverklaring ingevolge het Besluit bodemkwaliteit.

8. DEN OUDERT 7 t/m 7c TE WIJK EN AALBURG

8.1. Algemene gegevens

In onderstaande tabel 8.1 zijn de algemene gegevens van de genoemde locatie beschreven.

Tabel 8.1: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Kadastrale gemeente	**Wijk en Aalburg**			Sectie	**E**	Nummer(s)	**661**		
Oppervlakte perceel							**± 2.750**	m^2	
Oppervlakte nieuwe bestemming							**± 1.800**	m^2	
Verdacht op munitie	Nee		Ja	**X**	Geschutsmunitie				
Voormalig gebruik	**Bedrijfsterrein (1970)**				Tot	**Heden**			
Huidig gebruik	**Bedrijfsterrein**								
Verhardingen	Braak/tuin		**X**	**± 950**				m^2	
	Tegel							m^2	
	Klinker		**X**	**± 800**				m^2	
	Puin(stabilisatie)							m^2	
	Beton (inpandig)		**X**	Dikte	**± 10**	cm	**± 1.000**	m^2	
	Asfalt			Dikte		cm		m^2	

De situatieschets en boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 5. Tevens zijn de analysecertificaten en een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater opgenomen als bijlage 5. Het teeltlaagonderzoek is beschreven in hoofdstuk 25.

8.2. Resultaten historisch onderzoek en locatiebezoek

Uit het historisch onderzoek blijkt dat de onderstaande (voormalige) bodembedreigende activiteiten aanwezig zijn (geweest):

Tabel 8.2: Conclusies historisch onderzoek

Activiteit	**Verdachte parameters**
Autohandel (betreft alleen in-en verkoop van auto's en geen reparatiewerkzaamheden)	Minerale olie en vluchtige aromaten
Mengmachine verf	NEN parameters en VOCl
Schuur	Asbest (asbestcement golfplaten, dakbedekking)
Slootdemping (buiten bestemmingsplan)	Puin, verontreinigde grond

8.3. Hypothese

Op basis van de beschikbare informatie en in overleg met de gemeente is voor de algemene bodemkwaliteit de hypothese gesteld van een onverdachte locatie en voor de (voormalige) activiteiten is een hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging.

8.4. Onderzoeksopzet (NEN 5740:2009)

De onderzoeksopzet en het aantal boringen en peilbuizen is uitgevoerd zoals beschreven in onderstaande tabel 8.4.

Tabel 8.4: Onderzoeksopzet

Onderzoek	**Oppervlakte (m^2)**	**NEN-norm**	**Onderzoeksstrategie**
Algemene bodemkwaliteit	± 1.800	NEN5740:2009	ONV kleinschalig
Mengmachine verf	< 10	NEN5740:2009	VEP

Toelichting bij de tabel:
ONV Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie;
VEP Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern.

8.5. Veldwerkzaamheden

Op de locatie zijn ten behoeve van het bepalen van de algemene bodemkwaliteit in totaal 12 boringen (E.B01 t/m E.B12) geplaatst.

8.5.1. Grond en grondwater

De uitgevoerde veldwerkzaamheden zijn in tabel 8.5.1 op de volgende bladzijde weergegeven.

Tabel 8.5.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Uitvoering	**Boringen en peilbuizen**			
	0,5 m-mv	*1,0 m-mv*	*2,0 m-mv*	*Peilbuis (filterstelling m-mv)*
Algemene bodemkwaliteit	E.B08, E.B10, E.B11, E.B12	E.B01, E.B02, E.B04, E.B05	E.B07, E.B09	E.PB03 (2,0-3,0)
Mengmachine verf	-	-	-	E.PB06 (2,0-3,0)

8.6. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat tot de maximaal geboorde diepte van circa 3,0 m-mv uit matig fijn zand.

8.6.1. Grond

In tabel 8.6.1 is een volledig overzicht van de zintuiglijke waarnemingen per boring weergegeven.

Tabel 8.6.1: Overzicht zintuiglijke waarnemingen per boring

Meetpunt	**Diepte boring (m -mv)**	**Traject (m -mv)**	**Grondsoort**	**Waargenomen bijzonderheden**
E.B01	1,00	0,08 - 1,00	Zand	-
E.B02	1,00	0,08 - 1,00	Zand	-
E.PB03	3,00	0,15 - 3,00	Zand	-
E.B04	1,00	0,08 - 1,00	Zand	-
E.B05	1,00	0,08 - 1,00	Zand	-
E.PB06	3,00	0,15 - 3,00	Zand	-
E.B07	2,00	0,08 - 2,00	Zand	-
E.B08	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-
E.B09	2,00	0,00 - 2,00	Zand	-
E.B10	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-
E.B11	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-
E.B12	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-

Toelichting bij de tabel:
- Zintuiglijk niets aangetroffen.

8.7. Resultaten

8.7.1. Grond

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende grond(meng)monsters samengesteld en/of geselecteerd en geanalyseerd.

In tabel 8.7.1 is een volledig overzicht van de grond(meng)monsters weergegeven.

Tabel 8.7.1: Overzicht grond(meng)monsters met analyses en resultaten

(Meng)-monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten		
					>AW < T	> T < I	> I
Algemene bodemkwaliteit							
E-MM01	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,08 - 0,65	E.B01, E.B02, E.B04, E.B05, E.PB03	NEN, L en H	Co	-	-
E-MM02	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	E.B07, E.B09, E.B10, E.B11	NEN, L en H	Pb, Zn	-	-
E-MM03	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	0,50 - 2,00	E.B01, E.B02, E.B04, E.B05, E.PB03	NEN, L en H	PAK	-	-
E-MM04	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	0,50 - 2,00	E.B07, E.B09	NEN, L en H	Co	-	-
Mengmachine verf							
E-M05[1] (steekbus)	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	1,50 - 1,70	E.PB06	VOCl	-	-	-

Toelichting bij de tabel:
NEN: De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloor bifenylen (PCB's) en minerale olie (MO);
VOCl: Vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen;
[1] Ter plaatse van boring E.PB06 (mengmachine verf) is rond grondwaterniveau een steekbus genomen;
L en H: Lutum en organische stof (humus);
- Niets waargenomen/aangetoond.

8.7.2. Grondwater

De watermonsters met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten zijn in tabel 8.7.2. weergegeven.

Tabel 8.7.2: Peilbuizen met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten grondwater[1]

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	GWS (m -mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analysepakket	Resultaten		
							> S < T	> T < I	> I
Algemene bodemkwaliteit									
E-PB03	2,00 - 3,00	1,61	7,4	938	6,19	NEN	Ba, Mo	-	-
Mengmachine verf									
E-PB06	2,00 - 3,00	1,76	6,7	674	9,21	NEN	Ba, Mo	-	-

Toelichting bij de tabel:
NEN: Zware metalen (barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni], zink [Zn]), Vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOCl) en minerale olie (MO);
[1] Door de aanwezige 'bodemopbouw' is, ondanks het voorpompen conform de NEN5744:2011 [6] een hogere troebelheid (NTU- waarde) en geleidbaarheid (EC) gemeten. De analyseresultaten liggen in dezelfde orde van grootte, op basis hiervan worden de resultaten als betrouwbaar geacht. De pH- waarde wordt als acceptabel gezien;
- Niets aangetroffen.

8.8. Conclusies

Algemene bodemkwaliteit
Voor de locatie werd de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese verworpen, aangezien in de grond en het grondwater maximaal lichte verontreinigingen zijn aangetoond.

Mengmachine verf
Voor de locatie werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese voor de verfmengmachine verworpen, aangezien in het grondwater lichte verontreinigingen zijn aangetoond. In de grond zijn geen verontreinigingen aangetoond met de onderzochte parameters (VOCl).

De aangetoonde verontreinigingen betreffen overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, zijn geen vervolgstappen in het kader van de Wbb noodzakelijk.

Op basis van de beschikbare gegevens is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie gelegen aan de Den Oudert 7 t/m 7c te Wijk en Aalburg in voldoende mate vastgesteld. Derhalve bestaan geen bezwaren tegen de voorgenomen planologische ontwikkelingen.

8.9. Aanbeveling

Indien vrijkomende grond op een andere locatie wordt hergebruikt, dient vooraf een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit te worden uitgevoerd. De voorliggende resultaten zijn geen kwaliteitsverklaring ingevolge het Besluit bodemkwaliteit.

9. DEN OUDERT 29 TE WIJK EN AALBURG

9.1. Algemene gegevens

In onderstaande tabel 9.1 zijn de algemene gegevens van de genoemde locatie beschreven.

Tabel 9.1: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Kadastrale gemeente	**Wijk en Aalburg**			Sectie	**E**	Nummer(s)	**3257**		
Oppervlakte perceel							**± 2.500**	m^2	
Oppervlakte nieuwe bestemming							**± 1.950**	m^2	
Verdacht op munitie	Nee		Ja	**X**	Geschutsmunitie				
Voormalig gebruik	**Agrarisch met bedrijfswoning**				Tot	**Heden**			
Huidig gebruik	**Agrarisch met bedrijfswoning**								
Verhardingen	Braak/tuin		**X**	**± 700**					m^2
	Tegel								m^2
	Klinker		**X**	**± 1.100**					m^2
	Puin(stabilisatie)								m^2
	Beton (inpandig)		**X**	Dikte	**± 10**	cm	**± 800**		m^2
	Asfalt			Dikte		cm			m^2

De situatieschets, boorprofiel- en proefgat beschrijvingen, veldwerkformulieren en foto's zijn opgenomen in bijlage 6. Tevens zijn de analysecertificaten en een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater opgenomen als bijlage 6. Het teeltlaagonderzoek is beschreven in hoofdstuk 25.

9.2. Resultaten historisch onderzoek en locatiebezoek

Uit het historisch onderzoek blijkt dat de onderstaande (voormalige) bodembedreigende activiteiten aanwezig zijn (geweest):

Tabel 9.2: Conclusies historisch onderzoek

Activiteit	**Verdachte parameters**
Loods / schuur	Asbest (dakbedekking)
Bovengrondse tank (dieselolie 1.200 liter)	Minerale olie en vluchtige aromaten
Voormalige locatie bovengrondse tank	Minerale olie en vluchtige aromaten
Opslag van diesel en sproeithinner verspreid over terrein	Thinner en diesel
Voormalige mestplaats en kelder	Zware metalen
Slootdemping	Puin, verontreinigde grond

9.3. Hypothese

Op basis van de beschikbare informatie en in overleg met de gemeente is voor de algemene bodemkwaliteit de hypothese gesteld van een verdachte locatie en voor de (voormalige) activiteiten is een hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging.

9.4. Onderzoeksopzet (NEN 5740:2009)

De onderzoeksopzet en het aantal boringen en peilbuizen is uitgevoerd zoals beschreven in tabel 9.4 op de volgende bladzijde.

Tabel 9.4: Onderzoeksopzet

Onderzoek	Oppervlakte (m^2)	NEN-norm	Onderzoeksstrategie
Algemene bodemkwaliteit (opslag van diesel en sproeithinner verspreid over terrein)	± 1.950	NEN5740:2009	VED-HE
Bovengrondse tank (dieselolie 1.200 liter)	< 10	NEN5740:2009	VEP
Voormalige locatie bovengrondse tank	< 10	NEN5740:2009	VEP
Voormalige mestplaats en kelder	< 10	NEN5740:2009	VEP
Asbest	± 1.000	NEN5707:2003/C1:2006	ONV

Toelichting bij de tabel:
VED-HE Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging;
VEP Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern;
ONV Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie.

9.5. Veldwerkzaamheden

Op de locatie zijn ten behoeve van het bepalen van de algemene bodemkwaliteit in totaal 23 boringen (F.B01 t/m F.B23) geplaatst.

9.5.1. Grond en grondwater

De uitgevoerde veldwerkzaamheden zijn in tabel 9.5.1 weergegeven.

Tabel 9.5.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Uitvoering	Boringen en peilbuizen[2]		
	0,5 m-mv	*2,0 m-mv*	*Peilbuis (filterstelling m-mv)*
Algemene bodemkwaliteit Opslag diesel/thinner	F.B12, F.B17, F.B23	F.B01, F.B02, F.B13, F.B14, F.B15, F.B16, F.B18, F.B19, F.B20, F.B22	F.PB21 (2,0-3,0)
Bovengrondse tank (dieselolie 1.200 liter)	F.B08, F.B10	F.B07	F.PB09 (2,2-3,2)
Slootdemping	-	F.B04, F.B06	F.PB05 (2,3-3,3)[1]
Voormalige locatie bovengrondse tank	-	-	F.PB11 (2,3-3,3)
Voormalige locatie mestplaat en kelder	-	F.B03	[1]

Toelichting bij de tabel:
[1] De peilbuis F.PB05 is gecombineerd met de gedempte sloot / mestplaat en mestkelder;

9.5.2. Asbest

Ten behoeve van het verkennend onderzoek naar asbest is op de locatie allereerst een locatie- en maaiveldinspectie uitgevoerd. Tijdens de maaiveldinspectie is geen asbestverdacht plaatmateriaal op het maaiveld aangetroffen. In totaal zijn twee proefgaten F.AB18 en F.AB20 van 0,3 m x 0,3 m tot circa 0,6 m-mv gegraven. De proefgaten zijn gegraven met behulp van een schop.

Om een bodemverontreiniging met asbest vast te stellen is per proefgat de grove fractie (>16 mm) van de vrijgekomen grond geïnspecteerd op asbestverdachte materialen (fractie > 16 mm) en puinrestanten. Ter verificatie is, na zeving, één mengmonster (F-ASB01) samengesteld.

9.6. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat tot de maximaal geboorde diepte van circa 3,3 m-mv uit matig fijn zand en zwak zandige klei.

9.6.1. Grond

In tabel 9.6.1 op de volgende bladzijde is een volledig overzicht van de zintuiglijke waarnemingen per boring weergegeven.

Tabel 9.6.1: Overzicht zintuiglijke waarnemingen per boring

Meetpunt	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
F.B01	2,00	0,08 - 1,00	Zand	-
		1,00 - 2,00	Klei	-
F.B02	2,00	0,00 - 2,00	Klei	sporen baksteen
F.B03	2,00	0,08 - 0,50	Zand	-
		0,50 - 2,00	Klei	-
F.B04	2,00	0,08 - 0,50	Zand	-
		0,50 - 2,00	Klei	-
F.PB05	3,30	0,00 - 0,50	Zand	zwak grindhoudend
		0,50 - 1,00	Klei	-
		1,00 - 1,50	Klei	zwak slibhoudend
		1,50 - 2,50	Klei	-
		2,50 - 3,30	Zand	-
F.B06	2,00	0,08 - 0,50	Zand	-
		0,50 - 2,00	Klei	-
F.B07	2,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend
		0,50 - 2,00	Klei	-
F.B08	0,50	0,08 - 0,50	Klei	-
F.PB09	3,20	0,12 - 0,30	Zand	-
		0,30 - 1,00	Klei	-
		1,00 - 1,50	Klei	zwak plastichoudend
		1,50 - 2,50	Klei	-
		2,50 - 3,20	Zand	-
F.B10	0,50	0,08 - 0,50	Klei	-
F.PB11	3,30	0,00 - 0,30	Klei	-
		0,30 - 0,70	Klei	zwak koolhoudend
		0,70 - 2,50	Klei	-
		2,50 - 3,30	Zand	-
F.B12	0,50	0,08 - 0,50	Zand	-
F.B13	2,00	0,08 - 0,50	Zand	-
		0,50 - 2,00	Klei	-
F.B14	2,00	0,00 - 0,50	Klei	sporen puin
		0,50 - 2,00	Klei	-
F.B15	2,00	0,00 - 2,00	Klei	-
F.B16	2,00	0,08 - 0,30	Zand	sporen puin, matige olie-water reactie
		0,30 - 0,60	Klei	sporen puin, zwakke olie-water reactie
		0,60 - 1,50	Klei	zwakke olie-water reactie
		1,50 - 2,00	Klei	-
F.B17	0,50	0,08 - 0,50	Zand	-
F.B18	2,00	0,08 - 0,30	Zand	-
		0,30 - 0,60	+	volledig puin
		0,60 - 1,00	Klei	sporen puin
		1,00 - 2,00	Klei	-
F.B19	2,00	0,00 - 2,00	Klei	-
F.B20	2,00	0,08 - 0,30	Zand	-
		0,30 - 0,60	Zand	matig puinhoudend
		0,60 - 1,10	Klei	-
F.PB21	3,00	0,08 - 0,30	Zand	sterke olie-water reactie
		0,30 - 0,50	Klei	matige olie-water reactie
		0,50 - 1,50	Klei	zwakke olie-water reactie
		1,50 - 2,00	Klei	zwakke olie-water reactie
		2,00 - 3,00	Zand	zwakke olie-water reactie
F.B22	2,00	0,08 - 0,50	Zand	-
		0,50 - 2,00	Klei	-
F.B23	0,50	0,00 - 0,50	Klei	-

Toelichting bij de tabel:
+ Betreft geen bodem;
- Zintuiglijk niets aangetroffen.

9.6.2. Asbest

In tabel 9.6.2 is een volledig overzicht van de zintuiglijke waarnemingen per proefgat weergegeven.

Tabel 9.6.2: Zintuiglijke waarnemingen per proefgat

Proefgat	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	(Grond)soort	Waargenomen bijzonderheden
F.AB18	0,60	0,08 - 0,30	Klei	Geen asbest (> 16 mm)
		0,30 - 0,60	Volledig puin	Geen asbest (> 16 mm)
F.AB20	0,30	0,08 - 0,30	Zand	Geen asbest (> 16 mm)
		0,30 - 0,60	Zand, matig puinhoudend	Geen asbest (> 16 mm)

9.7. Resultaten

9.7.1. Grond

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende grond(meng)monsters samengesteld en/of geselecteerd en geanalyseerd. In tabel 9.7.1 is een volledig overzicht van de grond(meng)monsters weergegeven.

Tabel 9.7.1: Overzicht grond(meng)monsters met analyses en resultaten

(Meng)-monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten		
					> AW < T	> T < I	> I
Bovengrondse tank (dieselolie 1.200 liter)							
F-M01	Ondergrond, klei Zintuiglijk: zwak plastichoudend, zwakke olie-water reactie	1,00 - 1,20	F.PB09	BTEXN, MO	MO	-	-
F-MM04	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,08 - 0,50	F.B08, F.B10	BTEXN, MO	MO	-	-
Opslag van diesel en sproeithinner (verspreid over terrein)							
F-M02	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen puin, matige olie-water reactie	0,08 - 0,28	F.B16	BTEXN, MO	-	MO	-
F-M03	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sterke olie-water reactie	0,08 - 0,28	F.PB21	BTEXN, MO	-	-	-
Voormalige locatie bovengrondse tank							
F-M05	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	1,80 - 2,00	F.PB11	MO	-	-	-
F-M10	Bovengrond, klei Zintuiglijk: zwak koolhoudend	0,30 - 0,70	F.PB11	NEN, L en H	Co, Pb, PCB	MO	PAK
Voormalige locatie mestplaat en kelder							
F-MM07	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	0,50 - 1,00	F.B03, F.B07, F.PB05	9 metalen, L en H	Pb	-	-
Algemene bodemkwaliteit							
F-M06	Ondergrond, klei Zintuiglijk: zwakke olie-water reactie	0,50 - 1,00	F.PB21	MO	-	-	-
F-MM08	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	1,00 - 2,00	F.B01, F.B02, F.B13, F.B15, F.B19, F.B22	NEN, L en H	-	-	-
F-MM09	Bovengrond, klei Zintuiglijk: zwak baksteenhoudend, sporen puin	0,00 - 0,50	F.B02, F.B07, F.B14	NEN, L en H	Co, Pb, Zn, PAK, MO	-	-
F-MM11	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,08 - 0,50	F.B01, F.B03, F.B13, F.B17, F.B18, F.B20	NEN, L en H	Co	-	-
F-M12	Ondergrond, klei Zintuiglijk: sporen puin *Grondlaag onder volledig puin*	0,60 - 1,00	F.B18	NEN, L en H	-	-	-

Toelichting bij de tabel:

NEN: De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloor bifenylen (PCB's) en minerale olie (MO);

9 metalen: Barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn]

BTEXN: Vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen);

L en H: Lutum en organische stof (humus);

\- Niets waargenomen/aangetoond.

9.7.2. Grondwater

De watermonsters met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten zijn in tabel 9.7.2 weergegeven.

Tabel 9.7.2: Peilbuizen met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten grondwater[1]

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	GWS (m -mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analysepakket	Resultaten		
							> S < T	> T < I	> I
Gedempte sloot									
F-PB05	2,30 - 3,30	1,32	6,4	722	133	NEN	-	Ba	-
Bovengrondse tank (dieselolie 1.200 liter)									
F-PB09	2,20 - 3,20	1,22	6,8	675	433	BTEXNS, MO	-	-	-
Voormalige locatie bovengrondse tank									
F-PB11	2,30 - 3,30	1,34	6,7	765	234	BTEXNS, MO	Naftaleen	-	-
Algemene bodemkwaliteit									
F-PB21	2,00 - 3,00	0,73	6,7	760	807	NEN	MO	-	-

Toelichting bij de tabel:

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

BTEXNS: Vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen);

[1] Door de aanwezige 'bodemopbouw' is, ondanks het voorpompen conform de NEN5744:2011 [6] een hogere troebelheid (NTU- waarde) en geleidbaarheid (EC) gemeten. De analyseresultaten liggen in dezelfde orde van grootte, op basis hiervan worden de resultaten als betrouwbaar geacht. De pH- waarde wordt als acceptabel gezien;

\- Niets aangetroffen.

9.7.3. Asbest

Het mengmonster F-ASB01 is geanalyseerd op een kwalitatieve / kwantitatieve asbestanalyse (fractie < 16 mm) conform NEN5897:2005. De resultaten van het asbestverdachte monster zijn in tabel 9.7.3. weergegeven.

Tabel 9.7.3: Asbestverdacht monster (< 16 mm) en gewogen hoeveelheid asbest

Monstercode	Proefgat(en)	Soort	Hecht-gebonden	Type	Gewogen (mg/kg d.s.)	Totaal gewogen (mg/kg d.s.)
F-ASB01	F.AB18	Serpentijn	Nee	Chrysotiel	< 2	< 2

Toelichting bij de tabel:

Chrysotiel Wit asbest.

9.8. Conclusies

Algemene bodemkwaliteit (opslag van diesel en sproeithinner verspreid over terrein)

Voor de algemene bodemkwaliteit werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese aangenomen, aangezien het grondwater een matige verontreiniging met barium is aangetroffen. Tevens is in de grond is een matige verontreiniging met minerale olie aangetroffen. Verder zijn in de grond en in het grondwater maximaal lichte verontreinigingen aangetoond.

Formeel is een nader onderzoek noodzakelijk bij het aantreffen van matige en/of sterke verontreinigingen met barium. Echter de matige verontreiniging met barium in het grondwater dient te worden gezien als natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde op basis van de volgende punten:

- Volgens de historische gegevens zijn op de locatie geen mogelijke bronnen aanwezig (geweest), die kunnen duiden op een verontreiniging met barium in het grondwater;
- In de boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen met barium aangetoond;
- In de regio komen vaker verhoogde gehalten voor barium in het grondwater voor, die duiden op een natuurlijk voorkomen.

Bovengrondse tank (dieselolie 1.200 liter)
Voor de bovengrondse tank (dieselolie 1.200 liter) werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese aangenomen, aangezien in de grond maximaal lichte verontreinigingen zijn aangetoond. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

Voormalige locatie bovengrondse tank
Voor de voormalige locatie bovengrondse tank werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese aangenomen, aangezien in de grond een sterke verontreiniging met PAK en een matige verontreiniging met minerale olie is aangetoond. voor de overige parameters zijn in de grond en het grondwater maximaal lichte verontreinigingen aangetoond.

Voormalige mestplaats en kelder
Voor de voormalige mestplaats en kelder werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese aangenomen, aangezien in de grond maximaal lichte verontreinigingen zijn aangetoond.

Asbest
Voor de locatie werd de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een verontreiniging met asbest. Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek naar asbest blijkt dat de hypothese dient te worden verworpen, aangezien analytisch in de fractie < 16 mm asbest is aangetoond. Het gehalte blijft onder de restconcentratienorm van 100 mg/kg d.s. Visueel is geen asbestverdacht plaatmateriaal (fractie > 16 mm) aangetroffen.

De grondverontreinigingen betreffen overschrijdingen van de achtergrond- en interventiewaarden.

Op basis van de beschikbare gegevens is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (inclusief asbest) op de locatie gelegen aan de Den Oudert 29 te Wijk en Aalburg in onvoldoende mate vastgesteld. Derhalve bestaan mogelijk bezwaren tegen de voorgenomen planologische ontwikkelingen.

9.9. Aanbeveling

In het kader van de bestemmingsplanwijziging dient voor de matige verontreinigingen met minerale olie (F.B16 en F.PB11) en de sterke verontreiniging met PAK (F.PB11) een nader onderzoek conform de onderzoeksstrategie zoals beschreven in de NTA 5755:2010 te worden uitgevoerd.

Indien vrijkomende grond op een andere locatie wordt hergebruikt, dient vooraf een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit te worden uitgevoerd. De voorliggende resultaten zijn geen kwaliteitsverklaring ingevolge het Besluit bodemkwaliteit.

10. DEN OUDERT 35a TE WIJK EN AALBURG

10.1. Algemene gegevens

In onderstaande tabel 10.1 zijn de algemene gegevens van de genoemde locatie beschreven.

Tabel 10.1: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Kadastrale gemeente	**Wijk en Aalburg**			Sectie	**E**	Nummer(s)	**1248**		
Oppervlakte perceel							**± 1.500**	m^2	
Oppervlakte nieuwe bestemming							**± 1.150**	m^2	
Verdacht op munitie	Nee	**X**	Ja						
Voormalig gebruik	**Bedrijfsterrein**				Tot	**Heden**			
Huidig gebruik	**Bedrijfsterrein**								
Verhardingen	Braak/tuin		**X**	**± 500**				m^2	
	Tegel							m^2	
	Klinker		**X**	**± 600**				m^2	
	Puin(stabilisatie)							m^2	
	Beton (inpandig)		**X**	Dikte	**± 10**	cm	**± 400**	m^2	
	Asfalt			Dikte		cm		m^2	
Opmerking	Het buitenterrein wordt gebruikt als parkeerplaats. In het verleden (tot ± 2007) vond in de garage opslag plaats van smeerolie ± 3.00 liter / afgewerkte olie in vaten.								

De situatieschets, boorprofiel- en proefgat beschrijvingen, veldwerkformulieren en foto's zijn opgenomen in bijlage 7 A. Tevens zijn de analysecertificaten en een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater opgenomen als bijlage 7 A. Het nader onderzoek naar asbest met bijbehorende situatieschets, proefgat beschrijvingen, analysecertificaten, veldwerkformulieren en foto's zijn opgenomen in bijlage 7 B. Het teeltlaagonderzoek is beschreven in hoofdstuk 25.

10.2. Resultaten historisch onderzoek en locatiebezoek

Uit het historisch onderzoek blijkt dat de onderstaande (voormalige) bodembedreigende activiteiten aanwezig zijn (geweest):

Tabel 10.2: Conclusies historisch onderzoek

Activiteit	**Verdachte parameters**
Garage / schuur	Asbest (dakbedekking)
Garage / werkplaats	Minerale olie en vluchtige aromaten
Voormalige bovengrondse tank (huisbrandolie 1.800 liter)	Minerale olie en vluchtige aromaten
Voormalige opslag smeeroliën	Minerale olie en vluchtige aromaten
Voormalige ondergrondse tank met vulpunt en matige grondwaterverontreiniging met minerale olie	Minerale olie en vluchtige aromaten

10.3. Hypothese

Op basis van de beschikbare informatie en in overleg met de gemeente is voor de algemene bodemkwaliteit de hypothese gesteld van een onverdachte locatie en voor de (voormalige) activiteiten is een hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging.

In verband met de aangetoonde matige grondwaterverontreiniging met minerale olie is een nader bodemonderzoek uitgevoerd.

10.4. Onderzoeksopzet (NEN 5740:2009)

De onderzoeksopzet en het aantal boringen en peilbuizen is uitgevoerd zoals beschreven in tabel 10.4 op de volgende bladzijde.

Tabel 10.4: Onderzoeksopzet

Onderzoek	Oppervlakte (m^2)	Norm	Onderzoeksstrategie
Algemene bodemkwaliteit	± 1.150	NEN5740:2009	ONV kleinschalig
Voormalige bovengrondse tank (huisbrandolie 1.800 liter), opslag smeeroliën en garage / werkplaats	< 50	NEN5740:2009	VEP
Voormalige ondergrondse tank met vulpunt en matige grondwaterverontreiniging met minerale olie		NTA5755:2010	Horizontale en verticale afperking grond en grondwater
Asbest	± 400	NEN5707:2003/C1:2006	ONV
Nader onderzoek naar asbest		NEN5707:2003/C1:2006, NEN5897:2005	Horizontaal en verticaal in beeld brengen van de asbestverontreiniging

Toelichting bij de tabel:
VEP Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern;
ONV Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie.

10.5. Veldwerkzaamheden

Op de locatie zijn ten behoeve van het bepalen van de algemene bodemkwaliteit in totaal 15 boringen (G.B01 t/m G.B15) geplaatst.

10.5.1. Grond en grondwater

De uitgevoerde veldwerkzaamheden zijn in tabel 10.5.1 weergegeven.

Tabel 10.5.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Uitvoering	Boringen en peilbuizen		
	0,5 m-mv	*2,0 m-mv*	*Peilbuis (filterstelling m-mv)*
Algemene bodemkwaliteit	G.B01, G.B02, G.B04, G.B12, G.B13, G.B15	G.B06, G.B14	G.PB10 (2,1-3,1)
Voormalige bovengrondse tank (huisbrandolie 1.800 liter), opslag smeeroliën en garage / werkplaats	G.B03, G.B08, G.B09		G.PB05 (2,6-3,6)
Voormalige ondergrondse tank met vulpunt		G.B07	G.PB11 (1,8-2,8)

10.5.2. Verkennend onderzoek naar asbest

Ten behoeve van het verkennend onderzoek naar asbest is op de locatie allereerst een locatie- en maaiveldinspectie uitgevoerd. Tijdens de maaiveld- inspectie is geen asbestverdacht plaatmateriaal op het maaiveld aangetroffen. In totaal zijn twee proefgaten G.AB01 en G.AB02 van 0,3 m x 0,3 m tot circa 0,5 m-mv gegraven. De proefgaten zijn gegraven met behulp van een schop.

Om een eventuele bodemverontreiniging met asbest vast te stellen is per proefgat de grove fractie (>16 mm) van de vrijgekomen grond geïnspecteerd op asbestverdachte materialen (fractie > 16 mm) en puinrestanten. In proefgat/boring G.AB01 is asbestverdacht plaatmateriaal (fractie > 16 mm) aangetroffen. Het asbestverdachte plaatmateriaal (fractie > 16 mm) is verzameld en gewogen in het veld. Verder is ter verificatie, na zeving, één mengmonster (G-ASB01) samengesteld.

10.5.3. Nader onderzoek naar asbest

Aangezien de locatie is voorzien van een beton- en klinkerverharding zijn in afwijking op de onderzoeksopzet (conform NEN5897), in overleg met de gemeente, proefgaten gegraven in plaats van proefsleuven. Het inzagen van sleuven in het beton en het terugstraten van de verhardingen ter plaatse van de proefsleuven is derhalve niet noodzakelijk.

Ten behoeve van het nader onderzoek naar asbest is op de locatie allereerst een locatie- en maaiveldinspectie uitgevoerd. Tijdens de maaiveld- inspectie is geen asbestverdacht plaatmateriaal op het maaiveld aangetroffen. In totaal zijn 5 proefgaten (G.AB100 t/m G.AB104) gegraven en is één boring (G.B100) geplaatst. Hiervan zijn vier proefgaten (G.AB100, G.AB102, G.AB103, G.AB104) van 0,3 m x 0,3 m tot circa 0,5 m-mv gegraven. De proefgaten zijn gegraven met behulp van een schop. Het proefgat G.AB101 is gesitueerd ter plaatse van de betonverharding (± 20 cm). Voor het graven van proefgat G.AB101 is in afwijking op het protocol 2018, gebruik gemaakt van een betonboor. Om een gedegen beeld van de bodem te krijgen is het beton doorboord met een kernboor (diameter 300 mm). De boring G.B100 is geplaatst middels een Edelmanboor tot een diepte van circa 2,0 m-mv.

Om een eventuele bodemverontreiniging met asbest vast te stellen is per proefgat de grove fractie (>16 mm) van de vrijgekomen grond geïnspecteerd op asbestverdachte materialen (fractie > 16 mm) en puinrestanten. Vervolgens zijn, na zeving, twee mengmonsters (G-ASB100 en G-ASB101) samengesteld. Het mengmonster G-ASB100 betreft de puinhoudende grond (G.AB101 t/m G.AB104) onder de beton- en/of klinkerverharding. Het mengmonster G-ASB101 betreft de zintuiglijk schone klei ondergrond (0,50 - 2,00 m-mv) van boring G.B100.

10.6. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat tot de maximaal geboorde diepte van circa 3,6 m-mv uit matig fijn zand en matig zandige klei.

10.6.1. Grond

In tabel 10.6.1 is een volledig overzicht van de zintuiglijke waarnemingen per boring weergegeven.

Tabel 10.6.1: Overzicht zintuiglijke waarnemingen per boring

Meetpunt	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	(Grond)soort	Waargenomen bijzonderheden
G.B01	0,50	0,08 - 0,50	+	sterk puinhoudend, zwak asbesthoudend, zwak zandhoudend, boring gestaakt i.v.m. beton.
G.B02	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
G.B03	0,50	0,08 - 0,50	Zand	-
G.B04	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-
G.PB05	3,60	0,08 - 1,50	Zand	-
		1,50 - 2,00	Klei	-
		2,00 - 3,60	Zand	-
G.B06	2,00	0,08 - 2,00	Zand	-
G.B07	2,00	0,08 - 1,00	Zand	-
		1,00 - 2,00	Klei	-
G.B08	0,50	0,08 - 0,50	Zand	-
G.B09	0,50	0,08 - 0,50	Zand	-
G.PB10	3,10	0,00 - 0,50	Zand	-
		0,50 - 2,80	Klei	-
		2,80 - 3,10	Zand	-
G.PB11	2,80	0,08 - 1,50	Zand	-
		1,50 - 2,80	Klei	-
G.B12	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-
G.B13	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-
G.B14	2,00	0,00 - 2,00	Zand	-
G.B15	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-

Toelichting bij de tabel:
+ Betreft geen bodem;
- Zintuiglijk niets aangetroffen.

10.6.2. Asbest

In tabel 10.6.2 is een volledig overzicht van de zintuiglijke waarnemingen per proefgat weergegeven.

Tabel 10.6.2: Zintuiglijke waarnemingen per proefgat

Proefgat	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	(Grond)soort	Waargenomen bijzonderheden
Verkennend onderzoek naar asbest				
F.AB01	0,50	0,08 - 0,50	-	Sterk puinhoudend, zwak asbesthoudend, zwak zandhoudend
F.AB02	0,50	0,08 - 0,50	Zand	Geen asbest > 16 mm
Nader onderzoek naar asbest				
G.B100	2,00	0,07 - 0,50	Zand	Matig puinhoudend, geen asbest > 16 mm
		0,50 - 2,00	Klei	Geen asbest > 16 mm
G.AB100	0,50	0,07 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend[1], geen asbest > 16 mm
G.AB101	0,65	0,18 - 0,65	Zand	Zwak puinhoudend[1], geen asbest > 16 mm
G.AB102	0,50	0,07 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend[1], geen asbest > 16 mm
G.AB103	0,50	0,07 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend[1], geen asbest > 16 mm
G.AB104	0,50	0,07 - 0,50	Zand	Matig puinhoudend[1], geen asbest > 16 mm

Toelichting bij de tabel:
- Betreft geen grond;
[1] De proefgaten G.AB100 t/m G.AB104 zijn op basis van het type puin aan elkaar gelijkgesteld.

10.7. Resultaten

10.7.1. Grond

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende grond(meng)monsters samengesteld en/of geselecteerd en geanalyseerd. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen is een extra grondmengmonster op een standaard NEN- pakket voor grond geanalyseerd.

In tabel 10.7.1 is een volledig overzicht van de grond(meng)monsters weergegeven.

Tabel 10.7.1: Overzicht grond(meng)monsters met analyses en resultaten

(Meng)-monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten		
					> AW < T	> T < I	> I
Vml. ondergrondse tank met vulpunt							
G-M01	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	1,08 - 1,50	G.PB11	MO	-	-	-
G-M02	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,08 - 0,58	G.B07	MO	-	-	-
Vml. bovengrondse tank (huisbrandolie 1.800 liter), opslag smeeroliën en garage / werkplaats							
G-MM03	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,08 - 0,58	G.B08, G.PB05	MO	-	-	-
G-MM04	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,08 - 0,50	G.B03, G.B09	MO	-	-	-
Algemene bodemkwaliteit							
G-M05	Bovengrond, zand Zintuiglijk: zwak puinhoudend	0,00 - 0,50	G.B02	NEN	PAK, PCB, MO	-	-
G-MM06	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,00 - 0,58	G.B04, G.B06, G.B12, G.B13, G.B14, G.B15, G.PB10, G.PB11	NEN, L en H	PAK	-	-
G-MM07	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	1,00 - 2,00	G.B07, G.B07, G.PB05, G.PB10, G.PB10, G.PB11	NEN, L en H	PAK	-	-

Toelichting bij de tabel:
NEN: De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloor bifenylen (PCB's) en minerale olie (MO);
L en H: Lutum en organische stof (humus);
- Niets waargenomen/aangetoond.

10.7.2. Grondwater

De watermonsters met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten zijn in tabel 10.7.2 weergegeven.

Tabel 10.7.2: Peilbuizen met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten grondwater[1]

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	GWS (m -mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analysepakket	Resultaten		
							> S < T	> T < I	> I
Vml. bovengrondse tank (huisbrandolie 1.800 liter), opslag smeerolië̈n en garage / werkplaats									
G-PB05	2,60 - 3,60	1,50	7,2	984	8,92	BTEXNS, MO	-	-	-
Algemene bodemkwaliteit									
G-PB10	2,10 - 3,10	1,44	7,1	1330	3,52	NEN	Ba	-	-
Vml. ondergrondse tank met vulpunt									
G-PB11	1,80 - 2,80	0,97	7,3	763	2,12	BTEXNS, MO	Naftaleen	-	-

Toelichting bij de tabel:

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

BTEXNS: Vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen e, naftaleen en styreen);

[1] Door de aanwezige 'bodemopbouw' is, ondanks het voorpompen conform de NEN5744:2011 [6] een hogere geleidbaarheid (EC) gemeten. De analyseresultaten liggen in dezelfde orde van grootte, op basis hiervan worden de resultaten als betrouwbaar geacht. De pH- waarde wordt als acceptabel gezien;

\- Niets aangetroffen.

10.7.3. Verkennend onderzoek naar asbest

Het mengmonster G-ASB01 is geanalyseerd op een kwalitatieve / kwantitatieve asbestanalyse (fractie < 16 mm) conform NEN 5707. Het aangetroffen plaatmateriaal is geanalyseerd op het voorkomen van asbest (NEN 5896).

In tabel 10.7.3.1 is het waargenomen asbestverdachte plaatmaterialen (> 16 mm) weergegeven en de hoeveelheid gram van het plaatmateriaal. De resultaten van de onderzochte monsters zijn in de tabellen 10.7.3.2 en 10.7.3.3 beschreven.

Tabel 10.7.3.1: Overzicht aangetroffen hoeveelheid asbestverdacht plaatmateriaal (>16 mm)

Proefgat	Traject (m -mv)	Soort	Hoeveelheid in gram
G.AB01	0,08-0,50	Golfplaat	483

Tabel 10.7.3.2: Asbestverdachte plaatmaterialen (> 16 mm) en percentage asbest

Monstercode	Materiaal	Hechtgebonden	Soort	Type	Gemeten %
G-PLAAT	Golfplaat	Ja	Serpentijn	Chrysotiel	12,5 %
			Amfibool	Crocidoliet	3,5 %

Tabel 10.7.3.3: Asbestverdacht monster (< 16 mm) en gewogen hoeveelheid asbest

Monstercode	Proefgaten	Soort	Hecht-gebonden	Type	Gewogen (mg/kg d.s.)	Totaal gewogen (mg/kg d.s.)
G-ASB01	G.AB01	Chrysotiel Crocidoliet	Ja Ja	Serpentijn Amfibool	73 210	280

Toelichting bij de tabellen 10.7.3.2 en 10.7.3.3:

Chrysotiel Wit asbest;

Crocidoliet Blauw asbest.

10.7.4. Nader onderzoek naar asbest
De mengmonsters G-ASB100 en G-ASB101 zijn geanalyseerd op een kwalitatieve / kwantitatieve asbestanalyse (fractie < 16 mm) conform NEN 5707. De resultaten van de onderzochte monsters zijn in tabel 10.7.3.4 beschreven.

Tabel 10.7.3.4: Asbestverdacht monster (< 16 mm) en gewogen hoeveelheid asbest

Monstercode	Proefgaten	Soort	Hecht-gebonden	Type	Gewogen (mg/kg d.s.)	Totaal gewogen (mg/kg d.s.)
G-ASB100	G.AB101 t/m G.AB104	-	-	-	< 1	< 1
G-ASB101	G.B100	-	-	-	< 1	< 1

Toelichting bij de tabel:
- Niets aangetroffen.

10.8. Conclusies

Algemene bodemkwaliteit
Voor de algemene bodemkwaliteit werd de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese aangenomen, aangezien in de grond en het grondwater maximaal lichte verontreinigingen zijn aangetroffen.

Vml. ondergrondse tank met vulpunt
Voor de voormalige ondergrondse tank met vulpunt werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese aangenomen, aangezien in het grondwater een maximaal lichte verontreiniging met naftaleen is aangetroffen. Verder zijn in de grond geen verontreinigingen aangetroffen. De eerder aangetoonde matige grondwaterverontreiniging met minerale olie is niet meer aangetroffen.

Vml. bovengrondse tank (huisbrandolie 1.800 liter), opslag smeeroliën en garage / werkplaats
Voor de voormalige bovengrondse tank (huisbrandolie 1.800 liter, opslag smeeroliën en garage/werkplaats werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese verworpen, aangezien in de grond en het grondwater geen verontreinigingen zijn aangetroffen.

De aangetoonde verontreinigingen betreffen overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, zijn geen vervolgstappen in het kader van de Wbb noodzakelijk.

Verkennend onderzoek naar asbest
Voor de locatie werd de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een verontreiniging met asbest. Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek naar asbest blijkt dat de hypothese dient te worden verworpen, aangezien analytisch in de fractie kleiner dan 16 mm een gewogen asbestconcentratie van 280 mg/kg d.s. en circa 483 gram asbesthoudende plaatmaterialen (fractie >16 mm) is aangetoond, gezamenlijk wordt de restconcentratienorm voor asbest (100 mg/kg d.s.) overschreden.

Nader onderzoek naar asbest
Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek naar asbest blijkt dat ter plaatse van het proefgat G.AB01 een puinverontreiniging met asbest boven de restconcentratienorm (100 mg/kg d.s.) is aangetoond.

Middels het nader onderzoek naar asbest is de omvang en de ernst van de verontreiniging met asbest vastgesteld.

Op basis van de huidige gegevens is ter plaatse van proefgat G.AB01 een ernstige verontreiniging met asbest aanwezig, die wordt veroorzaakt door het aangetroffen asbesthoudende plaatmateriaal en de gewogen asbestconcentratie. In de overige proefgaten van het verkennend en nader onderzoek naar asbest blijft de asbestconcentratie onder de restconcentratienorm. De dikte van de verontreinigde laag wordt ingeschat op circa 0,5 meter en is verspreid over een oppervlakte van circa 40 m^2. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de omvang van de verontreiniging met asbest geschat op circa 20 m^3 bodemvolume. Middels het uitgevoerde nader onderzoek naar asbest is de verontreiniging met asbest horizontaal en verticaal in voldoende mate in beeld.

Aangezien de verontreiniging met asbest onder een verharding (klinker/beton) aanwezig is, zijn geen contactmogelijkheden aanwezig en zullen humane risico's naar verwachting afwezig zijn. Op basis van de huidige gegevens betreft het een ernstig geval van bodemverontreiniging maar behoeft de verontreiniging vooralsnog niet te worden verwijderd, zolang de verhardingen (klinker/beton) intact blijven.

Op basis van de beschikbare gegevens is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (inclusief asbest) op de locatie gelegen aan de Den Oudert 35a te Wijk en Aalburg in voldoende mate vastgesteld.

10.9. Aanbeveling

Indien civieltechnische werkzaamheden en/of een onroerend goed transactie plaatsvindt, wordt geadviseerd om de aangetoonde verontreiniging te saneren. De saneringswerkzaamheden dienen plaats te vinden conform de beoordelingsrichtlijnen SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering en nazorg" en SIKB 7000 "Uitvoering van (water)bodemsaneringen en ingrepen in de waterbodem".

Indien vrijkomende grond op een andere locatie wordt hergebruikt, dient vooraf een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit te worden uitgevoerd. De voorliggende resultaten zijn geen kwaliteitsverklaring ingevolge het Besluit bodemkwaliteit.

11. DEN OUDERT 52 TE WIJK EN AALBURG

11.1. Algemene gegevens

In onderstaande tabel 11.1 zijn de algemene gegevens van de genoemde locatie beschreven.

Tabel 11.1: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Kadastrale gemeente	**Wijk en Aalburg**				Sectie	**E**	Nummer(s)	**609**		
Oppervlakte perceel								**± 1.100**	m^2	
Oppervlakte nieuwe bestemming								**± 1.000**	m^2	
Verdacht op munitie	Nee	**X**	Ja							
Voormalig gebruik	**Agrarisch**				Tot	**2002**				
Huidig gebruik	**Bedrijfsterrein**									
Verhardingen	Braak/tuin								m^2	
	Stelcon		**X**		**± 700**				m^2	
	Klinker		**X**		**± 400**				m^2	
	Puin(stabilisatie)		**X**		**± 1.000**				m^2	
	Beton (inpandig)			Dikte		cm			m^2	
	Asfalt			Dikte		cm			m^2	

De situatieschets en boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 8. Tevens zijn de analysecertificaten en een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater opgenomen als bijlage 8. Het teeltlaagonderzoek is beschreven in hoofdstuk 25.

11.2. Resultaten historisch onderzoek en locatiebezoek

Uit het historisch onderzoek blijkt dat de onderstaande (voormalige) bodembedreigende activiteiten aanwezig zijn (geweest):

Tabel 11.2: Conclusies historisch onderzoek

Activiteit	**Verdachte parameters**
Bedrijfsruimte	Asbest (dakbedekking)
Bovengrondse tank dieselolie 2.000 liter (valt buiten bestemmingsplangebied)	Minerale olie en vluchtige aromaten
Slootdemping[1]	Puin, verontreinigde grond

Toelichting bij de tabel
[1] De raai wordt gecombineerd met de locatie Den Oudert 50.

De eigenaar van het perceel heeft aangegeven dat gebroken puin is opgebracht. De exacte ligging/gegevens van het gebroken puin zijn onbekend.

11.3. Hypothese

Op basis van de beschikbare informatie en in overleg met de gemeente is voor de algemene bodemkwaliteit de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging.

11.4. Onderzoeksopzet (NEN 5740:2009)

De onderzoeksopzet en het aantal boringen/peilbuis is uitgevoerd zoals beschreven in onderstaande tabel 11.4.

Tabel 11.4: Onderzoeksopzet

Onderzoek	**Oppervlakte (m^2)**	**NEN-norm**	**Onderzoeksstrategie**
Algemene bodemkwaliteit	± 1.000	NEN5740:2009	ONV kleinschalig

Toelichting bij de tabel:
ONV Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie.

11.5. Veldwerkzaamheden

Op de locatie zijn ten behoeve van het bepalen van de algemene bodemkwaliteit in totaal 6 boringen (I.B01 t/m I.PB06) geplaatst.

11.5.1. Grond en grondwater

De uitgevoerde veldwerkzaamheden zijn in tabel 11.5.1 weergegeven.

Tabel 11.5.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Uitvoering	**Boringen en peilbuizen**			
	0,5 m-mv	*1,0 m-mv*	*2,0 m-mv*	*Peilbuis (filterstelling m-mv)*
Algemene bodemkwaliteit	I.B04, I.B05	I.B02, I.B03	I.B01	I.PB06 (2,0-3,0)

11.6. Zintuiglijke waarnemingen

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

11.6.1. Grond

In tabel 11.6.1 is een volledig overzicht van de zintuiglijke waarnemingen per boring weergegeven.

Tabel 11.6.1: Overzicht zintuiglijke waarnemingen per boring

Meetpunt	**Diepte boring (m -mv)**	**Traject (m -mv)**	**Grondsoort**	**Waargenomen bijzonderheden**
I.B01	2,00	0,12 - 0,50	Zand	-
		0,50 - 1,00	Klei	sporen puin
		1,00 - 2,00	Klei	-
I.B02	1,00	0,12 - 0,50	Zand	-
		0,50 - 1,00	Klei	sporen puin
I.B03	1,00	0,12 - 0,50	Zand	-
		0,50 - 1,00	Klei	sporen puin
I.B04	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin
I.B05	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin
I.PB06	3,00	0,12 - 0,40	Zand	sporen puin
		0,40 - 0,80	Zand	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
		0,80 - 3,00	Klei	-

Toelichting bij de tabel:
- Zintuiglijk niets aangetroffen.

11.7. Resultaten

11.7.1. Grond

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende grond(meng)monsters samengesteld en/of geselecteerd en geanalyseerd. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen is één extra grondmengmonster op een standaard NEN- pakket voor grond geanalyseerd.

In tabel 11.7.1 op de volgende bladzijde is een volledig overzicht van de grond(meng)monsters weergegeven.

Tabel 11.7.1: Overzicht grond(meng)monsters met analyses en resultaten

(Meng)-monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten		
					> AW < T	> T < I	> I
Bovengrondse dieseltank (gelegen op het naastgelegen terrein)							
I-M01	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen puin	0,12 - 0,40	I.PB06	MO	MO	-	-
Algemene bodemkwaliteit							
I-MM02	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen puin	0,00 - 0,50	I.B04, I.B05	NEN, L en H	PCB	-	-
I-MM03	Ondergrond, klei Zintuiglijk: sporen puin	0,50 - 1,00	I.B01, I.B03	NEN, L en H	Pb	-	-
I-MM04	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	0,80 - 2,00	I.B01, I.PB06	NEN, L en H	-	-	-

Toelichting bij de tabel:
NEN: De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloor bifenylen (PCB's) en minerale olie (MO);
L en H: Lutum en organische stof (humus);
- Niets waargenomen/aangetoond.

11.7.2. Grondwater

Het grondwatermonster met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten is in tabel 11.7.2. weergegeven.

Tabel 11.7.2: Peilbuis met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten grondwater[2]

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	GWS (m -mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analysepakket	Resultaten		
							> S < T	> T < I	> I
I-PB06[1]	2,00 - 3,00	1,12	7	1260	63,3	NEN	Naftaleen	Ba	-

Toelichting bij de tabel:
NEN: Zware metalen (barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni], zink [Zn]), Vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOCl) en minerale olie (MO);
[1] De peilbuis I-PB06 is gesitueerd in de richting van de bovengrondse dieseltank bovengrondse tank (dieselolie 2.000 liter), die buiten het bestemmingsplangebied valt;
[2] Door de aanwezige 'bodemopbouw' is, ondanks het voorpompen conform de NEN5744:2011 [6] een hogere troebelheid (NTU- waarde) en geleidbaarheid (EC) gemeten. De analyseresultaten liggen in dezelfde orde van grootte, op basis hiervan worden de resultaten als betrouwbaar geacht. De pH- waarde wordt als acceptabel gezien;
- Niets aangetroffen.

11.8. Conclusies

Voor de locatie werd de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese verworpen, aangezien in het grondwater een matige verontreiniging met barium is aangetoond. Verder zijn in de grond maximaal lichte verontreinigingen aangetoond.

De zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen worden analytisch niet bevestigd.

Formeel is een nader onderzoek noodzakelijk bij het aantreffen van matige en/of sterke verontreinigingen met barium. Echter de matige verontreiniging met barium in het grondwater kan worden gezien als een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde op basis van de volgende punten:

- Volgens de historische gegevens zijn op de locatie geen bodembedreigende activiteiten aanwezig (geweest), die kunnen duiden op een verontreiniging met barium in het grondwater;
- In de boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen met barium aangetoond;
- In de regio komen vaker verhoogde gehalten voor barium in het grondwater voor, die duiden op een natuurlijk voorkomen.

Verder betreffen de aangetoonde verontreinigingen overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, zijn geen vervolgstappen in het kader van de Wbb noodzakelijk.

Op basis van de beschikbare gegevens is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie gelegen aan de Den Oudert 52 te Wijk en Aalburg in voldoende mate vastgesteld. Derhalve bestaan geen bezwaren tegen de voorgenomen planologische ontwikkelingen.

11.9. Aanbeveling

Indien vrijkomende grond op een andere locatie wordt hergebruikt, dient vooraf een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit te worden uitgevoerd. De voorliggende resultaten zijn geen kwaliteitsverklaring ingevolge het Besluit bodemkwaliteit.

12. ENGELSESTOOF 13 TE WIJK EN AALBURG

12.1. Algemene gegevens

In onderstaande tabel 12.1 zijn de algemene gegevens van de genoemde locatie beschreven.

Tabel 12.1: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Kadastrale gemeente	**Wijk en Aalburg**			Sectie	**F**	Nummer(s)	**1884**		
Oppervlakte perceel							**± 5.500**	m^2	
Oppervlakte nieuwe bestemming							**± 1.500**	m^2	
Verdacht op munitie	Nee		Ja	**X**	Geschutsmunitie				
Voormalig gebruik	**Agrarisch**				Tot	**Heden**			
Huidig gebruik	**Agrarisch**								
Verhardingen	Braak/tuin	**X**	**± 1.500**					m^2	
	Tegel							m^2	
	Klinker							m^2	
	Puin(stabilisatie)							m^2	
	Beton		Dikte		cm			m^2	
	Asfalt		Dikte		cm			m^2	
Opmerking	Een gedeelte van de Wijksestraat naast nummer 12 maakt eveneens deel uit van het kadastrale perceel F 1884.								

De situatieschets en boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 9. Tevens zijn de analysecertificaten en een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater opgenomen als bijlage 9.

12.2. Resultaten historisch onderzoek en locatiebezoek

Uit het historisch onderzoek blijkt dat van de locatie geen informatie en/of bijzonderheden naar voren zijn gekomen, die kunnen duiden op de aanwezigheid van een eventuele bodemverontreiniging en/of aanpassing van de onderzoeksopzet.

12.3. Hypothese

Op basis van de beschikbare informatie en in overleg met de gemeente is voor de algemene bodemkwaliteit de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging.

12.4. Onderzoeksopzet (NEN 5740:2009)

De onderzoeksopzet en het aantal boringen/peilbuis is uitgevoerd zoals beschreven in onderstaande tabel 12.4.

Tabel 12.4: Onderzoeksopzet

Onderzoek	**Oppervlakte (m^2)**	**NEN-norm**	**Onderzoeksstrategie**
Algemene bodemkwaliteit	± 1.500	NEN5740:2009	ONV kleinschalig

Toelichting bij te tabel:
ONV Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie.

12.5. Veldwerkzaamheden

Op de locatie zijn ten behoeve van het bepalen van de algemene bodemkwaliteit in totaal 8 boringen (J.B01 t/m J.PB08) geplaatst.

12.5.1. Grond en grondwater

De uitgevoerde veldwerkzaamheden zijn in tabel 12.5.1 weergegeven.

Tabel 12.5.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Uitvoering	Boringen en peilbuizen		
	0,5 m-mv	*2,0 m-mv*	*Peilbuis (filterstelling m-mv)*
Algemene bodemkwaliteit	J.B01, J.B03, J.B04, J.B05, J.B06, J.B07	J.B02	J.PB08 (2,0-3,0)

12.6. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat tot de maximaal geboorde diepte van circa 3,0 m-mv hoofdzakelijk uit zwak tot matig zandige klei. Sporadisch is zand aangetroffen.

12.6.1. Grond

In tabel 12.6.1 is een volledig overzicht van de zintuiglijke waarnemingen per boring weergegeven.

Tabel 12.6.1: Overzicht zintuiglijke waarnemingen per boring

Meetpunt	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
J.B01	0,50	0,00 - 0,50	Klei	-
J.B02	2,00	0,00 - 1,50	Klei	-
		1,50 - 2,00	Klei	matig roesthoudend
J.B03	0,50	0,00 - 0,50	Klei	-
J.B04	0,50	0,00 - 0,50	Klei	-
J.B05	0,50	0,00 - 0,50	Klei	-
J.B06	0,50	0,00 - 0,50	Klei	-
J.B07	0,50	0,00 - 0,50	Klei	-
J.PB08	3,00	0,00 - 1,00	Klei	-
		1,00 - 2,00	Zand	-
		2,00 - 3,00	Klei	-

Toelichting bij de tabel:
- Zintuiglijk niets aangetroffen.

12.7. Resultaten

12.7.1. Grond

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende grondmengmonsters samengesteld en/of geselecteerd en geanalyseerd. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen is een extra grondmengmonster op een standaard NEN- pakket voor grond geanalyseerd.

In onderstaande tabel 12.7.1 is een volledig overzicht van de grond(meng)monsters weergegeven.

Tabel 12.7.1: Overzicht grond(meng)monsters met analyses en resultaten

Meng-monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten		
					> AW < T	> T < I	> I
J-MM01	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	J.B01, J.B02, J.B03, J.B04, J.B05, J.B06, J.B07, J.PB08	NEN, L en H	-	-	-
J-MM02	Ondergrond, klei Zintuiglijk: zwak roesthoudend	0,50 - 2,00	J.B02, J.B02, J.B02, J.PB08	NEN, L en H	-	-	-
J-MM03	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	1,00 - 2,00	J.PB08, J.PB08	NEN, L en H	-	-	-

Toelichting bij de tabel:
NEN: De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloor bifenylen (PCB's) en minerale olie (MO);
L en H: Lutum en organische stof (humus);
- Niets waargenomen/aangetoond.

12.7.2. Grondwater

Het grondwatermonster met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten is in tabel 12.7.2. weergegeven.

Tabel 12.7.2: Peilbuis met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten grondwater[1]

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	GWS (m -mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analysepakket	Resultaten		
							> S < T	> T < I	> I
J-PB08	2,00 - 3,00	1,41	6,7	671	122	NEN	Ba	-	-

Toelichting bij de tabel:

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

1 Door de aanwezige 'bodemopbouw' is, ondanks het voorpompen conform de NEN5744:2011 [6] een hogere troebelheid (NTU- waarde) en geleidbaarheid (EC) gemeten. De analyseresultaten liggen in dezelfde orde van grootte, op basis hiervan worden de resultaten als betrouwbaar geacht. De pH- waarde wordt als acceptabel gezien;

\- Niets aangetroffen.

12.8. Conclusies

Voor de locatie werd de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese verworpen, aangezien in het grondwater een maximaal lichte verontreiniging is aangetoond. In de grond zijn geen verontreinigingen aangetoond met de onderzochte parameters.

De aangetoonde verontreiniging betreft een overschrijding van de streefwaarde. Aangezien de tussenwaarde niet wordt overschreden, zijn geen vervolgstappen in het kader van de Wbb noodzakelijk.

Op basis van de beschikbare gegevens is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie gelegen aan Engelsestoof 13 te Wijk en Aalburg in voldoende mate vastgesteld. Derhalve bestaan geen bezwaren tegen de voorgenomen planologische ontwikkelingen.

12.9. Aanbeveling

Indien vrijkomende grond op een andere locatie wordt hergebruikt, dient vooraf een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit te worden uitgevoerd. De voorliggende resultaten zijn geen kwaliteitsverklaring ingevolge het Besluit bodemkwaliteit.

13. ENGELSESTOOF 21a TE WIJK EN AALBURG

13.1. Algemene gegevens

In onderstaande tabel 13.1 zijn de algemene gegevens van de genoemde locatie beschreven.

Tabel 13.1: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Kadastrale gemeente	**Wijk en Aalburg**			Sectie	**F**	Nummer(s)	**2534**		
Oppervlakte perceel							**± 2.000**	m^2	
Oppervlakte nieuwe bestemming							**± 550**	m^2	
Verdacht op munitie	Nee		Ja	**X**	Geschutsmunitie				
Voormalig gebruik	**Agrarisch**				Tot	**Heden**			
Huidig gebruik	**Agrarisch**								
Verhardingen	Braak/tuin		**X**	**± 1.800**				m^2	
	Stelcon		**X**	**± 100**				m^2	
	Klinker							m^2	
	Puin(stabilisatie)		**X**	**± 100**				m^2	
	Beton			Dikte		cm		m^2	
	Asfalt			Dikte		cm		m^2	

De situatieschets en boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 10. Tevens zijn de analysecertificaten en een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater opgenomen als bijlage 10.

13.2. Resultaten historisch onderzoek en locatiebezoek

Uit het historisch onderzoek blijkt dat de onderstaande (voormalige) bodembedreigende activiteiten aanwezig zijn (geweest):

Tabel 13.2: Conclusies historisch onderzoek

Activiteit	**Verdachte parameters**
Slootdemping	Puin, verontreinigde grond
Puinverharding	Asbest

13.3. Hypothese

Op basis van de beschikbare informatie en in overleg met de gemeente is voor de algemene bodemkwaliteit de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging.

13.4. Onderzoeksopzet (NEN 5740:2009)

De onderzoeksopzet en het aantal boringen/peilbuis is uitgevoerd zoals beschreven in onderstaande tabel 13.4.

Tabel 13.4: Onderzoeksopzet

Onderzoek	**Oppervlakte (m^2)**	**NEN-norm**	**Onderzoeksstrategie**
Algemene bodemkwaliteit	± 550	NEN5740:2009	ONV kleinschalig

Toelichting bij de tabel:
ONV Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie.

13.5. Veldwerkzaamheden

Op de locatie zijn ten behoeve van het bepalen van de algemene bodemkwaliteit in totaal 9 boringen (K.B01 t/m K.PB08) geplaatst.

13.5.1. Grond en grondwater

De uitgevoerde veldwerkzaamheden zijn in tabel 13.5.1 op de volgende bladzijde weergegeven.

Tabel 13.5.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Uitvoering	Boringen en peilbuizen		
	0,5 m-mv	*2,0 m-mv*	*Peilbuis (filterstelling m-mv)*
Algemene bodemkwaliteit	K.B05[1], K.B06, K.B07, K.B09	K.B08	K.PB01 (2,0-3,0)
Slootdemping	-	K.B02, K.B03, K.B04	-

Toelichting bij de tabel:
[1] De boringen K.B05 en K.PB01 zijn in de puinverharding geplaatst.

13.6. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat tot de maximaal geboorde diepte van circa 3,0 m-mv hoofdzakelijk uit sterk zandige klei

13.6.1. Grond

In tabel 13.6.1 is een volledig overzicht van de zintuiglijke waarnemingen per boring weergegeven.

Tabel 13.6.1: Overzicht zintuiglijke waarnemingen per boring

Meetpunt	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
K.PB01	3,00	0,00 - 0,29	+	volledig repac
		0,29 - 0,30	+	antiworteldoek
		0,30 - 3,00	Klei	-
K.B02	2,00	0,00 - 0,50	Klei	-
		0,50 - 1,00	Klei	sporen puin
		1,00 - 2,00	Klei	-
K.B03	2,00	0,00 - 2,00	Klei	-
K.B04	2,00	0,00 - 2,00	Klei	-
K.B05	0,80	0,00 - 0,29	+	volledig repac
		0,29 - 0,30	+	antiworteldoek
		0,30 - 0,80	Klei	-
K.B06	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen puin
K.B07	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen puin
K.B08	2,00	0,00 - 2,00	Klei	-
K.B09	0,50	0,00 - 0,50	Klei	-

Toelichting bij de tabel:
+ Betreft geen bodem;
- Zintuiglijk niets aangetroffen.

13.7. Resultaten

13.7.1. Grond

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende grondmengmonsters samengesteld en/of geselecteerd en geanalyseerd. In tabel 13.7.1 is een volledig overzicht van de grond(meng)monsters weergegeven.

Tabel 12.7.1: Overzicht grond(meng)monsters met analyses en resultaten

(Meng)-monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten		
					> AW < T	> T < I	> I
Gedempte sloot							
K-M01	Ondergrond, klei Zintuiglijk: sporen puin	0,50 - 1,00	K.B02	NEN, L en H	-	-	-
Puinverharding (uitloging)							
K-MM02	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,30 - 0,80	K.B05, K.PB01	NEN, L en H	-	-	-
Algemene bodemkwaliteit							
K-MM03	Bovengrond, klei Zintuiglijk: sporen puin	0,00 - 0,50	K.B06, K.B07	NEN, L en H	Pb, PAK	-	-
K-MM04	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	0,50 - 2,00	K.B02, K.B08, K.PB01	NEN, L en H	MO	-	-

Toelichting bij de tabel:
NEN: De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloor bifenylen (PCB's) en minerale olie (MO);
L en H: Lutum en organische stof (humus);
- Niets waargenomen/aangetoond.

13.7.2. Grondwater

Het grondwatermonster met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten is in tabel 13.7.2. weergegeven.

Tabel 13.7.2: Peilbuis met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten grondwater[1]

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	GWS (m -mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analysepakket	Resultaten		
							> S < T	> T < I	> I
K-PB01	2,00 - 3,00	1,20	6,6	658	374	NEN	Ba	-	-

Toelichting bij de tabel:

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

1 Door de aanwezige 'bodemopbouw' is, ondanks het voorpompen conform de NEN5744:2011 [6] een hogere troebelheid (NTU- waarde) en geleidbaarheid (EC) gemeten. De analyseresultaten liggen in dezelfde orde van grootte, op basis hiervan worden de resultaten als betrouwbaar geacht. De pH- waarde wordt als acceptabel gezien;

\- Niets aangetroffen.

13.8. Conclusies

Voor de locatie werd de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese verworpen, aangezien in de grond en in het grondwater een maximaal lichte verontreinigingen zijn aangetoond.

De aangetoonde verontreinigingen betreffen overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, zijn geen vervolgstappen in het kader van de Wbb noodzakelijk.

Op basis van de beschikbare gegevens is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie gelegen aan Engelsestoof 21a te Wijk en Aalburg in voldoende mate vastgesteld. Derhalve bestaan geen bezwaren tegen de voorgenomen planologische ontwikkelingen.

13.9. Aanbeveling

Indien vrijkomende grond op een andere locatie wordt hergebruikt, dient vooraf een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit te worden uitgevoerd. De voorliggende resultaten zijn geen kwaliteitsverklaring ingevolge het Besluit bodemkwaliteit.

14. GROTE KERKSTRAAT NAAST NUMMER 60 TE WIJK EN AALBURG

14.1. Algemene gegevens

In onderstaande tabel 14.1 zijn de algemene gegevens van de genoemde locatie beschreven.

Tabel 14.1: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Kadastrale gemeente	**Wijk en Aalburg**			Sectie	**F**	Nummer(s)	**1329**		
Oppervlakte perceel							**± 2.450**	m^2	
Oppervlakte nieuwe bestemming							**± 2.450**	m^2	
Verdacht op munitie	Nee	**X**	Ja						
Voormalig gebruik	**Braakliggend**				Tot				
Huidig gebruik	**Parkeerterrein**								
Verhardingen	Braak/tuin		**X**	**± 100**				m^2	
	Tegel							m^2	
	Klinker		**X**	**± 2.350**				m^2	
	Puin(stabilisatie)							m^2	
	Beton (inpandig)			Dikte		cm		m^2	
	Asfalt			Dikte		cm		m^2	

De situatieschets en boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 11. Tevens zijn de analysecertificaten en een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater opgenomen als bijlage 11. Het teeltlaagonderzoek is beschreven in hoofdstuk 25.

14.2. Resultaten historisch onderzoek en locatiebezoek

Uit het historisch onderzoek blijkt dat de onderstaande (voormalige) bodembedreigende activiteiten aanwezig zijn (geweest):

Tabel 14.2: Conclusies historisch onderzoek

Activiteit	**Verdachte parameters**
Overkapping (valt buiten bestemmingsplangebied)	Asbest (asbestcement golfplaten buitenwand en dakbedekking)

14.3. Hypothese

Op basis van de beschikbare informatie en in overleg met de gemeente is voor de algemene bodemkwaliteit de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging.

14.4. Onderzoeksopzet (NEN 5740:2009)

De onderzoeksopzet en het aantal boringen/peilbuis is uitgevoerd zoals beschreven in onderstaande tabel 14.4.

Tabel 14.4: Onderzoeksopzet

Onderzoek	**Oppervlakte (m^2)**	**NEN-norm**	**Onderzoeksstrategie**
Algemene bodemkwaliteit	± 2.450	NEN5740:2009	ONV kleinschalig

Toelichting bij te tabel:
ONV Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie.

14.5. Veldwerkzaamheden

Op de locatie zijn ten behoeve van het bepalen van de algemene bodemkwaliteit in totaal 12 boringen (L.B01 t/m L.B12) geplaatst.

14.5.1. Grond en grondwater

De uitgevoerde veldwerkzaamheden zijn in tabel 14.5.1 weergegeven.

Tabel 14.5.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Uitvoering	Boringen en peilbuizen		
	1,0 m-mv	*2,0 m-mv*	*Peilbuis (filterstelling m-mv)*
Algemene bodemkwaliteit	L.B01, L.B02, L.B04, L.B06, L.B07, L.B08, L.B09, L.B11, L.B12	L.B03, L.B10	L.PB05 (2,5-3,5)

14.6. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat tot de maximaal geboorde diepte van circa 3,5 m-mv afwisselend uit matig fijn zand en zwak siltige klei.

14.6.1. Grond

In tabel 14.6.1 is een volledig overzicht van de zintuiglijke waarnemingen per boring weergegeven.

Tabel 14.6.1: Overzicht zintuiglijke waarnemingen per boring

Meetpunt	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
L.B01	1,00	0,08 - 0,50	Zand	-
		0,50 - 1,00	Klei	-
L.B02	1,00	0,08 - 0,50	Zand	-
		0,50 - 1,00	Klei	-
L.B03	2,00	0,00 - 0,50	Klei	sporen puin
		0,50 - 1,50	Klei	sporen puin, sporen kolen
		1,50 - 2,00	Klei	-
L.B04	1,00	0,08 - 0,50	Zand	-
		0,50 - 1,00	Klei	-
L.PB05	3,50	0,08 - 0,50	Zand	-
		0,50 - 1,00	Klei	sporen puin
		1,00 - 2,00	Klei	-
		2,00 - 3,50	Klei	-
L.B06	1,00	0,08 - 0,50	Zand	-
		0,50 - 1,00	Klei	-
L.B07	1,00	0,08 - 0,50	Zand	-
		0,50 - 1,00	Klei	-
L.B08	1,00	0,08 - 0,50	Zand	-
		0,50 - 1,00	Klei	-
L.B09	1,00	0,08 - 0,50	Zand	-
		0,50 - 1,00	Klei	-
L.B10	2,00	0,00 - 0,50	Zand	-
		0,50 - 1,00	Klei	sporen puin
		1,00 - 2,00	Klei	-
L.B11	1,00	0,08 - 0,50	Zand	-
		0,50 - 1,00	Klei	-
L.B12	1,00	0,08 - 0,50	Zand	-
		0,50 - 1,00	Klei	-

Toelichting bij de tabel:
- Zintuiglijk niets aangetroffen.

14.7. Resultaten

14.7.1. Grond

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende grondmengmonsters samengesteld en/of geselecteerd en geanalyseerd. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn twee extra grondmengmonsters op een standaard NEN- pakket voor grond geanalyseerd.

In tabel 14.7.1 op de volgende bladzijde is een volledig overzicht van de grondmengmonsters weergegeven.

Tabel 14.7.1: Overzicht grondmengmonsters met analyses en resultaten

Meng-monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten		
					> AW < T	> T < I	> I
L-MM01	Ondergrond, klei Zintuiglijk: sporen puin, sporen kolen	0,50 - 1,50	L.B03	NEN, L en H	-	-	-
L-MM02	Ondergrond, klei Zintuiglijk: sporen puin	0,50 - 1,00	L.B10, L.PB05	NEN	-	-	-
L-MM03	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,08 - 0,50	L.B01, L.B02, L.B04, L.B06, L.PB05	NEN, L en H	-	-	-
L-MM04	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,08 - 0,50	L.B07, L.B08, L.B09, L.B10, L.B11, L.B12	NEN, L en H	-	-	-
L-MM05	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	0,50 - 1,00	L.B01, L.B02, L.B04, L.B06, L.B07, L.B08, L.B09, L.B11, L.B12	NEN, L en H	-	-	-

Toelichting bij de tabel:
NEN: De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloor bifenylen (PCB's) en minerale olie (MO);
L en H: Lutum en organische stof (humus);
- Niets waargenomen/aangetoond.

14.7.2. Grondwater

Het grondwatermonster met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten is in tabel 14.7.2. weergegeven.

Tabel 14.7.2: Peilbuis met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten grondwater[1]

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	GWS (m -mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analysepakket	Resultaten		
							> S < T	> T < I	> I
L-PB05	2,50 - 3,50	1,59	6,9	645	56	NEN	Ba, Mo	-	-

Toelichting bij de tabel:
NEN: Zware metalen (barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni], zink [Zn]), Vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOCl) en minerale olie (MO);
[1] Door de aanwezige 'bodemopbouw' is, ondanks het voorpompen conform de NEN5744:2011 [6] een hogere troebelheid (NTU- waarde) en geleidbaarheid (EC) gemeten. De analyseresultaten liggen in dezelfde orde van grootte, op basis hiervan worden de resultaten als betrouwbaar geacht. De pH- waarde wordt als acceptabel gezien;
- Niets aangetroffen.

14.8. Conclusies

Voor de locatie werd de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese verworpen, aangezien in het grondwater maximaal lichte verontreinigingen zijn aangetoond. In de grond zijn geen verontreinigingen aangetoond met de onderzochte parameters.

De zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen worden analytisch niet bevestigd.

De aangetoonde verontreinigingen betreffen overschrijdingen van de streefwaarden. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, zijn geen vervolgstappen in het kader van de Wbb noodzakelijk.

Op basis van de beschikbare gegevens is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie gelegen aan de Grote Kerkstraat naast nummer 60 te Wijk en Aalburg in voldoende mate vastgesteld. Derhalve bestaan geen bezwaren tegen de voorgenomen planologische ontwikkelingen.

14.9. Aanbeveling

Indien vrijkomende grond op een andere locatie wordt hergebruikt, dient vooraf een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit te worden uitgevoerd. De voorliggende resultaten zijn geen kwaliteitsverklaring ingevolge het Besluit bodemkwaliteit.

15. MAASDIJK 143 TE WIJK EN AALBURG

15.1. Algemene gegevens

In onderstaande tabel 15.1 zijn de algemene gegevens van de genoemde locatie beschreven.

Tabel 15.1: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Kadastrale gemeente	**Wijk en Aalburg**			Sectie	**F**	Nummer(s)	**3932, 3933, 3934**		
Oppervlakte perceel							**± 3.100**	m^2	
Oppervlakte nieuwe bestemming							**± 3.100**	m^2	
Verdacht op munitie	Nee	**X**	Ja						
Voormalig gebruik	**Braakliggend / wonen**				Tot	**Heden**			
Huidig gebruik	**Braakliggend / wonen**								
Verhardingen	Braak/tuin		**X**	**± 2.400**					m^2
	Tegel								m^2
	Klinker		**X**	**± 200**					m^2
	Grind		**X**	**± 200**					m^2
	Beton		**X**	Dikte	**± 10**	cm	± 300		m^2
	Asfalt			Dikte		cm			m^2
Opmerking	De locatie Maasdijk 143 bestaat uit 3 kadastrale percelen. De percelen F 3932 en 3933 betreffen tuin. Het perceel F 3934 betreft een woning met opstallen.								

De situatieschets en boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 12. Tevens zijn de analysecertificaten en een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater opgenomen als bijlage 12. Het teeltlaagonderzoek is beschreven in hoofdstuk 25.

15.2. Resultaten historisch onderzoek en locatiebezoek

Uit het historisch onderzoek blijkt dat de onderstaande (voormalige) bodembedreigende activiteiten aanwezig zijn (geweest):

Tabel 15.2: Conclusies historisch onderzoek

Activiteit	**Verdachte parameters**
Slootdemping	Puin, verontreinigde grond
Voormalige drukkerij (Maasdijk 145)	Mogelijke verontreiniging met vluchtige organochloor-verbindingen (VOCl), minerale olie (MO) en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)

15.3. Hypothese

Op basis van de beschikbare informatie en in overleg met de gemeente is voor de algemene bodemkwaliteit de hypothese gesteld van een onverdachte locatie en voor de (voormalige) activiteiten is een hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging.

In verband met de mogelijke aanwezigheid van een verontreiniging met VOCl, PAK en minerale olie is een nader bodemonderzoek uitgevoerd.

15.4. Onderzoeksopzet (NEN 5740:2009)

De onderzoeksopzet en het aantal boringen en peilbuizen is uitgevoerd zoals beschreven in tabel 15.4.

Tabel 15.4: Onderzoeksopzet

Onderzoek	**Oppervlakte (m^2)**	**NEN-norm**	**Onderzoeksstrategie**
Algemene bodemkwaliteit	± 3.100	NEN5740:2009	ONV kleinschalig
Voormalige drukkerij (Maasdijk 145)		NTA5755:2010	

Toelichting bij de tabel:
ONV Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie.

15.5. Veldwerkzaamheden

Op de locatie zijn ten behoeve van het bepalen van de algemene bodemkwaliteit in totaal 19 boringen (M.B01 t/m M.B19) geplaatst.

15.5.1. Grond en grondwater

De uitgevoerde veldwerkzaamheden zijn in tabel 15.5.1 op de volgende bladzijde weergegeven.

Tabel 15.5.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Uitvoering	**Boringen en peilbuizen**		
	0,5 m-mv	*2,0 m-mv*	*Peilbuis (filterstelling m-mv)*
Algemene bodemkwaliteit	M.B08, M.B10, M.B11, M.B12, M.B13, M.B14, M.B15, M.B16, M.B18, MB19	M.B07, M.B09	M.PB17 (2,2-3,2)
Slootdemping	-	M.B04, M.B05, MB06	-
Voormalige drukkerij (Maasdijk 145)	M.B01, M.B02	-	M.PB03 (2,8-3,8)

15.6. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat tot de maximaal geboorde diepte van circa 3,8 m-mv uit zwak zandige klei en zeer fijn zand.

15.6.1. Grond

In tabel 15.6.1 is een volledig overzicht van de zintuiglijke waarnemingen per boring weergegeven.

Tabel 15.6.1: Overzicht zintuiglijke waarnemingen per boring

Meetpunt	**Diepte boring (m -mv)**	**Traject (m -mv)**	**Grondsoort**	**Waargenomen bijzonderheden**
M.B01	0,50	0,06 - 0,30	Zand	-
		0,30 - 0,50	Klei	-
M.B02	0,50	0,06 - 0,30	Zand	-
		0,30 - 0,50	Klei	zwak koolhoudend
M.PB03	3,80	0,15 - 0,50	Zand	-
		0,50 - 1,00	Klei	sporen kolen
		1,00 - 3,80	Klei	-
M.B04	2,00	0,20 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend
		0,50 - 2,00	Klei	-
M.B05	2,00	0,20 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend
		0,50 - 1,00	Klei	sporen baksteen
		1,00 - 2,00	Klei	-
M.B06	2,00	0,20 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend
		0,50 - 1,00	Klei	sporen baksteen
		1,00 - 2,00	Klei	-
M.B07	2,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin
		0,50 - 2,00	Klei	sporen puin
M.B08	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin
M.B09	2,00	0,00 - 0,50	Zand	-
		0,50 - 2,00	Klei	-
M.B10	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin
M.B11	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin
M.B12	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin
M.B13	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin
M.B14	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin
M.B15	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin
M.B16	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin
M.PB17	3,20	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin
		0,50 - 3,20	Klei	-
M.B18	0,50	0,08 - 0,50	Zand	sporen puin
M.B19	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin

Toelichting bij de tabel:
- Zintuiglijk niets aangetroffen.

15.7. Resultaten

15.7.1. Grond

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende grond(meng)monsters samengesteld en/of geselecteerd en geanalyseerd. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen is een extra grondmengmonster op een standaard NEN- pakket voor grond geanalyseerd.

In onderstaande tabel 15.7.1 is een volledig overzicht van de grond(meng)monsters weergegeven.

Tabel 15.7.1: Overzicht grond(meng)monsters met analyses en resultaten

(Meng)-monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten		
					> AW < T	> T < I	> I
Voormalige drukkerij (Maasdijk 145)							
M-M01/ steekbus	Ondergrond, klei Zintuiglijk: sporen kolen	0,50 - 0,70	M.PB03	VOCl	-	-	-
M-M02 / steekbus	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	2,30 - 2,50	M.PB03	VOCl	-	-	-
M-MM03	Bovengrond, klei Zintuiglijk: zwak koolhoudend	0,30 - 0,80	M.B02, M.PB03	NEN, L en H	Pb, Zn, PAK	-	-
Slootdemping							
M-M04	Ondergrond, klei Zintuiglijk: zwak baksteenhoudend	0,50 - 1,00	M.B05	NEN, L en H	Hg, Pb	-	-
Algemene bodemkwaliteit							
M-MM05	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen puin	0,00 - 0,50	M.B07, M.B08, M.B10, M.B11, M.B12, M.B13, M.B14	NEN, L en H	Pb, Zn, PAK	-	-
M-MM06	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen puin	0,00 - 0,50	M.B15, M.B16, M.B18, M.B19, M.PB17	NEN, L en H	Pb, Zn, PAK	-	-
M-MM07	Ondergrond, klei Zintuiglijk: sporen puin	0,50 - 2,00	M.B07	NEN, L en H	-	-	-
M-MM08	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	0,50 - 2,00	M.B09, M.PB17	NEN, L en H	-	-	-

Toelichting bij de tabel:

NEN: De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloor bifenylen (PCB's) en minerale olie (MO);

VOCl: Vluchtige organochloor-verbindingen;

L en H: Lutum en organische stof (humus);

\- Niets waargenomen/aangetoond.

15.7.2. Grondwater

De watermonsters met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten zijn in tabel 15.7.2. weergegeven.

Tabel 15.7.2: Peilbuizen met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten grondwater[1]

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	GWS (m -mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analysepakket	Resultaten		
							> S < T	> T < I	> I
Voormalige drukkerij (Maasdijk 145)									
M-PB03	2,80 - 3,80	1,61	7,4	1560	84	NEN	Ba, naftaleen	-	-
M-PB03-2	2,80 - 3,80	1,65	7,2	1480	71	PAK	Fenanthreen, Naftaleen	-	-
Algemene bodemkwaliteit									
M-PB17	2,20 - 3,20	1,92	7,3	886	6,81	NEN	Ba	-	-

Toelichting bij de tabel:

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

PAK: Polycyclische aromatische koolwaterstoffen;

[1] Door de aanwezige 'bodemopbouw' is, ondanks het voorpompen conform de NEN5744:2011 [6] een hogere troebelheid (NTU- waarde) en geleidbaarheid (EC) gemeten. De analyseresultaten liggen in dezelfde orde van grootte, op basis hiervan worden de resultaten als betrouwbaar geacht. De pH- waarde wordt als acceptabel gezien;

\- Niets aangetroffen.

15.8. Conclusies

Voormalige drukkerij (Maasdijk 145)
Voor de locatie werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese aangenomen, aangezien in de grond en het grondwater maximaal lichte verontreinigingen zijn aangetoond.

Algemene bodemkwaliteit/slootdemping
Voor de locatie werd de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese verworpen, aangezien in de grond en het grondwater maximaal lichte verontreinigingen zijn aangetoond.

De aangetoonde verontreinigingen betreffen overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, zijn geen vervolgstappen in het kader van de Wbb noodzakelijk.

Op basis van de beschikbare gegevens is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie gelegen aan de Maasdijk 143 te Wijk en Aalburg in voldoende mate vastgesteld. Derhalve bestaan geen bezwaren tegen de voorgenomen planologische ontwikkelingen.

15.9. Aanbeveling

Indien vrijkomende grond op een andere locatie wordt hergebruikt, dient vooraf een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit te worden uitgevoerd. De voorliggende resultaten zijn geen kwaliteitsverklaring ingevolge het Besluit bodemkwaliteit.

16. MAASDIJK 181 TE WIJK EN AALBURG

16.1. Algemene gegevens

In onderstaande tabel 16.1 zijn de algemene gegevens van de genoemde locatie beschreven.

Tabel 16.1: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Kadastrale gemeente	**Wijk en Aalburg**			Sectie	**E**	Nummer(s)	**3790, 3791**	
Oppervlakte perceel							**± 10.000**	m^2
Oppervlakte nieuwe bestemming							**± 4.500**	m^2
Verdacht op munitie	Nee		Ja	**X**	Geschutsmunitie			
Voormalig gebruik	**Agrarisch / wonen**				Tot	**Heden**		
Huidig gebruik	**Agrarisch / wonen**							
Verhardingen	Braak/tuin		**X**	**± 6.500**				m^2
	Tegel							m^2
	Klinker							m^2
	Puinverharding		**X**	**± 1.500**				m^2
	Beton		**X**	Dikte	**± 10**	cm	**±1.500**	m^2
	Asfalt		**X**	Dikte	**± 10**	cm	**± 500**	m^2

De situatieschets, boorprofiel- en proefgat beschrijvingen en veldwerkformulieren zijn opgenomen in bijlage 13. Tevens zijn de analysecertificaten en een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater opgenomen als bijlage 13. Het teeltlaagonderzoek is beschreven in hoofdstuk 25.

16.2. Resultaten historisch onderzoek en locatiebezoek

Uit het historisch onderzoek blijkt dat de onderstaande (voormalige) bodembedreigende activiteiten aanwezig zijn (geweest):

Tabel 16.2: Conclusies historisch onderzoek

Activiteit	**Verdachte parameters**
Dieselolietank in lekbak (1.200 liter)	Minerale olie en vluchtige aromaten
Tractor en werktuigenstalling	Minerale olie en vluchtige aromaten
Werkplaats, opslagplaats gevaarlijke stoffen (smeerolie 60 liter)	Minerale olie en vluchtige aromaten
Schuur / kippenhok	Asbest (dakbedekking)
Puinverharding (uitloging)	Asbest
Mestplaat (40 m^3) / drijfmestkelders	Zware metalen

16.3. Hypothese

Op basis van de beschikbare informatie en in overleg met de gemeente is voor de algemene bodemkwaliteit de hypothese gesteld van een onverdachte locatie en voor de (voormalige) activiteiten is een hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging.

16.4. Onderzoeksopzet (NEN 5740:2009)

De onderzoeksopzet en het aantal boringen en peilbuizen is uitgevoerd zoals beschreven in tabel 16.4.

Tabel 16.4: Onderzoeksopzet

Onderzoek	**Oppervlakte (m^2)**	**NEN-norm**	**Onderzoeksstrategie**
Algemene bodemkwaliteit	± 4.500	NEN5740:2009	ONV kleinschalig
Dieselolietank in lekbak (1.200 liter) en werkplaats (opslag olie)	< 100	NEN5740:2009	VEP
Asbest	± 1.500	NEN5897:2005	ONV

Toelichting bij de tabel:
VEP Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern;
ONV Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie.

16.5. Veldwerkzaamheden

Op de locatie zijn ten behoeve van het bepalen van de algemene bodemkwaliteit in totaal 22 boringen (O.B01 t/m O.B25) geplaatst.

16.5.1. Grond en grondwater

De uitgevoerde veldwerkzaamheden zijn in tabel 16.5.1 weergegeven.

Tabel 16.5.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Uitvoering	**Boringen en peilbuizen**		
	0,5 m-mv	*2,0 m-mv*	*Peilbuis (filterstelling m-mv)*
Algemene bodemkwaliteit (mestplaat / drijfmestkelders)	O.B01, O.B05, O.B06, O.B07, O.B09a, O.B14, O.B15, O.B16, O.B20, O.B21, O.B22, O.B24, O.B25	O.B02, O.B03, O.B08, O.B13, O.B23	O.PB04 (3,0-4,0)
Dieselolietank in lekbak (1.200 liter) en werkplaats (opslag olie)		O.B18, O.B19	O.PB17 (3,0-4,0)
Tractor en werktuigenstalling	O.B10, O.B11	O.B09	
Bovengrondse opslagtank[1]			O.PB12 (2,5-3,5)

Toelichting bij de tabel:
[1] Tijdens de veldwerkzaamheden is een bovengrondse tank aangetroffen. Uitpandig tegen de gevel is een boring geplaatst.

16.5.2. Asbest

Ten behoeve van het verkennend onderzoek naar asbest is op de locatie allereerst een locatie- en maaiveldinspectie uitgevoerd. Tijdens de maaiveldinspectie is geen asbestverdacht plaatmateriaal op het maaiveld aangetroffen. In totaal zijn twee proefgaten O.AB01 en O.AB02 van 0,3 m x 0,3 m tot circa 0,5 m-mv gegraven. De proefgaten zijn gegraven met behulp van een schop.

Om een bodemverontreiniging met asbest vast te stellen is per proefgat de grove fractie (>16 mm) van de vrijgekomen grond geïnspecteerd op asbestverdachte materialen (fractie > 16 mm) en puinrestanten. Ter verificatie is, na zeving, één mengmonster (O-ASB01) samengesteld.

16.6. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat tot de maximaal geboorde diepte van circa 4,0 m-mv uit matig fijn zand en matig zandige klei.

16.6.1. Grond

In tabel 16.6.1 op de volgende bladzijde is een volledig overzicht van de zintuiglijke waarnemingen per boring weergegeven.

Tabel 16.6.1: Overzicht zintuiglijke waarnemingen per boring

Meetpunt	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
O.B01	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak wortelhoudend
O.B02	2,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin
		0,50 - 1,00	Klei	sporen puin
		1,00 - 1,50	Klei	sporen puin
		1,50 - 2,00	Klei	-
O.B03	2,00	0,08 - 0,30	Zand	-
		0,30 - 0,50	+	brokken baksteen
		0,50 - 1,00	Klei	sporen puin
		1,00 - 1,50	Klei	sporen puin
		1,50 - 2,00	Klei	sporen puin
O.PB04	4,00	0,00 - 0,50	Zand	matig aardewerkhoudend, matig puinhoudend
		0,50 - 1,50	Klei	sporen puin
		1,50 - 3,00	Klei	-
		3,00 - 4,00	Zand	-
O.B05	0,60	0,00 - 0,20	-	beton
		0,20 - 0,60	Klei	zwak baksteenhoudend, boring gestaakt op puin
O.B06	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
O.B07	0,50	0,00 - 0,50	Klei	-
O.B08	2,00	0,00 - 2,00	Klei	-
O.B09	1,80	0,00 - 0,30	+	zwak baksteenhoudend
		0,30 - 0,80	Klei	sporen puin
		0,80 - 1,30	Klei	-
		1,30 - 1,80	Klei	-
O.B09a	0,30	0,00 - 0,30	Zand	sporen puin, boring gestaakt op puin
O.B10	0,30	0,00 - 0,30	Zand	sporen puin, boring gestaakt op puin
O.B11	0,30	0,00 - 0,30	Zand	sporen puin, boring gestaakt op puin
O.PB12	3,50	0,00 - 0,20	+	puin
		0,20 - 0,70	Klei	sporen puin
		0,70 - 3,00	Klei	-
		3,00 - 3,50	Zand	-
O.B13	2,00	0,00 - 0,10	-	grind
		0,10 - 0,50	Klei	zwak koolhoudend
		0,50 - 2,00	Klei	-
O.B14	0,70	0,00 - 0,20	+	grind
		0,20 - 0,70	Klei	zwak grindhoudend
O.B15	0,70	0,00 - 0,20	+	grind
		0,20 - 0,70	Klei	-
O.B16	0,90	0,00 - 0,20	+	asfalt
		0,20 - 0,40	+	brokken baksteen
		0,40 - 0,90	Zand	-
O.PB17	4,00	0,00 - 0,20	+	brokken baksteen
		0,20 - 0,70	Zand	zwak puinhoudend
		0,70 - 1,20	Klei	sporen puin
		1,20 - 4,00	Klei	-
O.B18	2,00	0,00 - 0,10	+	grind
		0,10 - 0,60	Klei	zwak puinhoudend, zwak koolashoudend
		0,60 - 1,10	Klei	sporen puin
		1,10 - 1,60	Klei	sporen puin
		1,60 - 2,00	Klei	-
O.B19	2,00	0,00 - 0,10	+	grind
		0,10 - 0,60	Klei	zwak puinhoudend
		0,60 - 2,00	Klei	-
O.B20	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-
O.B21	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-
O.B22	0,50	0,00 -0,50	Klei	-
O.B23	2,00	0,00 - 0,50	Zand	-
		1,00 - 2,00	Klei	-
O.B24	0,50	0,00 - 0,50	Klei	-
O.B25	0,60	0,00 - 0,10	+	puin
		0,10 - 0,60	Klei	-

Toelichting bij de tabel:
+ Betreft geen bodem;
- Zintuiglijk niets aangetroffen.

16.6.2. Asbest

In tabel 16.6.2 is een volledig overzicht van de zintuiglijke waarnemingen per proefgat weergegeven.

Tabel 16.6.2: Zintuiglijke waarnemingen per proefgat

Proefgat	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	(Grond)soort	Waargenomen bijzonderheden
O.AB01	0,50	0,00 - 0,50	Zand, zwak puinhoudend	Geen asbest (> 16 mm)
O.AB02	0,50	0,00 - 0,50	Zand, matig puin en aardewerkhoudend	Geen asbest (> 16 mm)

16.7. Resultaten

16.7.1. Grond

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende grond(meng)monsters samengesteld en/of geselecteerd en geanalyseerd. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen is een extra grondmengmonster op een standaard NEN- pakket voor grond geanalyseerd.

In tabel 16.7.1 op de volgende bladzijde is een volledig overzicht van de grond(meng)monsters weergegeven.

Tabel 16.7.1: Overzicht grond(meng)monsters met analyses en resultaten

(Meng)-monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten		
					> AW < T	> T < I	> I
Dieselolietank in lekbak (1.200 liter)							
O-M01	Bovengrond, zand Zintuiglijk: zwak puinhoudend	0,20 - 0,70	O.PB17	MO	MO	-	-
Bovengrondse opslagtank							
O-M02	Bovengrond, klei Zintuiglijk: sporen puin	0,20 - 0,70	O.PB12	MO	-	-	-
Tractor en werktuigenstalling							
O-MM03	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen puin	0,00 - 0,30	O.B09a, O.B10, O.B11	NEN, L en H	-	-	-
Algemene bodemkwaliteit							
O-MM04	Bovengrond, zand Zintuiglijk: matig puinhoudend, matig aardewerkhoudend	0,00 - 0,50	O.B02, O.PB04	NEN, L en H	Pb, PAK, PCB, MO	Zn	-
O-M05	Bovengrond, klei Zintuiglijk: zwak koolhoudend	0,10 - 0,50	O.B13	NEN, L en H	MO	-	-
O-MM06	Bovengrond, klei Zintuiglijk: zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, zwak koolashoudend	0,10 - 0,80	O.B05, O.B09, O.B18, O.B19, O.PB12	NEN, L en H	Pb, Zn, PAK, MO	-	-
O-MM07	Ondergrond, klei Zintuiglijk: sporen puin	0,50 - 1,60	O.B02, O.B03, O.B18, O.PB04, O.PB17	NEN, L en H	-	-	-
O-MM08	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	0,50 - 2,00	O.B09, O.B13, O.B19, O.B23, O.PB04	NEN, L en H	PAK	-	-
Aanvullend analytisch onderzoek (matige verontreiniging met zink) [1]							
O-M100	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen puin	0,00 - 0,50	O.B02	Zn	Zn	-	-
O-M101	Bovengrond, zand Zintuiglijk: matig aardewerkhoudend, matig puinhoudend	0,00 - 0,50	O.PB04	Zn	Zn	-	-

Toelichting bij de tabel:

NEN: De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloor bifenylen (PCB's) en minerale olie (MO);

[1] Aangezien in het mengmonster O-MM04 een matig verhoogd gehalte voor zink is aangetoond, zijn de deelmonsters separaat geanalyseerd op deze parameter. Hierbij is gebruik gemaakt van reeds aanwezige monsters, waardoor de conserveringstermijn is overschreden;

L en H: Lutum en organische stof (humus);

- Niets waargenomen/aangetoond.

16.7.2. Grondwater

De watermonsters met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten zijn in tabel 16.7.2 weergegeven.

Tabel 16.7.2: Peilbuizen met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten grondwater[1]

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	GWS (m -mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analysepakket	Resultaten		
							> S < T	> T < I	> I
Algemene bodemkwaliteit (mestplaat / drijfmestkelders)									
O-PB04	3,00 - 4,00	1,82	7,1	760	463	NEN	-	Ba	-
Bovengrondse opslagtank									
O-PB12	2,50 - 3,50	1,46	6,9	645	126	NEN	Ba	-	-
Dieselolietank in lekbak (1.200 liter) en werkplaats (opslag olie)									
O-PB17	3,00 - 4,00	1,72	7,0	660	103	BTEXNS, MO	Naftaleen	-	-

Toelichting bij de tabel:

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

BTEXNS: Vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen);

[1] Door de aanwezige 'bodemopbouw' is, ondanks het voorpompen conform de NEN5744:2011 [6] een hogere troebelheid (NTU- waarde) en geleidbaarheid (EC) gemeten. De analyseresultaten liggen in dezelfde orde van grootte, op basis hiervan worden de resultaten als betrouwbaar geacht. De pH- waarde wordt als acceptabel gezien;

\- Niets aangetroffen.

16.7.3. Asbest

Het mengmonster O-ASB01 is geanalyseerd op een kwalitatieve / kwantitatieve asbestanalyse (fractie < 16 mm) conform NEN5707. De resultaten van het asbestverdachte monster zijn in tabel 16.7.3. weergegeven.

Tabel 16.7.3: Asbestverdacht monster (< 16 mm) en gewogen hoeveelheid asbest

Monstercode	Proefgat(en)	Soort	Hecht-gebonden	Type	Gewogen (mg/kg d.s.)	Totaal gewogen (mg/kg d.s.)
O-ASB01	O.AB01, O.AB02	Serpentijn	Nee	Chrysotiel	3,2	3

Toelichting bij de tabel:

Chrysotiel Wit asbest.

16.8. Conclusies

Algemene bodemkwaliteit (mestplaat / drijfmestkelder)

Voor de algemene bodemkwaliteit 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 het grondwater een matige verontreiniging met barium is aangetroffen. Tevens is in de grond is een matige verontreiniging met zink aangetroffen. Verder zijn in de grond en in het grondwater maximaal lichte verontreinigingen aangetroffen.

Bij overschrijding van de tussenwaarde en/of interventiewaarde bestaat het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging en dient een nader bodemonderzoek te worden uitgevoerd. Afhankelijk van de resultaten van het nader onderzoek wordt het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging bevestigd dan wel verworpen.

Middels het aanvullend analytisch onderzoek is de omvang en ernst van de matige grondverontreiniging met zink vastgesteld. Uit de resultaten van het aanvullend analytisch onderzoek blijkt er nog lichte verontreinigingen zijn aangetoond en dat het een beperkte verontreinigingsspot betreft. Aangezien het lichte verontreinigingen in de bovengrond betreffen, zijn er geen actuele humane, ecologische- of verspreidingsrisico's aanwezig. Hiermee is de bodemkwaliteit ter plaatse van de Maasdijk 181 in voldoende mate vastgesteld.

Formeel is een nader onderzoek noodzakelijk bij het aantreffen van matige en/of sterke verontreinigingen met barium. Echter de matige verontreiniging met barium in het grondwater dient te worden gezien als natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde op basis van de volgende punten:

- Volgens de historische gegevens zijn op de locatie geen mogelijke bronnen aanwezig (geweest), die kunnen duiden op een verontreiniging met barium in het grondwater;
- In de boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen met barium aangetoond;
- In de regio komen vaker verhoogde gehalten voor barium in het grondwater voor, die duiden op een natuurlijk voorkomen.

Dieselolietank in lekbak (1.200 liter)
Voor de bovengrondse tank (dieselolie 1.200 liter) werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese aangenomen, aangezien in de grond en in het grondwater maximaal lichte verontreinigingen zijn aangetroffen.

Bovengrondse opslagtank
Voor de bovengrondse opslagtank werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese aangenomen, aangezien in het grondwater een maximaal lichte verontreiniging is aangetroffen. In de grond zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Tractor en werktuigenstalling
Voor de tractor en werktuigenstalling werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese verworpen, aangezien in de grond geen verontreinigingen zijn aangetoond.

Asbest
Voor de locatie werd de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een verontreiniging met asbest. Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek naar asbest blijkt dat de hypothese dient te worden verworpen, aangezien analytisch in de fractie < 16 mm asbest is aangetoond. Het gehalte blijft onder de restconcentratienorm van 100 mg/kg d.s. Visueel is geen asbestverdacht plaatmateriaal (fractie > 16 mm) aangetroffen.

De aangetoonde verontreinigingen betreffen overschrijdingen van de achtergrond- en tussenwaarden.

Op basis van de beschikbare gegevens is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie gelegen aan de Maasdijk 181 te Wijk en Aalburg in voldoende mate vastgesteld. Derhalve bestaan geen bezwaren tegen de voorgenomen planologische ontwikkelingen.

16.9. Aanbeveling

Indien vrijkomende grond op een andere locatie wordt hergebruikt, dient vooraf een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit te worden uitgevoerd. De voorliggende resultaten zijn geen kwaliteitsverklaring ingevolge het Besluit bodemkwaliteit.

17. MAASDIJK 273b TE VEEN

17.1. Algemene gegevens

In onderstaande tabel 17.1 zijn de algemene gegevens van de genoemde locatie beschreven.

Tabel 17.1: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Kadastrale gemeente	**Wijk en Aalburg**			Sectie	**E**	Nummer(s)	**2511, 2513, 2514, 2516**		
Oppervlakte perceel							**± 10.550**		m^2
Oppervlakte nieuwe bestemming							**± 10.550**		m^2
Verdacht op munitie	Nee		Ja	**X**	Afwerpmunitie				
Voormalig gebruik	**Bedrijfsbestemming**				Tot	**Heden**			
Huidig gebruik	**Bedrijfsbestemming**								
Verhardingen	Grind		**X**		**± 1.550**				m^2
	Kas		**X**		**± 6.500**				m^2
	Klinker								m^2
	Puin(stabilisatie)								m^2
	Beton		**X**	Dikte	± **15**	cm	**± 6.500**		m^2
	Asfalt		**X**	Dikte	**30 á 50**	cm	**± 2.500**		m^2

De situatieschets, boorprofiel beschrijvingen, analysecertificaten en een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater van het verkennend bodemonderzoek zijn opgenomen als bijlage 14 A. Het nader bodemonderzoek met bijbehorende situatieschets, boorprofiel beschrijvingen, analysecertificaten toetsings- en analyseresultaten zijn opgenomen als bijlage 14 B. Het teeltlaagonderzoek is beschreven in hoofdstuk 25.

17.2. Resultaten historisch onderzoek en locatiebezoek

Uit het historisch onderzoek blijkt dat de onderstaande (voormalige) bodembedreigende activiteiten aanwezig zijn (geweest):

Tabel 17.2: Conclusies historisch onderzoek

Activiteit	**Verdachte parameters**
Ondergrondse dieselolietank 5.000 liter met afleverzuil (I) (naastgelegen perceel)	Minerale olie en vluchtige aromaten
Ondergrondse dieselolietank 10.000 liter met afleverzuil (I) (naastgelegen perceel)	Minerale olie en vluchtige aromaten
Voormalige bovengrondse HBO tank 3.000 liter (II) (naastgelegen perceel)	Minerale olie en vluchtige aromaten
Voormalige bovengrondse dieseltank in lekbak 30.000 liter (III)	Minerale olie en vluchtige aromaten
Voormalige bovengrondse HBO tank 3.000 liter (IV) (naastgelegen perceel)	Minerale olie en vluchtige aromaten
Slootdemping (midden gesitueerd)	Puin, verontreinigde grond
Slootdemping (zuidelijk gesitueerd)	PAK (nader bodemonderzoek, grondlaag 0,5-1,0 m-mv), puin, verontreinigde grond

17.3. Hypothese

Op basis van de beschikbare informatie en in overleg met de gemeente is voor de algemene bodemkwaliteit de hypothese gesteld van een onverdachte locatie en voor de (voormalige) activiteiten is een hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging.

In verband met de aangetoonde sterke grondverontreiniging met PAK is een nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de gedempte sloot.

Op basis van de tussentijdse resultaten zijn diverse vervolg- en aanvullende onderzoeken uitgevoerd:

- Nader onderzoek sterke bodemverontreiniging met minerale olie (voormalige bovengrondse HBO tank 3.000 liter);
- Nader onderzoek matig tot sterke grondverontreinigingen met PAK (slootdemping);
- Aanvullend bodemonderzoek voor maximaal 4.000 m^2 (algemene bodemkwaliteit).

17.4. Onderzoeksopzet (NEN 5740:2009)

De onderzoeksopzet en het aantal boringen en peilbuizen is uitgevoerd zoals beschreven in onderstaande tabel 17.4.

Tabel 17.4: Onderzoeksopzet

Onderzoek	Oppervlakte (m^2)	Norm	Onderzoeksstrategie / opzet
Algemene bodemkwaliteit	± 10.550	NEN5740:2009	ONV kleinschalig
Afleverzuil van 2 ondergrondse dieselolietanks (I)	< 10	NEN5740:2009	VEP
Voormalige bovengrondse HBO tank 3.000 liter (II)	< 10	NTA5755:2010	VEP
Voormalige bovengrondse dieseltank in lekbak 30.000 liter (III)	< 100	NEN5740:2009	VEP
Slootdemping (algemeen)	± 350	NTA5755:2010	
Uitgevoerde onderzoeken naar aanleiding van tussentijdse resultaten			
Nader onderzoek (sterke verontreiniging met PAK, fase 1)		NTA5755:2010	Horizontale en verticale afperking van de grond- en grondwaterverontreiniging ter plaatse van gedempte sloot
Nader onderzoek (matige tot sterke verontreinigingen met PAK, fase 2)		NTA5755:2010	Horizontale en verticale afperking van de grondverontreinigingen ter plaatse van slootdemping
Nader bodemonderzoek voormalige bovengrondse HBO tank 3.000 liter (sterke bodemverontreiniging met minerale olie)		NTA5755:2010	Horizontale en verticale afperking van de grond- en grondwaterverontreiniging ter plaatse van de voormalige bovengrondse HBO tank
Aanvullend bodemonderzoek	4.000	NEN5740:2009	ONV kleinschalig

Toelichting bij de tabel:
VEP Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern;
ONV Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie.

17.5. Veldwerkzaamheden

Op de locatie zijn ten behoeve van het bepalen van de algemene bodemkwaliteit in totaal 51 boringen (P.B01 t/m P.B49) geplaatst, waarvan twee boringen zijn gestaakt. Voor het aanvullend bodemonderzoek zijn in totaal 13 boringen (P.B50 t/m P.B62) geplaatst. Ten behoeve van het nader onderzoek naar PAK (fase 2) zijn in totaal 18 boringen (P.B108 t/m P.B125) geplaatst. Ter plaatse van de voormalige bovengrondse HBO tank zijn tijdens het nader onderzoek naar minerale olie 8 boringen (P.PB100 t/m P.PB107) geplaatst.

17.5.1. Grond en grondwater

De uitgevoerde veldwerkzaamheden zijn in tabel 17.5.1 weergegeven.

Tabel 17.5.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Uitvoering	Boringen en peilbuizen			
	0,5 m-mv	*1,0 m-mv*	*2,0 m-mv*	*Peilbuis (filterstelling m-mv)*
Algemene bodemkwaliteit	P.B01, P.B01a, P.B04, P.B07, P.B08a, P.B09, P.B10, P.B15, P.B16, P.B17, P.B28, P.B29, P.B30, P.B32, P.B33, P.B36	P.B35	P.B02, P.B08, P.B14, P.B27, P.B31, P.B34	P.PB03 (1,5-2,5) P.PB37 (1,5-2,5)
Afleverzuil van 2 ondergrondse dieselolietanks (I)	-	-	-	P.PB06 (1,0-2,0)
Voormalige bovengrondse HBO tank 3.000 liter (II)	-	-	P.B05	6 (bestaande peilbuis 0,1-2,1)
Voormalige bovengrondse dieseltank in lekbak 30.000 liter (III)	P.B11, P.B12	-	-	P.PB13 (1,6-2,6)
Slootdemping (algemeen)	-	-	P.B18, P.B19, P.B20, P.B21, P.B23, P.B24, P.B25, P.B26	P.PB22 (1,5-2,5)
Slootdemping (nader onderzoek sterke verontreiniging met PAK, fase 1)	-	-	P.B38, P.B39, P.B40, P.B41, P.B42, P.B43, P.B44, P.B45, P.B46, P.B48, P.B49	P.PB47 (1,0-2,0)
Nader bodemonderzoek voormalige bovengrondse HBO tank 3.000 liter (sterke bodemverontreiniging met minerale olie)	-	-	-	P.PB100 (4,0-5,0) P.PB101 (1,5-2,5) P.PB102 (1,5-2,5) P.PB103 (1,5-2,5) P.PB104 (1,5-2,5) P.PB105 (1,5-2,5) P.PB106 (1,5-2,5) P.PB107 (1,5-2,5)
Nader onderzoek (matige tot sterke verontreinigingen met PAK, fase 2)	-	-	P.B108, P.B109, P.B110, P.B111, P.B112, P.B113, P.B114, P.B115, P.B116, P.B117, P.B118, P.B119, P.B120, P.B121, P.B122, P.B123, P.B124, P.B125	-
Aanvullend bodemonderzoek	P.B50, P.B51, P.B53, P.B54, P.B56, P.B58, P.B59, P.B60, P.B61	P.B57	P.B55, P.B62	P.PB52 (2,0-3,0)

17.6. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat tot de maximaal geboorde diepte van circa 2,6 m-mv uit matig zandige klei en matig fijn zand.

17.6.1. Grond

In tabel 17.6.1 is een volledig overzicht van de zintuiglijke waarnemingen van het verkennend bodemonderzoek weergegeven. In tabel 17.6.2 is een volledig overzicht van de zintuiglijke waarnemingen van de vervolgonderzoeken weergegeven.

Tabel 17.6.1: Overzicht zintuiglijke waarnemingen per boring verkennend bodemonderzoek

Meetpunt	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
P.B01	0,60	0,10 - 0,60	Zand	-
P.B01a	0,03	0,00 - 0,03	+	gestaakt op puin
P.B02	2,00	0,03 - 0,20	+	brokken asfalt
		0,20 - 0,70	Klei	-
		0,70 - 1,00	Zand	zwak wortelhoudend
		1,00 - 2,00	Zand	-
P.PB03	2,50	0,20 - 0,40	Klei	-
		0,40 - 0,60	Zand	-
P.B04	0,70	0,20 - 0,70	Klei	-
P.B05	2,00	0,00 - 0,50	Zand	matige olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Zand	sterke olie-water reactie
		1,00 - 1,20	Klei	zwakke olie-water reactie
		1,70 - 2,00	Zand	-
P.PB06	2,00	0,20 - 0,40	Zand	sterke olie-water reactie
		0,40 - 0,80	Zand	zwakke olie-water reactie
		0,80 - 1,20	Zand	matige olie-water reactie
		1,20 - 2,00	Klei	-

Meetpunt	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
P.B07	0,70	0,20 - 0,70	Zand	-
P.B08	2,00	0,05 - 1,00	Klei	-
		1,00 - 2,00	Zand	-
P.B08a	0,70	0,20 - 0,70	Zand	-
P.B09	0,70	0,20 - 0,70	Klei	-
P.B10	0,70	0,20 - 0,70	Klei	-
P.B11	0,80	0,00 - 0,30	+	brokken asfalt
		0,30 - 0,80	Zand	-
P.B12	0,80	0,00 - 0,30	+	brokken asfalt
		0,30 - 0,80	Zand	-
P.PB13	2,60	0,10 - 2,60	Zand	-
P.B14	2,00	0,20 - 1,20	Klei	-
		1,20 - 2,00	Zand	-
P.B15	0,50	0,00 - 0,50	Klei	-
P.B16	0,50	0,00 - 0,50	Klei	-
P.B17	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-
P.B18	2,00	0,00 - 0,80	Zand	-
		0,80 - 1,00	Klei	-
		1,00 - 2,00	Zand	-
P.B19	2,00	0,00 - 0,50	Zand	matig wortelhoudend
		0,50 - 0,80	Klei	zwak wortelhoudend
		0,80 - 1,00	Zand	zwak slibhoudend
		1,00 - 1,30	Zand	matig slibhoudend
		1,30 - 2,00	Zand	-
P.B20	2,00	0,00 - 0,80	Zand	-
		0,80 - 1,00	Klei	-
		1,00 - 2,00	Zand	-
P.B21	2,00	0,20 - 0,60	Klei	-
		0,60 - 2,00	Zand	-
P.PB22	2,50	0,20 - 0,60	Klei	-
		0,60 - 2,50	Zand	-
P.B23	2,00	0,20 - 0,60	Klei	-
		0,60 - 2,00	Zand	-
P.B24	2,00	0,10 - 2,00	Zand	-
P.B25	2,00	0,10 - 2,00	Zand	-
P.B26	2,00	0,10 - 1,10	Zand	-
		1,10 - 1,60	Klei	-
		1,60 - 2,00	Zand	-
P.B27	2,00	0,00 - 0,60	+	brokken asfalt
		0,60 - 2,00	Zand	-
P.B28	0,60	0,10 - 0,60	Zand	-
P.B29	0,70	0,20 - 0,70	Zand	-
P.B30	0,70	0,20 - 0,70	Zand	-
P.B31	2,00	0,00 - 0,80	Zand	-
		0,80 - 1,00	Klei	-
		1,00 - 2,00	Zand	-
P.B32	0,70	0,20 - 0,70	Zand	-
P.B33	0,70	0,20 - 0,70	Zand	-
P.B34	2,00	0,10 - 2,00	Zand	-
P.B35	1,20	0,00 - 0,70	+	brokken asfalt
		0,70 - 1,20	Klei	-
P.B36	0,70	0,20 - 0,70	Klei	-
P.PB37	2,50	0,20 - 2,50	Zand	-
P.B38	2,00	0,00 - 0,20	+	brokken asfalt
		0,20 - 2,00	Zand	-
P.B39	2,00	0,00 - 0,20	+	brokken asfalt
		0,20 - 0,70	Zand	-
		0,70 - 1,20	Klei	-
P.B40	2,00	0,00 - 0,20	+	brokken asfalt
		0,20 - 0,70	Zand	-
		0,70 - 1,20	Klei	-
		1,70 - 2,00	Zand	zwak slibhoudend
P.B41	2,00	0,00 - 0,30	+	brokken asfalt
		0,30 - 0,80	Zand	-
		0,80 - 1,30	Klei	-
P.B42	2,00	0,00 - 0,20	+	brokken asfalt
		0,20 - 0,70	Zand	matig wortelhoudend, zwak plastichoudend
		0,70 - 1,20	Klei	-
		1,20 - 1,70	Zand	-
		1,70 - 2,00	Klei	-
P.B43	2,00	0,10 - 0,60	Zand	-

Meetpunt	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
		0,60 - 1,10	Klei	-
		1,10 - 2,00	Zand	-
P.B44	2,00	0,00 - 0,20	+	brokken puin
		0,20 - 0,60	Klei	sporen puin
		0,60 - 0,90	Klei	-
		1,20 - 1,50	Zand	matig slibhoudend
		1,50 - 2,00	Zand	-
P.B45	2,00	0,00 - 0,50	+	brokken asfalt
		0,50 - 1,20	Klei	-
		1,20 - 1,40	Zand	zwak slibhoudend
P.B46	2,00	0,00 - 0,50	+	brokken asfalt
		0,50 - 1,00	Klei	-
		1,00 - 2,00	Zand	-
P.PB47	2,00	0,00 - 0,50	+	brokken asfalt
		0,50 - 1,00	Zand	zwak puinhoudend, sterk asfalthoudend
		1,00 - 1,20	Klei	zwak asfalthoudend
		1,20 - 1,60	Zand	sterk slibhoudend, matig wortelhoudend
P.B48	2,00	0,00 - 0,50	+	brokken asfalt
		0,50 - 1,00	Zand	matig plastichoudend, sporen puin
		1,00 - 1,20	Klei	-
		1,20 - 1,40	Klei	zwak slibhoudend
P.B49	2,00	0,00 - 0,10		sterk grindhoudend, brokken asfalt
		0,10 - 0,60	Zand	zwak asfalthoudend, zwak grindhoudend
		0,60 - 1,10	Klei	zwak slibhoudend
		1,10 - 2,00	Zand	-

Tabel 17.6.2: Overzicht zintuiglijke waarnemingen per boring vervolgonderzoeken

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
Aanvullend bodemonderzoek				
P.B50	0,50	0,00 - 0,50	Zand	matig grindhoudend, zwak wortelhoudend,
P.B51	0,90	0,00 - 0,40	+	brokken asfalt
		0,40 - 0,90	Klei	-
P.PB52	3,00	0,00 - 0,50	+	volledig asfalt
		0,50 - 1,00	Klei	-
		1,00 - 3,00	Zand	-
P.B53	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen puin
P.B54	0,50	0,00 - 0,50	Klei	-
P.B55	2,00	0,00 - 0,50	+	brokken asfalt
		0,50 - 1,00	Klei	-
		1,00 - 2,00	Zand	-
P.B56	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen puin
P.B57	0,90	0,00 - 0,40	Klei	zwak puinhoudend, sporen kolen
		0,40 - 0,90	Klei	-
P.B58	0,50	0,00 - 0,50	Klei	-
P.B59	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen puin
P.B60	0,50	0,00 - 0,50	Klei	-
P.B61	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen puin
P.B62	2,00	0,00 - 0,50	Klei	-
		0,50 - 1,00	Klei	zwak roesthoudend
		1,00 - 2,00	Zand	-
Nader bodemonderzoek voormalige bovengrondse HBO tank 3.000 liter (sterke bodemverontreiniging met minerale olie)				
P.PB100	5,00	0,05 - 0,30	Zand	sterke oliegeur, matige olie-water reactie
		0,30 - 0,80	Zand	resten planten, zwakke oliegeur, sterke olie-water reactie
		0,80 - 1,50	Zand	brokken klei, sterke oliegeur, zwakke olie-water reactie
		1,50 - 2,80	Zand	matige olie-water reactie
		2,80 - 5,00	Zand	-
P.PB101	2,50	0,13 - 2,50	Zand	-
P.PB102	2,50	0,18 - 0,30	Klei	-
		0,30 - 2,50	Zand	-
P.PB103	2,50	0,18 - 0,30	Klei	-
		0,30 - 1,00	Veen	-
		1,00 - 2,50	Zand	-
P.PB104	2,50	0,18 - 0,30	Klei	-
		0,30 - 2,50	Zand	-
P.PB105	2,50	0,10 - 0,30	Klei	-
		0,30 - 2,50	Zand	-
P.PB106	2,50	0,13 -0,50	Klei	-
		0,50 - 2,50	Zand	-
P.PB107	2,50	0,14 - 0,70	Klei	sporen wortels

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
		0,70 - 1,00	Veen	-
		1,00 - 2,50	Zand	-
Nader onderzoek (matige tot sterke verontreinigingen met PAK, fase 2)				
P.B108	2,00	0,00 - 0,70	+	brokken asfalt
		0,70 - 0,90	Klei	-
		0,90 - 1,10	Veen	-
		1,10 - 2,00	Zand	-
P.B109	2,00	0,00 - 0,70	+	brokken asfalt
		0,70 - 2,00	Zand	-
P.B110	2,00	0,00 - 0,60	+	brokken asfalt
		0,60 - 1,00	Klei	-
		1,00 - 2,00	Zand	-
P.B111	2,00	0,00 - 0,60	+	brokken asfalt
		0,60 - 1,00	Klei	sporen veen
		1,00 - 2,00	Zand	-
P.B112	2,00	0,00 - 0,60	+	brokken asfalt
		0,60 - 1,00	Klei	-
		1,00 - 1,50	Zand	-
		1,50 - 2,00	Klei	-
P.B113	2,00	0,00 - 1,00	+	brokken asfalt
		1,00 - 1,20	Klei	brokken veen
		1,20 - 2,00	Zand	-
P.B114	2,00	0,00 - 1,00	+	brokken asfalt
		1,00 - 1,20	Klei	brokken veen
		1,20 - 2,00	Zand	-
P.B115	2,00	0,00 - 0,60	+	brokken asfalt
		0,60 - 1,00	Klei	-
		1,00 - 2,00	Zand	-
P.B116	2,00	0,00 - 0,60	+	brokken asfalt
		0,60 - 1,00	Klei	-
		1,00 - 2,00	Zand	-
P.B117	2,00	0,00 - 0,50	+	brokken asfalt
		0,50 - 1,00	Klei	-
		1,00 - 2,00	Zand	-
P.B118	2,00	0,00 - 0,50	+	brokken asfalt
		0,50 - 0,80	Klei	-
		0,80 - 2,00	Zand	-
P.B119	2,00	0,00 - 0,50	+	brokken asfalt
		0,50 - 2,00	Zand	-
P.B120	2,00	0,00 - 0,50	Klei	-
		0,50 - 1,00	Zand	zwak grindhoudend, sporen kolen
		1,00 - 2,00	Zand	-
P.B121	2,00	0,00 - 0,50	+	brokken asfalt
		0,50 - 2,00	Zand	-
P.B122	2,00	0,15 - 2,00	Zand	-
P.B123	2,00	0,15 - 0,50	Klei	-
		0,50 - 2,00	Zand	-
P.B124	2,00	1,15 - 1,10	Zand	-
		1,10 - 1,50	Zand	brokken veen
		1,50 - 2,00	Zand	-
P.B125	2,00	0,00 - 0,50	+	brokken asfalt
		0,50 - 1,00	Klei	-
		1,00 - 2,00	Zand	-

Toelichting bij de tabellen 17.6.1 en 17.6.2:
+ Betreft geen bodem, zie waargenomen bijzonderheden;
- Zintuiglijk niets aangetroffen.

17.7. Resultaten

17.7.1. Verkennend bodemonderzoek

Grond

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende grond(meng)monsters samengesteld en/of geselecteerd en geanalyseerd.

In tabel 17.7.1 is een volledig overzicht van de grond(meng)monsters weergegeven.

Tabel 17.7.1: Overzicht grond(meng)monsters met analyses en resultaten

(Meng-) monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten		
					> AW < T	> T < I	> I
Slootdemping (nader bodemonderzoek PAK, fase 1)							
P-M01	Ondergrond, zand Zintuiglijk: sterk slibhoudend, matig wortelhoudend	1,20 - 1,60	P.PB47	NEN, L en H	PAK, MO	-	-
Voormalige bovengrondse dieseltank in lekbak 30.000 liter (III)							
P-M02 (steekbus)	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	1,10 - 1,30	P.PB13	BTEXN, MO	-	-	-
Algemene bodemkwaliteit							
P-MM03	Bovengrond, klei Zintuiglijk - *Grondlaag onder asfalt*	0,20 - 1,20	P.B02, P.B35	NEN, L en H	MO	PAK	-
P-MM04	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,00 - 0,60	P.B01, P.B26, P.B28, P.B34	NEN, L en H	-	-	-
P-MM05	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	0,60 - 2,00	P.B02, P.B26, P.B27, P.B34, P.PB22	NEN, L en H	-	-	-
P-MM06[1]	Ondergrond, zand Zintuiglijk: matig slibhoudend	0,80 - 1,30	P.B19	NEN, L en H	PCB, MO	-	-
P-MM07	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,70	P.B04, P.B08, P.B09, P.B10, P.B14, P.B15, P.B16, P.PB03	NEN, L en H	Co	-	-
P-MM08	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,00 - 0,70	P.B17, P.B19, P.B29, P.B30, P.B31, P.B32, P.B33, P.PB37	NEN, L en H	-	-	-
P-MM09	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	0,60 - 2,00	P.B08, P.B14, P.B31, P.PB03, P.PB37	NEN, L en H	-	-	-
P-MM10	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	0,50 - 1,20	P.B08, P.B14	NEN, L en H	-	-	-
P-MM11	Bovengrond, zand Zintuiglijk: - *Grondlaag onder asfalt*	0,20 - 1,00	P.B11, P.B12, P.B27, P.B38, P.B40, P.B41	NEN, L en H	PAK, MO	-	-
Aanvullend bodemonderzoek							
P-MM12	Bovengrond, klei Zintuiglijk: zwak puinhoudend, sporen kolen	0,00 - 0,50	P.B53, P.B56, P.B57, P.B59, P.B61	NEN, L en H	PAK, MO	-	-
P-MM13	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	P.B54, P.B58, P.B60, P.B62	NEN, L en H	-	-	-
P-MM14	Ondergrond, klei Zintuiglijk: - Grondlaag onder asfalt	0,40 - 1,00	P.B51, P.B55, P.PB52	NEN, L en H	MO	-	-
P-MM15	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	1,00 - 2,00	P.B55, P.B62, P.PB52	NEN, L en H	-	-	-
Voormalige bovengrondse HBO tank 3.000 liter (II)							
P-M12 (steekbus)	Ondergrond, zand Zintuiglijk: zwakke olie- water reactie	0,80 - 1,00	P.B05	BTEXN, MO, H	-	-	MO
Afleverzuil van 2 ondergrondse dieselolietanks (I)							
P-M13 (steekbus)	Ondergrond, zand Zintuiglijk: matige olie-water reactie	0,80 - 1,00	P.PB06	BTEXN, MO, H	MO	-	-
Aanvullend analytisch onderzoek (matige verontreiniging met PAK) [2]							
P-M200	Bovengrond, klei Zintuiglijk - *Grondlaag onder asfalt*	0,20 - 0,70	P.B02	PAK	-	-	-
P-M201	Bovengrond, klei Zintuiglijk - *Grondlaag onder asfalt*	0,70 - 1,20	P.B35	PAK	-	-	PAK

Toelichting bij de tabel:

NEN: De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloor bifenylen (PCB's) en minerale olie (MO);

BTEXN: Vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen);

MO: Minerale olie;

[1] Het mengmonster P-MM06 (zand) is ingezet ten behoeve van de slootdemping (midden van het perceel);

[2] Aangezien in het mengmonster P-MM03 een matig verhoogd gehalte voor PAK is aangetoond, zijn de deelmonsters separaat geanalyseerd op deze parameter. Hierbij is gebruik gemaakt van reeds aanwezige monsters, waardoor de conserveringstermijn is overschreden. De analyseresultaten liggen in dezelfde orde van grootte;
L en H: Lutum en organische stof (humus);
- Niets waargenomen/aangetoond.

Grondwater

De watermonsters met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten zijn in tabel 17.7.2. weergegeven.

Tabel 17.7.2: Peilbuizen met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten grondwater[1]

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	GWS (m -mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analysepakket	Resultaten		
							> S < T	> T < I	> I
Algemene bodemkwaliteit									
P-PB03	1,50 - 2,50	0,84	7	1060	57	NEN	-	Ba	-
P-PB37	1,50 - 2,50	1,12	7	583	37	NEN	Ba	-	-
Afleverzuil van 2 ondergrondse dieselolietanks (I)									
P-PB06	1,00 - 2,00	0,92	6,7	462	31	MO/BTEXNS	-	-	-
Voormalige bovengrondse HBO tank 3.000 liter (II)									
6[2]	0,10 - 2,10	0,86	6,8	438	47	MO/BTEXNS	-	-	MO
Voormalige bovengrondse dieseltank in lekbak 30.000 liter (III)									
P-PB13	1,60 - 2,60	1,07	7	413	38	MO/BTEXNS	-	-	-
Slootdemping (algemeen)									
P-PB22	1,50 - 2,50	1,18	7	615	27	NEN	Ba	-	-
Aanvullend bodemonderzoek									
P-PB52	2,00 - 3,00	1,24	7	535	19	NEN	Ba	Hg	-

Toelichting bij de tabel:
NEN: Zware metalen (barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni], zink [Zn]), Vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOCl) en minerale olie (MO);
BTEXNS: Vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen);
MO: Minerale olie;
[1] Door de aanwezige 'bodemopbouw' is, ondanks het voorpompen conform de NEN5744:2011 [6] een hogere troebelheid (NTU- waarde) en geleidbaarheid (EC) gemeten. De analyseresultaten liggen in dezelfde orde van grootte, op basis hiervan worden de resultaten als betrouwbaar geacht. De pH- waarde wordt als acceptabel gezien;
[2] Doordat de peilbuis inpandig niet geplaatst kon worden is de bestaande peilbuis 6 bemonsterd. Deze is snijdend geplaatst waardoor bodemlucht kan zijn bemonsterd, die van invloed zou kunnen zijn op de analyseresultaten;
- Niets aangetroffen.

17.7.2. Nader bodemonderzoek (matig tot sterke verontreinigingen met PAK, fase 1)

Fase 1

Grond

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden en de onderzoeksopzet zijn de volgende grondmonsters geselecteerd en geanalyseerd. In tabel 17.7.2.1 is een volledig overzicht van de grondmonsters weergegeven.

Tabel 17.7.2.1: Overzicht grondmonsters met analyses en resultaten fase 1

Monster-code	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten		
					> AW < T	> T < I	> I
P-M101	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	1,60 - 2,00	P.PB47	PAK, L en H	-	-	-
P-M102	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	0,50 - 1,00	P.B45	PAK	-	-	-
P-M103	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	0,50 - 1,00	P.B46	PAK, L en H	-	-	-
P-M104	Ondergrond, zand Zintuiglijk: sporen puin, matig plastichoudend	0,50 - 1,00	P.B48	PAK, L en H	-	PAK	-
P-M105	Ondergrond, klei Zintuiglijk: zwak slibhoudend	0,60 - 1,10	P.B49	PAK, L en H	-	-	-
P-M106	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	0,60 - 1,10	P.B43	PAK	-	-	-
P-M107	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	0,60 - 0,90	P.B44	PAK	PAK	-	-
P-M108	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	0,70 - 1,20	P.B42	PAK	PAK	-	-
P-M109	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	0,70 - 1,20	P.B40	PAK, L en H	-	-	PAK
P-M110	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	0,70 - 1,20	P.B38	PAK	-	-	-

Toelichting bij de tabel:
PAK: Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM);
L en H: Lutum en organische stof (humus);
- Niets waargenomen/aangetoond.

Grondwater
Het grondwatermonster met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten is in tabel 17.7.2.2 weergegeven.

Tabel 17.7.2.2: Peilbuis met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten grondwater fase 1[1]

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	GWS (m -mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analysepakket	Resultaten		
							> S < T	> T < I	> I
P-PB47	1,00 - 2,00	1,24	7	738	57	PAK	-	-	-

Toelichting bij de tabel:
NEN: Zware metalen (barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni], zink [Zn]), Vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOCl) en minerale olie (MO);
[1] Door de aanwezige 'bodemopbouw' is, ondanks het voorpompen conform de NEN5744:2011 [6] een hogere troebelheid (NTU- waarde) en geleidbaarheid (EC) gemeten. De analyseresultaten liggen in dezelfde orde van grootte, op basis hiervan worden de resultaten als betrouwbaar geacht. De pH- waarde wordt als acceptabel gezien;
- Niets aangetroffen.

<u>Fase 2</u>

Grond
Op basis van de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden en de onderzoeksopzet zijn de volgende grondmonsters geselecteerd en geanalyseerd. In tabel 17.7.2.3 is een volledig overzicht van de grondmonsters weergegeven.

Tabel 17.7.2.3: Overzicht grondmonsters met analyses en resultaten fase 2

Monster-code	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten		
					> AW < T	> T < I	> I
P-M304[1]	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	1,60 - 2,00	P.B108	PAK, L en H	PAK	-	-
P-M305[1]	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	0,70 - 1,20	P.B109	PAK	-	PAK	-
P-M306[1]	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	0,60 - 1,00	P.B111	PAK	-	-	PAK
P-M307[1]	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	0,60 - 1,00	P.B112	PAK	PAK	-	-
P-M308[1]	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	1,00 - 1,50	P.B115	PAK	PAK	-	-
P-M309[2]	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	0,50 - 1,00	P.B117	PAK, L en H	-	-	-
P-M310[2]	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	0,80 - 1,30	P.B118	PAK	PAK	-	-
P-M311[3]	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	0,50 - 1,00	P.B119	PAK	PAK	-	-
P-M312[3]	Ondergrond, zand Zintuiglijk: zwak grindhoudend, sporen kolen	0,50 - 1,00	P.B120	PAK	-	-	PAK
P-M313[3]	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	0,50 - 1,00	P.B121	PAK	PAK	-	-
P-M314[3]	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	0,50 - 1,00	P.B122	PAK	-	-	-
P-M315[3]	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	0,50 - 1,00	P.B123	PAK	-	-	-
P-M316[1]	Ondergrond, klei Zintuiglijk: - *Grondlaag onder asfalt*	0,60 - 1,00	P.B110	PAK	PAK	-	-

Toelichting bij de tabel:
PAK: Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM);
[1] Afperking sterke grondverontreiniging met PAK ter plaatse van boring P.B35;
[2] Afperking matige grondverontreiniging met PAK ter plaatse van boring P.B48;
[3] Afperking sterke grondverontreiniging met PAK ter plaatse van boring P.B40;
L en H: Lutum en organische stof (humus);
- Niets waargenomen/aangetoond.

17.7.3. Nader bodemonderzoek minerale olie (voormalige bovengrondse HBO tank 3.000 liter)

Grond

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden en de onderzoeksopzet zijn de volgende grondmonsters geselecteerd en geanalyseerd. In tabel 17.7.3.1 is een volledig overzicht van de grondmonsters weergegeven.

Tabel 17.7.3.1: Overzicht grondmonsters met analyses en resultaten

Monster-code	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten		
					> AW < T	> T < I	> I
P-M300	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	4,30 - 4,80	P.PB100	MO, H	-	-	-
P-M301	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	0,50 - 1,00	P.PB101	MO, H	-	-	-
P-M302	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	0,80 - 1,30	P.PB102	MO	-	-	-
P-M303	Ondergrond, veen Zintuiglijk: -	0,50 - 1,00	P.PB103	MO	-	-	-

Toelichting bij de tabel:
MO: Minerale olie;
L en H: Lutum en organische stof (humus);
- Niets waargenomen/aangetoond.

Grondwater
De grondwatermonsters met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten is in tabel 17.7.3.2 weergegeven.

Tabel 17.7.3.2: Peilbuizen met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten grondwater [1]

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	GWS (m -mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analysepakket	Resultaten		
							> S < T	> T < I	> I
P.PB100	4,00 - 5,00	0,37	6,8	415	65	MO	-	-	-
P.PB101	1,50 - 2,50	0,41	6,8	337	112	MO	MO	-	-
P.PB102	1,50 - 2,50	0,42	6,7	533	134	MO	-	-	-
P.PB103	1,50 - 2,50	0,31	6,9	402	54	MO	-	-	-
P.PB104	1,50 - 2,50	0,41	6,7	855	31	MO	-	-	-
P.PB105	1,50 - 2,50	0,46	6,8	596	102	MO	-	-	-
P.PB106	1,50 - 2,50	0,40	6,7	1207	124	MO	-	-	-
P.PB107	1,50 - 2,50	0,43	7	434	83	MO	-	-	-

Toelichting bij de tabel:
MO: Minerale olie;
[1] Door de aanwezige 'bodemopbouw' is, ondanks het voorpompen conform de NEN5744:2011 [6] een hogere troebelheid (NTU- waarde) en geleidbaarheid (EC) gemeten. De analyseresultaten liggen in dezelfde orde van grootte, op basis hiervan worden de resultaten als betrouwbaar geacht. De pH- waarde wordt als acceptabel gezien;
- Niets aangetroffen.

17.8. Conclusies

Algemene bodemkwaliteit en aanvullend bodemonderzoek
Voor de algemene bodemkwaliteit en het aanvullend bodemonderzoek werd de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese voor de algemene bodemkwaliteit verworpen, aangezien in de grond een matige verontreiniging met PAK is aangetroffen. Tevens zijn in het grondwater matige verontreinigingen (barium, kwik) aangetroffen. De onverdachte hypothese voor het aanvullend bodemonderzoek wordt verworpen. Verder zijn voor de algemene bodemkwaliteit en het aanvullend bodemonderzoek in de grond en in het grondwater lichte verontreinigingen aangetroffen.

Middels het aanvullend analytisch onderzoek is de omvang en ernst van de matige grondverontreiniging met PAK vastgesteld. Uit de resultaten van het aanvullend analytisch onderzoek blijkt er nog een sterke verontreiniging ter plaatse van boring P.B35 (0,7-1,2 m-mv) is aangetoond.

Formeel is een nader onderzoek noodzakelijk bij het aantreffen van matige en/of sterke verontreinigingen met barium en/of kwik. Echter de matige verontreiniging met barium in het grondwater kan worden gezien als een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde op basis van de volgende punten:
- Volgens de historische gegevens zijn op de locatie geen bodembedreigende activiteiten aanwezig (geweest), die kunnen duiden op een verontreiniging met barium in het grondwater;
- In de boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen met barium aangetoond;
- In de regio komen vaker verhoogde gehalten voor barium in het grondwater voor, die duiden op een natuurlijk voorkomen.

Op basis van onderstaande punten is voor de matige verontreiniging met kwik vooralsnog geen nader onderzoek noodzakelijk:
- Zintuiglijk zijn in de boven- en ondergrond geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen, die kunnen duiden op een antropogene bron voor de verontreiniging met kwik in het grondwater;
- Aangezien voor de aanwezigheid van het verhoogde gehalte aan kwik in het grondwater geen antropogene bron/oorzaak gevonden is, behoeft deze niet als een verontreiniging beschouwd te worden.

Afleverzuil van 2 ondergrondse dieselolietanks (I)
Voor de afleverzuil van 2 ondergrondse dieselolietanks werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese aangenomen, aangezien in de grond een lichte verontreiniging is aangetroffen. In het grondwater is geen verontreiniging aangetoond.

Voormalige bovengrondse HBO tank 3.000 liter (II)
Voor de voormalige bovengrondse HBO tank werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese aangenomen, aangezien in de een sterke verontreiniging is aangetroffen. Tevens is in het grondwater een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond.

Nader bodemonderzoek minerale olie
Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt dat zintuiglijk een zwakke olie- water reactie is waargenomen in de ondergrond van boring P.B05 (grondlaag 0,8-1,0 m-mv), analytisch is een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond. Aangezien de peilbuis inpandig niet kon worden geplaatst is de bestaande peilbuis 6 bemonsterd waarin analytisch een sterke verontreiniging met minerale olie is aangetoond.

Middels het uitgevoerde nader bodemonderzoek is de sterke grondverontreiniging (P.B05) met minerale olie inpandig in beeld gebracht. Uit de analyseresultaten is gebleken dat in de diepere ondergrond van boring P.PB100 (4,3 - 4,8 m-mv) geen verontreiniging is aangetoond. In de omliggende boringen P.PB101, P.PB102 en P.PB103 (rond grondwaterniveau) zijn eveneens geen verontreinigingen met minerale olie aangetoond. Op basis van de resultaten blijkt dat de verontreiniging inpandig in voldoende mate is afgeperkt. In tabel 17.8.1 is de verontreinigingsituatie met minerale olie in de grond (inpandig) samengevat.

Tabel 17.8.1: Verontreinigingssituatie grond met minerale olie inpandig

Locatie	**Stof**		**>I**	**> AW > I**
Voormalige bovengrondse HBO tank 3.000 liter	Minerale olie	Oppervlakte (m^2)	± 40	± 60
		Traject (m-mv)	± 0,05-3,0	± 0,05-4,0
		Gemiddelde laagdikte (m)	± 1,5	± 2,0
		Omvang (m^3)	± 60	± 120

Verklaring van tekens: AW = achtergrondwaarde
I = interventiewaarde

Middels het uitgevoerde nader bodemonderzoek is de sterke grondwaterverontreiniging (6) met minerale olie inpandig in beeld gebracht. Uit de analyseresultaten is gebleken dat in het diepere grondwater (P.PB100, filter 4,0-5,0 m-mv) geen verontreiniging aangetoond. In het grondwater uit peilbuis P.PB101 (filter 1,5-2,5 m-mv) is een lichte verontreiniging aangetoond. In het grondwater uit de overige inpandige peilbuizen P.PB102, P.PB103, P.PB104, P.PB105, P.PB106, P.PB107 (allen 1,5-2,5 m-mv) is geen verontreiniging aangetoond. In tabel 17.8.2. is de omvang van de inpandige grondwaterverontreiniging met minerale olie weergegeven.

Tabel 17.8.2: Verontreinigingssituatie grondwater met minerale olie inpandig

	Stof		**>I**	**> S > I**
Voormalige bovengrondse HBO tank 3.000 liter	Minerale olie	Oppervlakte (m^2)	± 40	± 120
		Traject (m-mv)	± 0,5-3,0	± 0,5-4,0
		Gemiddelde dikte (m)	± 1,5	± 2,5
		Omvang (m^3)	± 60	± 300

Verklaring van tekens: S = streefwaarde
I = interventiewaarde

Uit de resultaten blijkt dat de inpandige grondverontreiniging met minerale olie ondergeschikt is aan de inpandige grondwaterverontreiniging met minerale olie.

Voormalige bovengrondse dieseltank in lekbak 30.000 liter (III)
Voor de voormalige bovengrondse dieseltank werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese verworpen, aangezien in de grond en in het grondwater geen verontreinigingen met vluchtige aromaten en minerale olie aangetoond.

Slootdemping (nader bodemonderzoek PAK, fase 1)
Tijdens het verkennend bodemonderzoek (Sagro Milieu Advies Zeeland B.V., kenmerk 2380063 d.d. 11 september 2008) zijn in boring 55 (0,5 - 1,0 m-mv) zwakke bijmengingen met afval en brokken asfalt aangetoond. Analytisch is een sterk verontreniging met PAK aangetoond.

Middels het uitgevoerde nader bodemonderzoek fase 1 is de grondverontreiniging met PAK in onvoldoende mate afgeperkt. Verticaal is in de ondergrond van boring P.PB47 geen verontreiniging aangetoond. Horizontaal is in de omliggende boring P.B48 een matige verontreiniging aangetoond. Tevens is in boring P.B40 een sterke verontreiniging aangetoond. Verder zijn in de boringen P.B42 en P.B44 lichte verontreinigingen aangetoond.

In de overige omliggende boringen P.B45, P.B46, P.B49, P.B43 en P.B38 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

In het grondwater is geen verontreiniging met PAK aangetoond.

Bij overschrijding van de tussenwaarde en/of interventiewaarde bestaat het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging en dient een nader bodemonderzoek te worden uitgevoerd. Afhankelijk van de resultaten van het nader onderzoek fase 2 wordt het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging bevestigd dan wel verworpen.

Nader onderzoek naar PAK (fase 2)
Op basis van de voorgaande resultaten (fase 1 en algemene bodemkwaliteit) blijkt dat de zintuiglijk schone grondlaag onder het asfalt van boring P.B35 (grondlaag 0,7-1,2 m-mv) en de zintuiglijke schone ondergrond van boring P.B40 (grondlaag 0,7-1,2 m-mv) analytisch sterk verontreinigd zijn met PAK. Daarnaast is in de zintuiglijk sporen puin en matig plastichoudende ondergrond van boring P.B48 (grondlaag 0,5-1,0 m-mv) analytisch een matige verontreiniging aangetoond. In het grondwater is geen verontreiniging met PAK aangetoond.

Middels het uitgevoerde nader bodemonderzoek is de omvang en ernst van de sterke grondverontreiniging met PAK vastgesteld. De verontreinigingen zijn tot onder de interventiewaarden in beeld gebracht.

<u>Afperking sterke grondverontreiniging met PAK ter plaatse van boring P.B35</u>
Uit de analyseresultaten is gebleken dat in de diepere ondergrond van boring P.B108 (grondlaag 1,6 - 2,0 m-mv) maximaal een lichte verontreiniging is aangetoond. In omliggende boringen (boring P.B109, grondlaag 0,7-1,2 m-mv) is een matige en een sterke verontreiniging (boring P.B111, grondlaag 0,6-1,0 m-mv) aangetoond. In de boringen op circa 7 meter afstand (P.B110, P.B112 en P.B115) zijn lichte verontreinigingen aangetoond. Op basis van de resultaten blijkt dat de verontreiniging in voldoende mate is afgeperkt. In tabel 17.8.3 is de verontreinigingsituatie met PAK in de grond samengevat.

Tabel 17.8.3: Verontreinigingsituatie grond met PAK (P.B35)

Locatie	**Stof**		**>I**
Boring P.B35	PAK	Oppervlakte (m^2)	± 50
		Traject (m-mv)	± 0,7-1,2
		Gemiddelde laagdikte (m)	± 0,5
		Omvang (m^3)	± 30

Verklaring van tekens: I = interventiewaarde

Afperking sterke grondverontreiniging met PAK ter plaatse van boring P.B40
Uit de analyseresultaten is gebleken dat in de ondergrond ter plaatse van boring P.B120 (0,5-1,0 m-mv) een sterke verontreiniging is vastgesteld. In de overige omliggende boringen P.B119 (grondlaag 0,5-1,0 m-mv) en P.B121 (grondlaag 0,5-1,0 m-mv) lichte verontreinigingen zijn aangetoond. In de boringen P.B122 en P.B123 op circa 7 meter afstand, zijn geen verontreinigingen aangetoond. Op basis van de resultaten blijkt dat de verontreiniging in voldoende mate is afgeperkt. In tabel 17.8.4 is de verontreinigingsituatie met PAK in de grond samengevat.

Tabel 17.8.4: Verontreinigingsituatie grond met PAK (P.B40)

Locatie	**Stof**		**>I**
Boring P.B40	PAK	Oppervlakte (m^2)	± 140
		Traject (m-mv)	± 0,7-1,2
		Gemiddelde laagdikte (m)	± 0,5
		Omvang (m^3)	± 70

Verklaring van tekens: I = interventiewaarde

Afperking matige grondverontreiniging met PAK ter plaatse van boring P.B48
sporen puin en matig plastichoudende ondergrond van boring P.B48 (grondlaag 0,5-1,0 m-mv)
Uit de analyseresultaten is gebleken dat in de ondergrond boring P.B118 (grondlaag 0,8-1,3 m-mv) een maximaal lichte verontreiniging is aangetoond. In de ondergrond van boring P.B117 (grondlaag 0,5-1,0 m-mv) geen verontreiniging is aangetoond. In tabel 17.8.5 is de verontreinigingsituatie met PAK in de grond samengevat.

Tabel 17.8.5: Verontreinigingsituatie grond met PAK (P.B48)

Locatie	**Stof**		**>I**
Boring P.B48	PAK	Oppervlakte (m^2)	± 80
		Traject (m-mv)	± 0,5-1,0
		Gemiddelde laagdikte (m)	± 0,5
		Omvang (m^3)	± 40

Verklaring van tekens: I = interventiewaarde

Op basis van de beschikbare gegevens is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie gelegen aan de Maasdijk 273b te Veen in voldoende mate vastgesteld. Derhalve bestaan geen bezwaren tegen de voorgenomen planologische ontwikkelingen.

17.9. Aanbeveling

Indien civieltechnische werkzaamheden en/of een onroerend goed transactie plaatsvindt, wordt geadviseerd om de aangetoonde verontreinigingen te saneren. De saneringswerkzaamheden dienen plaats te vinden conform de beoordelingsrichtlijnen SIKB 6000 “Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering en nazorg” en SIKB 7000 “Uitvoering van (water)bodemsaneringen en ingrepen in de waterbodem”.

Indien vrijkomende grond op een andere locatie wordt hergebruikt, dient vooraf een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit te worden uitgevoerd. De voorliggende resultaten zijn geen kwaliteitsverklaring ingevolge het Besluit bodemkwaliteit.

Mogelijk zullen door de Gemeente voorwaarden/eisen worden gesteld ten aanzien van de grondwaterverontreiniging met kwik, zoals restricties met betrekking tot het oppompen en toepassen ervan.

18. MAASDIJK 279 TE VEEN

18.1. Algemene gegevens

In onderstaande tabel 18.1 zijn de algemene gegevens van de genoemde locatie beschreven.

Tabel 18.1: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Kadastrale gemeente	**Wijk en Aalburg**			Sectie	**E**	Nummer(s)	**732, 733, 734, 771**		
Oppervlakte percelen							**± 3.800**	m^2	
Oppervlakte nieuwe bestemming							**± 2.890**	m^2	
Verdacht op munitie	Nee	**X**	Ja						
Voormalig gebruik	**Agrarisch**				Tot	**1970**			
Voormalig gebruik	**Kwekerij**				Tot	**1997**			
Huidig gebruik	**Wonen**								
Verhardingen	Braak/tuin		**X**	**± 2.650**				m^2	
	Tegel		**X**	**± 100**				m^2	
	Klinker		**X**	**± 400**				m^2	
	Puin(stabilisatie)							m^2	
	Beton			Dikte		cm		m^2	
	Asfalt		**X**	Dikte	**± 10**	cm	**± 400**	m^2	
Opmerking	De locatie is onderaan een dijk gelegen.								

De situatieschets, boorprofiel beschrijvingen, analysecertificaten en een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater van het verkennend bodemonderzoek zijn opgenomen als bijlage 15 A. Het nader bodemonderzoek met bijbehorende situatieschets, boorprofiel beschrijvingen, analysecertificaten toetsings- en analyseresultaten zijn opgenomen als bijlage 15 B. Het teeltlaagonderzoek is beschreven in hoofdstuk 25.

18.2. Resultaten historisch onderzoek en locatiebezoek

Uit het historisch onderzoek blijkt dat de onderstaande (voormalige) bodembedreigende activiteiten aanwezig zijn (geweest):

Tabel 18.2: Conclusies historisch onderzoek

Activiteit	**Verdachte parameters**
Kwekerij[1]	Bestrijdingsmiddelen (OCB)

Toelichting bij de tabel:
[1] De verdachte parameter OCB is meegenomen in het teeltlaagonderzoek.

In voorgaand onderzoek is in een mengmonster van bovengrond (M2; 0-0,5 m-mv, boringen 6 t/m 11) een waarde van 0,28 mg/kg d.s. voor EOX aangetroffen, die de waarde voor een vervolgonderzoek benaderd.

18.3. Hypothese

Op basis van de beschikbare informatie en in overleg met de gemeente is voor de algemene bodemkwaliteit de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging.

18.4. Onderzoeksopzet (NEN 5740:2009)

De onderzoeksopzet en het aantal boringen en peilbuizen is uitgevoerd zoals beschreven in tabel 18.4.

Tabel 18.4: Onderzoeksopzet

Onderzoek	**Oppervlakte (m^2)**	**Norm**	**Onderzoeksstrategie / opzet**
Algemene bodemkwaliteit	± 2.890	NEN5740:2009	ONV kleinschalig
Nader onderzoek [1]		NTA5755:2010	Horizontale en verticale afperking van de grondverontreiniging

Toelichting bij de tabel:
ONV Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie;
[1] Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek is een nader bodemonderzoek (PCB) uitgevoerd.

18.5. Veldwerkzaamheden

Op de locatie zijn ten behoeve van het bepalen van de algemene bodemkwaliteit in totaal 12 boringen (Q.B01 t/m Q.PB12) geplaatst. Ten behoeve van het nader onderzoek naar PCB zijn in totaal 18 boringen (Q.B100 t/m Q.B117) geplaatst.

18.5.1. Grond en grondwater

De uitgevoerde veldwerkzaamheden zijn in tabel 18.5.1 weergegeven.

Tabel 18.5.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Uitvoering	**Boringen en peilbuizen**			
	0,5 m-mv	*1,0 m-mv*	*2,0 m-mv*	*Peilbuis (filterstelling m-mv)*
Algemene bodemkwaliteit	Q.B01, Q.B03, Q.B04, Q.B06, Q.B07, Q.B08, Q.B09, Q.B11	Q.B10	Q.B02, Q.B05	Q.PB12 (1,5-2,5)
Nader onderzoek PCB	Q.B102, Q.B103, Q.B104, Q.B105, Q.B106, Q.B107, Q.B108, Q.B109, Q.B110, Q.B111, Q.B112, Q.B113, Q.B114, Q.B115, Q.B116, Q.B117	Q.B100, Q, B101	-	-

18.6. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat tot de maximaal geboorde diepte van circa 4,0 m-mv uit matig fijn zand en sterk zandige klei.

18.6.1. Grond

In tabel 18.6.1 is een volledig overzicht van de zintuiglijke waarnemingen per boring weergegeven.

Tabel 18.6.1: Overzicht zintuiglijke waarnemingen per boring

Meetpunt	**Diepte boring (m -mv)**	**Traject (m -mv)**	**Grondsoort**	**Waargenomen bijzonderheden**
Algemene bodemkwaliteit				
Q.B01	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-
Q.B02	2,00	0,00 - 0,50	Zand	-
		0,50 - 1,00	Klei	-
		1,00 - 2,00	Zand	-
Q.B03	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-
Q.B04	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-
Q.B05	2,00	0,00 - 1,00	Zand	-
		1,00 - 1,20	Klei	-
		1,20 - 2,00	Zand	-
Q.B06	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-
Q.B07	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-
Q.B08	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-
Q.B09	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-
Q.B10	1,10	0,10 - 0,20	Zand	-
		0,20 - 0,60	Zand	sporen puin
		0,60 - 1,10	Klei	-
Q.B11	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-
Q.PB12	2,50	0,00 - 0,50	Zand	-
		0,50 - 1,20	Klei	-
		1,20 - 2,50	Zand	-
Q.B13	0,55	0,05 - 0,55	Zand	sporen puin, sporen kolen
Nader onderzoek naar PCB				
Q.B100	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin
		0,50 - 1,00	Zand	sporen roest, sporen planten
Q.B101	1,00	0,00 - 1,00	Zand	-
Q.B102	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-
Q.B103	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-
Q.B104	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-
Q.B105	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-
Q.B106	0,50	0,00 - 0,30	Zand	sporen kolengruis
		0,30 - 0,50	Zand	-
Q.B107	0,50	0,08 - 0,50	Zand	-
Q.B108	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-
Q.B109	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-
Q.B110	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin

Meetpunt	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
Q.B111	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-
Q.B112	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-
Q.B113	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-
Q.B114	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-
Q.B115	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-
Q.B116	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-
Q.B117	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-

Toelichting bij de tabel:
- Zintuiglijk niets aangetroffen.

18.7. Resultaten

18.7.1. Grond

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende grond(meng)monsters samengesteld en/of geselecteerd en geanalyseerd. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen is een extra grondmengmonster op een standaard NEN- pakket voor grond geanalyseerd. Tevens zijn de grondmonsters ten behoeve van het nader onderzoek naar PCB opgenomen in de tabel.

In tabel 18.7.1 op de volgende bladzijde is een volledig overzicht van de grond(meng)monsters weergegeven.

Tabel 18.7.1: Overzicht grond(meng)monsters met analyses en resultaten

(Meng)-monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten		
					> AW < T	> T < I	> I
Q-M01	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen puin, sporen kolen	0,05 - 0,55	Q.B13	NEN, L en H	Cd, Cu, Hg, Pb, Zn, PAK, PCB	-	-
Q-MM02	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	Q.B01, Q.B03, Q.B04, Q.B05, Q.B06, Q.B07, Q.B08, Q.B09, Q.B11, Q.PB12	NEN, L en H	PAK	PCB	-
Q-MM03	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	0,50 - 2,00	Q.B02, Q.B05, Q.PB12	NEN, L en H	Co, Ni	-	-
Q-MM04	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	0,50 - 1,20	Q.B02, Q.B05, Q.B10, Q.PB12	NEN, L en H	Hg, Pb, Zn, PAK, PCB	-	-
Aanvullend analytisch onderzoek (matige verontreiniging met PCB) [1]							
Q-M100	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	Q.B01	PCB	-	-	-
Q-M101	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	Q.B03	PCB	-	-	-
Q-M102	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	Q.B04	PCB	PCB	-	-
Q-M103	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	Q.B05	PCB	PCB	-	-
Q-M104	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	Q.B06	PCB	PCB	-	-
Q-M105	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	Q.B07	PCB	-	PCB	-
Q-M106	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	Q.B08	PCB	-	PCB	-
Q-M107	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	Q.B09	PCB	-	-	PCB
Q-M108	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	Q.B11	PCB	PCB	-	-
Q-M109	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	Q.PB12	PCB	-	-	-
Nader onderzoek naar PCB [2]							
Q-M200	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen puin	0,30 - 0,50	Q.B100	PCB	PCB	-	-
Q-M201	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	0,50 - 1,00	Q.B100	PCB	-	-	-

Vervolg tabel 18.7.1

(Meng)-monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten		
					> AW < T	> T < I	> I
Q-M202	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,00 - 0,30	Q.B102	PCB	-	PCB	-
Q-M203	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,00 - 0,30	Q.B104	PCB	-	-	PCB
Q-M204	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen kolengruis	0,00 - 0,30	Q.B106	PCB	-	PCB	-
Q-M205	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,00 - 0,30	Q.B108	PCB	PCB	-	-
Q-M206	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen puin	0,00 - 0,30	Q.B110	PCB	PCB	-	-
Q-M207	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,00 - 0,30	Q.B112	PCB	PCB	-	-
Q-M208	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,00 - 0,30	Q.B105	PCB	-	PCB	-
Q-M209	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,00 - 0,30	Q.B109	PCB	PCB	-	-
Q-M210	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,00 - 0,30	Q.B116	PCB	PCB		
Q-M211	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,00 - 0,30	Q.B117	PCB	PCB		
Q-M212	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,08 - 0,30	Q.B107	PCB	-	PCB	

Toelichting bij de tabel:

NEN: De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloor bifenylen (PCB) en minerale olie (MO);

[1] Aangezien in het mengmonster Q-MM02 een matig verhoogd gehalte voor PCB is aangetoond, zijn de deelmonsters separaat geanalyseerd op deze parameter. Hierbij is gebruik gemaakt van reeds aanwezige monsters, waardoor de conserveringstermijn is overschreden;

[2] Voor het lutum en organisch stof gehalte (humus) is gebruik gemaakt van voorgaand onderzoek;

L en H: Lutum en organische stof (humus);

\- Niets waargenomen/aangetoond.

18.7.2. Grondwater

Het grondwatermonster met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten is in tabel 18.7.2. weergegeven.

Tabel 18.7.2: Peilbuis met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten grondwater[1]

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	GWS (m -mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analysepakket	Resultaten		
							> S < T	> T < I	> I
Q-PB12	1,50 - 2,50	0,92	6,9	858	36	NEN	Ba	-	-

Toelichting bij de tabel:

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

[1] Door de aanwezige 'bodemopbouw' is, ondanks het voorpompen conform de NEN5744:2011 [6] een hogere troebelheid (NTU- waarde) en geleidbaarheid (EC) gemeten. De analyseresultaten liggen in dezelfde orde van grootte, op basis hiervan worden de resultaten als betrouwbaar geacht. De pH- waarde wordt als acceptabel gezien;

\- Niets aangetroffen.

18.8. Conclusies

Algemene bodemkwaliteit
Voor de algemene bodemkwaliteit 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 een matige verontreiniging met PCB is aangetroffen. Verder zijn in de grond en in het grondwater maximaal lichte verontreinigingen aangetroffen. De aangetoonde verontreinigingen betreffen overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden.

Bij overschrijding van de tussenwaarde en/of interventiewaarde bestaat het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging en dient een nader bodemonderzoek te worden uitgevoerd. Afhankelijk van de resultaten van het nader onderzoek wordt het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging bevestigd dan wel verworpen.

Op basis van de resultaten van het aanvullend analytisch onderzoek blijkt dat er nog matige tot (plaatselijk) sterke verontreinigingen met PCB zijn aangetoond.

Nader onderzoek naar PCB
Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek blijkt dat in de zintuiglijk schone grondlagen (allen 0-0,5 m-mv) analytisch matige (Q.B07, Q.B08) tot sterke (Q.B09) verontreinigingen met PCB zijn aangetoond.

In de grondlaag van 0,3-0,5 m-mv is maximaal een lichte verontreinigng met PCB aangetoond.

Middels het nader bodemonderzoek is de omvang en ernst van de matige tot sterke grondverontreiniging met PCB vastgesteld. Uit de analyseresultaten is gebleken dat in de ondergrond van boring Q.B100 (grondlaag 0,5 - 1,0 m-mv) geen verontreiniging met PCB is aangetoond. In de teeltlaag (0-0,3 m-mv) van de omliggende boringen Q.B102, Q.B105, Q.B106 en Q.B107 zijn matige verontreinigingen aangetoond. In de teeltlaag van boring Q.B104 (grondlaag 0-0,3 m-mv) is een sterke verontreiniging aangetoond. In de teeltlaag van de overige omliggende boringen (Q.B108, Q.B109, Q.B110, Q.B112, Q.B116, Q.B117) zijn maximaal lichte verontreinigingen aangetoond.

Op basis van de resultaten blijkt dat het twee verontreinigingsspots betreffen. In tabel 18.8.1 is de verontreinigingsituatie met PCB in de grond samengevat.

Tabel 18.8.1: Verontreinigingsituatie grond met PCB

Locatie	**Stof**		**>I**
Westelijke verontreinigingspot	PCB	Oppervlakte (m^2)	± 200
		Traject (m-mv)	± 0-0,3
		Gemiddelde laagdikte (m)	± 0,3
		Omvang (m^3)	± 60
Oostelijke verontreinigingspot	PCB		**>I**
		Oppervlakte (m^2)	± 100
		Traject (m-mv)	± 0-0,3
		Gemiddelde laagdikte (m)	± 0,3
		Omvang (m^3)	± 30

Verklaring van tekens: I = interventiewaarde

Op basis van de resultaten wordt de totale omvang van de grondverontreiniging met PCB ingeschat op ± 90 m^3.

Op basis van de beschikbare gegevens is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie gelegen aan de Maasdijk 279 te Wijk en Aalburg in voldoende mate vastgesteld. Derhalve bestaan geen bezwaren tegen de voorgenomen planologische ontwikkelingen.

18.9. Aanbeveling

Indien civieltechnische werkzaamheden en/of een onroerend goed transactie plaatsvindt, wordt geadviseerd om de aangetoonde verontreiniging te saneren. De saneringswerkzaamheden dienen plaats te vinden conform de beoordelingsrichtlijnen SIKB 6000 “Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering en nazorg” en SIKB 7000 “Uitvoering van (water)bodemsaneringen en ingrepen in de waterbodem”.

Indien vrijkomende grond op een andere locatie wordt hergebruikt, dient vooraf een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit te worden uitgevoerd. De voorliggende resultaten zijn geen kwaliteitsverklaring ingevolge het Besluit bodemkwaliteit.

19. PERZIKSTRAAT 35a TE WIJK EN AALBURG

19.1. Algemene gegevens

In onderstaande tabel 19.1 zijn de algemene gegevens van de genoemde locatie beschreven.

Tabel 19.1: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Kadastrale gemeente	**Wijk en Aalburg**			Sectie	**E**	Nummer(s)	**3591**		
Oppervlakte perceel							**± 950**	m^2	
Oppervlakte nieuwe bestemming							**± 950**	m^2	
Verdacht op munitie	Nee		Ja	**X**	Geschutsmunitie				
Voormalig gebruik	**Agrarisch**				Tot	**Heden**			
Huidig gebruik	**Agrarisch**								
Verhardingen	Braak/tuin	**X**	**± 950**					m^2	
	Tegel							m^2	
	Klinker							m^2	
	Puin(stabilisatie)							m^2	
	Beton		Dikte		cm			m^2	
	Asfalt		Dikte		cm			m^2	

De situatieschets en boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 16. Tevens zijn de analysecertificaten en een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater opgenomen als bijlage 16.

19.2. Resultaten historisch onderzoek en locatiebezoek

Uit het historisch onderzoek blijkt dat de locatie onverdacht is met betrekking tot het voorkomen van (olie)verontreinigingen.

19.3. Hypothese

Op basis van de beschikbare informatie en in overleg met de gemeente is voor de algemene bodemkwaliteit de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging.

19.4. Onderzoeksopzet (NEN 5740:2009)

De onderzoeksopzet en het aantal boringen en peilbuizen is uitgevoerd zoals beschreven in tabel 19.4.

Tabel 19.4: Onderzoeksopzet

Onderzoek	**Oppervlakte (m^2)**	**NEN-norm**	**Onderzoeksstrategie**
Algemene bodemkwaliteit	± 950	NEN5740:2009	ONV kleinschalig

Toelichting bij te tabel:
ONV Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie.

19.5. Veldwerkzaamheden

Op de locatie zijn ten behoeve van het bepalen van de algemene bodemkwaliteit in totaal 6 boringen (R.B01 t/m R.PB06) geplaatst.

19.5.1. Grond en grondwater

De uitgevoerde veldwerkzaamheden zijn in tabel 19.5.1 weergegeven.

Tabel 19.5.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Uitvoering	**Boringen en peilbuizen**		
	0,5 m-mv	*2,0 m-mv*	*Peilbuis (filterstelling m-mv)*
Algemene bodemkwaliteit	R.B01, R.B02, R.B04, R.B05	R.B03	R.PB06 (2,3-3,3)

19.6. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat tot de maximaal geboorde diepte van circa 3,3 m-mv uit matig fijn zand en matig zandige klei.

19.6.1. Grond

In tabel 19.6.1 is een volledig overzicht van de zintuiglijke waarnemingen per boring weergegeven.

Tabel 19.6.1: Overzicht zintuiglijke waarnemingen per boring

Meetpunt	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
R.B01	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-
R.B02	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-
R.B03	2,00	0,00 - 1,00	Zand	-
		1,00 - 2,00	Klei	-
R.B04	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-
R.B05	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-
R.PB06	3,30	0,00 - 0,50	Zand	-
		0,50 - 1,00	Klei	-
		1,00 - 1,50	Zand	-
		1,50 - 3,30	Klei	-

Toelichting bij de tabel:
- Zintuiglijk niets aangetroffen.

19.7. Resultaten

19.7.1. Grond

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende grondmengmonsters samengesteld en/of geselecteerd en geanalyseerd.

In tabel 19.7.1 is een volledig overzicht van de grondmengmonsters weergegeven.

Tabel 19.7.1: Overzicht grondmengmonsters met analyses en resultaten

Meng-monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten		
					> AW < T	> T < I	> I
R-MM01	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	R.B01, R.B02, R.B03, R.B04, R.B05, R.PB06	NEN, L en H	-	-	-
R-MM02	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	0,50 - 2,00	R.B03, R.B03, R.PB06, R.PB06	NEN, L en H	-	-	-

Toelichting bij de tabel:
NEN: De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloor bifenylen (PCB's) en minerale olie (MO);
L en H: Lutum en organische stof (humus);
- Niets waargenomen/aangetoond.

19.7.2. Grondwater

Het grondwatermonster met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten is in tabel 19.7.2. weergegeven.

Tabel 19.7.2: Peilbuis met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten grondwater[1]

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	GWS (m -mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analysepakket	Resultaten		
							> S < T	> T < I	> I
R-PB06	2,30 - 3,30	1,76	6,8	721	508	NEN	-	-	-

Toelichting bij de tabel:
NEN: Zware metalen (barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni], zink [Zn]), Vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOCl) en minerale olie (MO);
[1] Door de aanwezige 'bodemopbouw' is, ondanks het voorpompen conform de NEN5744:2011 [6] een hogere troebelheid (NTU- waarde) en geleidbaarheid (EC) gemeten. De analyseresultaten liggen in dezelfde orde van grootte, op basis hiervan worden de resultaten als betrouwbaar geacht. De pH- waarde wordt als acceptabel gezien;
- Niets aangetroffen.

19.8. Conclusies

Voor de algemene bodemkwaliteit werd de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese aangenomen, aangezien in de grond en in het grondwater geen verontreinigingen zijn aangetroffen.

De achtergrond- en streefwaarden worden niet overschreden, in het kader van de Wbb zijn geen vervolgstappen noodzakelijk.

Op basis van de beschikbare gegevens is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie gelegen aan de Perzikstraat 35a te Wijk en Aalburg in voldoende mate vastgesteld. Derhalve bestaan geen bezwaren tegen de voorgenomen planologische ontwikkelingen.

19.9. Aanbeveling

Indien vrijkomende grond op een andere locatie wordt hergebruikt, dient vooraf een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit te worden uitgevoerd. De voorliggende resultaten zijn geen kwaliteitsverklaring ingevolge het Besluit bodemkwaliteit.

20. RIVELSTRAAT 28 TE WIJK EN AALBURG

20.1. Algemene gegevens

In onderstaande tabel 20.1 zijn de algemene gegevens van de genoemde locatie beschreven.

Tabel 20.1: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Kadastrale gemeente	**Wijk en Aalburg**			Sectie	**E**	Nummer(s)	**627, 628, 3147, 3148**		
Oppervlakte percelen							**± 60.000**	m^2	
Oppervlakte nieuwe bestemming							**± 4.000**	m^2	
Verdacht op munitie	Nee		Ja	**X**	Geschutsmunitie				
Voormalig gebruik	**Agrarisch**				Tot	**Heden**			
Huidig gebruik	**Agrarisch**								
Verhardingen onderzoeksgebied	Braak/tuin		**X**	**± 2.000**					m^2
	Tegel								m^2
	Klinker								m^2
	Stelcon		**X**	**± 2.500**					m^2
	Beton		**X**	Dikte	**± 10**	cm	**± 1.500**		m^2
	Asfalt			Dikte		cm			m^2

De situatieschets, boorprofiel- en proefgat beschrijvingen, veldwerkformulieren en foto's, analysecertificaten en een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater van het verkennend bodemonderzoek zijn opgenomen als bijlage 17 A. Het nader bodemonderzoek met bijbehorende situatieschets, boorprofiel beschrijvingen, analysecertificaten toetsings- en analyseresultaten zijn opgenomen als bijlage 17 B. Het teeltlaagonderzoek is beschreven in hoofdstuk 25.

20.2. Resultaten historisch onderzoek en locatiebezoek

Uit het historisch onderzoek blijkt dat de onderstaande (voormalige) bodembedreigende activiteiten aanwezig zijn (geweest):

Tabel 20.2: Conclusies historisch onderzoek

Activiteit	**Verdachte parameters**
Dakbedekking	Asbest
Slootdemping	Puin, verontreinigde grond
Opslag olie (inpandig)	Minerale olie en vluchtige aromaten

20.3. Hypothese

Op basis van de beschikbare informatie en in overleg met de gemeente is voor de algemene bodemkwaliteit de hypothese gesteld van een onverdachte locatie en voor de (voormalige) activiteiten is een hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging.

20.4. Onderzoeksopzet (NEN 5740:2009)

De onderzoeksopzet en het aantal boringen en peilbuizen is uitgevoerd zoals beschreven in tabel 20.4.

Tabel 20.4: Onderzoeksopzet

Onderzoek	**Oppervlakte (m^2)**	**Norm**	**Onderzoeksstrategie / opzet**
Algemene bodemkwaliteit	± 4.000	NEN5740:2009	ONV kleinschalig
Opslag olie	< 10	NEN5740:2009	VEP
Nader onderzoek[1]		NTA5755:2010	Horizontale en verticale afperking van de grondverontreinigingen

Toelichting bij de tabel:
VEP Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern;
ONV Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie;
[1] Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek is een nader bodemonderzoek (koper en zink) uitgevoerd.

20.5. Veldwerkzaamheden

Op de locatie zijn ten behoeve van het bepalen van de algemene bodemkwaliteit in totaal 17 boringen (S.B01 t/m S.B20) geplaatst. Ten behoeve van het nader onderzoek naar zink en koper zijn in totaal 10 boringen (S.B100 t/m S.B109) geplaatst. Hiervan zijn 6 boringen gestaakt op een puinlaag.

20.5.1. Grond en grondwater

De uitgevoerde veldwerkzaamheden zijn in tabel 20.5.1 weergegeven.

Tabel 20.5.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Uitvoering	**Boringen en peilbuizen**			
	0,5 m-mv	*1,0 m-mv*	*2,0 m-mv*	*Peilbuis (filterstelling m-mv)*
Algemene bodemkwaliteit	S.B05, S.B06, S.B07, S.B08, S.B15, S.B17, S.B18, S.B19	S.B04, S.B13	S.B14, S.B20	S.PB16 (2,5-3,5)
Opslag olie	-	S.B09a	-	S.PB09 (1,5-2,5)
Slootdemping [1]	-	-	S.B01, S.B10	-
Nader onderzoek (matige verontreiniging met zink en sterke verontreiniging met koper)	S.B101[2], S.B102[2], S.B103[2], S.B105[2], S.B106[2], S.B107[2]	S.B104, S.B108, S.B109	S.B100	-

Toelichting bij de tabel:

[1] De boringen S.B02, S.B03, S.B11 en S.B12 maken deel uit van een raai van 3 boringen ten behoeve van de slootdemping. De sloot bleek echter uitgegraven en zodoende zijn de betreffende boringen niet geplaatst en/of komen te vervallen;

[2] De boringen S.B101, S.B102, S.B103, S.B105, S.B106 en S.B107 zijn gestaakt in verband met het aantreffen van puin.

20.5.2. Asbest

Ten behoeve van het verkennend onderzoek naar asbest is op de locatie allereerst een locatie- en maaiveldinspectie uitgevoerd. Tijdens de maaiveldinspectie is geen asbestverdacht plaatmateriaal op het maaiveld aangetroffen. In totaal zijn drie proefgaten S.AB01, S.AB02 en S.AB03 van 0,3 m x 0,3 m tot circa 0,5 m-mv gegraven. De proefgaten zijn gegraven met behulp van een schop.

Om een bodemverontreiniging met asbest vast te stellen is per proefgat de grove fractie (>16 mm) van de vrijgekomen grond geïnspecteerd op asbestverdachte materialen (fractie > 16 mm) en puinrestanten. Ter verificatie is, na zeving, één mengmonster (S-ASB01) samengesteld.

20.6. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat tot de maximaal geboorde diepte van circa 3,5 m-mv uit matig fijn zand en matig siltige klei. Sporadisch is veen aangetroffen.

20.6.1. Grond

In tabel 20.6.1 op de volgende bladzijde is een volledig overzicht van de zintuiglijke waarnemingen per boring weergegeven.

Tabel 20.6.1: Overzicht zintuiglijke waarnemingen per boring

Meetpunt	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
Algemene bodemkwaliteit				
S.B01	2,00	0,00 - 0,50	Zand	matig puinhoudend, resten glas
		0,50 - 0,70	Klei	-
		0,70 - 1,50	Zand	-
		1,50 - 1,70	Zand	matig slibhoudend
		1,70 - 2,00	Zand	-
S.B04	0,90	0,20 - 0,40	Zand	matig puinhoudend, boring gestaakt op puin
		0,40 - 0,90	Klei	-
S.B05	0,40	0,20 - 0,40	Zand	zwak puinhoudend, boring gestaakt op puin
S.B06	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-
S.B07	0,55	0,05 - 0,55	Zand	-
S.B08	0,60	0,10 - 0,60	Zand	-
S.B09a	1,05	0,05 - 0,55	Zand	-
		0,55 - 1,05	Zand	gestaakt op beton
S.PB09	2,50	0,10 - 0,60	Zand	-
		0,60 - 1,10	Zand	matig baksteenhoudend
		1,10 - 1,60	Zand	-
		1,60 - 2,20	Klei	-
		2,20 - 2,50	Veen	-
S.B10	2,00	0,00 - 0,50	Zand	-
		0,50 - 1,00	Klei	-
		1,00 - 1,50	Klei	resten slib
		1,50 - 2,00	Klei	-
S.B13	0,80	0,10 - 0,30	Zand	-
		0,30 - 0,80	Klei	-
S.B14	2,00	0,10 - 2,00	Zand	-
S.B15	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-
S.PB16	3,50	0,10 - 3,50	Klei	-
S.B17	0,55	0,05 - 0,55	Zand	-
S.B18	0,70	0,20 - 0,70	Klei	-
S.B19	0,70	0,20 - 0,70	Klei	-
S.B20	2,00	0,50 - 1,00	Zand	-
		1,00 - 2,00	Veen	-
Nader onderzoek (matige verontreiniging met zink en sterke verontreiniging met koper)				
S.B100	2,00	0,08 - 0,50	Zand	-
		0,50 - 1,00	Zand	zwak teerhoudend, matig baksteenhoudend
		1,00 - 1,50	Zand	zwak baksteenhoudend
		1,50 - 2,00	Zand	-
S.B101	0,60	0,12 - 0,25	Zand	-
		0,25 - 0,35	Klei	-
		0,35 - 0,60	Zand	zwak baksteenhoudend, boring gestaakt op puin
S.B102	0,70	0,12 - 0,30	Zand	-
		0,30 - 0,70	Klei	boring gestaakt op puin
S.B103	0,70	0,12 - 0,30	Zand	-
		0,30 - 0,70	Klei	boring gestaakt op puin
S.B104	1,00	0,15 - 1,00	Zand	-
S.B105	0,60	0,06 - 0,20	Zand	-
		0,20 - 0,60	Zand	boring gestaakt op puin
S.B106	0,60	0,12 - 0,30	Klei	-
		0,30 - 0,60	Zand	boring gestaakt op puin
S.B107	0,60	0,10 - 0,60	Zand	boring gestaakt op puin
S.B108	1,00	0,12 - 0,50	Zand	-
		0,50 - 1,00	Klei	-
S.B109	1,00	0,12 - 1,00	Zand	-

Toelichting bij de tabel:
+ Betreft geen bodem;
- Zintuiglijk niets aangetroffen.

20.6.2. Asbest

In tabel 20.6.2 is een volledig overzicht van de zintuiglijke waarnemingen per proefgat weergegeven.

Tabel 20.6.2: Zintuiglijke waarnemingen per proefgat

Proefgat	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	(Grond)soort	Waargenomen bijzonderheden
S.AB01	0,50	0,00 - 0,50	Zand, matig puinhoudend, resten glas	Geen asbest (> 16 mm)
S.AB02	0,50	0,00 - 0,50	Zand, matig puinhoudend, resten glas	Geen asbest (> 16 mm)
S.AB03	0,50	0,00 - 0,50	Volledig puin	Geen asbest (> 16 mm)

20.7. Resultaten

20.7.1. Grond

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende grond(meng)monsters samengesteld en/of geselecteerd en geanalyseerd. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn drie extra grondmengmonsters op een standaard NEN- pakket voor grond geanalyseerd.

In tabel 20.7.1 is een volledig overzicht van de grond(meng)monsters weergegeven.

Tabel 20.7.1: Overzicht grond(meng)monsters met analyses en resultaten

(Meng)-monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten		
					> AW < T	> T < I	> I
Opslag olie							
S-M01	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,05 - 0,55	S.B09a	MO	-	-	-
Slootdemping							
S-M02	Ondergrond, zand Zintuiglijk: matig slibhoudend	1,50 - 1,70	S.B01	NEN, L en H	Pb, MO	-	-
S-MM03	Bovengrond, zand Zintuiglijk: matig puinhoudend, resten glas	0,00 - 0,50	S.B01, S.B04	NEN, L en H	Co, PAK, MO	-	-
Algemene bodemkwaliteit							
S-M04	Ondergrond, zand Zintuiglijk: matig baksteenhoudend	0,60 - 1,10	S.PB09	NEN, L en H	Co, Pb, PAK	Zn	Cu
S-M05	Ondergrond, zand Zintuiglijk: - *T.b.v. uitloging menggranulaat*	0,50 - 1,00	S.B20	NEN, L en H	Hg, Pb, PAK, MO	-	-
S-MM06	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,00 - 0,60	S.B06, S.B07, S.B08, S.B10, S.B13, S.B14, S.B15, S.B17	NEN, L en H	MO	-	-
S-MM07	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,10 - 0,90	S.B04, S.B13, S.B18, S.B19, S.PB16	NEN, L en H	Zn, MO	-	-
S-MM08	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	0,70 - 2,0	S.B01, S.B14, S.B14, S.PB09	NEN, L en H	MO	-	-
S-MM09	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	0,50 - 2,00	S.B10, S.PB09, S.PB16	NEN, L en H	Hg, PAK	-	-
S-MM09	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	0,50 - 2,00	S.B10, S.PB09, S.PB16	NEN, L en H	Hg, PAK	-	-
Nader onderzoek (matige verontreiniging met zink en sterke verontreiniging met koper)							
S-M100	Bovengrond, zand Zintuiglijk: zwak baksteenhoudend	0,35 - 0,60	S.B101	Cu, Zn	Zn	-	-
S-M101	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	0,65 - 1,00	S.B104	Cu, Zn, L en H	-	-	-
S-M102	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,20 - 0,60	S.B105	Cu, Zn	-	-	-
S-M103	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	0,50 - 1,00	S.B108	Cu, Zn, L en H	-	-	-
S-M104	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	0,50 - 1,00	S.B109	Cu, Zn	Zn	-	-
S-M105	Ondergrond, zand Zintuiglijk: zwak baksteenhoudend	1,00 - 1,50	S.B100	Cu, Zn	-	-	-

Toelichting bij de tabel:
NEN: De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloor bifenylen (PCB's) en minerale olie (MO);
L en H: Lutum en organische stof (humus);
- Niets waargenomen/aangetoond.

20.7.2. Grondwater

De watermonsters met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten zijn in tabel 20.7.2 weergegeven.

Tabel 20.7.2: Peilbuizen met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten grondwater[1]

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	GWS (m -mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analysepakket	Resultaten		
							> S < T	> T < I	> I
Opslag olie									
S-BP09	1,50 - 2,50	1,06	6,8	982	137	MO/BTEXNS	-	-	-
Algemene bodemkwaliteit									
S-PB16	2,50 - 3,50	1,16	6,7	1005	843	NEN	-	Ba	-

Toelichting bij de tabel:
NEN: Zware metalen (barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni], zink [Zn]), Vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOCl) en minerale olie (MO);
BTEXNS: Vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen);
MO: Minerale olie;
[1] Door de aanwezige 'bodemopbouw' is, ondanks het voorpompen conform de NEN5744:2011 [6] een hogere troebelheid (NTU- waarde) en geleidbaarheid (EC) gemeten. De analyseresultaten liggen in dezelfde orde van grootte, op basis hiervan worden de resultaten als betrouwbaar geacht. De pH- waarde wordt als acceptabel gezien;
- Niets aangetroffen.

20.7.3. Asbest

Het mengmonster S-ASB01 is geanalyseerd op een kwalitatieve / kwantitatieve asbestanalyse (fractie < 16 mm) conform NEN5707. De resultaten van het asbestverdachte monster zijn in tabel 20.7.3. weergegeven.

Tabel 20.7.3: Asbestverdacht monster (< 16 mm) en gewogen hoeveelheid asbest

Monstercode	Proefgat(en)	Soort	Hecht-gebonden	Type	Gewogen (mg/kg d.s.)	Totaal gewogen (mg/kg d.s.)
S-ASB01	S.AB01, S.AB02	Serpentijn	Nee	Chrysotiel	< 2	< 2

Toelichting bij de tabel:
Chrysotiel Wit asbest.

20.8. Conclusies

Opslag olie
Voor de bovengrondse opslagtank werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese verworpen, aangezien in de grond en in het grondwater geen verontreinigingen met minerale olie en/of vluchtige aromaten zijn aangetoond.

Algemene bodemkwaliteit/slootdemping
Voor de algemene bodemkwaliteit 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 een sterke verontreiniging met koper en een matige verontreiniging met zink is aangetroffen. Tevens is in het grondwater een matige verontreiniging met barium aangetoond. Verder zijn in de grond maximaal lichte verontreinigingen aangetroffen.

Bij overschrijding van de tussenwaarde en/of interventiewaarde bestaat het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging en dient een nader bodemonderzoek te worden uitgevoerd. Afhankelijk van de resultaten van het nader onderzoek wordt het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging bevestigd dan wel verworpen.

Formeel is een nader onderzoek noodzakelijk bij het aantreffen van matige en/of sterke verontreinigingen met barium. Echter de matige verontreiniging met barium in het grondwater kan worden gezien als een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde op basis van de volgende punten:

- Volgens de historische gegevens zijn op de locatie geen bodembedreigende activiteiten aanwezig (geweest), die kunnen duiden op een verontreiniging met barium in het grondwater;
- In de boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen met barium aangetoond;
- In de regio komen vaker verhoogde gehalten voor barium in het grondwater voor, die duiden op een natuurlijk voorkomen.

Nader onderzoek (matige verontreiniging met zink en sterke verontreiniging met koper)
Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek blijkt dat in de zintuiglijk matig baksteenhoudende ondergrond van boring S.PB09 (grondlaag 0,6-1,1 m-mv) analytisch een matige grondverontreiniging met zink en een sterke grondverontreiniging met koper zijn aangetoond.

Tijdens de veldwerkzaamheden bleek dat de verontreinigde laag een puinlaag/-stabilisatie betrof. Het betreft hier puin en geen grond. Verder bleek uit de analyseresultaten dat in de diepere ondergrond van boring S.B100 (grondlaag 1,0 - 1,5 m-mv) geen verontreiniging met koper en/of zink is aangetoond. In de omliggende boringen S.B101 (grondlaag 0,35-0,6 m-mv) en S.B109 (grondlaag 0,5-1,0 m-mv) zijn lichte verontreinigingen aangetoond. In de overige boringen S.B104 (grondlaag 0,65-1,0 m-mv), S.B105 (grondlaag 0,2-0,6 m-mv) en S.B109 (grondlaag 0,5-1,0 m-mv) zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Aangezien het geen grondverontreiniging met koper en/of zink, maar puin betreft, zijn er geen vervolgstappen noodzakelijk. Hiermee is de bodemkwaliteit ter plaatse van de Rivelstraat 28 (S) in voldoende mate vastgesteld.

Asbest
Voor de locatie werd de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een verontreiniging met asbest. Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek naar asbest blijkt dat de hypothese dient te worden verworpen, aangezien analytisch in de fractie < 16 mm geen asbest is aangetoond. Visueel is geen asbestverdacht plaatmateriaal (fractie > 16 mm) aangetroffen.

Op basis van de beschikbare gegevens is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie gelegen aan de Rivelstraat 28 te Wijk en Aalburg in voldoende mate vastgesteld. Derhalve bestaan geen bezwaren tegen de voorgenomen planologische ontwikkelingen.

20.9. Aanbeveling

Indien civieltechnische werkzaamheden en/of een onroerend goed transactie plaatsvindt, wordt geadviseerd om de aangetoonde verontreinigingen te saneren. De saneringswerkzaamheden dienen plaats te vinden conform de beoordelingsrichtlijnen SIKB 6000 “Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering en nazorg” en SIKB 7000 “Uitvoering van (water)bodemsaneringen en ingrepen in de waterbodem”.

Indien vrijkomende grond op een andere locatie wordt hergebruikt, dient vooraf een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit te worden uitgevoerd. De voorliggende resultaten zijn geen kwaliteitsverklaring ingevolge het Besluit bodemkwaliteit.

Bij herontwikkeling dient rekening te worden gehouden met de aangetroffen puinstabilisatie, die mogelijk niet toepasbaar is.

21. RIVELSTRAAT 28 (NAAST NUMMER 50) TE WIJK EN AALBURG

21.1. Algemene gegevens

In onderstaande tabel 21.1 zijn de algemene gegevens van de genoemde locatie beschreven.

Tabel 21.1: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Kadastrale gemeente	**Wijk en Aalburg**			Sectie	**E**	Nummer(s)	**643, 1106, 1107 ged.**	
Oppervlakte percelen							**± 60.000**	m^2
Oppervlakte nieuwe bestemming							**± 2.000**	m^2
Verdacht op munitie	Nee		Ja	**X**	Geschutsmunitie			
Voormalig gebruik	**Agrarisch**				Tot	**Heden**		
Huidig gebruik	**Agrarisch**							
Verhardingen onderzoeksgebied	Braak/tuin		**X**	**± 2.000**				m^2
	Tegel							m^2
	Klinker							m^2
	Stelcon		**X**	**± 2.500**				m^2
	Beton		**X**	Dikte	**± 10**	cm	**± 1.500**	m^2
	Asfalt			Dikte		cm		m^2

De situatieschets en boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 18. Tevens zijn de analysecertificaten en een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater opgenomen als bijlage 18. Het teeltlaagonderzoek is beschreven in hoofdstuk 25.

21.2. Resultaten historisch onderzoek en locatiebezoek

Uit het historisch onderzoek blijkt dat de onderstaande (voormalige) bodembedreigende activiteiten aanwezig zijn (geweest):

Tabel 21.2: Conclusies historisch onderzoek

Activiteit	**Verdachte parameters**
Dakbedekking	Asbest
Kwekersbedrijf	Bestrijdingsmiddelen (OCB)
Slootdemping	Puin, verontreinigde grond
Opslag olie (inpandig)	Minerale olie en vluchtige aromaten

De activiteiten hebben betrekking op Rivelstraat 28 te Wijk een Aalburg en derhalve niet op voorliggende onderzoekslocatie.

21.3. Hypothese

Op basis van de beschikbare informatie en in overleg met de gemeente is voor de algemene bodemkwaliteit de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging.

21.4. Onderzoeksopzet (NEN 5740:2009)

De onderzoeksopzet en het aantal boringen/peilbuis is uitgevoerd zoals beschreven in tabel 21.4.

Tabel 21.4: Onderzoeksopzet

Onderzoek	**Oppervlakte (m^2)**	**Norm**	**Onderzoeksstrategie / opzet**
Algemene bodemkwaliteit	± 2.000	NEN5740:2009	ONV kleinschalig

Toelichting bij te tabel:
ONV Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie.

21.5. Veldwerkzaamheden

Op de locatie zijn ten behoeve van het bepalen van de algemene bodemkwaliteit in totaal 11 boringen (T.B01 t/m T.B11) geplaatst.

21.5.1. Grond en grondwater

De uitgevoerde veldwerkzaamheden zijn in tabel 21.5.1 weergegeven.

Tabel 21.5.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Uitvoering	**Boringen en peilbuizen**			
	0,5 m-mv	*1,0 m-mv*	*2,0 m-mv*	*Peilbuis (filterstelling m-mv)*
Algemene bodemkwaliteit	T.B02, T.B03, T.B04, T.B05, T.B08, T.B10, T.B11	T.B07	T.B01, T.B09	T.PB06 (2,2-3,2)

21.6. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat tot de maximaal geboorde diepte van circa 3,2 m-mv uit matig fijn zand en zwak siltige klei.

21.6.1. Grond

In tabel 21.6.1 is een volledig overzicht van de zintuiglijke waarnemingen per boring weergegeven.

Tabel 21.6.1: Overzicht zintuiglijke waarnemingen per boring

Meetpunt	**Diepte boring (m -mv)**	**Traject (m -mv)**	**Grondsoort**	**Waargenomen bijzonderheden**
T.B01	2,20	0,20 - 0,70	Klei	-
		0,70 - 1,20	Klei	sporen puin
		1,20 - 2,20	Klei	-
T.B02	0,70	0,20 - 0,70	Zand	-
T.B03	0,50	0,00 - 0,50	Klei	-
T.B04	0,50	0,00 - 0,50	Klei	-
T.B05	0,70	0,20 - 0,70	Klei	-
T.PB06	3,20	0,00 - 3,20	Klei	-
T.B07	0,80	0,20 - 0,50	Zand	-
		0,50 - 0,80	Klei	-
T.B08	0,50	0,00 - 0,50	Klei	-
T.B09	2,00	0,00 - 0,50	Zand	-
		0,50 - 2,00	Klei	-
T.B10	0,70	0,20 - 0,70	Klei	-
T.B11	0,50	0,20 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, gestaakt op beton

Toelichting bij de tabel:
- Zintuiglijk niets aangetroffen.

21.7. Resultaten

21.7.1. Grond

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende grond(meng)monsters samengesteld en/of geselecteerd en geanalyseerd. In tabel 21.7.1 is een volledig overzicht van de grond(meng)monsters weergegeven.

Tabel 21.7.1: Overzicht grond(meng)monsters met analyses en resultaten

(Meng)-monster	**Omschrijving**	**Traject (m -mv)**	**Boring / peilbuis**	**Analysepakket**	**Resultaten**		
					> AW < T	**> T < I**	**> I**
T-M01	Bovengrond, zand Zintuiglijk: zwak puinhoudend	0,20 - 0,50	T.B11	NEN, L en H	PAK	-	-
T-MM02	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,70	T.B01, T.B04, T.B10, T.B08, T.B05, T.B03, T.PB06	NEN, L en H	-	-	-
T-MM03	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	0,50 - 2,20	T.B01, T.B07, T.B09	NEN, L en H	-	-	-

Toelichting bij de tabel:
NEN: De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloor bifenylen (PCB's) en minerale olie (MO);
L en H: Lutum en organische stof (humus);
- Niets waargenomen/aangetoond.

21.7.2. Grondwater

Het grondwatermonster met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten is in tabel 21.7.2. weergegeven.

Tabel 21.7.2: Peilbuis met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten grondwater[1]

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	GWS (m -mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analysepakket	Resultaten		
							> S < T	> T < I	> I
T-PB06	2,20 - 3,20	1,37	6,5	1040	184	NEN	Ba	-	-

Toelichting bij de tabel:

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

[1] Door de aanwezige 'bodemopbouw' is, ondanks het voorpompen conform de NEN5744:2011 [6] een hogere troebelheid (NTU- waarde) en geleidbaarheid (EC) gemeten. De analyseresultaten liggen in dezelfde orde van grootte, op basis hiervan worden de resultaten als betrouwbaar geacht. De pH- waarde wordt als acceptabel gezien;

\- Niets aangetroffen.

21.8. Conclusies

Voor de algemene bodemkwaliteit 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 in het grondwater lichte verontreinigingen zijn aangetroffen.

De aangetoonde verontreinigingen betreffen overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, zijn geen vervolgstappen in het kader van de Wbb noodzakelijk.

Op basis van de beschikbare gegevens is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie gelegen aan de Rivelstraat 28 (naast nummer 50) te Wijk en Aalburg in voldoende mate vastgesteld. Derhalve bestaan geen bezwaren tegen de voorgenomen planologische ontwikkelingen.

21.9. Aanbeveling

Indien vrijkomende grond op een andere locatie wordt hergebruikt, dient vooraf een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit te worden uitgevoerd. De voorliggende resultaten zijn geen kwaliteitsverklaring ingevolge het Besluit bodemkwaliteit.

22. RIVELSTRAAT 42a TE WIJK EN AALBURG

22.1. Algemene gegevens

In onderstaande tabel 22.1 zijn de algemene gegevens van de genoemde locatie beschreven.

Tabel 22.1: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Kadastrale gemeente	**Wijk en Aalburg**			Sectie	**E**	Nummer(s)	**3381**		
Oppervlakte perceel							**± 970**	m^2	
Oppervlakte nieuwe bestemming							**± 970**	m^2	
Verdacht op munitie	Nee	**X**	Ja						
Voormalig gebruik	**Agrarisch**				Tot	**Heden**			
Huidig gebruik	**Schuur**								
Verhardingen	Braak/tuin		**X**	**± 670**					m^2
	Tegel								m^2
	Klinker		**X**	**± 100**					m^2
	Puin(stabilisatie)								m^2
	Stelcon		**X**	Dikte	**± 10**	cm	**± 100**		m^2
	Beton		**X**	Dikte	**± 10**	cm	**± 100**		m^2

De situatieschets, boorprofiel beschrijvingen, analysecertificaten en een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater van het verkennend bodemonderzoek zijn opgenomen als bijlage 19 A. Het nader bodemonderzoek met bijbehorende situatieschets, boorprofiel beschrijvingen, analysecertificaten toetsings- en analyseresultaten zijn opgenomen als bijlage 19 B. Het teeltlaagonderzoek is beschreven in hoofdstuk 25.

22.2. Resultaten historisch onderzoek en locatiebezoek

Uit het historisch onderzoek blijkt dat de onderstaande (voormalige) bodembedreigende activiteiten aanwezig zijn (geweest):

Tabel 22.2: Conclusies historisch onderzoek

Activiteit	**Verdachte parameters**
Golfplaten (dakbedekking)	Asbest

22.3. Hypothese

Op basis van de beschikbare informatie en in overleg met de gemeente is voor de algemene bodemkwaliteit de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging.

22.4. Onderzoeksopzet (NEN 5740:2009)

De onderzoeksopzet en het aantal boringen/peilbuis is uitgevoerd zoals beschreven in tabel 22.4.

Tabel 22.4: Onderzoeksopzet

Onderzoek	**Oppervlakte (m^2)**	**NEN-norm**	**Onderzoeksstrategie**
Algemene bodemkwaliteit	± 970	NEN5740:2009	ONV kleinschalig
Nader onderzoek [1]		NTA5755:2010	Horizontale en verticale afperking van de grondverontreiniging

Toelichting bij de tabel:
ONV Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie.
[1] Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek is een nader bodemonderzoek (minerale olie) uitgevoerd.

22.5. Veldwerkzaamheden

Op de locatie zijn ten behoeve van het bepalen van de algemene bodemkwaliteit in totaal 6 boringen (U.PB01 t/m U.B06) geplaatst. Ten behoeve van het nader onderzoek naar minerale olie zijn in totaal 5 boringen (U.B100 t/m U.B104) geplaatst.

22.5.1. Grond en grondwater

De uitgevoerde veldwerkzaamheden zijn in tabel 22.5.1 weergegeven.

Tabel 22.5.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Uitvoering	**Boringen en peilbuizen**		
	0,5 m-mv	*2,0 m-mv*	*Peilbuis (filterstelling m-mv)*
Algemene bodemkwaliteit	U.B02, U.B03, U.B04, U.B05	U.B06	U.PB01 (1,5-2,5)
Nader onderzoek (matige verontreiniging met minerale olie)	U.B101, U.B102, U.B103	U.B100, U.B104	-

22.6. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat tot de maximaal geboorde diepte van circa 2,5 m-mv hoofdzakelijk uit sterk zandige klei. Sporadisch is zand aangetroffen.

22.6.1. Grond

In tabel 22.6.1 is een volledig overzicht van de zintuiglijke waarnemingen per boring weergegeven.

Tabel 22.6.1: Overzicht zintuiglijke waarnemingen per boring

Meetpunt	**Diepte boring (m -mv)**	**Traject (m -mv)**	**Grondsoort**	**Waargenomen bijzonderheden**
Algemene bodemkwaliteit				
U.PB01	2,50	0,10 - 0,50	Klei	matige olie-water reactie
		0,50 - 0,80	Klei	sterke olie-water reactie
		0,80 - 1,30	Klei	zwakke olie-water reactie
		1,30 - 2,50	Klei	-
U.B02	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen puin
U.B03	0,50	0,00 - 0,50	Klei	-
U.B04	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen puin
U.B05	0,50	0,00 - 0,50	Klei	-
U.B06	2,00	0,00 - 0,50	Klei	-
		0,50 - 0,70	Zand	-
		0,70 - 2,00	Klei	-
Nader onderzoek (matige verontreiniging met minerale olie)				
U.B100	2,00	0,00 - 0,50	Klei	-
		0,50 - 1,50	Klei	-
		1,50 - 2,00	Klei	matige olie-water reactie
U.B101	1,00	0,00 - 1,00	Klei	-
U.B102	1,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
		0,50 - 1,00	Klei	-
U.B103	1,00	0,00 - 1,00	Klei	-
U.B104	2,00	0,00 - 1,50	Klei	-
		1,50 - 2,00	Zand	-

Toelichting bij te tabel:
- Zintuiglijk niets aangetroffen.

22.7. Resultaten

22.7.1. Grond

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende grond(meng)monsters samengesteld en/of geselecteerd en geanalyseerd. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn twee extra grondmonsters op vluchtige aromaten en minerale olie geanalyseerd.

In tabel 22.7.1 is een volledig overzicht van de grond(meng)monsters weergegeven.

Tabel 22.7.1: Overzicht grond(meng)monsters met analyses en resultaten

(Meng)-monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten		
					> AW < T	> T < I	> I
Algemene bodemkwaliteit							
U-M01 (steekbus)	Ondergrond, klei Zintuiglijk: sterke olie-water reactie	0,50 - 0,70	U.PB01	BTEXN, MO, H	-	MO	-
U-M02 (steekbus)	Ondergrond, klei Zintuiglijk: zwakke olie-water reactie	1,00 - 1,20	U.PB01	BTEXN, MO, H	MO	-	-
U-MM03	Bovengrond, klei Zintuiglijk: sporen puin	0,00 - 0,50	U.B02, U.B04	NEN, L en H	Pb, PAK	-	-
U-MM04	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	0,70 - 2,00	U.B06	NEN, L en H	-	-	-
Nader onderzoek (matige verontreiniging met minerale olie)							
U-M100	Ondergrond, klei Zintuiglijk: matige olie-water reactie	1,50 - 2,00	U.B100	MO, H	MO	-	-
U-M101	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	0,50 - 1,00	U.B101	MO	-	-	-
U-M102	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	0,50 - 1,00	U.B102	MO	-	-	-
U-M103	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	0,50 - 1,00	U.B103	MO	-	-	-

Toelichting bij de tabel:
NEN: De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloor bifenylen (PCB's) en minerale olie (MO);
BTEXN: Vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen);
MO: Minerale olie;
L en H: Lutum en organische stof (humus);
- Niets waargenomen/aangetoond.

22.7.2. Grondwater

Het grondwatermonster met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten is in tabel 22.7.2. weergegeven.

Tabel 22.7.2: Peilbuis met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten grondwater[1]

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	GWS (m -mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analysepakket	Resultaten		
							> S < T	> T < I	> I
U-PB01	1,50 - 2,50	1,32	6,6	862	68	NEN	Ba	-	-

Toelichting bij de tabel:
NEN: Zware metalen (barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni], zink [Zn]), Vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOCl) en minerale olie (MO);
[1] Door de aanwezige 'bodemopbouw' is, ondanks het voorpompen conform de NEN5744:2011 [6] een hogere troebelheid (NTU- waarde) en geleidbaarheid (EC) gemeten. De analyseresultaten liggen in dezelfde orde van grootte, op basis hiervan worden de resultaten als betrouwbaar geacht. De pH- waarde wordt als acceptabel gezien;
- Niets aangetroffen.

22.8. Conclusies

Algemene bodemkwaliteit
Voor de algemene bodemkwaliteit 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 een matige verontreiniging met minerale olie is aangetroffen. Verder zijn in de grond en in het grondwater lichte verontreinigingen aangetoond.

Bij overschrijding van de tussen- en/of interventiewaarde bestaat het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging en dient een nader bodemonderzoek te worden uitgevoerd. Afhankelijk van de resultaten van het nader onderzoek wordt het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging bevestigd dan wel verworpen.

Nader onderzoek (matige verontreiniging met minerale olie)
Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek blijkt dat in de ondergrond van boring U.PB01 (grondlaag 0,5-0,7 m-mv) zintuiglijk een sterke olie- water reactie is waargenomen, analytisch is een matige grondverontreiniging met minerale olie aangetoond.

Middels het nader bodemonderzoek is de omvang en ernst van de matige grondverontreiniging met minerale olie vastgesteld.

Uit de analyseresultaten is gebleken dat in de diepere ondergrond van boring U.B100 (grondlaag 1,0 - 2,0 m-mv) een lichte verontreiniging is aangetoond. In de omliggende boringen U.B101, U.B102, U.B103 (allen grondlaag 0,5-1,0 m-mv) zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Aan de noordzijde is een (gier)kelder aanwezig, waardoor een analytische afperking in die richting niet mogelijk is.

Op basis van de resultaten blijkt dat het een beperkte verontreinigingsspot betreft die niet in het grondwater is aangetroffen. Aangezien het een matige verontreiniging met minerale olie in de ondergrond betreft, zijn er geen actuele humane, ecologische- of verspreidingsrisico's aanwezig. In het kader van de Wet bodembescherming is de matige verontreiniging op basis van bovenstaande gegevens in voldoende mate onderzocht.

Op basis van de beschikbare gegevens is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie gelegen aan de Rivelstraat 42a te Wijk en Aalburg in voldoende mate vastgesteld. Derhalve bestaan geen bezwaren tegen de voorgenomen planologische ontwikkelingen.

22.9. Aanbeveling

Indien civieltechnische werkzaamheden en/of een onroerend goed transactie plaatsvindt, wordt geadviseerd om de aangetoonde verontreiniging te saneren. De saneringswerkzaamheden dienen plaats te vinden conform de beoordelingsrichtlijnen SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering en nazorg" en SIKB 7000 "Uitvoering van (water)bodemsaneringen en ingrepen in de waterbodem".

Indien vrijkomende grond op een andere locatie wordt hergebruikt, dient vooraf een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit te worden uitgevoerd. De voorliggende resultaten zijn geen kwaliteitsverklaring ingevolge het Besluit bodemkwaliteit.

23. SPIJK 2a TE WIJK EN AALBURG

23.1. Algemene gegevens

In onderstaande tabel 23.1 zijn de algemene gegevens van de genoemde locatie beschreven.

Tabel 23.1: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Kadastrale gemeente	**Wijk en Aalburg**			Sectie	**E**	Nummer(s)	**2423**	
Oppervlakte perceel							**± 2.050**	m^2
Oppervlakte nieuwe bestemming							**± 2.050**	m^2
Verdacht op munitie	Nee		Ja	**X**	Geschutsmunitie			
Voormalig gebruik	**Agrarisch**				Tot			
Huidig gebruik	**Wonen/schuur**							
Verhardingen	Braak/tuin	**X**	**± 1.100**					m^2
	Tegel							m^2
	Klinker	**X**	**± 550**					m^2
	Puin(stabilisatie)							m^2
	Beton	**X**	Dikte	**± 10**	cm	**± 400**		m^2
	Asfalt		Dikte		cm			m^2

De situatieschets en boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 20. Tevens zijn de analysecertificaten en een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater opgenomen als bijlage 20. Het teeltlaagonderzoek is beschreven in hoofdstuk 25.

23.2. Resultaten historisch onderzoek en locatiebezoek

Uit het historisch onderzoek blijkt dat de onderstaande (voormalige) bodembedreigende activiteiten aanwezig zijn (geweest):

Tabel 23.2: Conclusies historisch onderzoek

Activiteit	**Verdachte parameters**
Golfplaten (dakbedekking)	Asbest

23.3. Hypothese

Op basis van de beschikbare informatie en in overleg met de gemeente is voor de algemene bodemkwaliteit de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging.

23.4. Onderzoeksopzet (NEN 5740:2009)

De onderzoeksopzet en het aantal boringen/peilbuis is uitgevoerd zoals beschreven in tabel 23.4.

Tabel 23.4: Onderzoeksopzet

Onderzoek	**Oppervlakte (m^2)**	**NEN-norm**	**Onderzoeksstrategie**
Algemene bodemkwaliteit	± 2.050	NEN5740:2009	ONV kleinschalig

Toelichting bij de tabel:
ONV Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie.

23.5. Veldwerkzaamheden

Op de locatie zijn ten behoeve van het bepalen van de algemene bodemkwaliteit in totaal 12 boringen (V.B01 t/m V.B12) geplaatst.

23.5.1. Grond en grondwater

De uitgevoerde veldwerkzaamheden zijn in tabel 23.5.1 weergegeven.

Tabel 23.5.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Uitvoering	Boringen en peilbuizen			
	0,5 m-mv	*1,0 m-mv*	*2,0 m-mv*	*Peilbuis (filterstelling m-mv)*
Algemene bodemkwaliteit	V.B02, V.B03, V.B05, V.B07, V.B08, V.B09, V.B10, V.B11	V.B06	V.B01, V.B12	V.PB04 (1,8-2,8)

23.6. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat tot de maximaal geboorde diepte van circa 2,8 m-mv uit matig fijn zand en matig siltige klei.

23.6.1. Grond

In tabel 23.6.1 is een volledig overzicht van de zintuiglijke waarnemingen per boring weergegeven.

Tabel 23.6.1: Overzicht zintuiglijke waarnemingen per boring

Meetpunt	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
V.B01	2,10	0,10 - 0,60	Zand	-
		0,60 - 2,10	Klei	-
V.B02	0,60	0,10 - 0,30	Zand	-
		0,30 - 0,60	Klei	-
V.B03	0,60	0,10 - 0,60	Zand	-
V.PB04	2,80	0,00 - 0,50	Zand	-
		0,50 - 2,80	Klei	-
V.B05	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-
V.B06	1,00	0,00 - 0,50	Zand	-
		0,50 - 1,00	Klei	-
V.B07	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
V.B08	0,50	0,00 - 0,30	Zand	-
		0,30 - 0,50	Klei	-
V.B09	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-
V.B10	0,50	0,00 - 0,20	Zand	-
		0,20 - 0,50	Klei	-
V.B11	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
V.B12	2,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin
		0,50 - 1,00	Zand	zwak puinhoudend
		1,00 - 2,00	Klei	-

Toelichting bij de tabel:
- Zintuiglijk niets aangetroffen.

23.7. Resultaten

23.7.1. Grond

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende grondmengmonsters samengesteld en/of geselecteerd en geanalyseerd.

In tabel 23.7.1 op de volgende bladzijde is een volledig overzicht van de grondmengmonsters weergegeven.

Tabel 23.7.1: Overzicht grondmengmonsters met analyses en resultaten

Meng-monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten		
					> AW < T	> T < I	> I
V-MM01	Bovengrond, zand Zintuiglijk: zwak puinhoudend	0,00 - 0,50	V.B07, V.B11, V.B12	NEN, L en H	PCB	-	-
V-MM02	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,00 - 0,60	V.B01, V.B02, V.B03, V.B05, V.B06, V.B08, V.B09, V.B10, V.PB04	NEN, L en H	Co, Pb, Ni	-	-
V-MM03	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	0,50 - 2,00	V.B01, V.B06, V.B12, V.PB04	NEN, L en H	-	-	-

Toelichting bij de tabel:
NEN: De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloor bifenylen (PCB's) en minerale olie (MO);
L en H: Lutum en organische stof (humus);
- Niets waargenomen/aangetoond.

23.7.2. Grondwater

Het grondwatermonster met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten is in tabel 23.7.2. weergegeven.

Tabel 23.7.2: Peilbuis met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten grondwater[1]

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	GWS (m -mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analysepakket	Resultaten		
							> S < T	> T < I	> I
V-PB04	1,80 - 2,80	1,36	7	1180	347	NEN	Mo	-	-

Toelichting bij de tabel:
NEN: Zware metalen (barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni], zink [Zn]), Vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOCl) en minerale olie (MO);
[1] Door de aanwezige 'bodemopbouw' is, ondanks het voorpompen conform de NEN5744:2011 [6] een hogere troebelheid (NTU- waarde) en geleidbaarheid (EC) gemeten. De analyseresultaten liggen in dezelfde orde van grootte, op basis hiervan worden de resultaten als betrouwbaar geacht. De pH- waarde wordt als acceptabel gezien;
- Niets aangetroffen.

23.8. Conclusies

Voor de algemene bodemkwaliteit 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 grondwater lichte verontreinigingen zijn aangetroffen.

De aangetoonde verontreinigingen betreffen overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, zijn geen vervolgstappen in het kader van de Wbb noodzakelijk.

Op basis van de beschikbare gegevens is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie gelegen aan Spijk 2a te Wijk en Aalburg in voldoende mate vastgesteld. Derhalve bestaan geen bezwaren tegen de voorgenomen planologische ontwikkelingen.

23.9. Aanbeveling

Indien vrijkomende grond op een andere locatie wordt hergebruikt, dient vooraf een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit te worden uitgevoerd. De voorliggende resultaten zijn geen kwaliteitsverklaring ingevolge het Besluit bodemkwaliteit.

24. WIJKSESTRAAT NAAST NUMMER 12 TE WIJK EN AALBURG

24.1. Algemene gegevens

In onderstaande tabel 24.1 zijn de algemene gegevens van de genoemde locatie beschreven.

Tabel 24.1: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Kadastrale gemeente	**Wijk en Aalburg**			Sectie	**F**	Nummer(s)	**1884**		
Oppervlakte perceel							**± 4.500**	m^2	
Oppervlakte nieuwe bestemming							**± 1.500**	m^2	
Verdacht op munitie	Nee		Ja	**X**	Geschutsmunitie				
Voormalig gebruik	**Agrarisch**				Tot	**Heden**			
Huidig gebruik	**Agrarisch**								
Verhardingen	Braak/tuin	**X**	**± 1.500**					m^2	
	Tegel							m^2	
	Klinker							m^2	
	Puin(stabilisatie)							m^2	
	Beton		Dikte		cm			m^2	
	Asfalt		Dikte		cm			m^2	
Opmerking	Een gedeelte van de Engelsestoof 13 maakt eveneens deel uit van het kadastrale perceel F 1884.								

De situatieschets en boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 21. Tevens zijn de analysecertificaten en een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater opgenomen als bijlage 21.

24.2. Resultaten historisch onderzoek en locatiebezoek

Uit het historisch onderzoek blijkt dat van de locatie geen informatie en/of bijzonderheden naar voren zijn gekomen, die kunnen duiden op de aanwezigheid van een eventuele bodemverontreiniging en/of aanpassing van de onderzoeksopzet.

24.3. Hypothese

Op basis van de beschikbare informatie en in overleg met de gemeente is voor de algemene bodemkwaliteit de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging.

24.4. Onderzoeksopzet (NEN 5740:2009)

De onderzoeksopzet en het aantal boringen/peilbuis is uitgevoerd zoals beschreven in tabel 24.4.

Tabel 24.4: Onderzoeksopzet

Onderzoek	**Oppervlakte (m^2)**	**NEN-norm**	**Onderzoeksstrategie**
Algemene bodemkwaliteit	± 1.500	NEN5740:2009	ONV kleinschalig

Toelichting bij de tabel:
ONV Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie.

24.5. Veldwerkzaamheden

Op de locatie zijn ten behoeve van het bepalen van de algemene bodemkwaliteit in totaal 8 boringen (W.PB01 t/m W.B08) geplaatst.

24.5.1. Grond en grondwater

De uitgevoerde veldwerkzaamheden zijn in tabel 24.5.1 op de volgende bladzijde weergegeven.

Tabel 23.5.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Uitvoering	Boringen en peilbuizen		
	0,5 m-mv	*2,0 m-mv*	*Peilbuis (filterstelling m-mv)*
Algemene bodemkwaliteit	W.B02, W.B03, W.B04, W.B06, W.B07, W.B08	W.B05	W.PB01 (1,5-2,5)

24.6. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat tot de maximaal geboorde diepte van circa 2,5 m-mv uit zwak zandige klei.

24.6.1. Grond

In tabel 24.6.1 is een volledig overzicht van de zintuiglijke waarnemingen per boring weergegeven.

Tabel 24.6.1: Overzicht zintuiglijke waarnemingen per boring

Meetpunt	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
W.PB01	2,50	0,00 - 2,50	Klei	-
W.B02	0,50	0,00 - 0,50	Klei	-
W.B03	0,50	0,00 - 0,50	Klei	-
W.B04	0,50	0,00 - 0,50	Klei	-
W.B05	2,00	0,00 - 2,00	Klei	-
W.B06	0,50	0,00 - 0,50	Klei	-
W.B07	0,50	0,00 - 0,50	Klei	-
W.B08	0,50	0,00 - 0,50	Klei	-

Toelichting bij de tabel:
- Zintuiglijk niets aangetroffen.

24.7. Resultaten

24.7.1. Grond

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende grondmengmonsters samengesteld en/of geselecteerd en geanalyseerd.

In tabel 24.7.1 is een volledig overzicht van de grondmengmonsters weergegeven.

Tabel 24.7.1: Overzicht grondmengmonsters met analyses en resultaten

Meng-monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten		
					> AW < T	> T < I	> I
W-MM01	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	W.B02, W.B03, W.B04, W.B05, W.B06, W.B07, W.B08, W.PB01	NEN, L en H	-	-	-
W-MM02	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	0,50 - 2,00	W.B05, W.PB01	NEN, L en H	-	-	-

Toelichting bij de tabel:
NEN: De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloor bifenylen (PCB's) en minerale olie (MO);
L en H: Lutum en organische stof (humus);
- Niets waargenomen/aangetoond.

24.7.2. Grondwater

Het grondwatermonster met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten is in tabel 24.7.2. weergegeven.

Tabel 24.7.2: Peilbuis met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten grondwater[1]

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	GWS (m -mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analysepakket	Resultaten		
							> S < T	> T < I	> I
W-PB01	1,50 - 2,50	1,00	6,3	841	92	NEN	Ba	-	-

Toelichting bij de tabel:

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

[1] Door de aanwezige 'bodemopbouw' is, ondanks het voorpompen conform de NEN5744:2011 [6] een hogere troebelheid (NTU- waarde) en geleidbaarheid (EC) gemeten. De analyseresultaten liggen in dezelfde orde van grootte, op basis hiervan worden de resultaten als betrouwbaar geacht. De pH- waarde wordt als acceptabel gezien;

\- Niets aangetroffen.

24.8. Conclusies

Voor de algemene bodemkwaliteit werd de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese aangenomen, aangezien in het grondwater een lichte verontreiniging is aangetoond. In de grond zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

De aangetoonde verontreiniging betreft een overschrijding van de streefwaarde. Aangezien de tussenwaarde niet wordt overschreden, zijn geen vervolgstappen in het kader van de Wbb noodzakelijk.

Op basis van de beschikbare gegevens is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie gelegen aan de Wijksestraat naast nummer 12 te Wijk en Aalburg in voldoende mate vastgesteld. Derhalve bestaan geen bezwaren tegen de voorgenomen planologische ontwikkelingen.

24.9. Aanbeveling

Indien vrijkomende grond op een andere locatie wordt hergebruikt, dient vooraf een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit te worden uitgevoerd. De voorliggende resultaten zijn geen kwaliteitsverklaring ingevolge het Besluit bodemkwaliteit.

25. TEELTLAAGONDERZOEK (OCB)

25.1. Algemeen

Uit het basisdocument blijkt dat binnen het bestemmingsplan in het verleden (1958 tot 1988) boomgaarden aanwezig zijn geweest.

25.2. Onderzoeksopzet en veldwerkzaamheden

In verband met de (voormalige) boomgaarden is de teeltlaag van alle locaties (B t/m W) binnen het bestemmingsplangebied afzonderlijk indicatief onderzocht. Van alle locaties is de teeltlaag afzonderlijk bemonsterd (0-0,3 m-mv).

De locaties De Kroon (A), Den Oudert 50 (H) en Maasdijk 159 (N) zijn vervallen. Aangezien op of in de omgeving van de locaties Engelsestoof 13 (J), Engelsestoof 21a (K), Perzikstraat 35a (R) en Wijksestraat naast 12 (W) geen boomgaarden aanwezig zijn geweest is het onderzoek naar bestrijdingsmiddelen achterwege gelaten.

In afwijking op de NEN5740 is in eerste instantie de teeltlaag indicatief onderzocht conform de strategie voor een heterogeen verdachte locatie (VED-HE). Het aantal grondanalyses (OCB) is gelijkgesteld aan het aantal bovengrondanalyses.

Tabel 25.2: Werkzaamheden teeltlaagonderzoek Wielstraat

Locatie	Aantal boringen 0,3 (m-mv)	Aantal analyses
B) De Kroon naast 12	8	1 x OCB
C) De Kroon 15	8	1 x OCB
D) Den Oudert 2a	11	1 x OCB
E) Den Oudert 7 t/m 7c	12	2 x OCB
F) Den Oudert 29	13	2 x OCB
G) Den Oudert 35a	9	1 x OCB
I) Den Oudert 52	6	1 x OCB
J) Engelsestoof 13	-	-
K) Engelsestoof 21a	-	-
L) Grote Kerkstraat naast 60	12	2 x OCB
M) Maasdijk 143	13	2 x OCB
O) Maasdijk 181	15	2 x OCB
P) Maasdijk 273b	20	3 x OCB
Q) Maasdijk 279	12	2 x OCB
R) Perzikstraat 35a	-	-
S) Rivelstraat 28	13	2 x OCB
T) Rivelstraat 28 (naast nummer 50)	11	2 x OCB
U) Rivelstraat 42	6	1 x OCB
V) Spijk 2a	12	2 x OCB
W) Wijksestraat naast 12	-	-

Toelichting bij de tabel:
OCB Organochloorbestrijdingsmiddelen.

25.3. Resultaten

De analysecertificaten en een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor het onderzoek naar bestrijdingsmiddelen is opgenomen als bijlage 22.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende grondmengmonsters samengesteld en/of geselecteerd. De ‘oorspronkelijke’ bovengrond is geanalyseerd op organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB).

In de tabellen 25.3.1 t/m 25.3.16 is een volledig overzicht van de grondmengmonsters met bijbehorende analyseresultaten weergegeven.

Tabel 25.3.1: Grondmengmonster OCB met analyses en resultaten De Kroon naast 12

Meng-monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten		
					> AW < T	> T < I	> I
B-OCB01	Teeltlaag, zand Zintuiglijk: -	0,00 - 0,30	B.B01, B.B02, B.B03, B.B04, B.B05, B.B06 B.B07, B.PB08	OCB	-	-	-

Toelichting bij de tabel:
OCB Organochloorbestrijdingsmiddelen.

Tabel 25.3.2: Grondmengmonster OCB met analyses en resultaten De Kroon 15

Meng-monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten		
					> AW < T	> T < I	> I
C-OCB01	Teeltlaag, zand Zintuiglijk: -	0,00 - 0,30	C.B01, C.B06, C.B07, C.B08, C.PB03	OCB	-	-	-

Toelichting bij de tabel:
OCB Organochloorbestrijdingsmiddelen.

Tabel 25.3.3: Grondmengmonster OCB met analyses en resultaten Den Oudert 2a

Meng-monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten		
					> AW < T	> T < I	> I
D-OCB01	Teeltlaag, zand Zintuiglijk: -	0,00 - 0,30	D.B02, D.B04, D.B10, D.B11	OCB	-	-	-

Toelichting bij de tabel:
OCB Organochloorbestrijdingsmiddelen.

Tabel 25.3.4: Grondmengmonsters OCB met analyses en resultaten Den Oudert 7 t/m 7c

Meng-monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten		
					> AW < T	> T < I	> I
E-OCB01	Teeltlaag, zand Zintuiglijk: -	0,50 - 0,80	E.B01, E.B02, E.B04, E.B05	OCB	-	-	-
E-OCB02	Teeltlaag, zand Zintuiglijk: -	0,00 - 0,30	E.B09, E.B11, E.B12	OCB	-	-	-

Toelichting bij de tabel:
OCB Organochloorbestrijdingsmiddelen.

Tabel 25.3.5: Grondmengmonsters OCB met analyses en resultaten Den Oudert 29

Meng-monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten		
					> AW < T	> T < I	> I
F-OCB01	Teeltlaag, klei Zintuiglijk: zwak baksteenhoudend, sporen puin	0,00 - 0,38	F.B02, F.B07, F.B08, F.B10, F.B14, F.B15, F.B19, F.B23	OCB	-	-	-
F-OCB02	Teeltlaag, klei Zintuiglijk: sporen puin	0,50 - 0,90	F.B03, F.B13, F.B18, F.PB05	OCB	-	-	-

Toelichting bij de tabel:
OCB Organochloorbestrijdingsmiddelen.

Tabel 25.3.6: Grondmengmonster OCB met analyses en resultaten Den Oudert 35a

Meng-monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten		
					> AW < T	> T < I	> I
G-OCB01	Teeltlaag, zand Zintuiglijk: zwak puinhoudend	0,00 - 0,30	G.B02, G.B04, G.B12, G.B14, G.B15, G.PB10	OCB	-	-	-

Toelichting bij de tabel:
OCB Organochloorbestrijdingsmiddelen.

Tabel 25.3.7: Grondmengmonster OCB met analyses en resultaten Den Oudert 52

Meng-monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten		
					> AW < T	> T < I	> I
I-OCB01	Teeltlaag, klei Zintuiglijk: sporen puin	0,50 - 0,80	I.B01, I.B02, I.B03	OCB	-	-	-

Toelichting bij de tabel:
OCB Organochloorbestrijdingsmiddelen.

Tabel 25.3.8: Grondmengmonsters OCB met analyses en resultaten Grote Kerkstraat naast 60

Meng-monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten		
					> AW < T	> T < I	> I
L-OCB01	Teeltlaag, klei Zintuiglijk: -	0,50 - 0,80	L.B01, L.B02, L.B04, L.B06, L.PB05	OCB	-	-	-
L-OCB02	Teeltlaag, klei Zintuiglijk: sporen puin	0,50 - 0,80	L.B07, L.B08, L.B09, L.B10, L.B11, L.B12	OCB	-	-	-

Toelichting bij de tabel:
OCB Organochloorbestrijdingsmiddelen.

Tabel 25.3.9: Grondmengmonsters OCB met analyses en resultaten Maasdijk 143

Meng-monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten		
					> AW < T	> T < I	> I
M-OCB01	Teeltlaag, zand Zintuiglijk: sporen puin	0,00 - 0,50	M.B01, M.B02, M.B07, M.B08, M.B09, M.B10, M.B11	OCB	-	-	-
M-OCB02	Teeltlaag, zand Zintuiglijk: sporen puin	0,00 - 0,38	M.B12, M.B13, M.B14, M.B15, M.B16, M.B18, M.PB17	OCB	-	-	-

Toelichting bij de tabel:
OCB Organochloorbestrijdingsmiddelen.

Tabel 25.3.10: Grondmengmonsters OCB met analyses en resultaten Maasdijk 181

Meng-monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten		
					> AW < T	> T < I	> I
O-OCB01	Teeltlaag, zand Zintuiglijk: zwak wortelhoudend, zwak puinhoudend	0,30 - 0,50	O.B01, O.B02, O.B06, O.B21, O.PB17	OCB	-	-	-
O-OCB02	Teeltlaag, klei Zintuiglijk: sporen puin	0,30 - 0,80	O.B03, O.B09, O.B23, O.PB04	OCB	DDD, DDE	-	-

Toelichting bij de tabel:
OCB Organochloorbestrijdingsmiddelen.

Tabel 25.3.11: Grondmengmonsters OCB met analyses en resultaten Maasdijk 273b

Meng-monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten		
					> AW < T	> T < I	> I
P-OCB01	Teeltlaag, klei Zintuiglijk: -	0,20 - 0,50	P.B02, P.B04, P.B08, P.B09, P.B10, P.B15, P.B16, P.B36	OCB	DDD, Aldrin/dieldrin/endrin (som)	-	-
P-OCB02	Teeltlaag, zand Zintuiglijk: matig wortelhoudend	0,00 - 0,50	P.B07, P.B17, P.B19, P.B29, P.B30, P.B31	OCB	DDD, Aldrin/dieldrin/endrin (som)	-	-
P-OCB03	Teeltlaag, zand Zintuiglijk: -	0,20 - 0,60	P.B32, P.B33, P.B38, P.B40, P.B41, P.PB03	OCB	-	-	-

Toelichting bij de tabel:
OCB Organochloorbestrijdingsmiddelen.

Tabel 25.3.12: Grondmengmonsters OCB met analyses en resultaten Maasdijk 279

Meng-monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten		
					> AW < T	> T < I	> I
Q-OCB01	Teeltlaag, zand Zintuiglijk: -	0,00 - 0,30	Q.B01, Q.B02, Q.B03, Q.B04, Q.B05, Q.B06	OCB	-	-	-
Q-OCB02	Teeltlaag, zand Zintuiglijk: matig puinhoudend, sporen kolen	0,00 - 0,50	Q.B07, Q.B08, Q.B09, Q.B10, Q.B11, Q.B13, Q.PB12	OCB	-	-	-

Toelichting bij de tabel:
OCB Organochloorbestrijdingsmiddelen.

Tabel 25.3.13: Grondmengmonster OCB met analyses en resultaten Rivelstraat 28

Meng-monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten		
					> AW < T	> T < I	> I
S-OCB01	Teeltlaag, zand Zintuiglijk: matig puinhoudend	0,00 - 0,50	S.B01, S.B06, S.B09a, S.B10, S.B14, S.B15	OCB	-	-	-
S-OCB02	Teeltlaag, klei Zintuiglijk: -	0,20 - 0,70	S.B04, S.B13, S.B18, S.B19, S.PB16	OCB	-	-	-

Toelichting bij de tabel:
OCB Organochloorbestrijdingsmiddelen.

Tabel 25.3.14: Grondmengmonster OCB met analyses en resultaten Rivelstraat 28 (naast nummer 50)

Meng-monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten		
					> AW < T	> T < I	> I
T-OCB01	Teeltlaag, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	T.B01, T.B04, T.B10, T.B08, T.B05, T.B03, T.PB06	OCB	-	-	-
T-OCB02	Teeltlaag, klei Zintuiglijk: -	0,50 - 0,80	T.B07, T.B09	OCB	-	-	-

Toelichting bij de tabel:
OCB Organochloorbestrijdingsmiddelen.

Tabel 25.3.15: Grondmengmonster OCB met analyses en resultaten Rivelstraat 42

Meng-monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten		
					> AW < T	> T < I	> I
U-OCB01	Teeltlaag, klei Zintuiglijk: sporen puin	0,00 - 0,30	U.B02, U.B03, U.B04, U.B05, U.B06	OCB	-	-	-

Toelichting bij de tabel:
OCB Organochloorbestrijdingsmiddelen.

Tabel 25.3.16: Grondmengmonster OCB met analyses en resultaten Spijk 2a

Meng-monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten		
					> AW < T	> T < I	> I
V-OCB01	Teeltlaag, zand Zintuiglijk: -	0,20 - 0,60	V.B02, V.B08, V.B10	OCB	-	-	-
V-OCB02	Teeltlaag, klei Zintuiglijk: -	0,50 - 0,80	V.B06, V.PB04	OCB	-	-	-

Toelichting bij de tabel:
OCB Organochloorbestrijdingsmiddelen.

25.4. Conclusies

Op basis van de beschikbare gegevens is indicatief de milieuhygiënische kwaliteit van de teeltlaag met betrekking tot OCB (organochloorbestrijdingsmiddelen) op de locaties B t/m V gelegen binnen het bestemmingsplan Spijk vastgesteld. Op basis van de resultaten is de kwaliteit van de teeltlaag met betrekking tot OCB (organochloorbestrijdingsmiddelen) in voldoende mate vastgesteld en bestaan geen bezwaren tegen de voorgenomen planologische ontwikkelingen.

26. HOOFDCONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

26.1. Conclusies

Middels voorliggend onderzoek is de algemene bodemkwaliteit van de 20 (kleinschalige) agrarische percelen vastgesteld. In tabel 26.1 zijn de resultaten van de uitgevoerde onderzoeken binnen het plangebied van bestemmingsplan Spijk weergegeven.

Tabel 26.1: Overzicht onderzoekslocaties met oppervlakte en bijbehorende onderzoeksstrategieën

Locatie	Opp. in m^2 (kadastraal perceel)	Onderzoeks strategie	Hypothese	Zintuiglijk	Grond	Grond-water	Asbest	Eindconclusie
B) De Kroon naast 12	1.500 (E 3357, 3358)	ONV	Verworpen	KO6	ZM, PAK, PCB, MO < AW	ZM > S	n.v.t.	Voldoende onderzocht
C) De Kroon 15	1.500 (E 874)	ONV	Verworpen	RO1	ZM, PAK, PCB, MO < AW	ZM > S	n.v.t.	Voldoende onderzocht
D) Den Oudert 2a	1.500 (E 3065)	ONV	Verworpen	PU1, BA1	ZM > AW	Ba > T	n.v.t.	Voldoende onderzocht
E) Den Oudert 7 t/m 7c	1.800 (E 661)	ONV	Verworpen	-	ZM, PAK > AW	ZM > S	n.v.t.	Voldoende onderzocht
F) Den Oudert 29	1.950 (E 3257)	VED-HE	Aanvaard	BA1, KO1, PU2 t/m 5, OWR 1 t/m 3	MO > T PAK > I	Ba > T MO > S	Ja *	Onvoldoende onderzocht
G) Den Oudert 35a	1.150 (E 1248)	ONV	Verworpen	PU4	PAK, PCB, MO > AW	ZM > S	Ja[1]	Voldoende onderzocht[1]
I) Den Oudert 52	1.000 (E 609)	ONV	Verworpen	PU1, BA1	ZM, PCB, MO > AW	Ba > T	n.v.t.	Voldoende onderzocht
J) Engelsestoof 13	1.500 (F 1884)	ONV	Verworpen	RO2	ZM, PAK, PCB, MO < AW	ZM > S	n.v.t.	Voldoende onderzocht
K) Engelsestoof 21a	550 (F 2534)	ONV	Verworpen	PU6, RE5	ZM, PAK, MO > AW	ZM > S	n.v.t.	Voldoende onderzocht
L) Grote Kerkstraat naast 60	2.450 (F 1329)	ONV	Verworpen	PU6, KO6	ZM, PAK, PCB, MO < AW	ZM > S	n.v.t.	Voldoende onderzocht
M) Maasdijk 143	3.100 (F 3932, 3933, 3934)	ONV	Verworpen	KO1, BA1, PU6	ZM, PAK > AW	ZM, PAK > S	n.v.t.	Voldoende onderzocht
O) Maasdijk 181	4.500 (E 3790, 3791)	ONV	Verworpen	PU2, BA8, KO1	Zn > T ZM, PAK, PCB, MO > AW	Ba > T ZM, BTEXNS > S	Ja *	Voldoende onderzocht
P) Maasdijk 273b	10.550 (E 2511, 2513, 2514, 2516)	ONV	Verworpen	OWR 1t/m 3, ASF8, PU1, SB2	PAK > I ZM, PCB, BTEXN, MO > AW	MO > I Ba > T ZM > S	n.v.t.	Voldoende onderzocht[1]
Q) Maasdijk 279	2.890 (E 732, 733, 734, 771)	ONV	Verworpen	PU6, KO6	PCB > I ZM, PAK >AW	ZM > S	n.v.t.	Voldoende onderzocht[1]
R) Perzikstraat 35a	950 (E 3591)	ONV	Aanvaard	-	ZM, PAK, PCB, MO < AW	ZM, PAK, PCB, MO < S	n.v.t.	Voldoende onderzocht
S) Rivelstraat 28	4.000 (E 627, 628, 3147, 3148)	ONV	Verworpen	PU2, BA2, SB2	Cu > I , Zn > T ZM, PAK MO > AW	Ba > T	Ja *	Voldoende onderzocht[1]
T) Rivelstraat 28 (naast nummer 50)	2.000 (E 643, 1106, 1107 ged)	ONV	Verworpen	PU1	PAK >AW	ZM > S	n.v.t.	Voldoende onderzocht
U) Rivelstraat 42	970 (E 3381)	ONV	Verworpen	OWR 1 t/m 3, PU6	MO > T ZM, PAK > AW	ZM > S	n.v.t.	Voldoende onderzocht [1]
V) Spijk 2a	2.050 (E 2423)	ONV	Verworpen	PU1	ZM, PCB > AW	ZM > S	n.v.t.	Voldoende onderzocht
W) Wijksestraat naast 12	1.500 (F 1884)	ONV	Verworpen	-	ZM, PAK, PCB, MO < AW	ZM > S	n.v.t.	Voldoende onderzocht

De toelichting bij de tabel is op de volgende bladzijde weergegeven.

Toelichting bij de tabel:

ONV	Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie;
VED-HE	Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging;
-	Niets aangetroffen / waargenomen;
1	Middels de uitvoering van een nader onderzoek zijn de locaties in voldoende mate onderzocht;
*	Het aangetoonde gehalte blijft onder de restconcentratienorm van 100 mg/kg d.s.;
OWR	Olie water reactie (1=zwak, 2=matig, 3=sterk);
ASF	Asfalt (1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes);
PU	Puinhoudend (1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes);
BA	Baksteenhoudend (1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes);
KO	Koolhoudend (1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes);
RE	Repac (1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes);
RO	Roeshoudend (1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes);
SB	Slib (1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes);
ZM	Zware metalen (Barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni], zink [Zn]),
PCB	Polychloor bifenylen;
PAK	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen;
BTEXN	Vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen),
VOCl	Vluchtige chloorkoolwaterstoffen ;
MO	Minerale olie;
< AW	Gehalte kleiner dan achtergrondwaarde;
> AW	Gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde maar blijft onder de tussenwaarde;
< S	Gehalte kleiner dan streefwaarde;
> S	Gehalte overschrijdt de streefwaarde maar blijft onder de tussenwaarde;
> T	Gehalte overschrijdt tussenwaarde maar blijft onder de interventiewaarde;
> I	Gehalte overschrijdt de interventiewaarde.

Voor de onderzoekslocaties gelegen aan de Den Oudert 7 t/m 7c (E), Den Oudert 29 (F), Den Oudert 35a (G), Maasdijk 181 (O), Maasdijk 273b (P) en Rivelstraat 28 (S) zijn verschillende puntbronnen aanwezig (geweest) op of direct nabij de onderzoekslocatie, waardoor de onderzoeksstrategie voor de algemene kwaliteit is aangevuld met de onderzoeksstrategie(ën) voor een verdachte locatie met een plaatselijk bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP) en/of de onderzoeksstrategie voor een ondergrondse opslagtank (VEP-OO).

Voor een gedeelte van de locaties Den Oudert 35a (G), Maasdijk 143 (M) en Maasdijk 273b (P) is gelijktijdig met het verkennend bodemonderzoek een nader bodemonderzoek conform de NTA 5755:2010 uitgevoerd.

De algemene bodemkwaliteit ter plaatse van de locaties De Kroon naast 12 (B), De Kroon 15 (C), Den Oudert 2a (D), Den Oudert 7 t/m 7c (E), Den Oudert 52 (I), Engelsestoof 13 (J), Engelsestoof 21a (K), Grote Kerkstraat naast 60 (L), Maasdijk 143 (M), Perzikstraat 35a (R), Rivelstraat 28 naast nummer 50 (T), Spijk 2a (V) en Wijksestraat naast nummer 12 (W) is in voldoende mate vastgesteld.

Voor organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond.

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt dat over het algemeen de zintuiglijke waarnemingen analytisch worden bevestigd. Op basis van de analyseresultaten blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locaties Den Oudert 29 (F), Den Oudert 35a (G), Maasdijk 181 (O), Maasdijk 273b (P), Maasdijk 279 (Q), Rivelstraat 28 (S) en Rivelstraat 42 (U) in onvoldoende mate is vastgesteld.

Aangezien matige tot sterke verontreinigingen zijn aangetoond, is voor de locaties Maasdijk 181 (O), Maasdijk 273b (P) en Maasdijk 279 (Q), getracht middels aanvullend analytisch onderzoek een gedegen beeld van de grondverontreinigingen te verkrijgen. Middels het aanvullend onderzoek is de omvang en ernst van de grondverontreiniging ter plaatse van de Maasdijk 181 (O) in voldoende mate vastgesteld. Ter plaatse van de Maasdijk 273b (P) en Maasdijk 279 (Q) dient een nader onderzoek conform de NTA5755:2010 te worden uitgevoerd.

Om de omvang en ernst van de aangetoonde verontreinigingen vast te stellen is voor de locaties Maasdijk 273b (P), Maasdijk 279 (Q), Rivelstraat 28 (S) en Rivelstraat 42 (U) een nader bodemonderzoek conform de NTA5755:2010 uitgevoerd. Om de omvang van de ernstige verontreiniging met asbest vast te stellen is voor de locatie Den Oudert 35a (G) een nader onderzoek naar asbest conform NEN5707:2003/C1:2006 en NEN5897:2005 uitgevoerd.

Ter plaatse van de locatie Den Oudert 29 (F) is geen nader onderzoek uitgevoerd, aangezien de eigenaar van het perceel hier geen toestemming voor heeft gegeven.

Ter plaatse van de overige locaties is de ernst en omvang van de aangetoonde grondverontreinigingen en/of grondwaterverontreiniging middels een nader onderzoek (NTA5755:2010) in voldoende mate in beeld gebracht. Tevens is de omvang middels het nader onderzoek naar asbest conform NEN5707:2003/C1:2006 en NEN5897:2005, in voldoende mate in beeld gebracht.

26.2. Aanbevelingen

Ter plaatse van de locaties waar matige tot sterke bodemverontreinigingen en/of een verontreiniging met asbest is aangetoond wordt geadviseerd bij uitvoering van civieltechnische werkzaamheden en/of wanneer een onroerend goed transactie plaatsvindt, de aangetoonde verontreiniging te saneren. De saneringswerkzaamheden dienen plaats te vinden conform de beoordelingsrichtlijnen SIKB 6000 “Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering en nazorg” en SIKB 7000 “Uitvoering van (water)bodemsaneringen en ingrepen in de waterbodem”.

Indien vrijkomende grond op een andere locatie wordt hergebruikt, dient vooraf een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit te worden uitgevoerd. De voorliggende resultaten zijn geen kwaliteitsverklaring ingevolge het Besluit bodemkwaliteit.

27. REFERENTIES EN BRONVERMELDINGEN

1. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009. NEN 5725, Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader bodemonderzoek.

2. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009. NEN 5717, Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader waterbodemonderzoek.

3. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009. NEN 5740, onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek, onderzoek naar de kwaliteit van de bodem en grond.

4. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2003, NEN 5707/C1:2006, norm Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem.

5. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2005, NEN 5897, norm Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat.

6. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2011, NEN 5744:2011, Norm Bodem – Monsterneming van grondwater.

7. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2010. NTA 5755, Landbodem-Naderonderzoek.

8. Boswinkel, J.A., 1979. Grondwaterkaart van Nederland, Gorinchem (38 West), Dienst grondwaterverkenning TNO, Delft.

9. Ministerie van VROM en Verkeer en Waterstaat, Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant, 29 maart 2012, nr. 6111 (inclusief diverse rectificaties en wijzigingen hierop volgend).

10. Ministerie van VROM, Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013; nr. 16675 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).

Bijlage 1.
Situatieschets met onderzoekslocaties binnen het bestemmingsplan Spijk e.o. en legenda

LEGENDA:

0 20 40m

Onderzoekslocatie

Situatieschets met onderzoekslocaties binnen het bestemmingsplan bekend onder de Spijk e.o. te Wijk en Aalburg			
opdrachtgever: Gemeente Aalburg			
get. IB	d.d. 08-08-'13	voorafgaand projectnr. B13.5287	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 2.000	formaat A2
gez. HD	d.d. 08-08-'13	projectnr.B13.5400	bijlage 1

N

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

LEGENDA:

- Boring met peilbuis
- Boring tot 0,5 m–mv
- Boring tot 2,0/2,5 m–mv
- Raaiboringen
- Peilbuis voorgaand onderzoek
- Boring voorgaand onderzoek
- Peilbuis nader onderzoek
- Boring nader onderzoek

- Bestaande watergang
- Vermoedelijke ligging gedempte sloot
- Bovengrondse opslagtank in lekbak
- Ondergrondse opslagtank
- Opslag olie
- Afleverpunt
- Zakput
- Septictank
- Paardenbak/longeerbak
- (voormalige) leiding
- Verfmengmachine

- Puinverharding
- Stelconplaten
- Klinkerverharding
- Agrarisch/weiland/braak
- Betonverharding
- Tegelverharding
- Grindverharding
- Tuin

- Bebouwing
- Voormalige bebouwing
- Vlak bestemmingsplanwijziging
- Kelder/beton in ondergrond aanwezig

- I — Interventiewaardecontour grond of grondwater
- AW — Achtergrondwaardecontour grond
- S — Streefwaardecontour grondwater
- Asbest >restconcentratienorm van 100 mg/kg d.s.

Legenda van de gebruikte symbolen behorend bij de situatieschetsen met de boringen en peilbuizen per locatie binnen het bestemmingsplan.

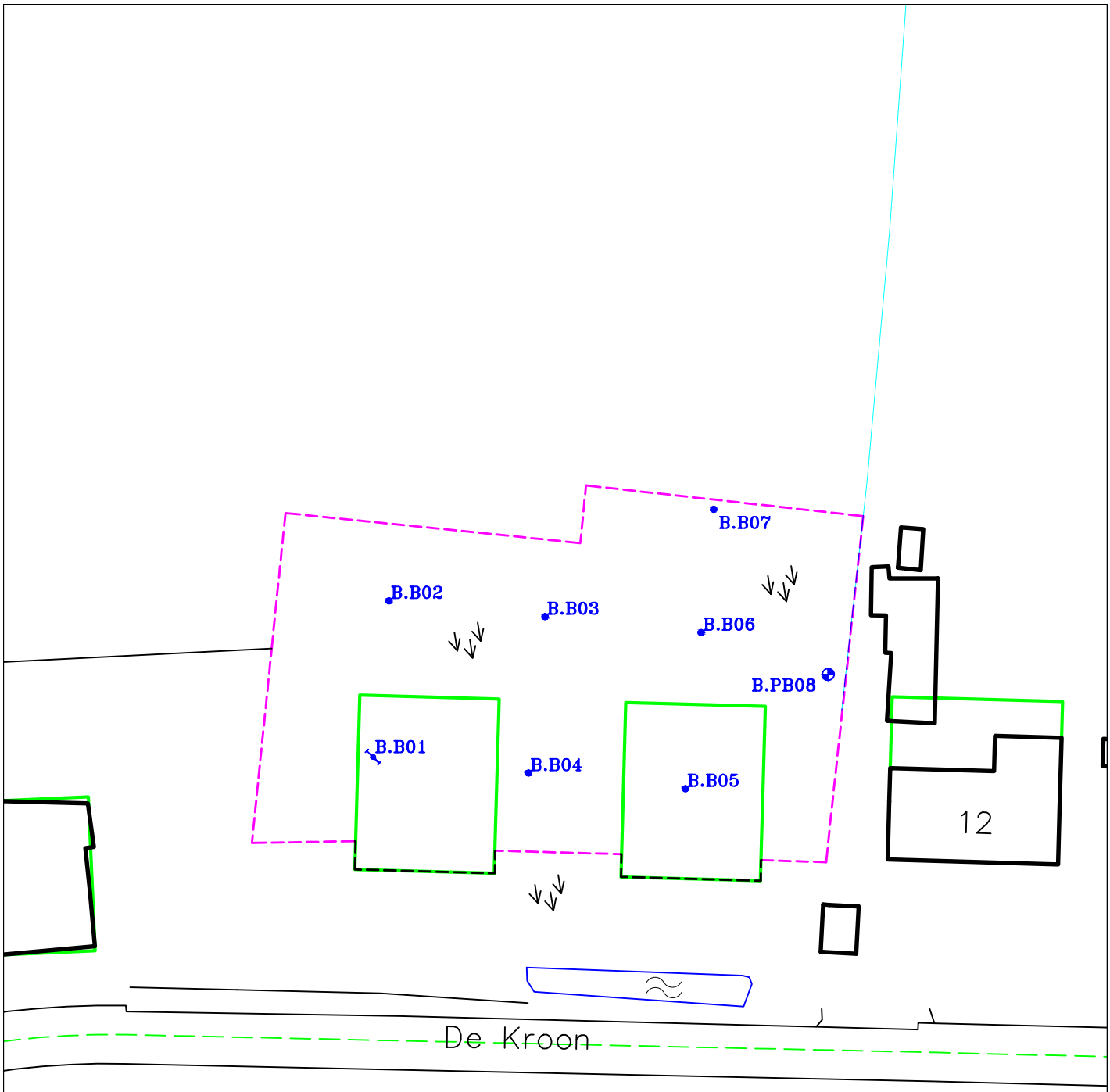
opdrachtgever: Gemeente Aalburg

get. IB	d.d. 22–01–'14	voorafgaand projectnr. B13.5287	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 500	formaat A4
gez. HD	d.d. 22–01–'14	projectnr.B13.5400	bijlage 1

N

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

Bijlage 2.
De Kroon naast nummer 12



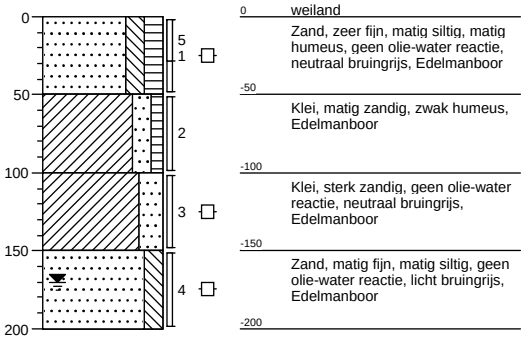
LEGENDA:

0 5 10m

Situatieschets met boringen en peilbuis behorend bij het verkennend bodemonderzoek voor de locatie gelegen naast de Kroon 12 te Wijk en Aalburg			
opdrachtgever: Gemeente Aalburg			
get. IB	d.d. 30-10-'13	voorafgaand projectnr. B13.5287	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 500	formaat A4
gez. HD	d.d. 30-10-'13	projectnr.B13.5400	bijlage 2
N	VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. • ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN		

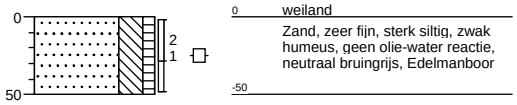
Boring: B.B01

Datum: 5-9-2013
GWS: 170



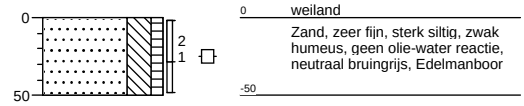
Boring: B.B02

Datum: 5-9-2013
GWS:



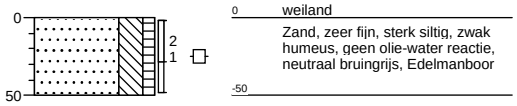
Boring: B.B03

Datum: 5-9-2013
GWS:



Boring: B.B04

Datum: 5-9-2013
GWS:

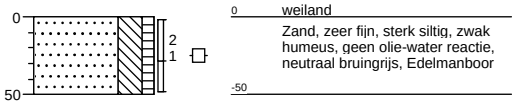


Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

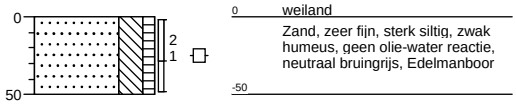
Boring: B.B05

Datum: 5-9-2013
GWS:



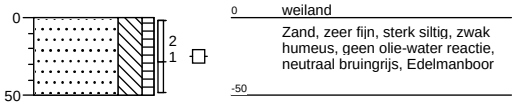
Boring: B.B06

Datum: 5-9-2013
GWS:



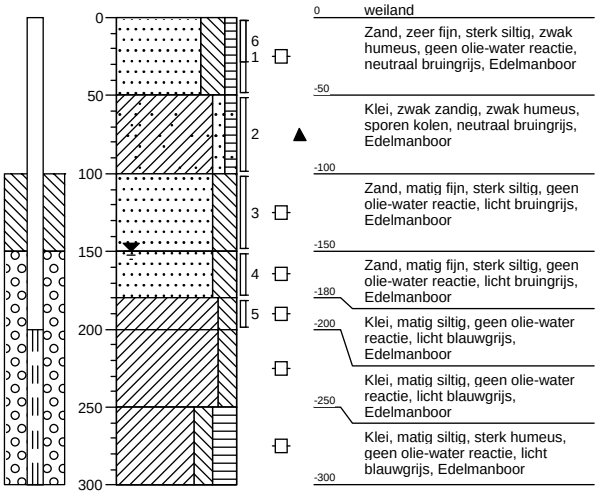
Boring: B.B07

Datum: 5-9-2013
GWS:



Boring: B.PB08

Datum: 5-9-2013
GWS: 150

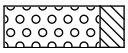


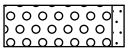
Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

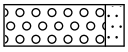
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

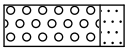
Legenda (conform NEN 5104)

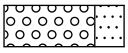
grind


Grind, siltig

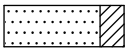

Grind, zwak zandig

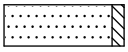

Grind, matig zandig

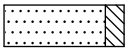

Grind, sterk zandig

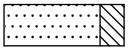

Grind, uiterst zandig

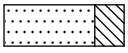
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

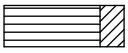

Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

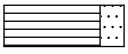
veen


Veen, mineraalarm

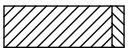

Veen, zwak kleïig

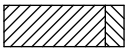

Veen, sterk kleïig


Veen, zwak zandig

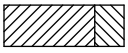

Veen, sterk zandig

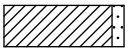
klei

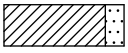

Klei, zwak siltig

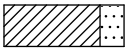

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

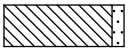

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

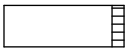

Klei, sterk zandig

leem

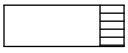

Leem, zwak zandig

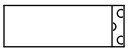

Leem, sterk zandig

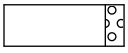
overige toevoegingen

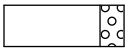

zwak humeus


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

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	13.09.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	392675
Blad 1 van 5	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **392675 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	09.09.13
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

AL-West B.V.

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **392675 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
326840	05.09.2013	B-M02
326841	05.09.2013	B-MM01
326850	05.09.2013	B-MM03

	Eenheid	326840 B-M02	326841 B-MM01	326850 B-MM03
Algemene monstervoorbehandeling				
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
Koningswater ontsluiting		++	++	++
Droge stof	%	74,8	88,4	69,2
IJzer (Fe2O3)	% Ds	--	<5,0	<5,0
Klassiek Chemische Analyses				
Organische stof	% Ds	--	3,7 x)	2,2 x)
Carbonaten dmv asrest	% Ds	--	3,7	5,7
Fracties (sedigraaf)				
Fractie < 2 µm	% Ds	--	18	26
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg Ds	180	170	130
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,31	0,37	<0,20
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	10	9,6	11
Koper (Cu)	mg/kg Ds	28	27	19
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	0,06	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	27	40	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	25	22	29
Zink (Zn)	mg/kg Ds	120	100	84
PAK				
Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,079	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	0,076	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,098	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	0,10	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,20	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,090	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 #)	0,78 #)	0,35 #)
Minerale olie				
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.

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

	Eenheid	326840 B-M02	326841 B-MM01	326850 B-MM03
Minerale olie				
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4,0**	**<4,0**	**<4,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5,0**	**6,3**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
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 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)

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

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

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

Begin van de analyses: 06.09.13
Einde van de analyses: 13.09.13

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

AL-West B.V.

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

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)IJzer (Fe2O3)

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

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

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

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

n) Niet geaccrediteerd

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

Bijlage bij Opdrachtnr. 392675

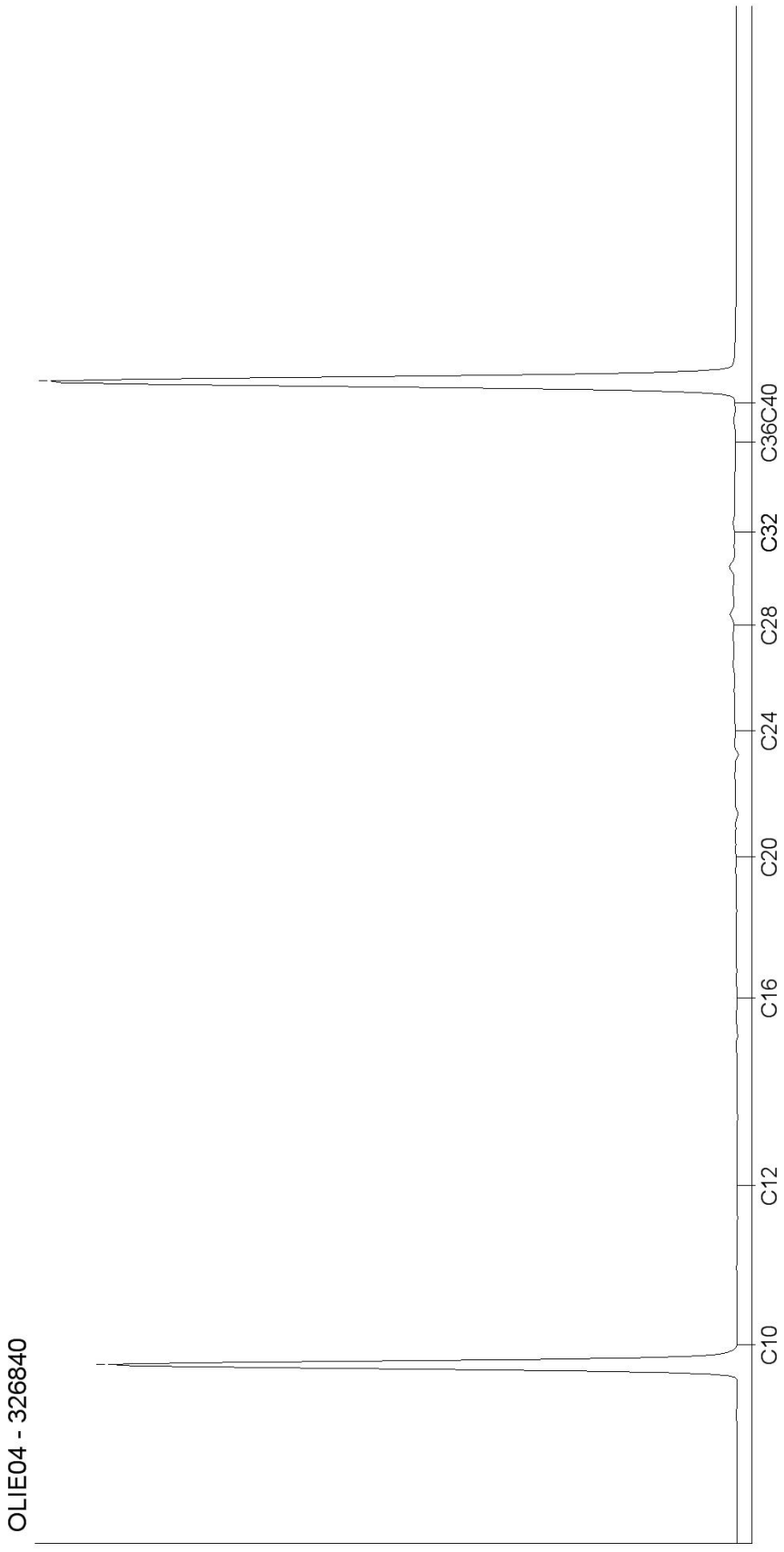
CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Koolwaterstoffractie C16-C20	326850
Koolwaterstoffractie C20-C24	326850
Koolwaterstoffractie C12-C16	326850
Koolwaterstoffractie C36-C40	326850
Koolwaterstoffractie C24-C28	326850
Koolwaterstoffractie C28-C32	326850
Koolwaterstoffractie C10-C40	326850
Koolwaterstoffractie C10-C12	326850
Koolwaterstoffractie C32-C36	326850

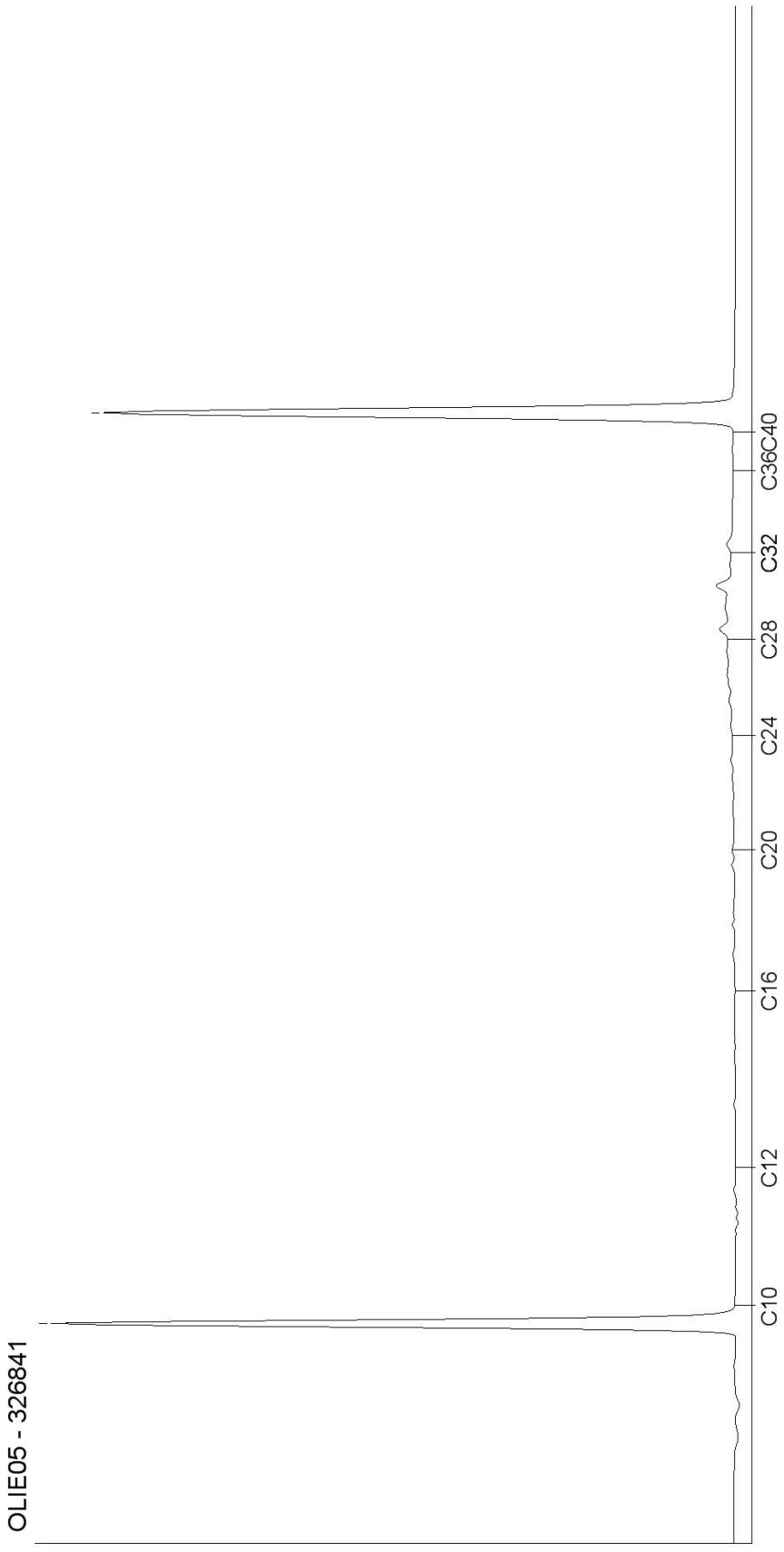
Chromatogram for Order No. 392675, Analysis No. 326840, created at 10.09.2013 13:05:09

Monsteromschrijving: B-M02



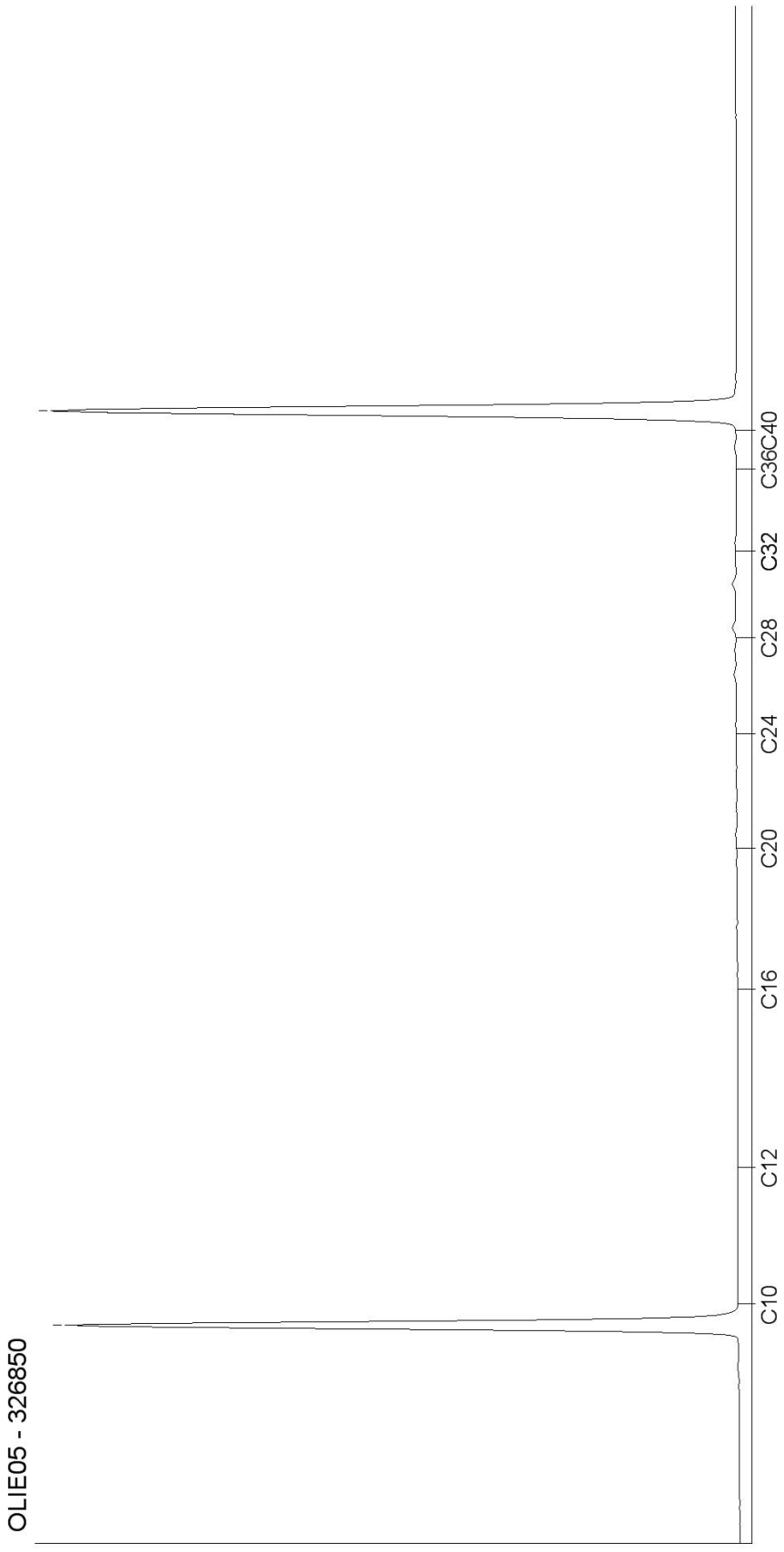
Chromatogram for Order No. 392675, Analysis No. 326841, created at 11.09.2013 07:00:56

Monsteromschrijving: B-MM01



Chromatogram for Order No. 392675, Analysis No. 326850, created at 13.09.2013 08:46:03

Monsteromschrijving: B-MM03



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	17.09.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	393624
Blad 1 van 4	

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 393624 Water**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	12.09.13
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

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 **393624 Water**

Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
332427	B-PB08	12.09.2013	

	Eenheid	332427 B-PB08
Metalen		
Barium (Ba)	µg/l	**200**
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**
Cobalt (Co)	µg/l	**<2,0**
Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**
Kwik (Hg)	µg/l	**<0,05**
Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**
Molybdeen (Mo)	µg/l	**4,3**
Nikkel (Ni)	µg/l	**<3,0**
Zink (Zn)	µg/l	**42**
Aromaten		
Benzeen	µg/l	**<0,20**
Tolueen	µg/l	**<0,20**
Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**
m,p-Xyleen	µg/l	**<0,20**
ortho-Xyleen	µg/l	**<0,10**
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	**0,21** #)
Naftaleen	µg/l	**<0,020**
Styreen	µg/l	**<0,20**
Chloorhoudende koolwaterstoffen		
Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**
1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**
1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**
Vinylchloride	µg/l	**<0,20**
1,1-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	**0,14** #)
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	**0,21** #)

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

	Eenheid	332427 B-PB08
Chloorhoudende koolwaterstoffen		
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	**0,42** #)
Minerale olie		
Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**
Broomhoudende koolwaterstoffen		
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**

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

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

Begin van de analyses: 12.09.13
Einde van de analyses: 17.09.13

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

AL-West B.V.

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

Toegepaste methoden

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

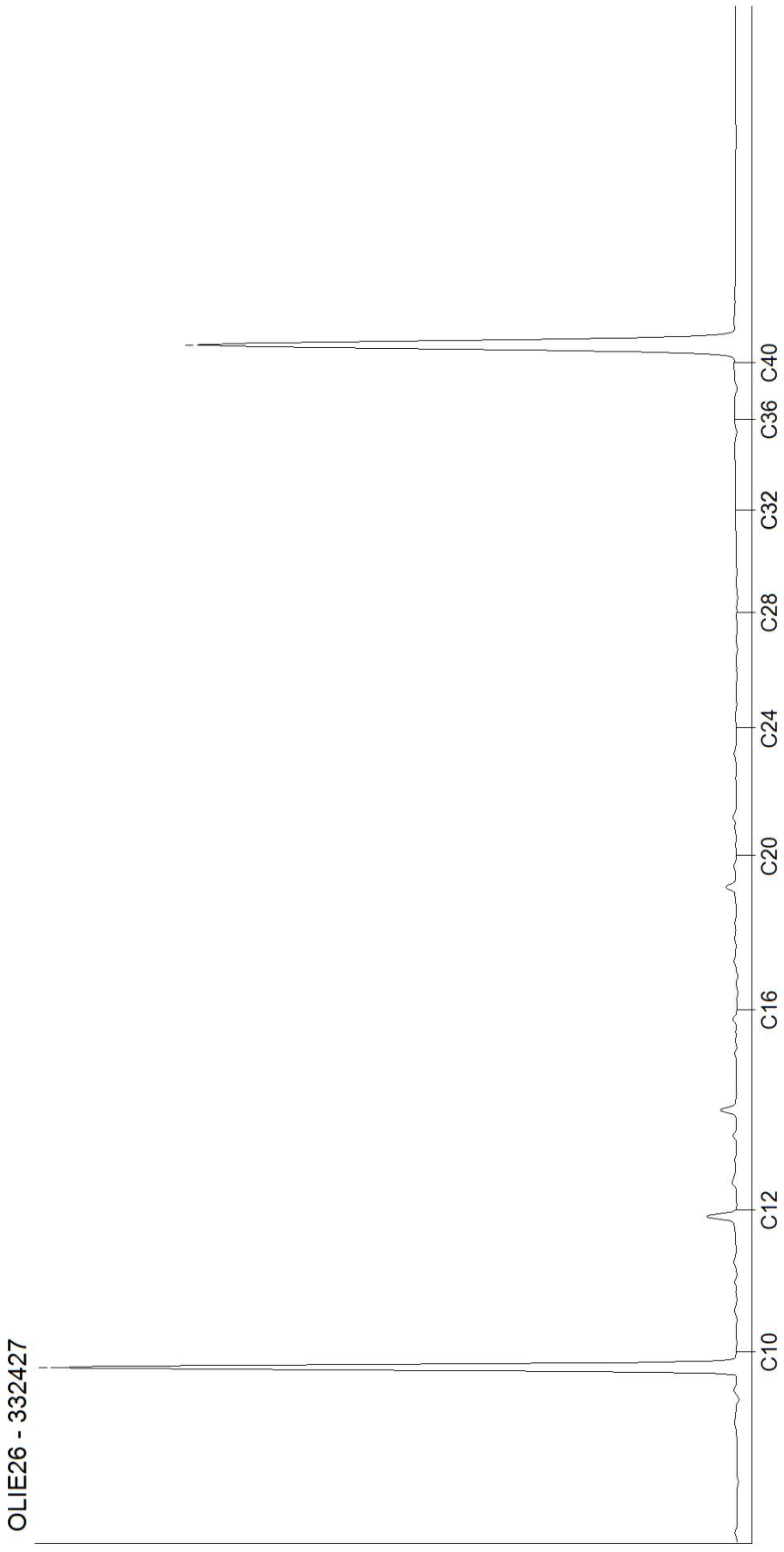
Protocollen AS 3100: n) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C36-C40 Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C28-C32

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

n) Niet geaccrediteerd

Chromatogram for Order No. 393624, Analysis No. 332427, created at 16.09.2013 21:51:13

Monsteromschrijving: B-PB08



Projectnaam **De Kroon naast 12**
Projectcode **B13.5400**

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

Analysemonster		B-MM01		B-M02		B-MM03		
Boring(en)		B.B01, B.B02, B.B03, B.B04, B.B05, B.B06, B.B07, B-PB08		B-PB08		B.B01, B.B01, B-PB08		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,50 - 1,00		0,50 - 2,00		
Humus (% ds)		3,7		2,2		2,2		
Lutum (% ds)		18		26		26		
METALEN								
Barium [Ba]	mg/kg ds	170	-----	180	-----	130	-----	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,37	<AW	0,31	<AW	< 0,20	<AW	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,6	<AW	10	<AW	11	<AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	27	<AW	28	<AW	19	<AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,06	<AW	< 0,05	<AW	< 0,05	<AW	
Lood [Pb]	mg/kg ds	40	<AW	27	<AW	26	<AW	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	22	<AW	25	<AW	29	<AW	
Zink [Zn]	mg/kg ds	100	<AW	120	<AW	84	<AW	
PAK								
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,079	-----	< 0,050	<	< 0,050	<	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,076	-----	< 0,050	<	< 0,050	<	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,098	-----	< 0,050	<	< 0,050	<	
Chryseen	mg/kg ds	0,10	-----	< 0,050	<	< 0,050	<	
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,20	-----	< 0,050	<	< 0,050	<	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,090	-----	< 0,050	<	< 0,050	<	
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,78	<AW	< 0,35	<AW	< 0,35	<AW	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
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	-----	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0049	<AW	< 0,0049	<T	< 0,0049	<T	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN								
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	<AW	< 35	<AW	< 35	<AW	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	< 4,0	-----	< 4,0	-----	< 4,0	-----	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	6,3	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	
OVERIG								
Calciumcarbonaat	% ds	3,7	-----			5,7	-----	
Droge stof	%	88,4	-----	74,8	-----	69,2	-----	

Projectnaam **De Kroon naast 12**
Projectcode **B13.5400**

<	= 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
<I	= detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
<AW	= kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
<T	= detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I	= detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
D>AW	= detectielimiet groter dan AW, er is geen I
#	= verhoogde rapportagegrens

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

Humus (% ds)		3,7			2,2		
Lutum (% ds)		18			26		
Analysemonsters		B-MM01			B-M02, B-MM03		
		AW	T	I	AW	T	I
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	147	430	712	196	573	950
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,46	5,2	10,0	0,48	5,4	10
Kobalt [Co]	mg/kg ds	12	80	149	16	106	196
Koper [Cu]	mg/kg ds	31	90	148	36	102	168
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,13	16	32	0,15	18	35
Lood [Pb]	mg/kg ds	42	245	447	46	267	488
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	28	54	80	36	69	103
Zink [Zn]	mg/kg ds	110	336	563	131	403	675
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	0,0074	0,19	0,37	0,0044	0,11	0,22
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	70	960	1850	42	571	1100

Projectnaam De Kroon naast 12
Projectcode B13.5400

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

Watermonster		B-PB08				
Datum		12-9-2013				
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00				
METALEN						
Barium [Ba]	µg/l	200	*			
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,20	<S			
Kobalt [Co]	µg/l	< 2,0	<S			
Koper [Cu]	µg/l	< 2,0	<S			
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	<S			
Lood [Pb]	µg/l	< 2,0	<S			
Molybdeen [Mo]	µg/l	4,3	<S			
Nikkel [Ni]	µg/l	< 3,0	<S			
Zink [Zn]	µg/l	42	<S			
AROMATISCHE VERBINDINGEN						
Benzeen	µg/l	< 0,20	<S			
Tolueen	µg/l	< 0,20	<S			
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,20	<S			
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,20	-----			
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,10	-----			
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	< 0,21	<T			
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,20	<S			
PAK						
Naftaleen	µg/l	< 0,020	<T			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,10	<T			
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,20	<S			
Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	< 0,21	-----			
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,10	-----			
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,10	-----			
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	< 0,14	<T			
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,10	<T			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,20	<S			
Dichloormethaan	µg/l	< 0,20	<T			
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,20	<S			
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,10	<T			
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,20	<S			
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,10	<T			
Vinylchloride	µg/l	< 0,20	<T			
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	< 0,20	D<=I			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,20	-----			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	<S			
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	-----			
Minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	-----			
Minerale olie C16 - C20	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C20 - C24	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C24 - C28	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C28 - C32	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C32 - C36	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C36 - C40	µg/l	< 5,0	-----			

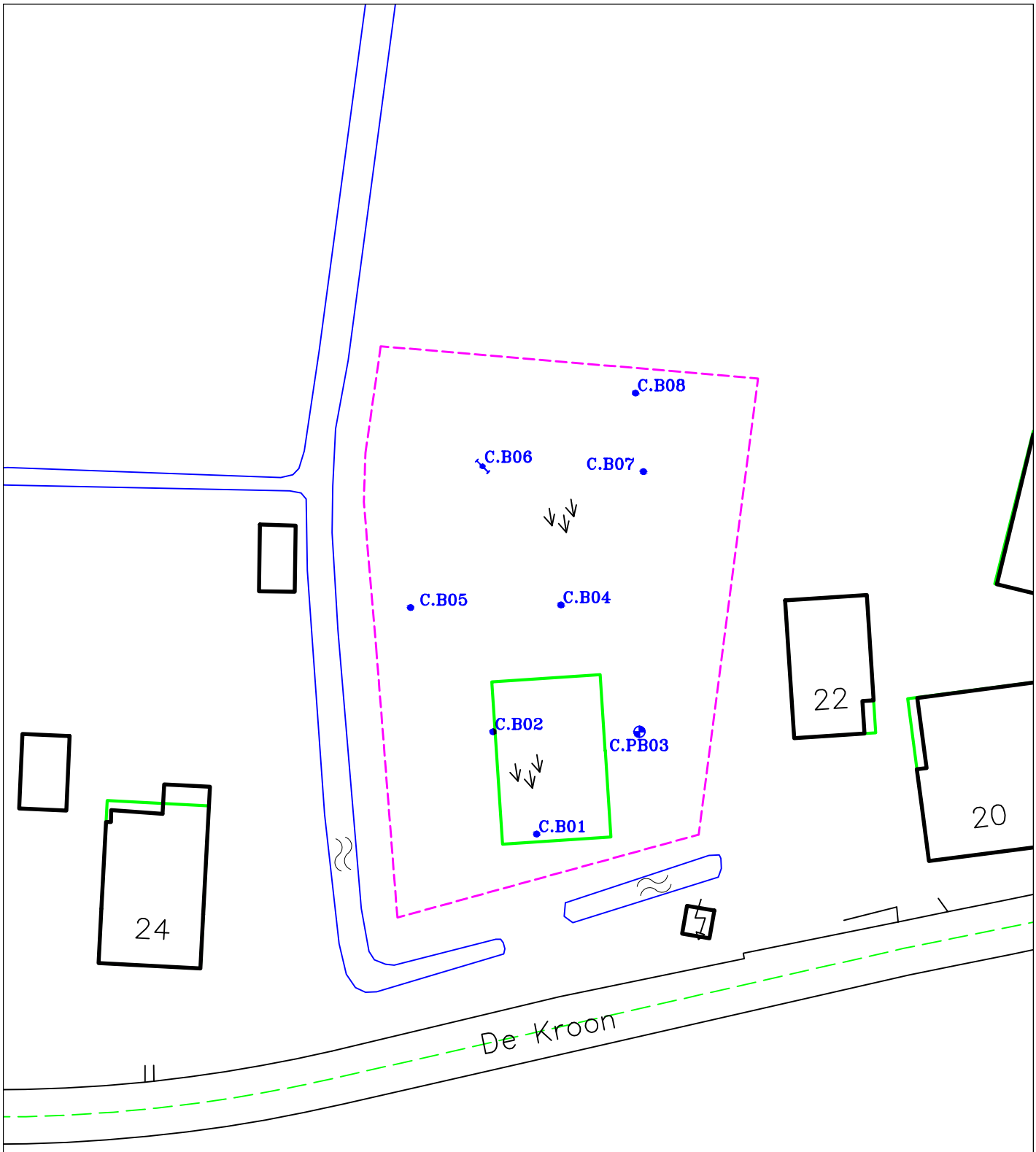
Projectnaam **De Kroon naast 12**
Projectcode **B13.5400**

<	= 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
<I	= detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
#	= verhoogde rapportagegrens

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	
GECHLOREERDE 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	

Bijlage 3.
De Kroon 15



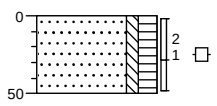
LEGENDA:

0 5 10m

Situatieschets met boringen en peilbuis behorend bij het verkennend bodemonderzoek voor de locatie gelegen naast de Kroon 15 (tussen 22–24) te Wijk en Aalburg			
opdrachtgever: Gemeente Aalburg			
get. IB	d.d. 30–10–'13	voorafgaand projectnr. B13.5287	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 500	formaat A4
gez. HD	d.d. 30–10–'13	projectnr.B13.5400	bijlage 3
N	VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. • ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN		

Boring: C.B01

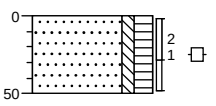
Datum: 29-08-2013
GWS:



0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
-50

Boring: C.B02

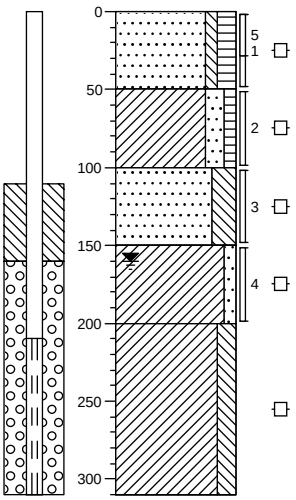
Datum: 29-08-2013
GWS:



0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
-50

Boring: C.PB03

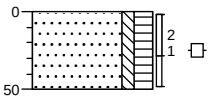
Datum: 29-08-2013
GWS: 160



0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
-100
Zand, zeer fijn, sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
-150
Klei, zwak zandig, geen olie-water reactie, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
-200
Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
-310

Boring: C.B04

Datum: 29-08-2013
GWS:



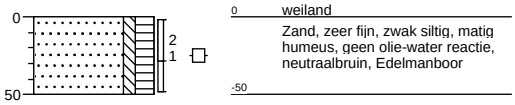
0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
-50

Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

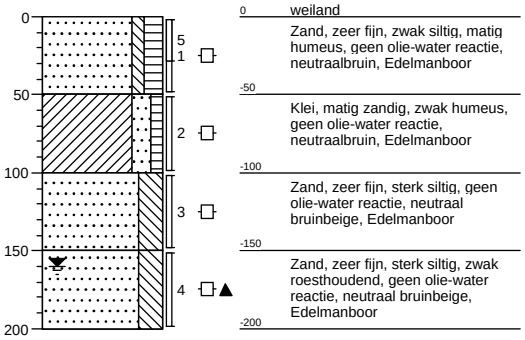
Boring: C.B05

Datum: 29-08-2013
GWS:



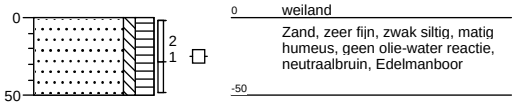
Boring: C.B06

Datum: 29-08-2013
GWS: 160



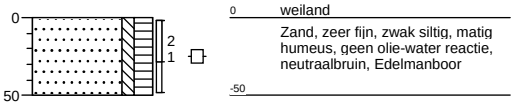
Boring: C.B07

Datum: 29-08-2013
GWS:



Boring: C.B08

Datum: 29-08-2013
GWS:

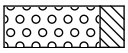


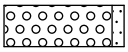
Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

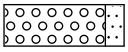
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

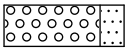
Legenda (conform NEN 5104)

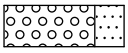
grind


Grind, siltig

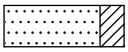

Grind, zwak zandig

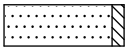

Grind, matig zandig

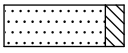

Grind, sterk zandig

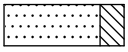

Grind, uiterst zandig

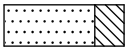
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

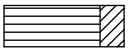

Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

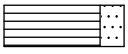
veen


Veen, mineraalarm

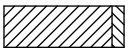

Veen, zwak kleïig

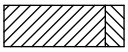

Veen, sterk kleïig


Veen, zwak zandig

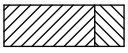

Veen, sterk zandig

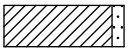
klei

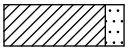

Klei, zwak siltig

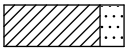

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

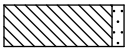

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

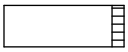

Klei, sterk zandig

leem

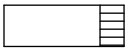

Leem, zwak zandig

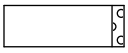

Leem, sterk zandig

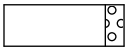
overige toevoegingen

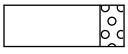

zwak humeus


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

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	06.09.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	391652
Blad 1 van 4	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **391652 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	30.08.13
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

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 **391652 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
320571	29.08.2013	C-MM01
320580	29.08.2013	C-MM02

	Eenheid	320571 C-MM01	320580 C-MM02
Algemene monstervoorbehandeling			
Voorbehandeling conform AS3000		**++**	**++**
Koningswater ontsluiting		**++**	**++**
Droge stof	%	**85,3**	**83,4**
IJzer (Fe2O3)	% Ds	**<5,0**	**<5,0**
Klassiek Chemische Analyses			
Organische stof	% Ds	**4,7** x)	**0,5** x)
Carbonaten dmv asrest	% Ds	**3,9**	**8,5**
Fracties (sedigraaf)			
Fractie < 2 µm	% Ds	**18**	**21**
Metalen			
Barium (Ba)	mg/kg Ds	**110**	**110**
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	**0,32**	**<0,20**
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	**9,0**	**8,9**
Koper (Cu)	mg/kg Ds	**30**	**12**
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	**0,09**	**<0,05**
Lood (Pb)	mg/kg Ds	**34**	**23**
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	**<1,5**	**<1,5**
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	**21**	**20**
Zink (Zn)	mg/kg Ds	**94**	**54**
PAK			
Anthraceen	mg/kg Ds	**<0,050**	**<0,050**
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	**0,064**	**<0,050**
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	**0,080**	**<0,050**
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	**<0,050**	**<0,050**
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	**0,087**	**<0,050**
Chryseen	mg/kg Ds	**0,082**	**<0,050**
Fenanthreen	mg/kg Ds	**0,067**	**<0,050**
Fluorantheen	mg/kg Ds	**0,18**	**<0,050**
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	**0,086**	**<0,050**
Naftaleen	mg/kg Ds	**<0,050**	**<0,050**
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,75** #)	**0,35** #)
Minerale olie			
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	**<35**	**<35**
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	**<3,0**	**<3,0**

AL-West B.V.

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

Opdracht **391652 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	320571 C-MM01	320580 C-MM02
Minerale olie			
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3,0**	**<3,0**
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4,0**	**<4,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**
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 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0049** #)	**0,0049** #)

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

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

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

Begin van de analyses: 30.08.13
Einde van de analyses: 06.09.13

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

AL-West B.V.

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

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)IJzer (Fe2O3)

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

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

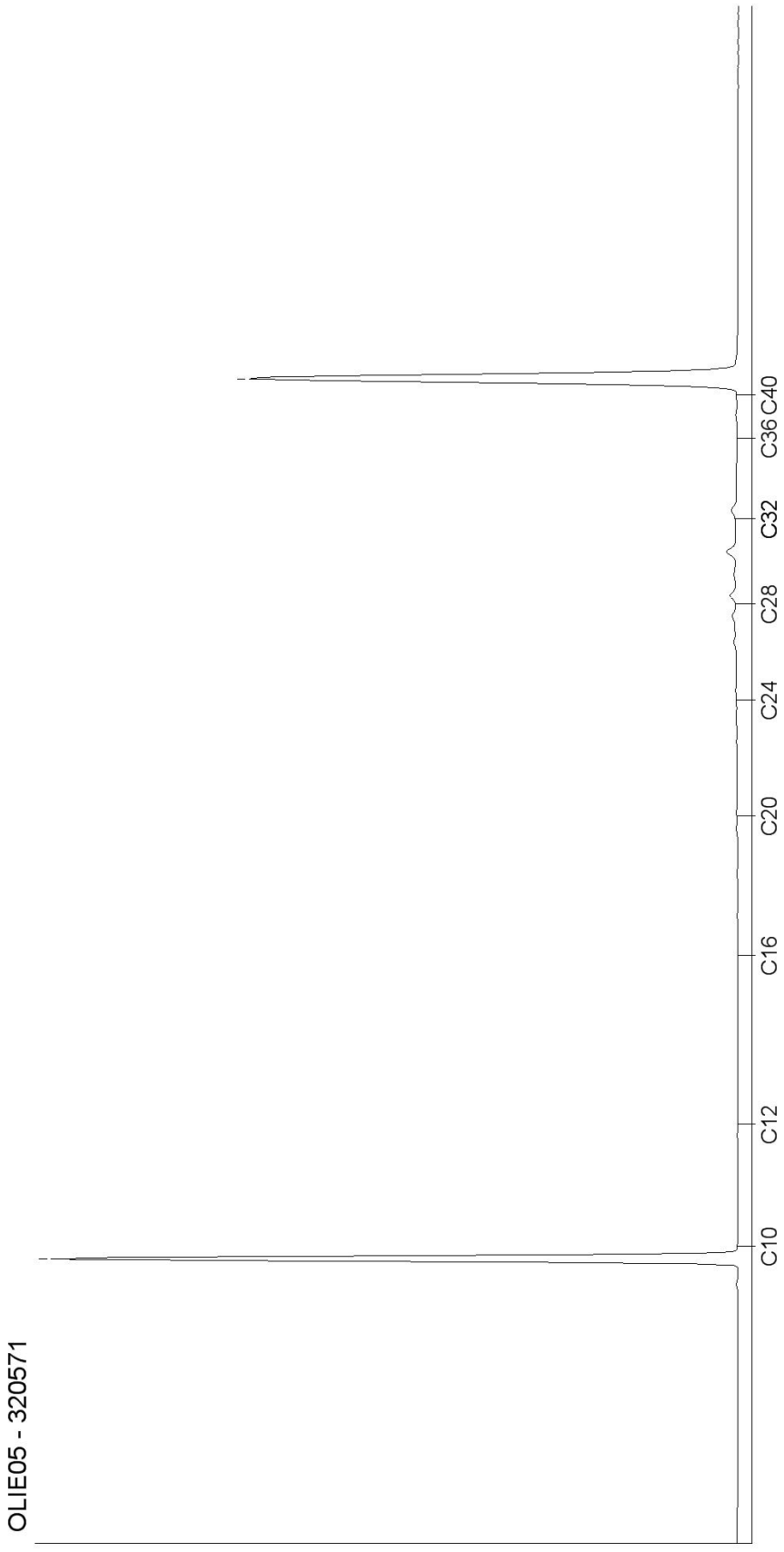
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

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

n) Niet geaccrediteerd

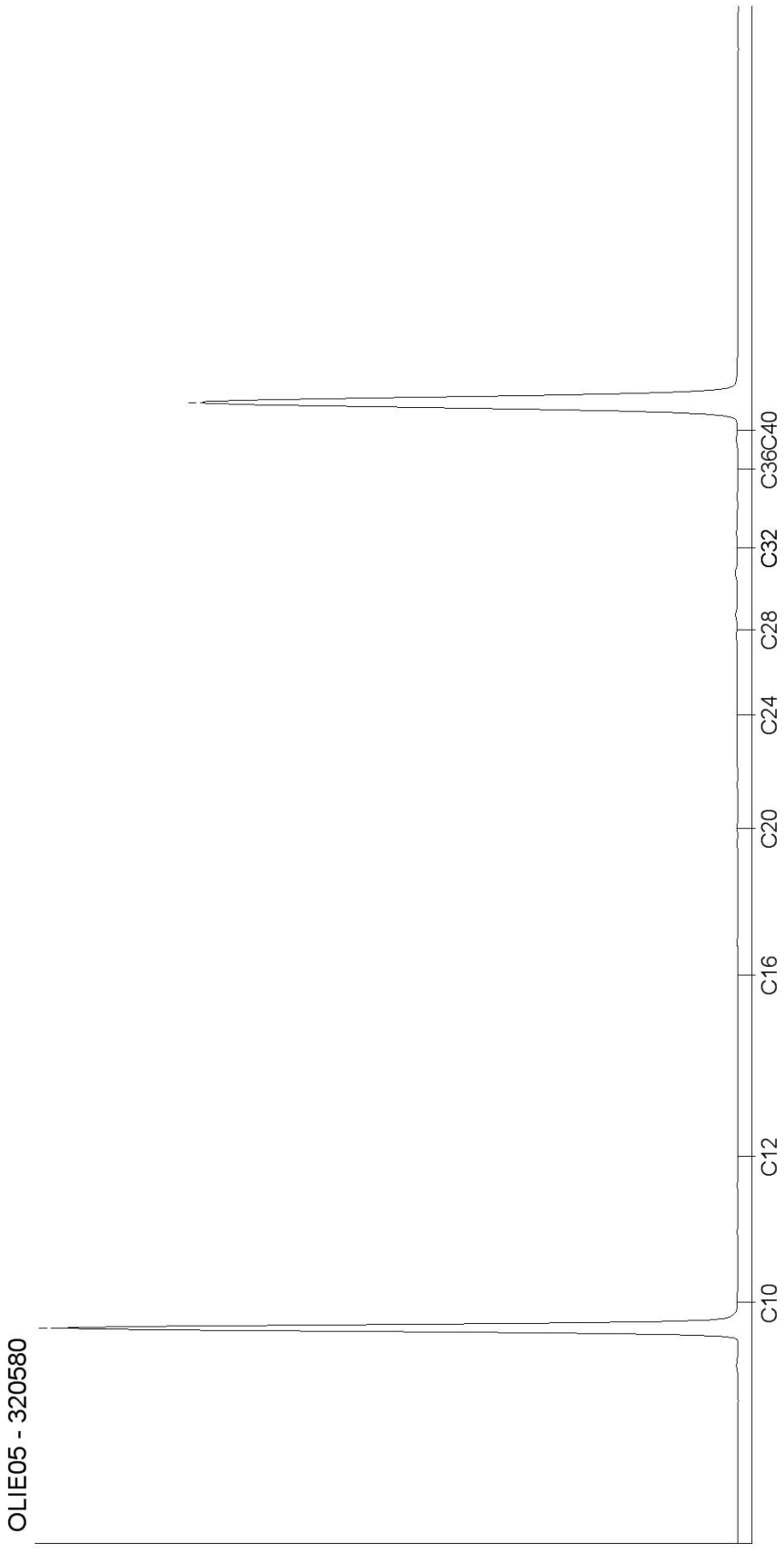
Chromatogram for Order No. 391652, Analysis No. 320571, created at 03.09.2013 17:08:47

Monsteromschrijving: C-MM01



Chromatogram for Order No. 391652, Analysis No. 320580, created at 03.09.2013 15:16:58

Monsteromschrijving: C-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	11.09.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	392633
Blad 1 van 4	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **392633 Water**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	06.09.13
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R. v lieshout

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 **392633 Water**

Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
326689	C-PB03	05.09.2013	

	Eenheid	326689 C-PB03
Metalen		
Barium (Ba)	µg/l	**250**
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**
Cobalt (Co)	µg/l	**2,0**
Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**
Kwik (Hg)	µg/l	**<0,05**
Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**
Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**
Nikkel (Ni)	µg/l	**<3,0**
Zink (Zn)	µg/l	**64**
Aromaten		
Benzeen	µg/l	**<0,20**
Tolueen	µg/l	**<0,20**
Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**
m,p-Xyleen	µg/l	**<0,20**
ortho-Xyleen	µg/l	**<0,10**
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	**0,21** #)
Naftaleen	µg/l	**<0,020**
Styreen	µg/l	**<0,20**
Chloorhoudende koolwaterstoffen		
Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**
1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**
1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**
Vinylchloride	µg/l	**<0,20**
1,1-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	**0,14** #)
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	**0,21** #)

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

	Eenheid	326689 C-PB03
Chloorhoudende koolwaterstoffen		
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	**0,42** #)
Minerale olie		
Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**
Broomhoudende koolwaterstoffen		
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**

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

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

Begin van de analyses: 06.09.13
Einde van de analyses: 11.09.13

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R. v lieshout

AL-West B.V.

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

Toegepaste methoden

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

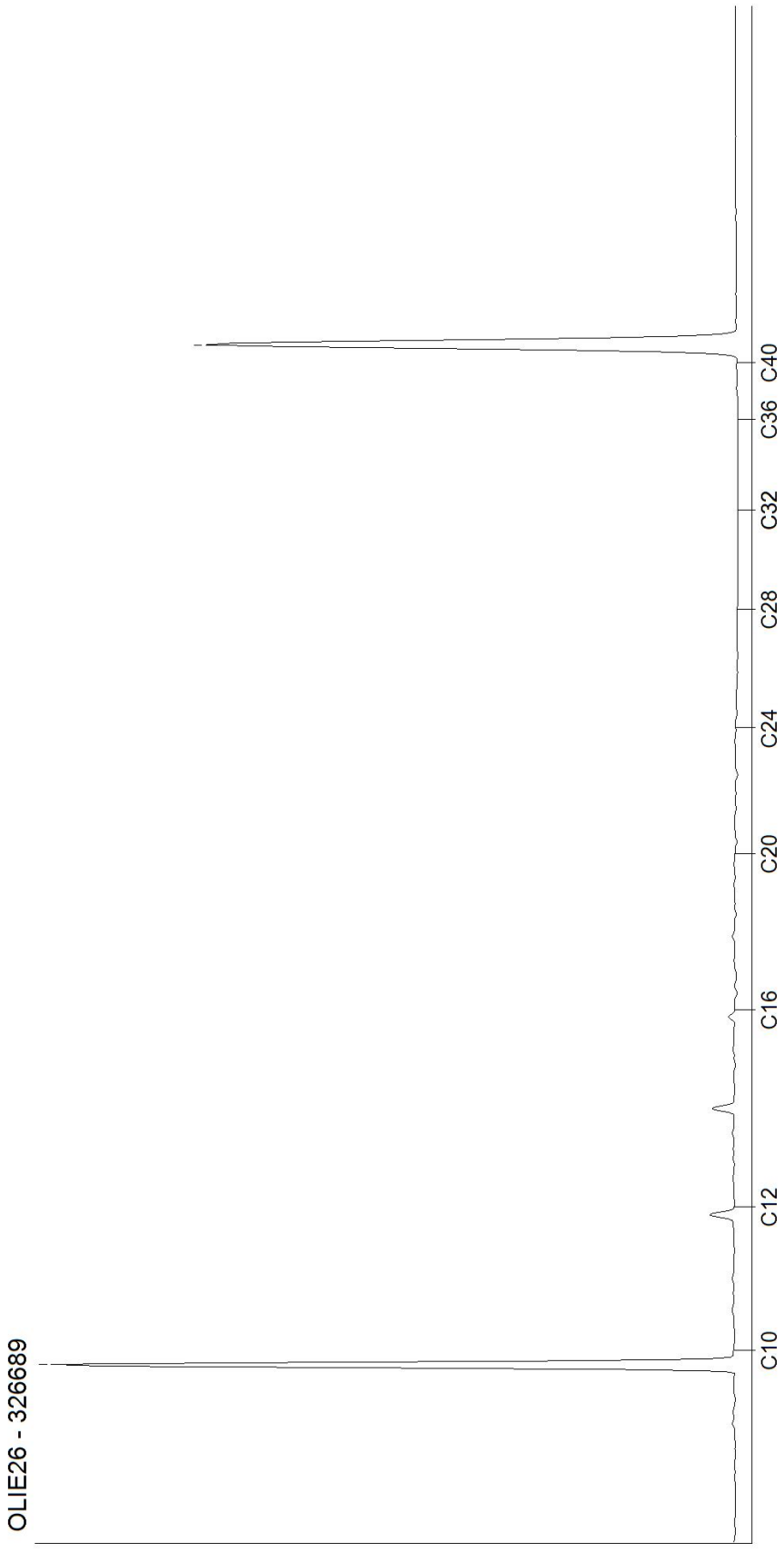
Protocollen AS 3100: n) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C36-C40 Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C28-C32

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

n) Niet geaccrediteerd

Chromatogram for Order No. 392633, Analysis No. 326689, created at 10.09.2013 19:59:24

Monsteromschrijving: C-PB03



Projectnaam **De Kroon 15**
Projectcode **B13.5400**

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

Analysemonster		C-MM01		C-MM02			
Boring(en)		C.B01, C.B02, C.B04, C.B05, C.B06, C.B07, C.B08, C.PB03		C.B06, C.PB03, C.PB03			
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,50 - 2,00			
Humus (% ds)		4,7		0,50			
Lutum (% ds)		18		21			
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	110	-----	110	-----		
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,32	<AW	< 0,20	<AW		
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,0	<AW	8,9	<AW		
Koper [Cu]	mg/kg ds	30	<AW	12	<AW		
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,09	<AW	< 0,05	<AW		
Lood [Pb]	mg/kg ds	34	<AW	23	<AW		
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW		
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	21	<AW	20	<AW		
Zink [Zn]	mg/kg ds	94	<AW	54	<AW		
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,064	-----	< 0,050	<		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,080	-----	< 0,050	<		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,087	-----	< 0,050	<		
Chryseen	mg/kg ds	0,082	-----	< 0,050	<		
Fenanthreen	mg/kg ds	0,067	-----	< 0,050	<		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	-----	< 0,050	<		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,086	-----	< 0,050	<		
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,75	<AW	< 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	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
PCB 153	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
PCB 180	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0049	<AW	< 0,0049	<T		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	<AW	< 35	<AW		
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3,0	-----	< 3,0	-----		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 3,0	-----	< 3,0	-----		
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	< 4,0	-----	< 4,0	-----		
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----		
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----		
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----		
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----		
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----		
OVERIG							
Calciumcarbonaat	% ds	3,9	-----	8,5	-----		
Droge stof	%	85,3	-----	83,4	-----		

Projectnaam **De Kroon 15**
Projectcode **B13.5400**

<	= 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
<I	= detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
<AW	= kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
<T	= detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I	= detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
D>AW	= detectielimiet groter dan AW, er is geen I
#	= verhoogde rapportagegrens

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

Humus (% ds)		4,7			0,50		
Lutum (% ds)		18			21		
Analysemonsters		C-MM01			C-MM02		
		AW	T	I	AW	T	I
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	147	430	712	165	483	801
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,48	5,4	10	0,45	5,1	9,8
Kobalt [Co]	mg/kg ds	12	80	149	13	90	166
Koper [Cu]	mg/kg ds	32	91	151	32	92	152
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,13	16	32	0,14	16	33
Lood [Pb]	mg/kg ds	43	248	453	43	249	455
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	28	54	80	31	60	89
Zink [Zn]	mg/kg ds	111	341	571	116	356	597
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	0,0094	0,24	0,47	0,0040	0,10	0,20
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	89	1220	2350	38	519	1000

Projectnaam De Kroon 15
Projectcode B13.5400

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

Watermonster		C-PB03				
Datum		5-9-2013				
Filterdiepte (m -mv)		2,10 - 3,10				
METALEN						
Barium [Ba]	µg/l	250	*			
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,20	<S			
Kobalt [Co]	µg/l	2,0	<S			
Koper [Cu]	µg/l	< 2,0	<S			
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	<S			
Lood [Pb]	µg/l	< 2,0	<S			
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 2,0	<S			
Nikkel [Ni]	µg/l	< 3,0	<S			
Zink [Zn]	µg/l	64	<S			
AROMATISCHE VERBINDINGEN						
Benzeen	µg/l	< 0,20	<S			
Tolueen	µg/l	< 0,20	<S			
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,20	<S			
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,20	-----			
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,10	-----			
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	< 0,21	<T			
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,20	<S			
PAK						
Naftaleen	µg/l	< 0,020	<T			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,10	<T			
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,20	<S			
Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	< 0,21	-----			
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,10	-----			
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,10	-----			
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	< 0,14	<T			
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,10	<T			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,20	<S			
Dichloormethaan	µg/l	< 0,20	<T			
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,20	<S			
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,10	<T			
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,20	<S			
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,10	<T			
Vinylchloride	µg/l	< 0,20	<T			
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	< 0,20	D<=I			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,20	-----			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	<S			
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	-----			
Minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	-----			
Minerale olie C16 - C20	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C20 - C24	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C24 - C28	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C28 - C32	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C32 - C36	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C36 - C40	µg/l	< 5,0	-----			

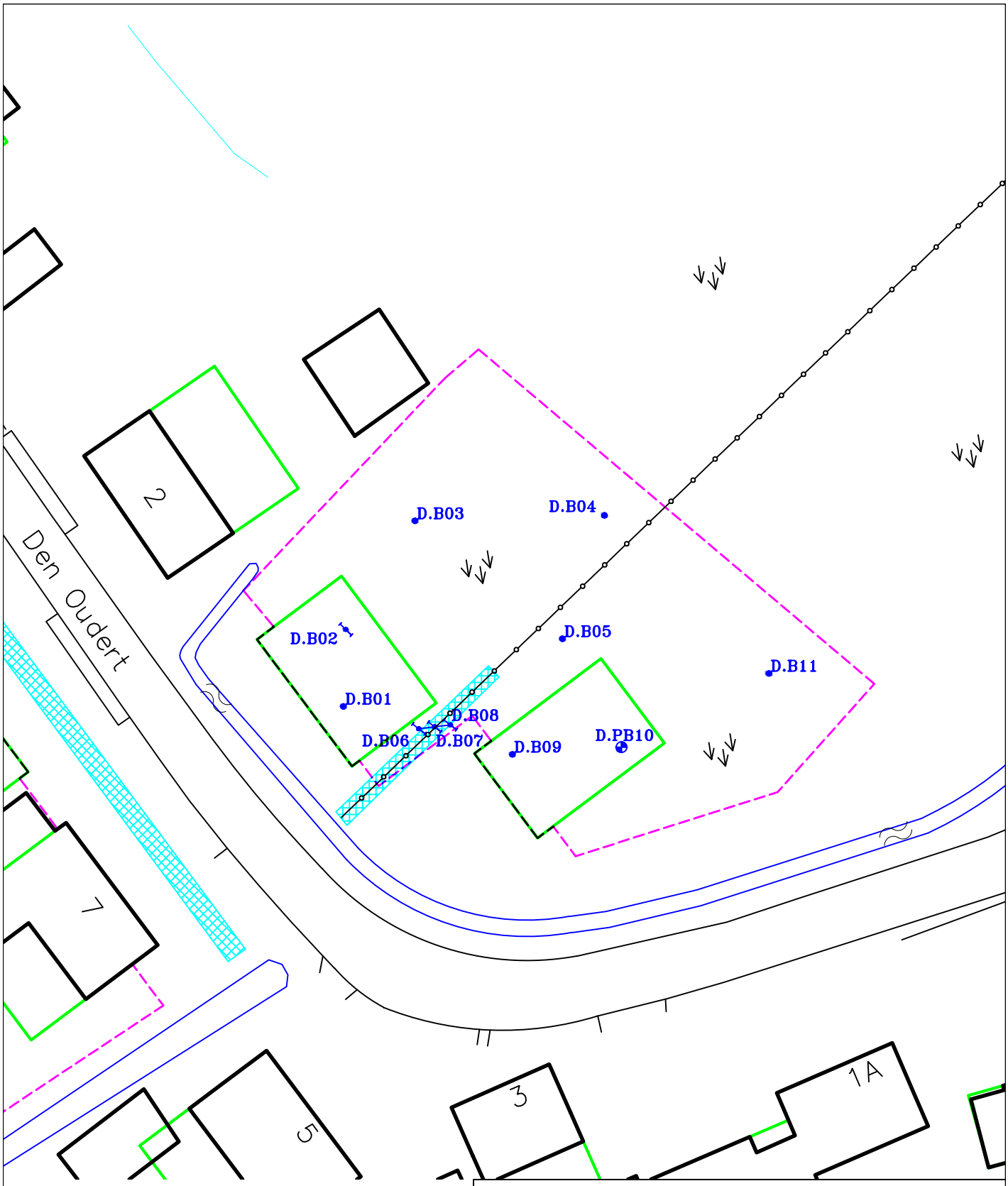
Projectnaam **De Kroon 15**
Projectcode **B13.5400**

<	= 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
<I	= detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
#	= verhoogde rapportagegrens

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	
GECHLOREERDE 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	

Bijlage 4.
Den Oudert 2a



LEGENDA:

0 5 10m

Situatieschets met boringen en peilbuis behorend bij het verkennend bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan Den Oudert 2a te Wijk en Aalburg

opdrachtgever: Gemeente Aalburg

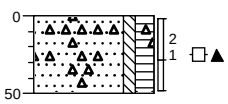
get. IB	d.d. 30-10-'13	voorafgaand projectnr. B13.5287	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 500	formaat A4
gez. HD	d.d. 30-10-'13	projectnr.B13.5400	bijlage 4

N

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

Boring: D.B01

Datum: 28-08-2013
GWS:



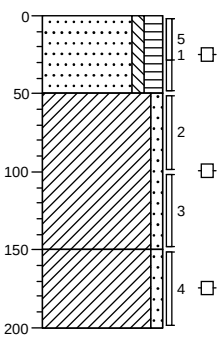
0 weiland

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen puin, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

-50

Boring: D.B02

Datum: 28-08-2013
GWS:



0 weiland

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

-50

Klei, zwak zandig, geen olie-water reactie, neutraal bruinbeige, Edelmanboor

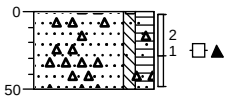
-150

Klei, zwak zandig, geen olie-water reactie, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

-200

Boring: D.B03

Datum: 28-08-2013
GWS:



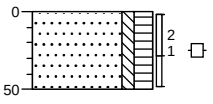
0 weiland

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen puin, sporen kolen, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

-50

Boring: D.B04

Datum: 28-08-2013
GWS:



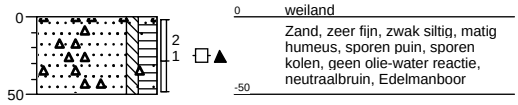
0 weiland

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

-50

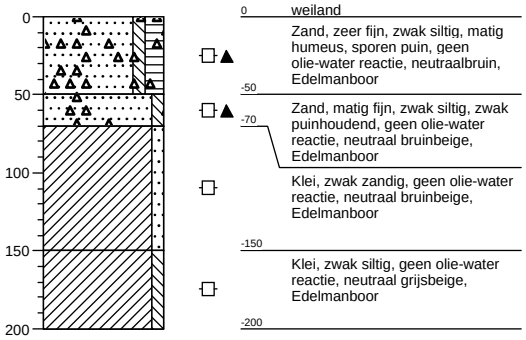
Boring: D.B05

Datum: 28-08-2013
GWS:



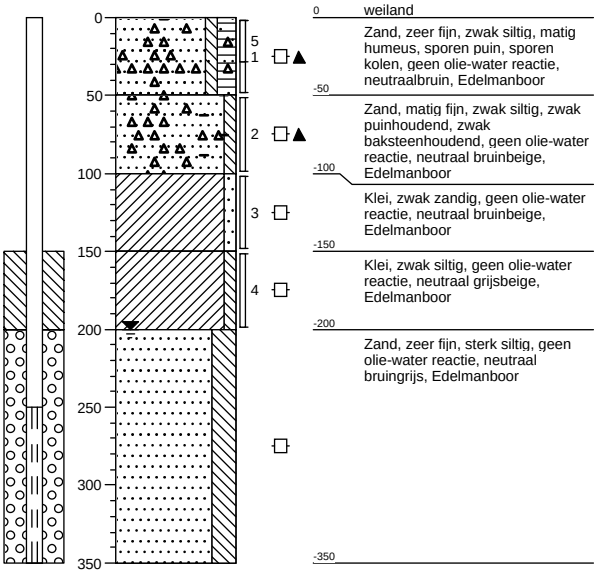
Boring: D.B06

Datum: 28-08-2013
GWS:



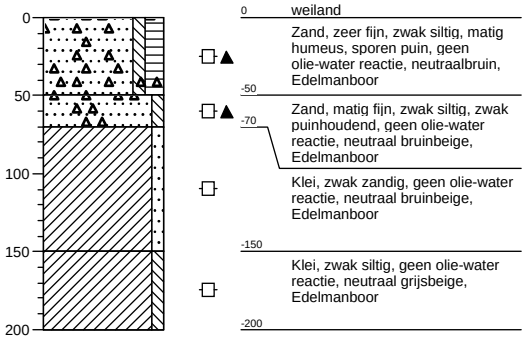
Boring: D.PB07

Datum: 28-08-2013
GWS: 200



Boring: D.B08

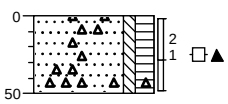
Datum: 28-08-2013
GWS:



Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

Boring: D.B09

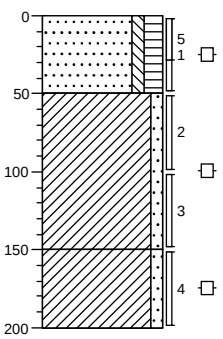
Datum: 28-08-2013
GWS:



0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen puin, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
-50

Boring: D.B10

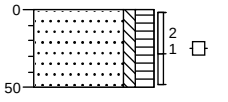
Datum: 28-08-2013
GWS:



0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
-50
Klei, zwak zandig, geen olie-water reactie, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-150
Klei, zwak zandig, geen olie-water reactie, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
-200

Boring: D.B11

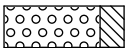
Datum: 28-08-2013
GWS:

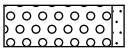


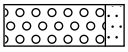
0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
-50

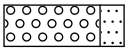
Legenda (conform NEN 5104)

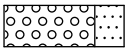
grind


Grind, siltig

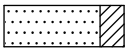

Grind, zwak zandig

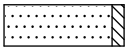

Grind, matig zandig

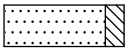

Grind, sterk zandig

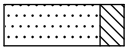

Grind, uiterst zandig

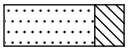
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

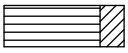

Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

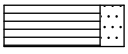
veen


Veen, mineraalarm

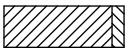

Veen, zwak kleïig

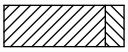

Veen, sterk kleïig


Veen, zwak zandig

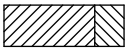

Veen, sterk zandig

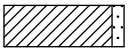
klei

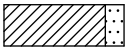

Klei, zwak siltig

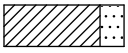

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

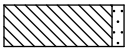

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

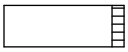

Klei, sterk zandig

leem

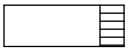

Leem, zwak zandig

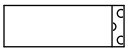

Leem, sterk zandig

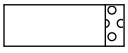
overige toevoegingen

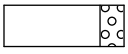

zwak humeus


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

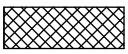
monsters

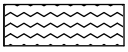

geroerd monster

ongeroerd monster

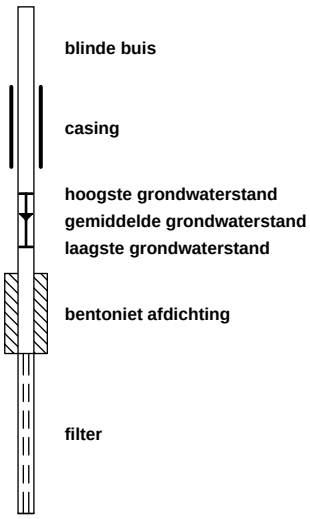
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

peilbuis



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	06.09.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	391651
Blad 1 van 4	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **391651 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	30.08.13
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

AL-West B.V.

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **391651 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
320550	28.08.2013	D-M05
320551	28.08.2013	D-MM01
320554	28.08.2013	D-MM02
320558	28.08.2013	D-MM03
320563	28.08.2013	D-MM04

	Eenheid	320550 D-M05	320551 D-MM01	320554 D-MM02	320558 D-MM03	320563 D-MM04
Algemene monstervoorbehandeling						
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Droge stof	%	92,2	89,0	88,9	88,8	78,5
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Klassiek Chemische Analyses						
Organische stof	% Ds	0,8 x)	2,2 x)	3,3 x)	2,2 x)	2,0 x)
Carbonaten dmv asrest	% Ds	3,2	1,7	1,7	1,7	8,9
Fracties (sedigraaf)						
Fractie < 2 µm	% Ds	2,3	11	10	12	29
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg Ds	64	88	79	78	150
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	0,27	0,26	0,28	<0,20
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	5,0	5,5	5,9	5,6	10
Koper (Cu)	mg/kg Ds	7,0	17	16	20	16
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	0,13	0,09	0,11	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	15	44	38	87	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	11	13	13	14	26
Zink (Zn)	mg/kg Ds	31	67	66	69	65
PAK						
Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	0,060	0,065	0,062	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,064	0,069	0,071	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,058	<0,050	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,10	0,11	0,12	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,067	0,070	0,070	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 #)	0,50 #)	0,55 #)	0,53 #)	0,35 #)
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0

kwaliteitswaarborg bodembeheer BRL

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

	Eenheid	320550 D-M05	320551 D-MM01	320554 D-MM02	320558 D-MM03	320563 D-MM04
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4,0**	**<4,0**	**<4,0**	**<4,0**	**<4,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 52	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 101	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 118	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 138	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 153	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 180	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)

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

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

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

Begin van de analyses: 30.08.13
Einde van de analyses: 06.09.13

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

AL-West B.V.

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

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)IJzer (Fe2O3)

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

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

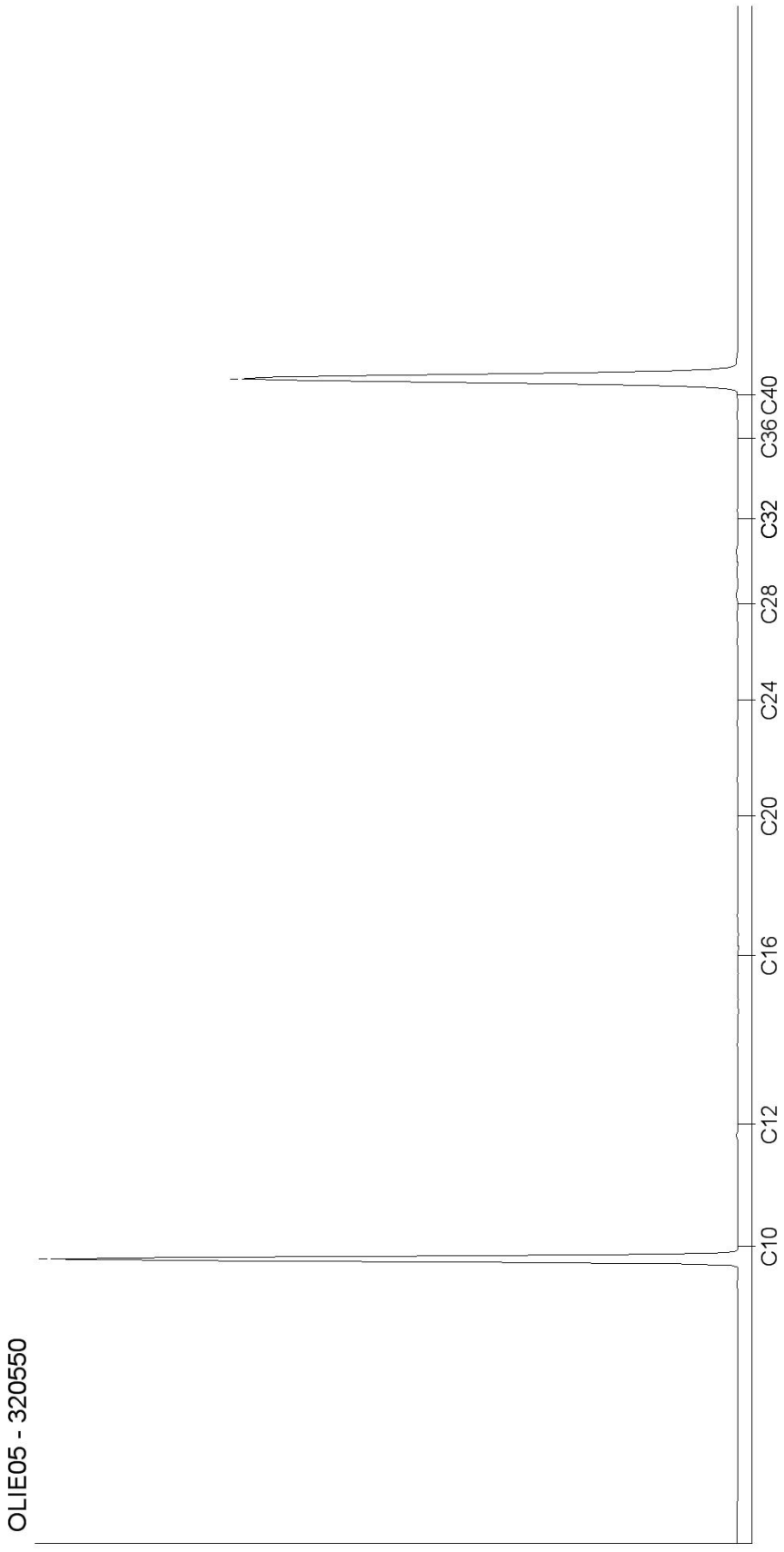
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

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

n) Niet geaccrediteerd

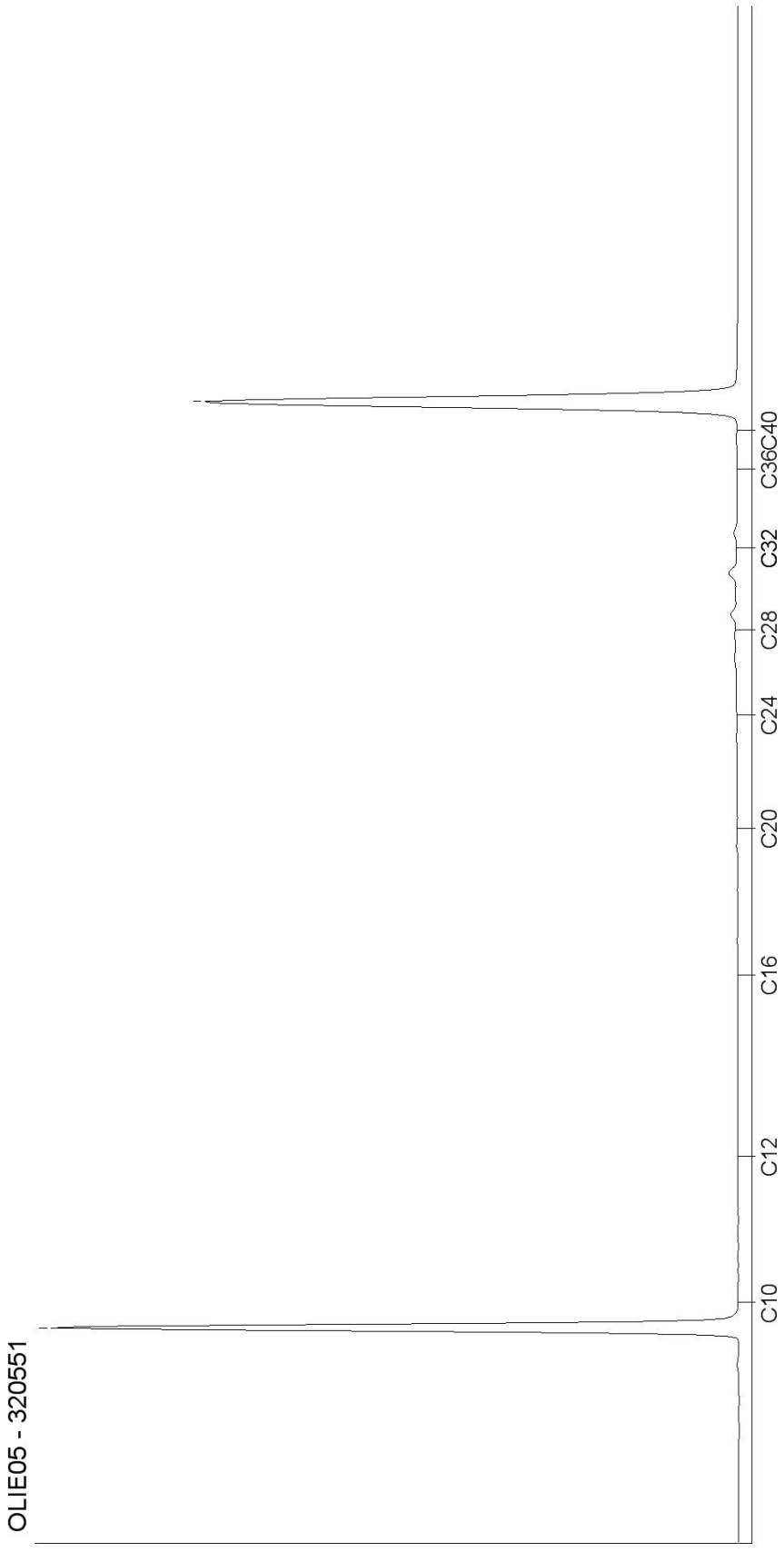
Chromatogram for Order No. 391651, Analysis No. 320550, created at 03.09.2013 16:23:48

Monsteromschrijving: D-M05



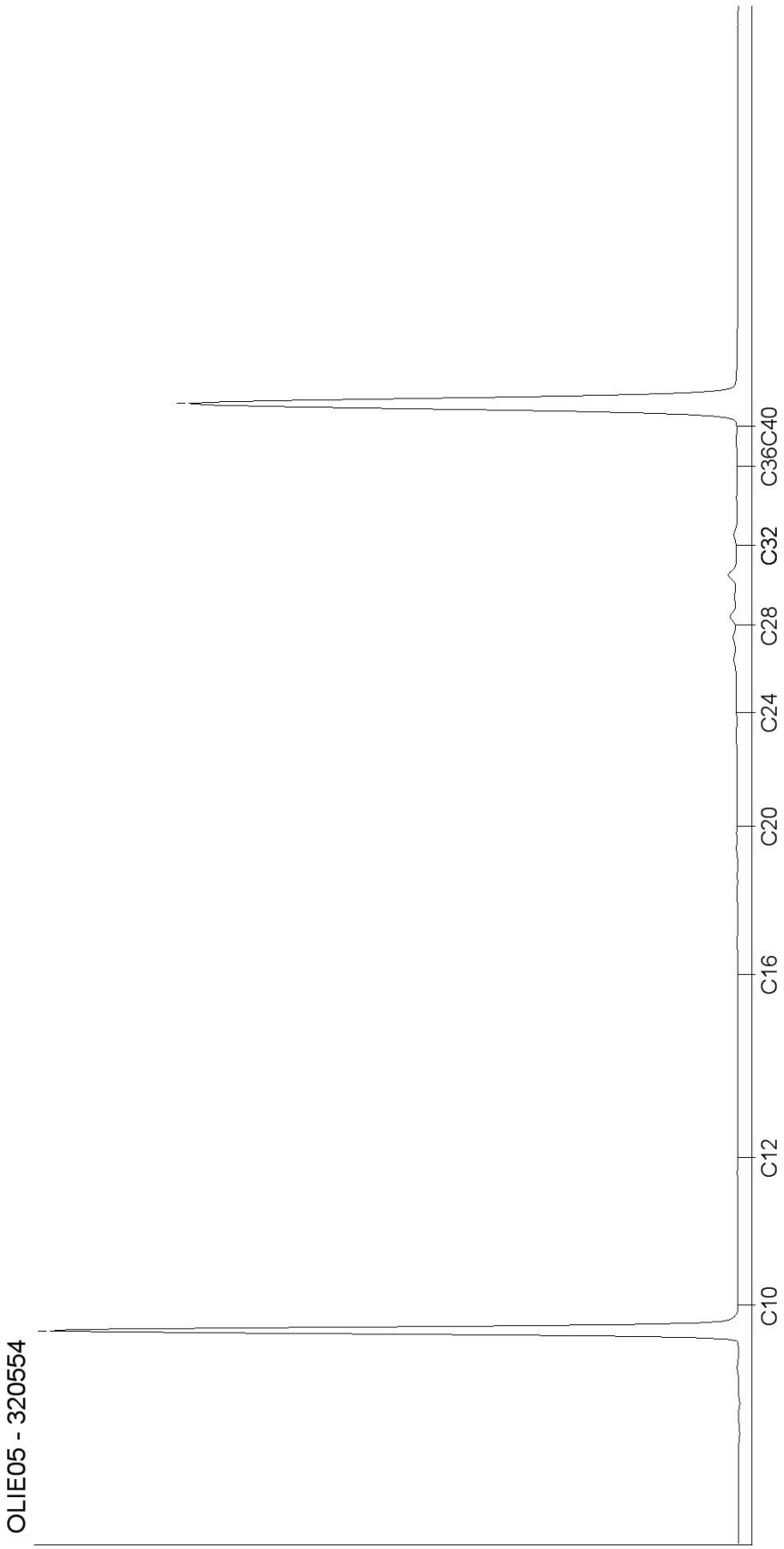
Chromatogram for Order No. 391651, Analysis No. 320551, created at 03.09.2013 23:53:08

Monsteromschrijving: D-MM01



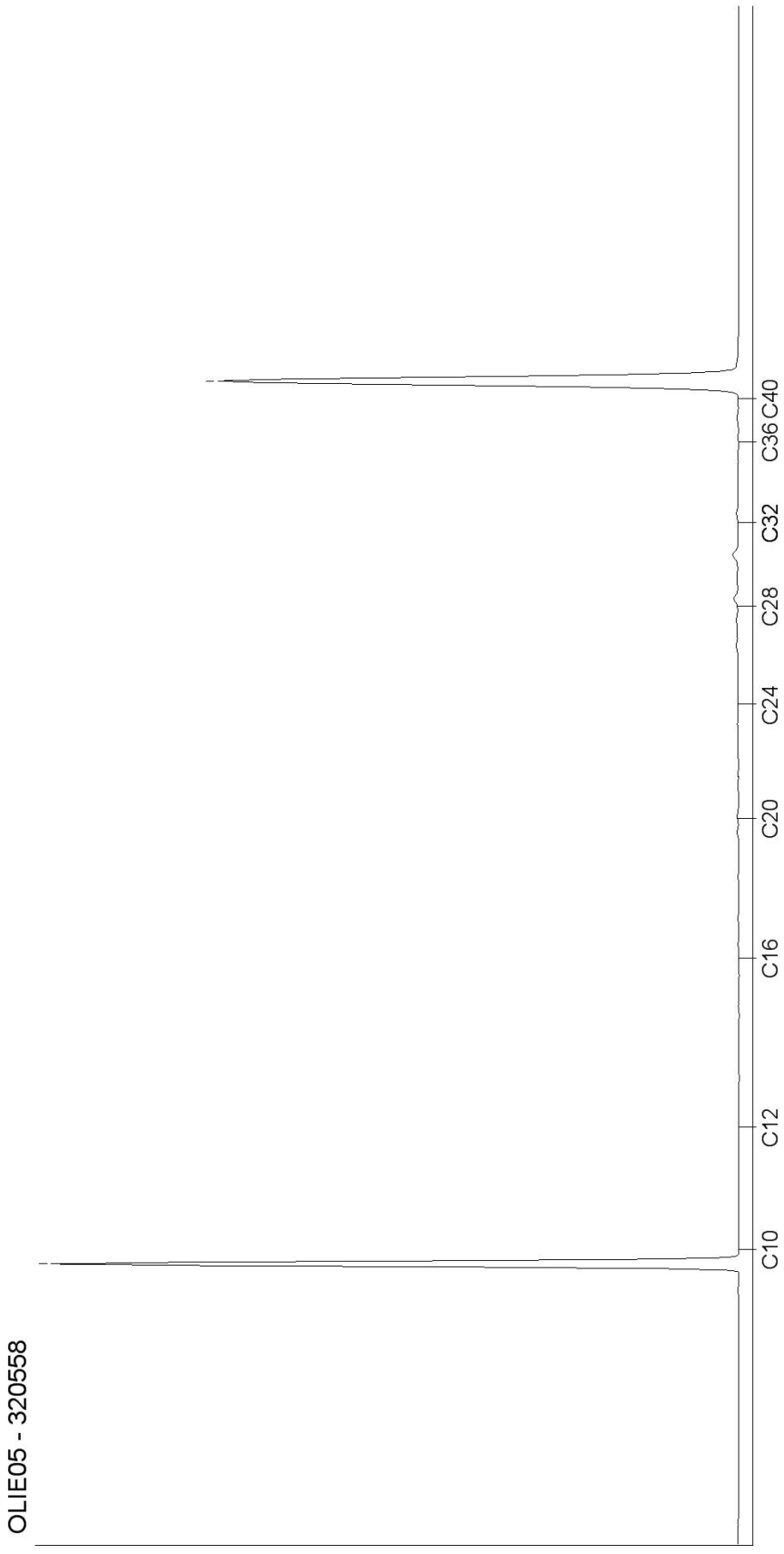
Chromatogram for Order No. 391651, Analysis No. 320554, created at 04.09.2013 00:00:33

Monsteromschrijving: D-MM02



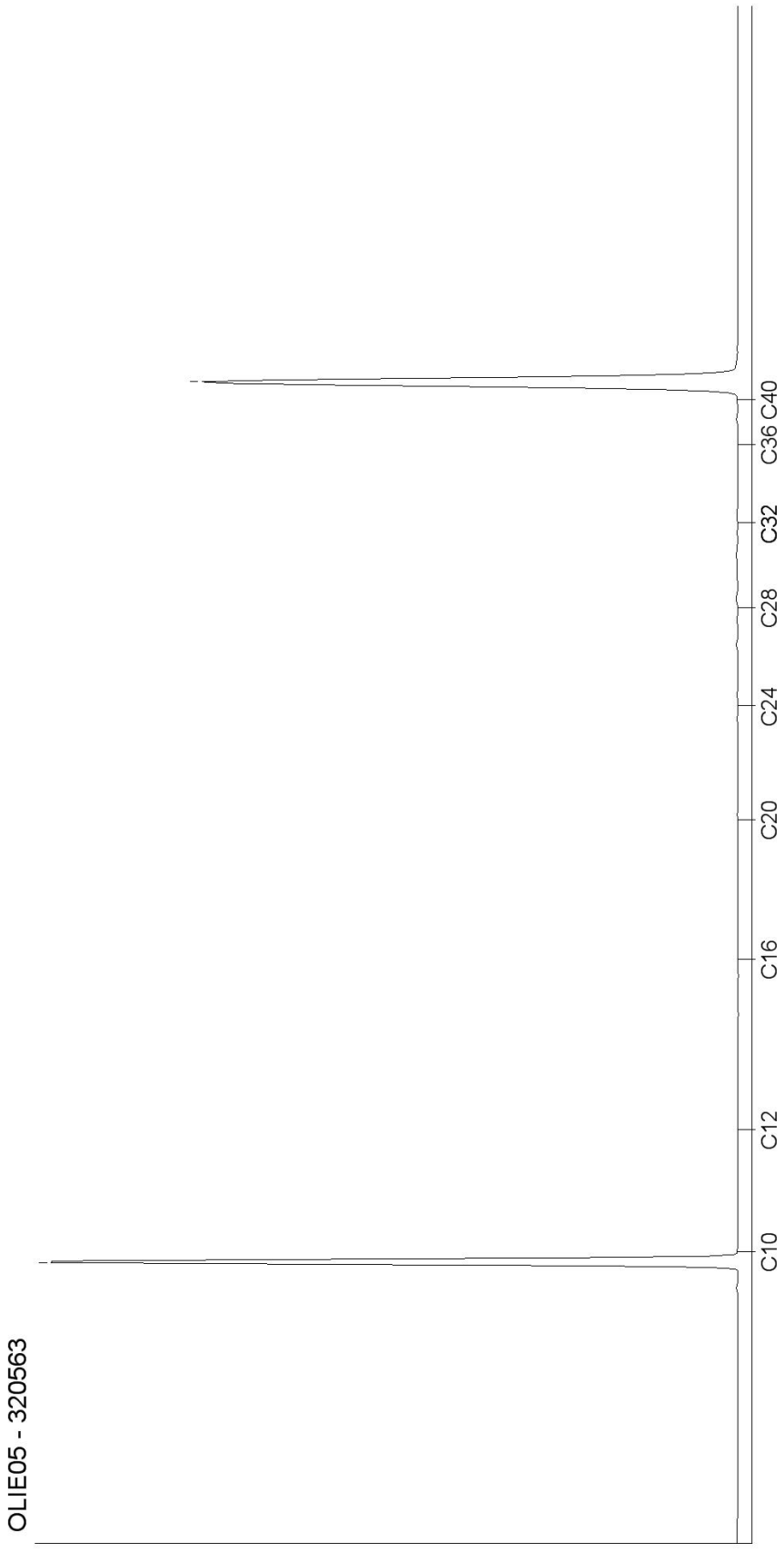
Chromatogram for Order No. 391651, Analysis No. 320558, created at 03.09.2013 12:54:13

Monsteromschrijving: D-MM03



Chromatogram for Order No. 391651, Analysis No. 320563, created at 03.09.2013 13:08:51

Monsteromschrijving: D-MM04



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	11.09.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	392645
Blad 1 van 4	

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 392645 Water**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	06.09.13
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R. van Lieshout

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 **392645 Water**

Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
326712	D-PB07	05.09.2013	

	Eenheid	326712 D-PB07
Metalen		
Barium (Ba)	µg/l	**450**
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**
Cobalt (Co)	µg/l	**<2,0**
Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**
Kwik (Hg)	µg/l	**<0,05**
Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**
Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**
Nikkel (Ni)	µg/l	**<3,0**
Zink (Zn)	µg/l	**55**
Aromaten		
Benzeen	µg/l	**<0,20**
Tolueen	µg/l	**0,93**
Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**
m,p-Xyleen	µg/l	**<0,20**
ortho-Xyleen	µg/l	**<0,10**
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	**0,21** #)
Naftaleen	µg/l	**<0,020**
Styreen	µg/l	**<0,20**
Chloorhoudende koolwaterstoffen		
Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**
1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**
1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**
Vinylchloride	µg/l	**<0,20**
1,1-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	**0,14** #)
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	**0,21** #)

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

	Eenheid	326712 D-PB07
Chloorhoudende koolwaterstoffen		
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	**0,42** #)
Minerale olie		
Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**
Broomhoudende koolwaterstoffen		
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**

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

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

Begin van de analyses: 06.09.13
Einde van de analyses: 11.09.13

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R. van Lieshout

AL-West B.V.

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

Toegepaste methoden

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

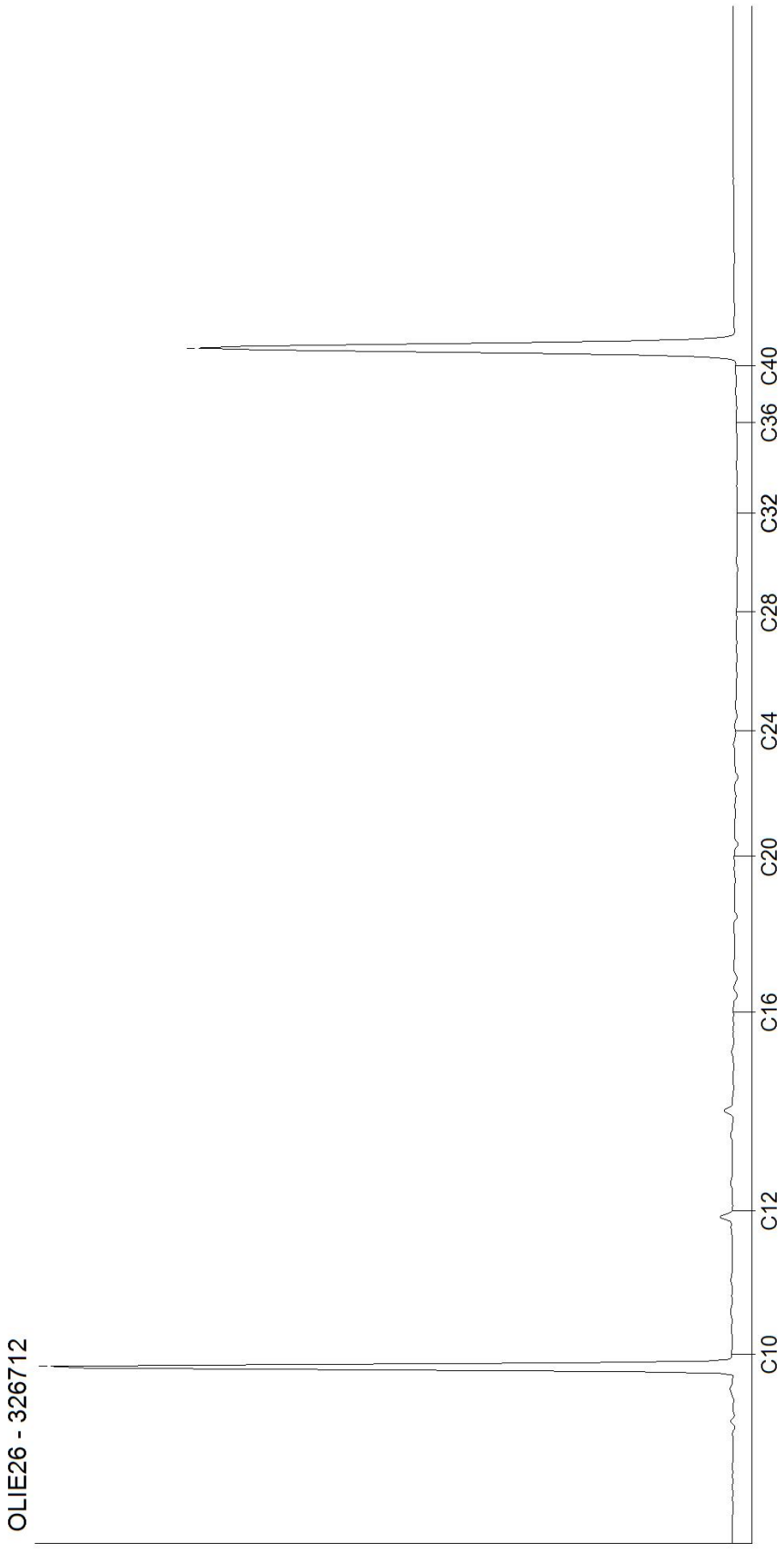
Protocollen AS 3100: n) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C36-C40 Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C28-C32

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

n) Niet geaccrediteerd

Chromatogram for Order No. 392645, Analysis No. 326712, created at 10.09.2013 20:03:42

Monsteromschrijving: D-PB07



Projectnaam **Den Oudert 2a**
Projectcode **B13.5400**

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

Analysemonster		D-MM01		D-MM02		D-MM03		D-MM04	
Boring(en)		D.B01, D.B09		D.B03, D.B05, D.PB07		D.B02, D.B04, D.B10, D.B11		D.B02, D.B02, D.B02, D.B10, D.B10, D.PB07, D.PB07	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50		0,50 - 2,00	
Humus (% ds)		2,2		3,3		2,2		2,0	
Lutum (% ds)		11		10,0		12		29	
METALEN									
Barium [Ba]	mg/kg ds	88	-----	79	-----	78	-----	150	-----
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,27	<AW	0,26	<AW	0,28	<AW	< 0,20	<AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,5	<AW	5,9	<AW	5,6	<AW	10	<AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	17	<AW	16	<AW	20	<AW	16	<AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,13	*	0,09	<AW	0,11	<AW	< 0,05	<AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	44	*	38	*	87	*	25	<AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	13	<AW	13	<AW	14	<AW	26	<AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	67	<AW	66	<AW	69	<AW	65	<AW
PAK									
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,060	-----	0,065	-----	0,062	-----	< 0,050	<
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,064	-----	0,069	-----	0,071	-----	< 0,050	<
Chryseen	mg/kg ds	< 0,050	<	0,058	-----	< 0,050	<	< 0,050	<
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<
Fluorantheen	mg/kg ds	0,10	-----	0,11	-----	0,12	-----	< 0,050	<
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,067	-----	0,070	-----	0,070	-----	< 0,050	<
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,50	<AW	0,55	<AW	0,53	<AW	< 0,35	<AW
GECHLOREERDE 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	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB 153	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB 180	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0049	<T	< 0,0049	<AW	< 0,0049	<T	< 0,0049	<T
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN									
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	<AW	< 35	<AW	< 35	<AW	< 35	<AW
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	< 4,0	-----	< 4,0	-----	< 4,0	-----	< 4,0	-----
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
OVERIG									
Calciumcarbonaat	% ds	1,7	-----	1,7	-----	1,7	-----	8,9	-----
Droge stof	%	89,0	-----	88,9	-----	88,8	-----	78,5	-----

Projectnaam **Den Oudert 2a**
Projectcode **B13.5400**

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

Analysemonster		D-M05				
Boring(en)		D.PB07				
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00				
Humus (% ds)		0,80				
Lutum (% ds)		2,3				
METALEN						
Barium [Ba]	mg/kg ds	64	-----			
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,20	<AW			
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,0	*			
Koper [Cu]	mg/kg ds	7,0	<AW			
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05	<AW			
Lood [Pb]	mg/kg ds	15	<AW			
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	<AW			
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	11	<AW			
Zink [Zn]	mg/kg ds	31	<AW			
PAK						
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,050	<			
Benzo(a)anthraceen	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-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	< 0,35	<AW			
GECHLOREERDE 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 (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0049	<T			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	<AW			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3,0	-----			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 3,0	-----			
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	< 4,0	-----			
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	< 5,0	-----			
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	< 5,0	-----			
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	< 5,0	-----			
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	< 5,0	-----			
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	< 5,0	-----			
OVERIG						
Calciumcarbonaat	% ds	3,2	-----			
Droge stof	%	92,2	-----			

Projectnaam **Den Oudert 2a**
Projectcode **B13.5400**

< = 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
<I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
<AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
<T = detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
D>AW = detectielimiet groter dan AW, er is geen I
= verhoogde rapportagegrens

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

Humus (% ds)		2,2			2,2			2,0			0,80		
Lutum (% ds)		11			12			29			2,3		
Analysemonsters		D-MM01			D-MM03			D-MM04			D-M05		
		AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
METALEN													
Barium [Ba]	mg/kg ds	104	304	505	110	322	534	215	627	1039	51	149	246
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,40	4,5	8,7	0,41	4,6	8,8	0,49	5,6	11	0,35	4,0	7,6
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,5	58	107	8,9	61	113	17	115	214	4,4	30	56
Koper [Cu]	mg/kg ds	26	73	121	26	75	124	37	107	177	20	56	93
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,12	14	29	0,12	15	29	0,15	18	36	0,10	13	25
Lood [Pb]	mg/kg ds	37	216	394	38	219	400	48	276	505	32	185	339
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	21	41	60	22	42	63	39	75	111	12	24	35
Zink [Zn]	mg/kg ds	86	265	444	89	274	459	140	430	720	60	184	308
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	0,0044	0,11	0,22	0,0044	0,11	0,22	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN													
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	42	571	1100	42	571	1100	38	519	1000	38	519	1000

Projectnaam **Den Oudert 2a**
Projectcode **B13.5400**

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

Humus (% ds)		3,3		
Lutum (% ds)		10,0		
Analysemonsters		D-MM02		
		AW	T	I
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	98	286	475
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,41	4,7	8,9
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,0	55	101
Koper [Cu]	mg/kg ds	26	73	121
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,12	14	29
Lood [Pb]	mg/kg ds	37	216	395
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	20	39	57
Zink [Zn]	mg/kg ds	85	261	437
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	0,0066	0,17	0,33
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	63	856	1650

Projectnaam **Den Oudert 2a**
Projectcode **B13.5400**

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

Watermonster		D-PB07				
Datum		5-9-2013				
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50				
METALEN						
Barium [Ba]	µg/l	450	**			
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,20	<S			
Kobalt [Co]	µg/l	< 2,0	<S			
Koper [Cu]	µg/l	< 2,0	<S			
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	<S			
Lood [Pb]	µg/l	< 2,0	<S			
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 2,0	<S			
Nikkel [Ni]	µg/l	< 3,0	<S			
Zink [Zn]	µg/l	55	<S			
AROMATISCHE VERBINDINGEN						
Benzeen	µg/l	< 0,20	<S			
Tolueen	µg/l	0,93	<S			
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,20	<S			
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,20	-----			
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,10	-----			
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	< 0,21	<T			
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,20	<S			
PAK						
Naftaleen	µg/l	< 0,020	<T			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,10	<T			
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,20	<S			
Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	< 0,21	-----			
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,10	-----			
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,10	-----			
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	< 0,14	<T			
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,10	<T			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,20	<S			
Dichloormethaan	µg/l	< 0,20	<T			
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,20	<S			
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,10	<T			
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,20	<S			
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,10	<T			
Vinylchloride	µg/l	< 0,20	<T			
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	< 0,20	D<=I			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,20	-----			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	<S			
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	-----			
Minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	-----			
Minerale olie C16 - C20	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C20 - C24	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C24 - C28	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C28 - C32	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C32 - C36	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C36 - C40	µg/l	< 5,0	-----			

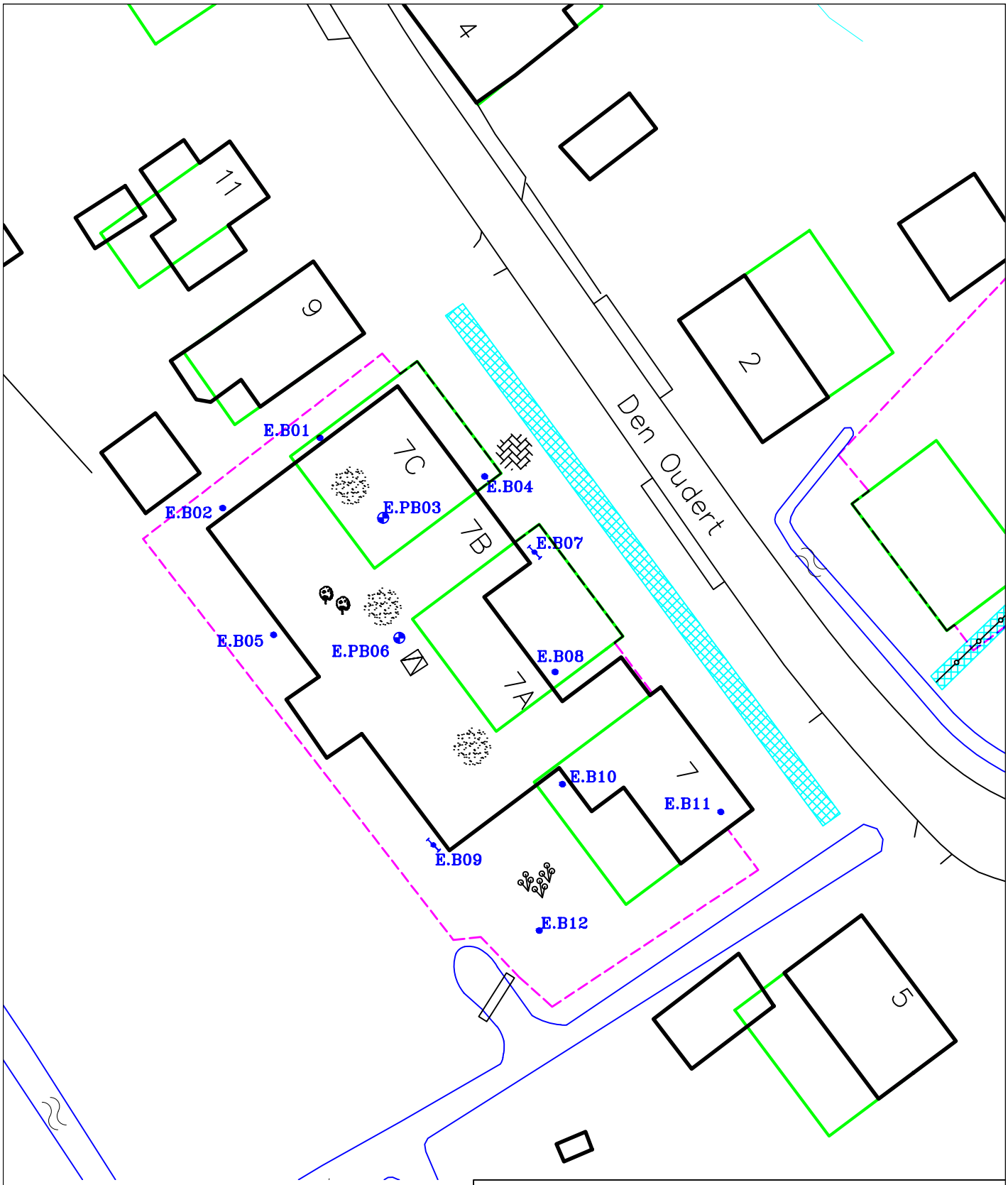
Projectnaam **Den Oudert 2a**
Projectcode **B13.5400**

< = 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
<I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
= verhoogde rapportagegrens

Tabel 6: 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	
GECHLOREERDE 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	

Bijlage 5.
Den Oudert 7 t/m 7c



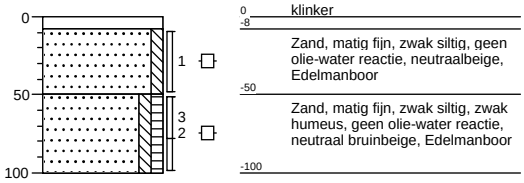
LEGENDA:

0 5 10m

Situatieschets met boringen en peilbuizen behorend bij het verkennend bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan Den Oudert 7 t/m 7c te Wijk en Aalburg			
opdrachtgever: Gemeente Aalburg			
get. IB	d.d. 30-10-'13	voorafgaand projectnr. B13.5287	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 500	formaat A4
gez. HD	d.d. 30-10-'13	projectnr.B13.5400	bijlage 5
N	VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. • ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN		

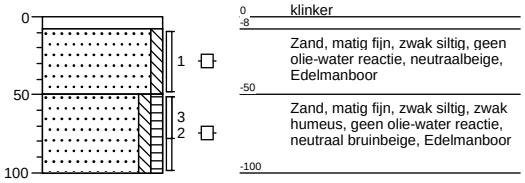
Boring: E.B01

Datum: 28-08-2013
GWS:



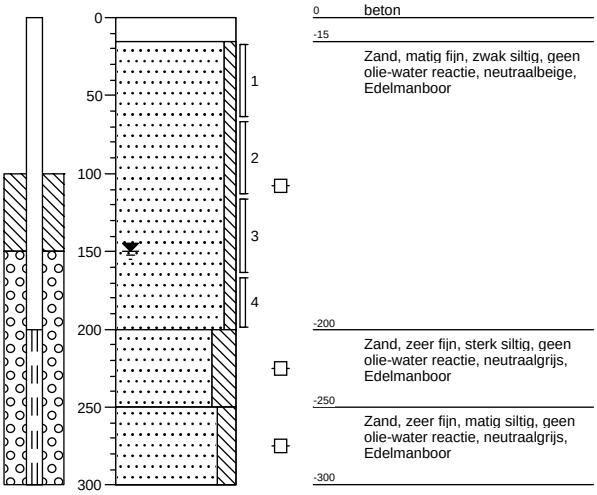
Boring: E.B02

Datum: 28-08-2013
GWS:



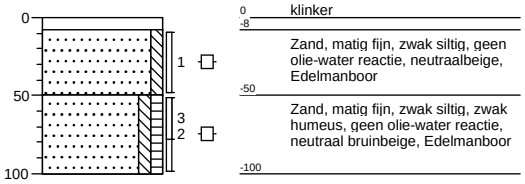
Boring: E.PB03

Datum: 28-08-2013
GWS: 150



Boring: E.B04

Datum: 28-08-2013
GWS:

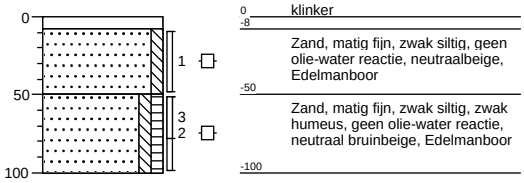


Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

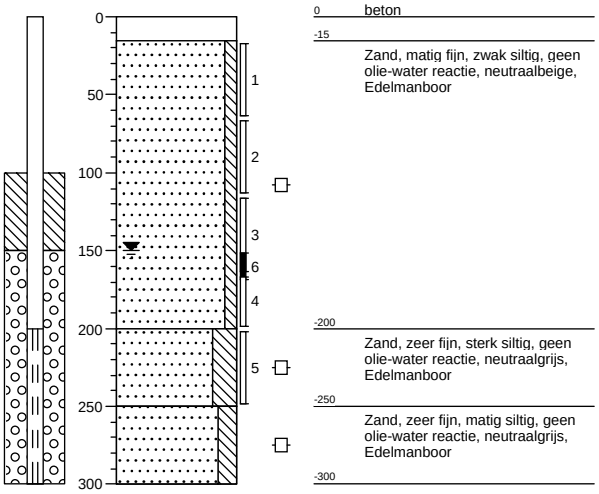
Boring: E.B05

Datum: 28-08-2013
GWS:



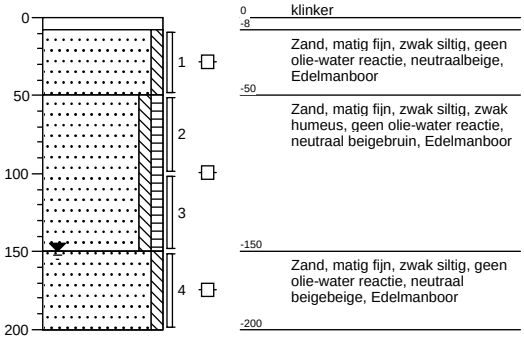
Boring: E.PB06

Datum: 28-08-2013
GWS: 150



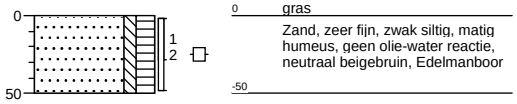
Boring: E.B07

Datum: 28-08-2013
GWS: 150



Boring: E.B08

Datum: 28-08-2013
GWS:

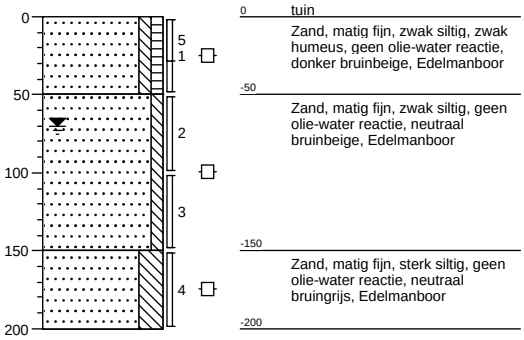


Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

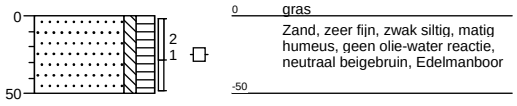
Boring: E.B09

Datum: 28-08-2013
GWS: 70



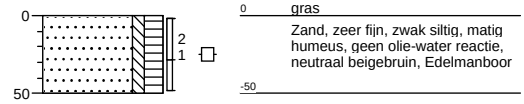
Boring: E.B10

Datum: 28-08-2013
GWS:



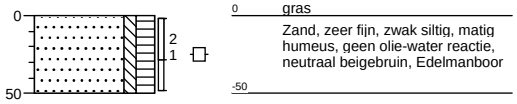
Boring: E.B11

Datum: 28-08-2013
GWS:



Boring: E.B12

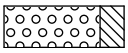
Datum: 28-08-2013
GWS:

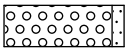


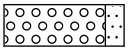
Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

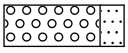
Legenda (conform NEN 5104)

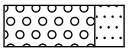
grind


Grind, siltig

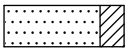

Grind, zwak zandig

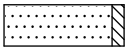

Grind, matig zandig

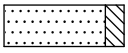

Grind, sterk zandig

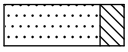

Grind, uiterst zandig

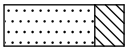
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

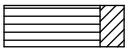

Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

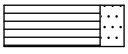
veen


Veen, mineraalarm

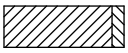

Veen, zwak kleïig

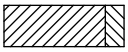

Veen, sterk kleïig


Veen, zwak zandig

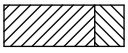

Veen, sterk zandig

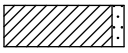
klei

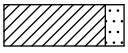

Klei, zwak siltig

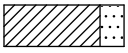

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

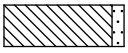

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

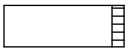

Klei, sterk zandig

leem

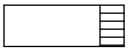

Leem, zwak zandig

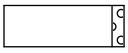

Leem, sterk zandig

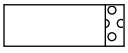
overige toevoegingen

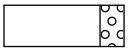

zwak humeus


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

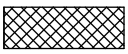
monsters

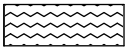

geroerd monster

ongeroerd monster

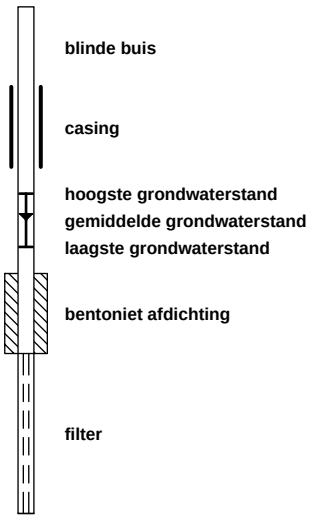
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

peilbuis



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	06.09.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	391650
Blad 1 van 5	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **391650 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	30.08.13
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

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 **391650 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
320523	28.08.2013	E-M05
320524	28.08.2013	E-MM01
320530	28.08.2013	E-MM02
320535	28.08.2013	E-MM03
320543	28.08.2013	E-MM04

	Eenheid	320523 E-M05	320524 E-MM01	320530 E-MM02	320535 E-MM03	320543 E-MM04
Algemene monstervoorbehandeling						
Voorbehandeling conform AS3000		--	++	++	++	++
Koningswater ontsluiting		--	++	++	++	++
Droge stof	%	80,9	93,0	89,6	86,6	77,9
IJzer (Fe2O3)	% Ds	--	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Klassiek Chemische Analyses						
Organische stof	% Ds	--	<0,1 x)	1,7 x)	1,7 x)	1,6 x)
Carbonaten dmv asrest	% Ds	--	3,2	1,5	1,8	2,9
Fracties (sedigraaf)						
Fractie < 2 µm	% Ds	--	<1,0	3,9	4,1	5,1
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	<20	70	67	100
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	<0,20	0,24	<0,20	<0,20
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	--	4,8	4,7	4,4	5,8
Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	<5,0	11	5,7	5,3
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	<0,05	0,10	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	<10	39	25	14
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	8,1	9,1	8,7	10
Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	34	90	51	38
PAK						
Anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	0,094	0,20	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	<0,050	0,081	0,18	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	<0,050	0,064	0,12	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	<0,050	0,12	0,24	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	--	<0,050	0,11	0,21	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	--	<0,050	0,071	0,095	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	--	0,059	0,22	0,39	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	<0,050	0,13	0,22	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,37 #)	0,96 #)	1,7 #)	0,35 #)
Chloorhoudende koolwaterstoffen						
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg Ds	<0,050	--	--	--	--
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg Ds	<0,050	--	--	--	--

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

	Eenheid	320523 E-M05	320524 E-MM01	320530 E-MM02	320535 E-MM03	320543 E-MM04
Chloorhoudende koolwaterstoffen						
1,1-Dichloorethaan	mg/kg Ds	**<0,10**	--	--	--	--
1,2-Dichloorethaan	mg/kg Ds	**<0,10**	--	--	--	--
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg Ds	**<0,050**	--	--	--	--
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg Ds	**<0,050**	--	--	--	--
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg Ds	**<0,050**	--	--	--	--
Vinylchloride	mg/kg Ds	**<0,050**	--	--	--	--
Dichloormethaan	mg/kg Ds	**<0,050**	--	--	--	--
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg Ds	**<0,050**	--	--	--	--
Cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	**<0,10**	--	--	--	--
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	**<0,10**	--	--	--	--
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,14** #)	--	--	--	--
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--	**<35**	**<35**	**<35**	**<35**
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	--	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	--	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	--	**<4,0**	**<4,0**	**<4,0**	**<4,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	--	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	--	**<5,0**	**5,7**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	--	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	--	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	--	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 52	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
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**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 153	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 180	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)

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%

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* 391650 Bodem / Eluaat**

Begin van de analyses: 30.08.13
Einde van de analyses: 06.09.13

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)IJzer (Fe2O3)

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

Protocollen AS 3000: Tetrachloormethaan (Tetra) Tetrachlooretheen (Per) 1,2-Dichloorethaan 1,1-Dichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan 1,1,1-Trichloorethaan Vinylchloride Dichloormethaan Trichloormethaan (Chloroform) Trichlooretheen (Tri) Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

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

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

Protocollen AS 3000: Som Dichlooretheen (Factor 0,7)

n) Niet geaccrediteerd

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

Bijlage bij Opdrachtnr. 391650

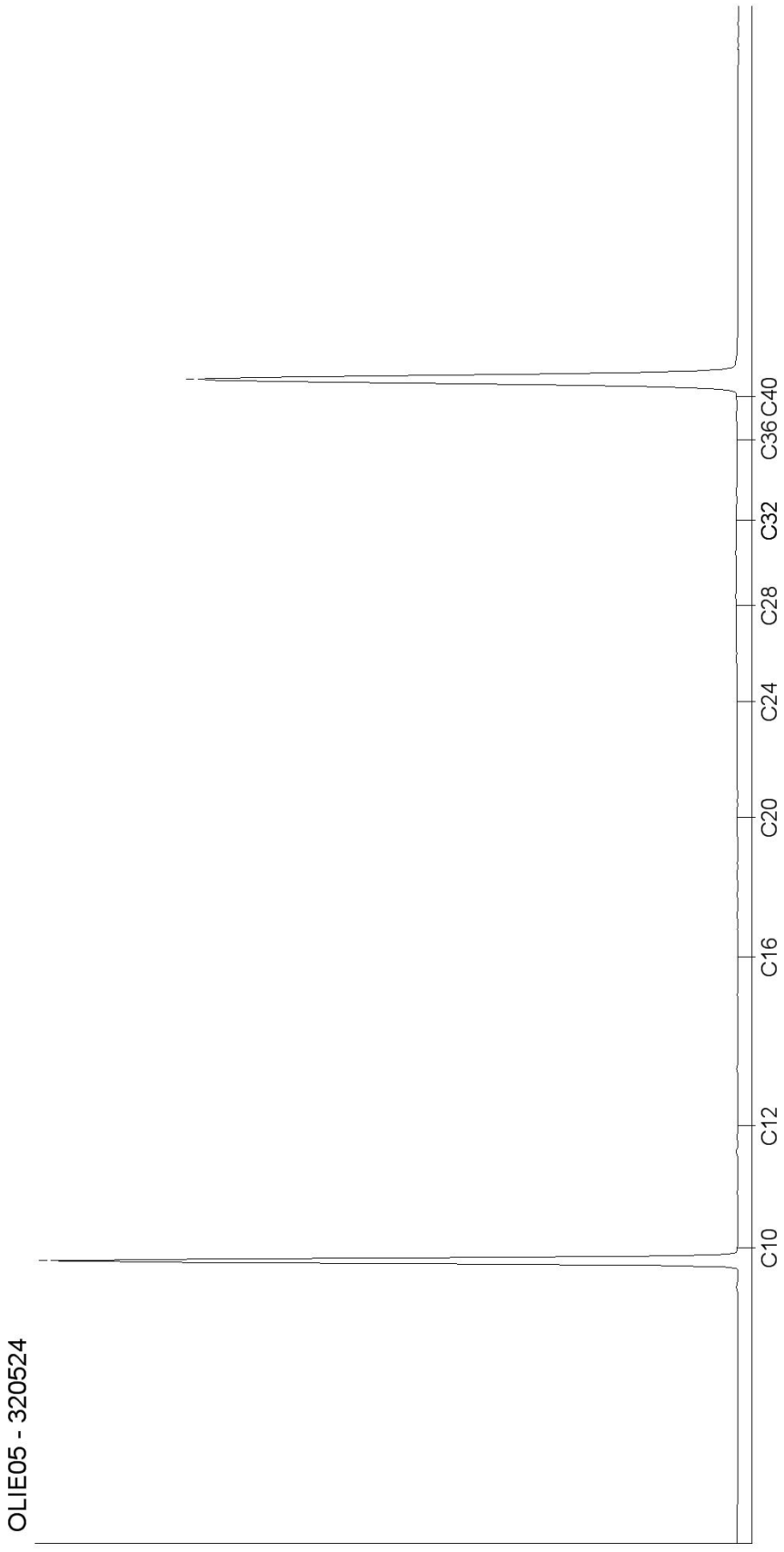
CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Trichloormethaan (Chloroform)	320523
Trichlooretheen (Tri)	320523
Cis-1,2-Dichlooretheen	320523
trans-1,2-Dichlooretheen	320523
Dichloormethaan	320523
Tetrachloormethaan (Tetra)	320523
Tetrachlooretheen (Per)	320523
1,1,2-Trichloorethaan	320523
1,2-Dichloorethaan	320523
Vinylchloride	320523
1,1,1-Trichloorethaan	320523
1,1-Dichloorethaan	320523

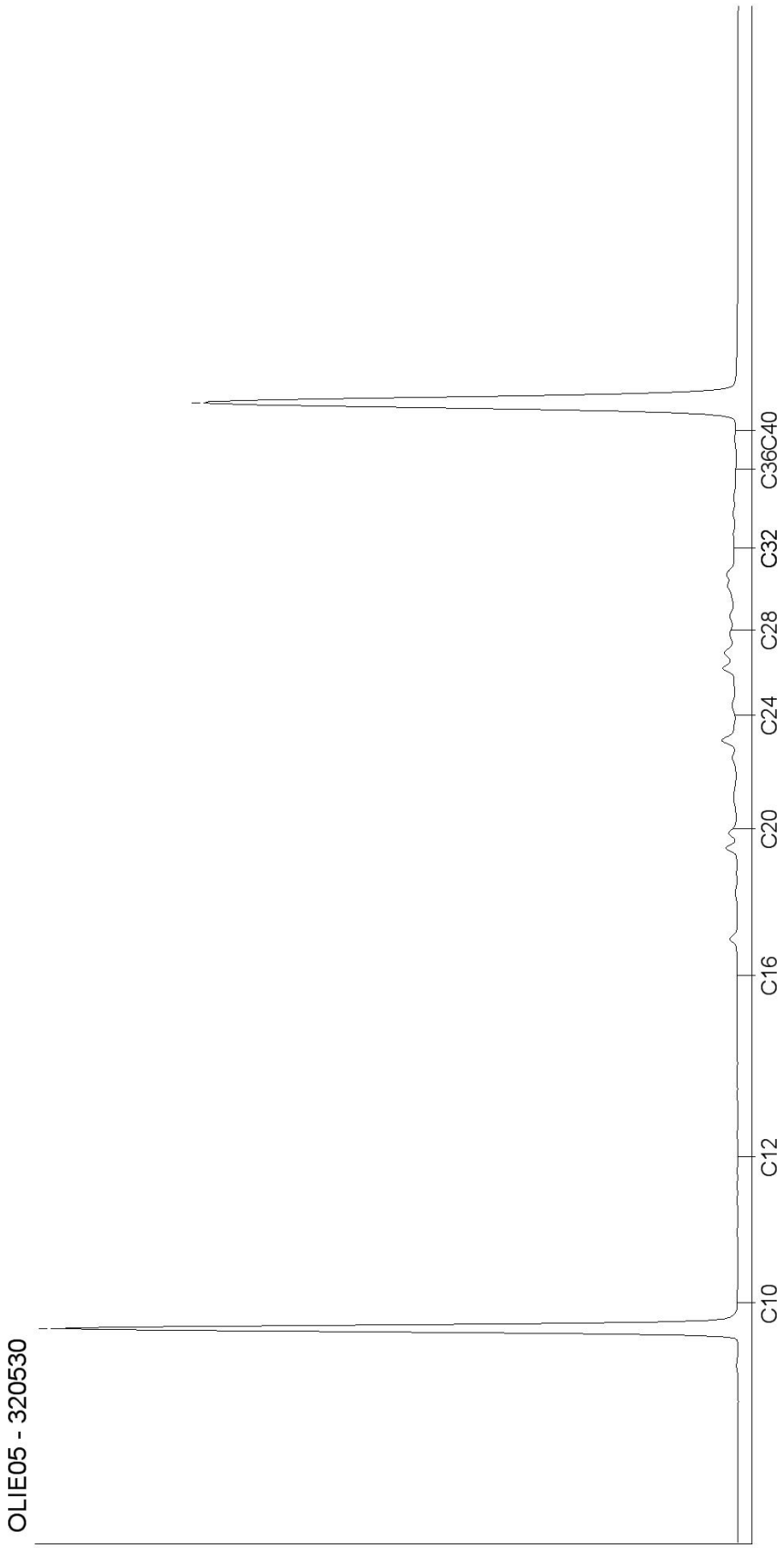
Chromatogram for Order No. 391650, Analysis No. 320524, created at 03.09.2013 12:50:36

Monsteromschrijving: E-MM01



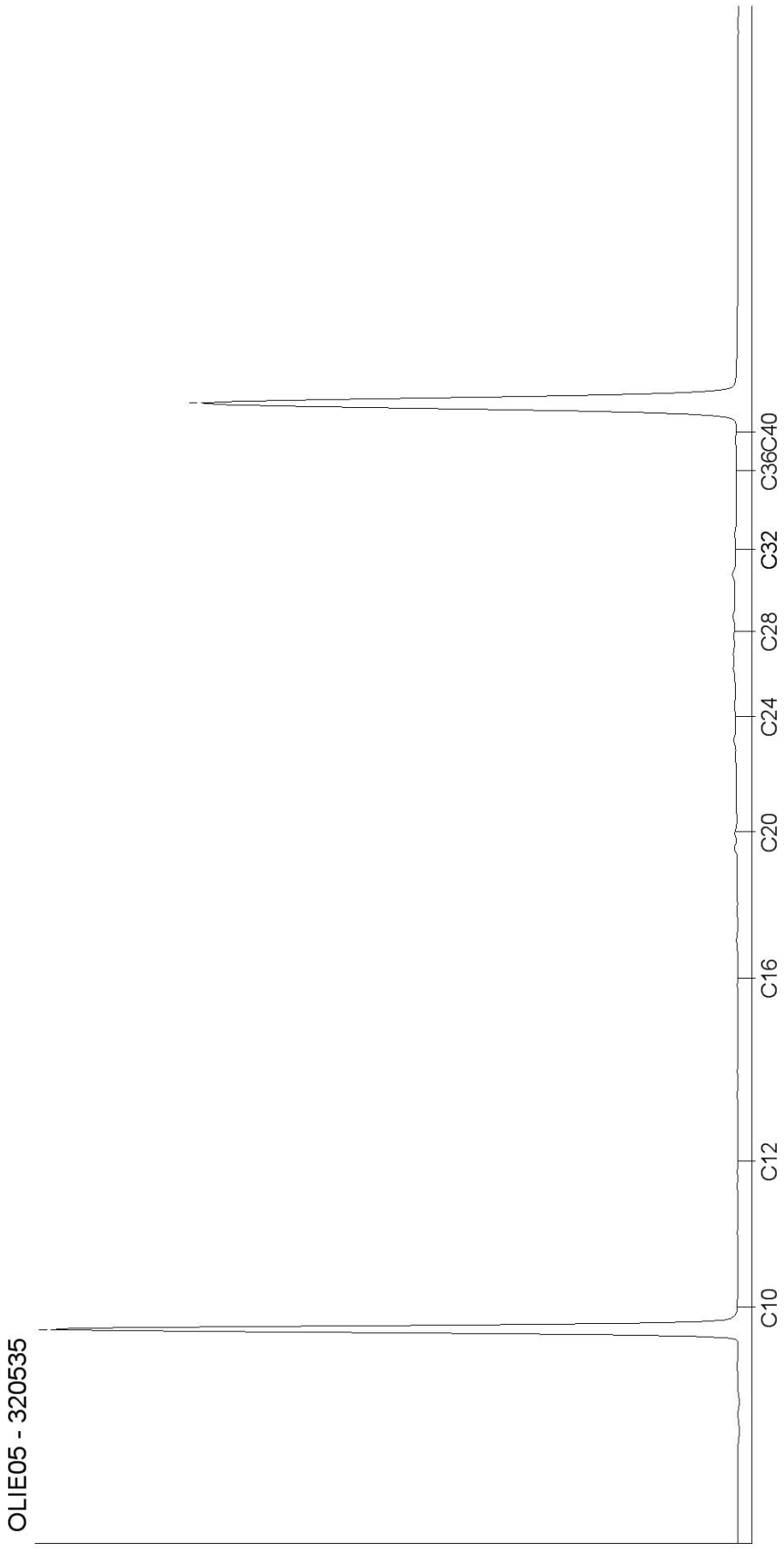
Chromatogram for Order No. 391650, Analysis No. 320530, created at 04.09.2013 07:45:27

Monsteromschrijving: E-MM02



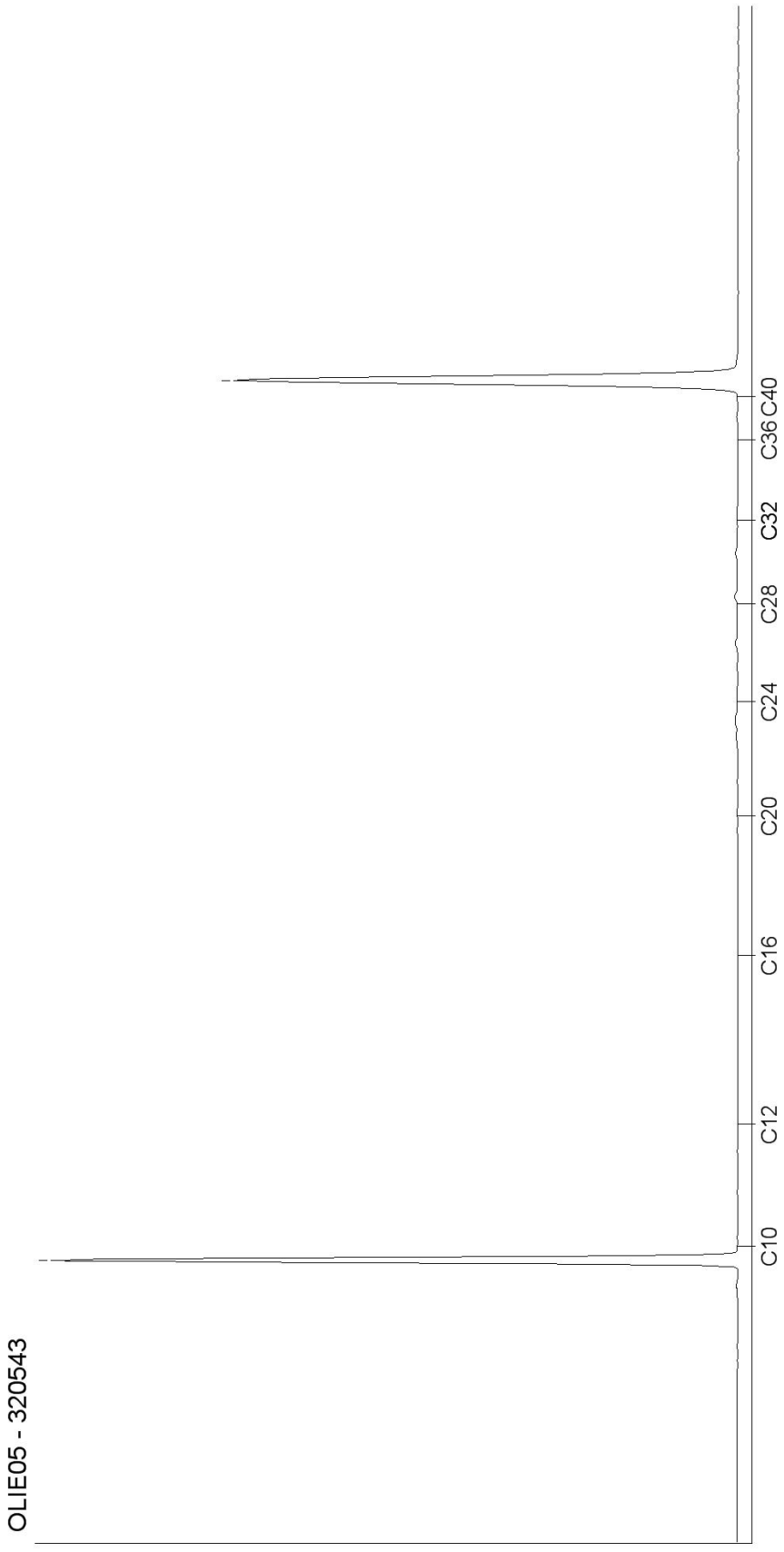
Chromatogram for Order No. 391650, Analysis No. 320535, created at 04.09.2013 00:11:42

Monsteromschrijving: E-MM03



Chromatogram for Order No. 391650, Analysis No. 320543, created at 03.09.2013 17:12:18

Monsteromschrijving: E-MM04



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	11.09.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	392646
Blad 1 van 4	

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 392646 Water**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	06.09.13
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R. van Lieshout

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 **392646 Water**

Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
326713	E-PB06	05.09.2013	
326714	E-PB03	05.09.2013	

	Eenheid	326713 E-PB06	326714 E-PB03
Metalen			
Barium (Ba)	µg/l	**230**	**140**
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
Cobalt (Co)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**
Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**
Kwik (Hg)	µg/l	**<0,05**	**<0,05**
Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**
Molybdeen (Mo)	µg/l	**8,8**	**6,8**
Nikkel (Ni)	µg/l	**8,5**	**<3,0**
Zink (Zn)	µg/l	**48**	**47**
Aromaten			
Benzeen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
Tolueen	µg/l	**0,70**	**<0,20**
Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
m,p-Xyleen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
ortho-Xyleen	µg/l	**<0,10**	**<0,10**
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	**0,21** #)	**0,21** #)
Naftaleen	µg/l	**<0,020**	**<0,020**
Styreen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
Chloorhoudende koolwaterstoffen			
Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	**<0,10**
1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	**<0,10**
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	**<0,10**
Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
1,1-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**	**<0,10**
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**	**<0,10**
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**	**<0,10**
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	**0,14** #)	**0,14** #)
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	**0,21** #)	**0,21** #)

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

	Eenheid	326713 E-PB06	326714 E-PB03
Chloorhoudende koolwaterstoffen			
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	**<0,10**
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	**0,42** #)	**0,42** #)
Minerale olie			
Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	**<50**
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	**<10**
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	**<10**
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	**<5,0**
Broomhoudende koolwaterstoffen			
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**

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

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

Begin van de analyses: 06.09.13
Einde van de analyses: 11.09.13

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R. van Lieshout

AL-West B.V.

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

Toegepaste methoden

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

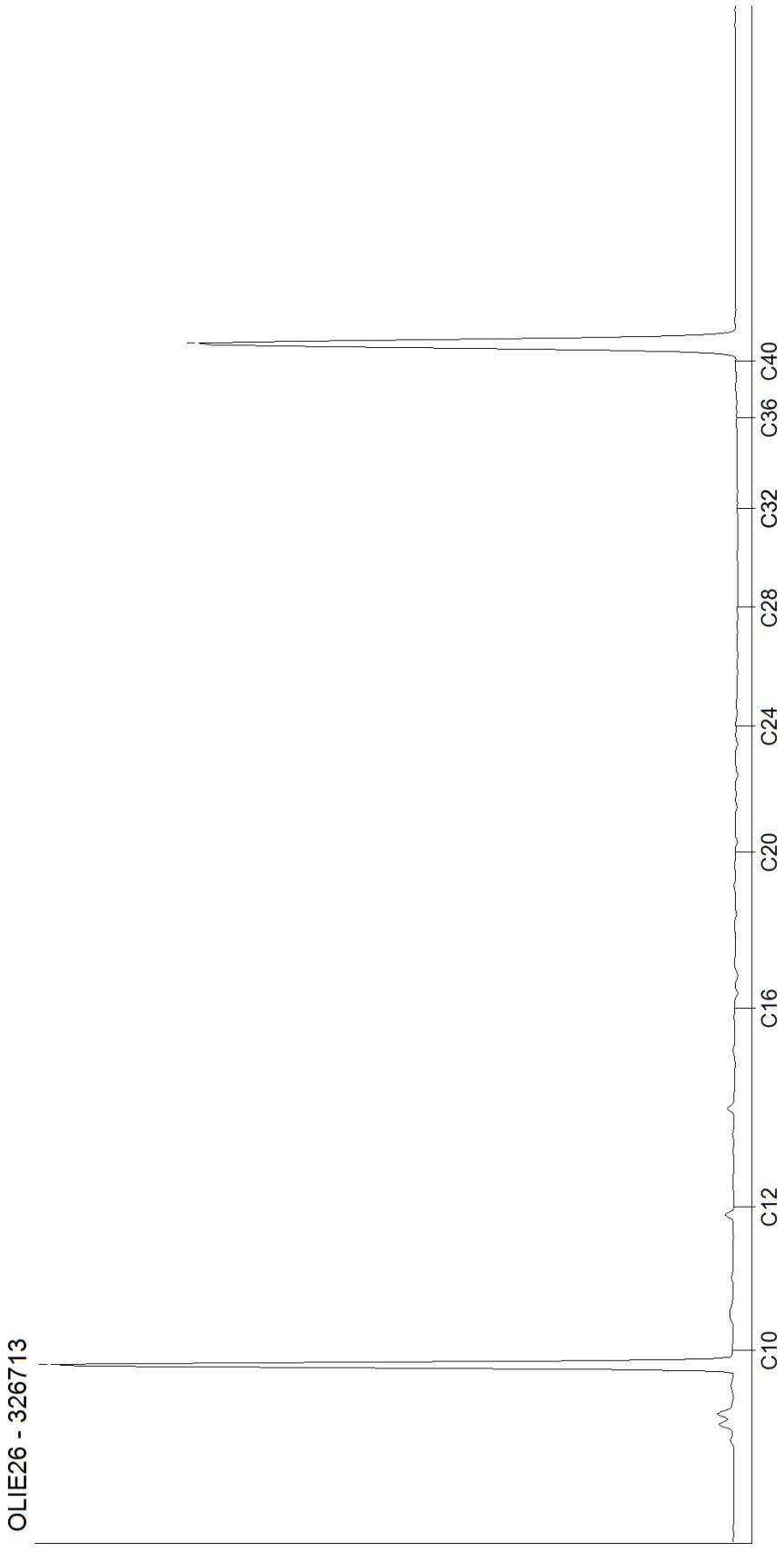
Protocollen AS 3100: n) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C36-C40 Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C28-C32

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

n) Niet geaccrediteerd

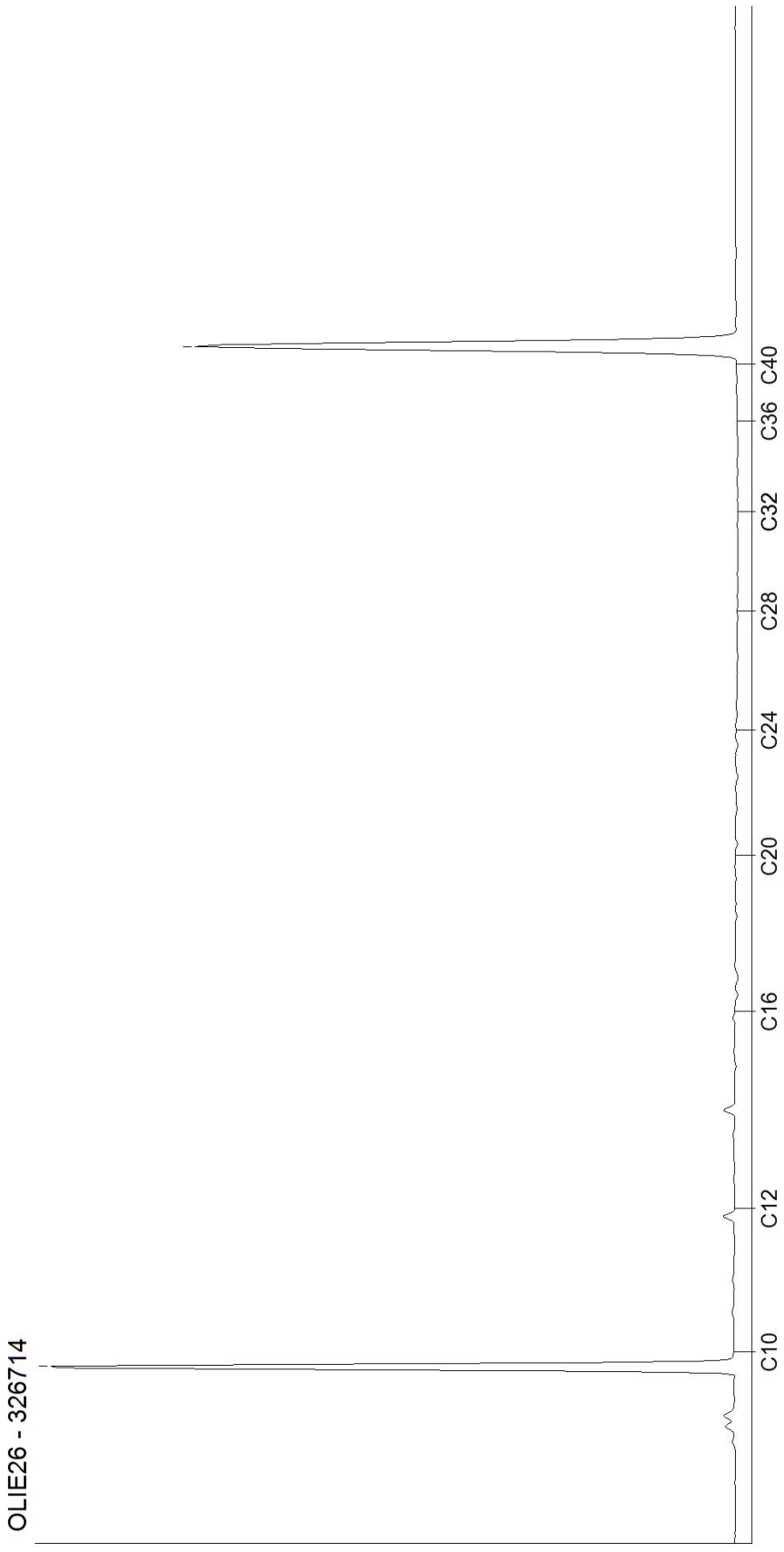
Chromatogram for Order No. 392646, Analysis No. 326713, created at 11.09.2013 08:05:21

Monsteromschrijving: E-PB06



Chromatogram for Order No. 392646, Analysis No. 326714, created at 10.09.2013 17:03:45

Monsteromschrijving: E-PB03



Projectnaam **Den Oudert 7-7c**
Projectcode **B13.5400**

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

Analysemonster		E-MM01		E-MM02		E-MM03		E-MM04	
Boring(en)		E.B01, E.B02, E.B04, E.B05, E.PB03		E.B07, E.B09, E.B10, E.B11		E.B01, E.B02, E.B04, E.B05, E.PB03, E.PB03, E.PB03		E.B07, E.B07, E.B07, E.B09, E.B09, E.B09	
Traject (m -mv)		0,08 - 0,65		0,00 - 0,50		0,50 - 2,00		0,50 - 2,00	
Humus (% ds)		0,10		1,7		1,7		1,6	
Lutum (% ds)		1,0		3,9		4,1		5,1	
METALEN									
Barium [Ba]	mg/kg ds	< 20	<	70	-----	67	-----	100	-----
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,20	<AW	0,24	<AW	< 0,20	<AW	< 0,20	<AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,8	*	4,7	<AW	4,4	<AW	5,8	*
Koper [Cu]	mg/kg ds	< 5,0	<AW	11	<AW	5,7	<AW	5,3	<AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05	<AW	0,10	<AW	< 0,05	<AW	< 0,05	<AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	< 10	<AW	39	*	25	<AW	14	<AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	8,1	<AW	9,1	<AW	8,7	<AW	10	<AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	34	<AW	90	*	51	<AW	38	<AW
PAK									
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,050	<	0,094	-----	0,20	-----	< 0,050	<
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,050	<	0,081	-----	0,18	-----	< 0,050	<
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,050	<	0,064	-----	0,12	-----	< 0,050	<
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,050	<	0,12	-----	0,24	-----	< 0,050	<
Chryseen	mg/kg ds	< 0,050	<	0,11	-----	0,21	-----	< 0,050	<
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,050	<	0,071	-----	0,095	-----	< 0,050	<
Fluorantheen	mg/kg ds	0,059	-----	0,22	-----	0,39	-----	< 0,050	<
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,050	<	0,13	-----	0,22	-----	< 0,050	<
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,37	<AW	0,96	<AW	1,7	*	< 0,35	<AW
GECHLOREERDE 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	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB 153	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB 180	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0049	<T	< 0,0049	<T	< 0,0049	<T	< 0,0049	<T
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN									
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	<AW	< 35	<AW	< 35	<AW	< 35	<AW
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	< 4,0	-----	< 4,0	-----	< 4,0	-----	< 4,0	-----
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	< 5,0	-----	5,7	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
OVERIG									
Calciumcarbonaat	% ds	3,2	-----	1,5	-----	1,8	-----	2,9	-----
Droge stof	%	93,0	-----	89,6	-----	86,6	-----	77,9	-----

Projectnaam **Den Oudert 7-7c**
Projectcode **B13.5400**

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

Analysemonster		E-M05			
Boring(en)		E.PB06			
Traject (m -mv)		1,50 - 1,70			
Humus (% ds)		1,7			
Lutum (% ds)		4,1			
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	< 0,050	<T		
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	< 0,050	<AW		
Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,14	-----		
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	< 0,10	-----		
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	< 0,10	-----		
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	< 0,050	<AW		
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	< 0,050	<AW		
Dichloormethaan	mg/kg ds	< 0,050	<T		
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	< 0,10	<T		
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	< 0,050	<AW		
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	< 0,10	<T		
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	< 0,050	<AW		
Vinylchloride	mg/kg ds	< 0,050	<		
OVERIG					
Calciumcarbonaat	% ds				
Droge stof	%	80,9	-----		

< = 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
<I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
<AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
<T = detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
D>AW = detectielimiet groter dan AW, er is geen I
= verhoogde rapportagegrens

Projectnaam **Den Oudert 7-7c**
Projectcode **B13.5400**

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

Humus (% ds)		0,10			1,6			1,7			1,7		
Lutum (% ds)		1,0			5,1			3,9			4,1		
Analysemonsters		E-MM01			E-MM04			E-MM02			E-MM03, E-M05		
		AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
METALEN													
Barium [Ba]	mg/kg ds	49	143	237	68	199	329	61	177	294	62	181	300
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,35	4,0	7,5	0,37	4,1	7,9	0,36	4,1	7,8	0,36	4,1	7,8
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,3	29	54	5,7	39	72	5,2	35	65	5,3	36	67
Koper [Cu]	mg/kg ds	19	56	92	21	62	102	21	59	98	21	60	99
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,10	13	25	0,11	13	26	0,11	13	26	0,11	13	26
Lood [Pb]	mg/kg ds	32	184	337	34	195	356	33	191	349	33	191	350
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	15	29	43	14	27	40	14	27	40
Zink [Zn]	mg/kg ds	59	181	303	68	210	351	65	199	333	65	201	336
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	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds										0,030	0,90	1,8
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds										0,050	0,28	0,50
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds										0,060	0,10	0,14
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds										0,050	0,59	1,1
Dichloormethaan	mg/kg ds										0,020	0,40	0,78
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds										0,040	1,5	3,0
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds										0,050	1,5	3,0
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds										0,040	0,66	1,3
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds										0,060	1,0	2,0
Vinylchloride	mg/kg ds										0,020 0,020	0,020	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN													
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	519	1000	38	519	1000	38	519	1000	38	519	1000

Projectnaam **Den Oudert 7-7c**
Projectcode **B13.5400**

Tabel 4: Aangetroffen gehaltes in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		E-PB03		E-PB06			
Datum		5-9-2013		5-9-2013			
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		2,00 - 3,00			
METALEN							
Barium [Ba]	µg/l	140	*	230	*		
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,20	<S	< 0,20	<S		
Kobalt [Co]	µg/l	< 2,0	<S	< 2,0	<S		
Koper [Cu]	µg/l	< 2,0	<S	< 2,0	<S		
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	<S	< 0,05	<S		
Lood [Pb]	µg/l	< 2,0	<S	< 2,0	<S		
Molybdeen [Mo]	µg/l	6,8	*	8,8	*		
Nikkel [Ni]	µg/l	< 3,0	<S	8,5	<S		
Zink [Zn]	µg/l	47	<S	48	<S		
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	< 0,20	<S	< 0,20	<S		
Tolueen	µg/l	< 0,20	<S	0,70	<S		
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,20	<S	< 0,20	<S		
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,20	-----	< 0,20	-----		
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,10	-----	< 0,10	-----		
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	< 0,21	<T	< 0,21	<T		
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,20	<S	< 0,20	<S		
PAK							
Naftaleen	µg/l	< 0,020	<T	< 0,020	<T		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,10	<T	< 0,10	<T		
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,20	<S	< 0,20	<S		
Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	< 0,21	-----	< 0,21	-----		
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,10	-----	< 0,10	-----		
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,10	-----	< 0,10	-----		
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	< 0,14	<T	< 0,14	<T		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,10	<T	< 0,10	<T		
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,20	<S	< 0,20	<S		
Dichloormethaan	µg/l	< 0,20	<T	< 0,20	<T		
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,20	<S	< 0,20	<S		
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,10	<T	< 0,10	<T		
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,20	<S	< 0,20	<S		
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,10	<T	< 0,10	<T		
Vinylchloride	µg/l	< 0,20	<T	< 0,20	<T		
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,20	-----	< 0,20	-----		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,20	-----	< 0,20	-----		
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	< 0,42	<S	< 0,42	<S		
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,10	<T	< 0,10	<T		
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,20	D<=I	< 0,20	D<=I		
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,20	-----	< 0,20	-----		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	<S	< 50	<S		
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	-----	< 10	-----		
Minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	-----	< 10	-----		
Minerale olie C16 - C20	µg/l	< 5,0	-----	< 5,0	-----		
Minerale olie C20 - C24	µg/l	< 5,0	-----	< 5,0	-----		
Minerale olie C24 - C28	µg/l	< 5,0	-----	< 5,0	-----		
Minerale olie C28 - C32	µg/l	< 5,0	-----	< 5,0	-----		
Minerale olie C32 - C36	µg/l	< 5,0	-----	< 5,0	-----		
Minerale olie C36 - C40	µg/l	< 5,0	-----	< 5,0	-----		

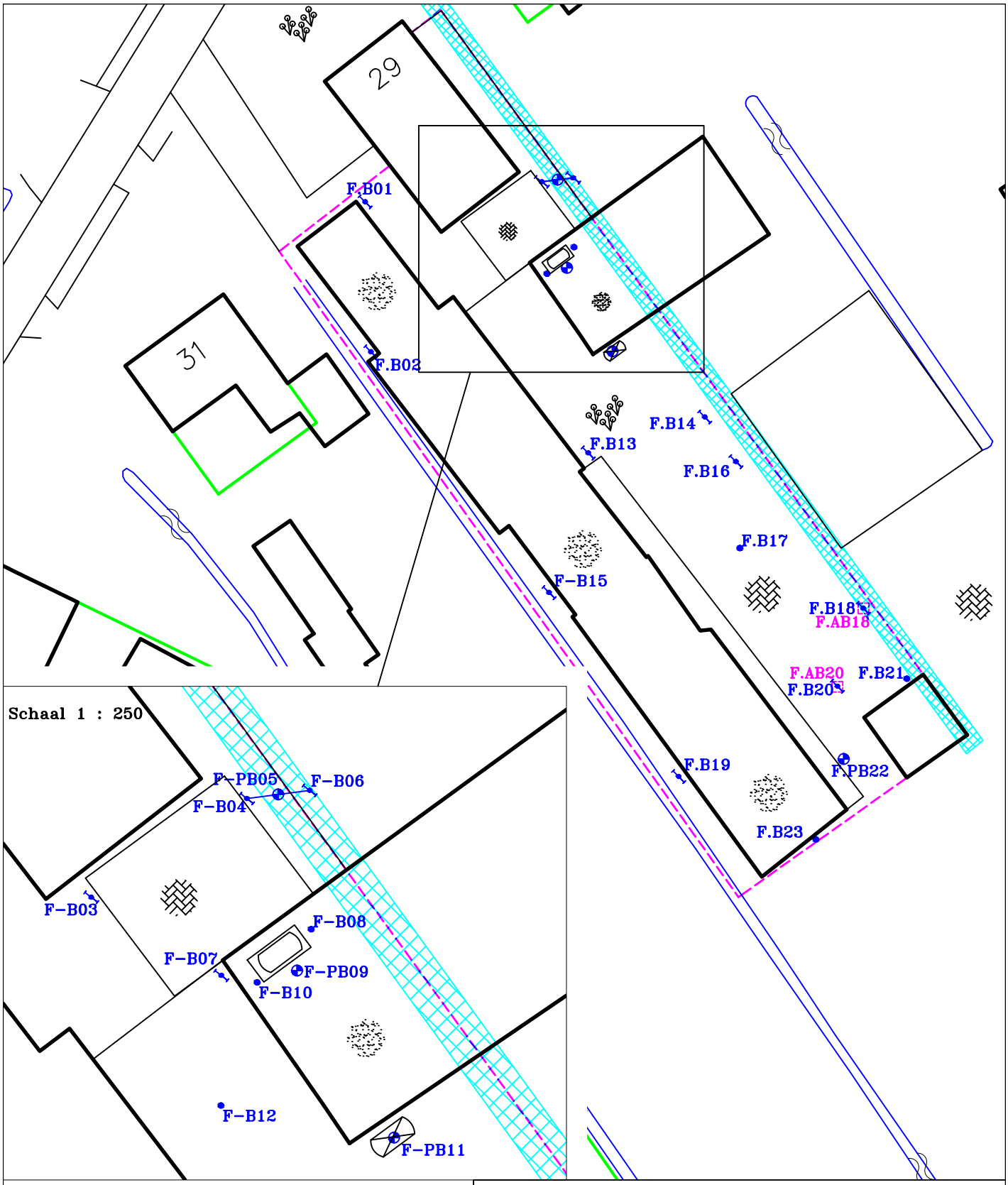
Projectnaam **Den Oudert 7-7c**
Projectcode **B13.5400**

< = 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
<I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
= verhoogde rapportagegrens

Tabel 5: 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	
GECHLOREERDE 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	

Bijlage 6.
Den Oudert 29



LEGENDA:

0 5 10m

Situatieschets met boringen en peilbuizen behorend bij het verkennend bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan Den Oudert 29 te Wijk en Aalburg

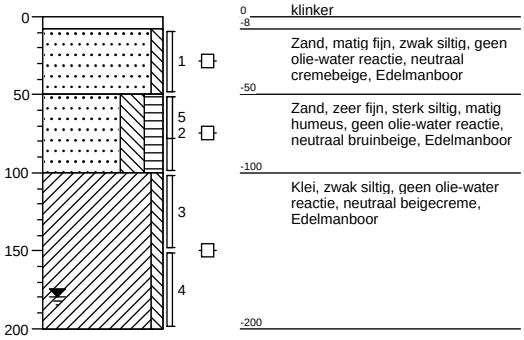
opdrachtgever: Gemeente Aalburg

get. IB	d.d. 30-10-'13	voorafgaand projectnr. B13.5287	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 500	formaat A4
gez. HD	d.d. 30-10-'13	projectnr.B13.5400	bijlage 6

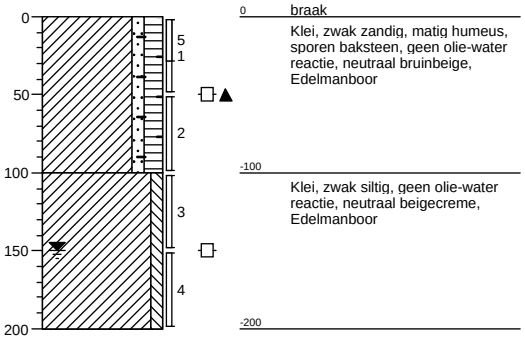
N

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

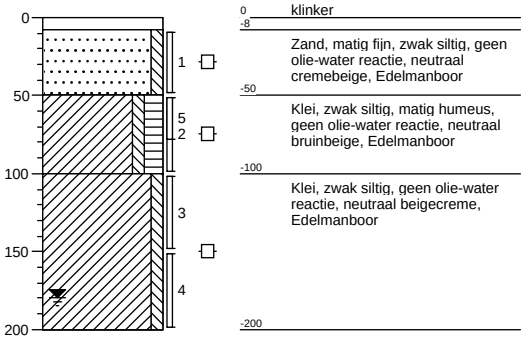
Boring: **F.B01**
Datum: 2-9-2013
GWS: 180



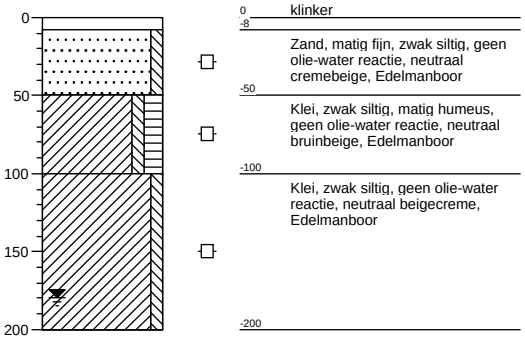
Boring: **F.B02**
Datum: 2-9-2013
GWS: 150



Boring: **F.B03**
Datum: 2-9-2013
GWS: 180



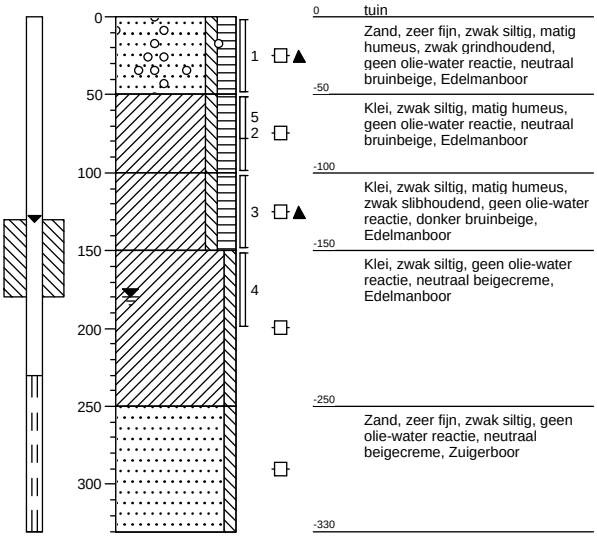
Boring: **F.B04**
Datum: 2-9-2013
GWS: 180



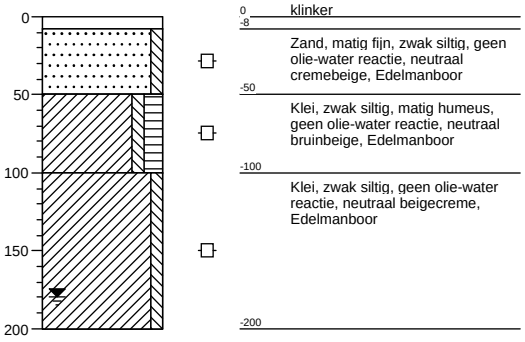
Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

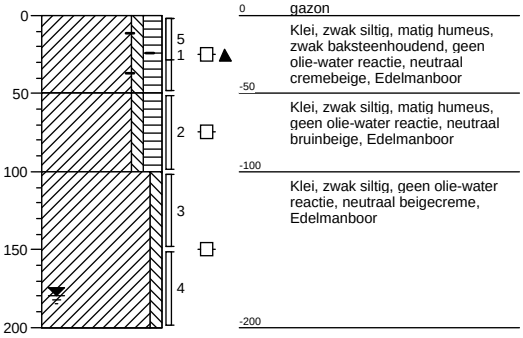
Boring: **F.PB05**
Datum: 2-9-2013
GWS: 180



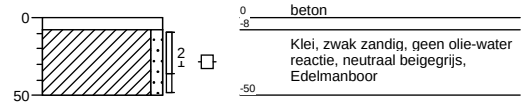
Boring: **F.B06**
Datum: 2-9-2013
GWS: 180



Boring: **F.B07**
Datum: 2-9-2013
GWS: 180



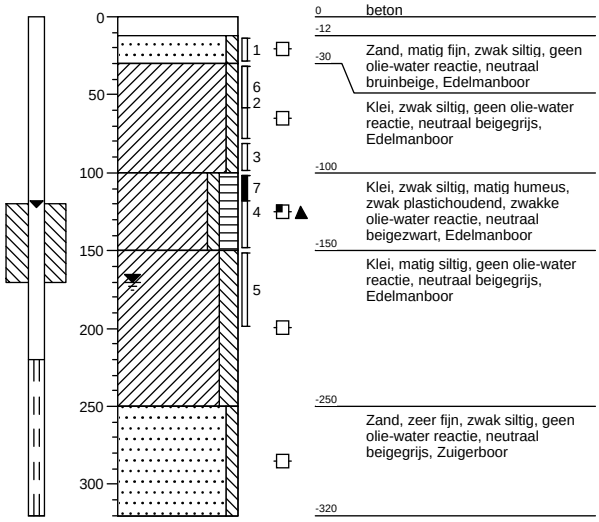
Boring: **F.B08**
Datum: 2-9-2013
GWS:



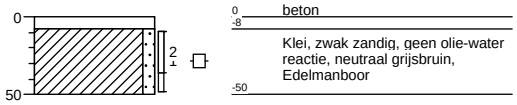
Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

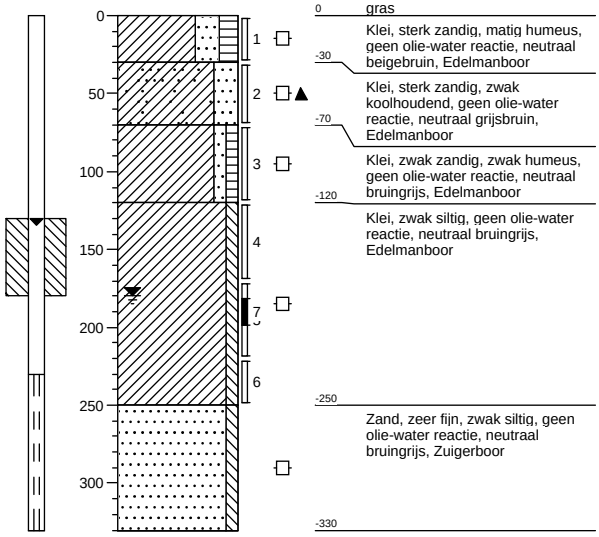
Boring: **F.PB09**
Datum: 2-9-2013
GWS: 170



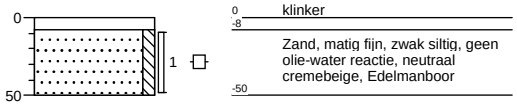
Boring: **F.B10**
Datum: 2-9-2013
GWS:



Boring: **F.PB11**
Datum: 2-9-2013
GWS: 180



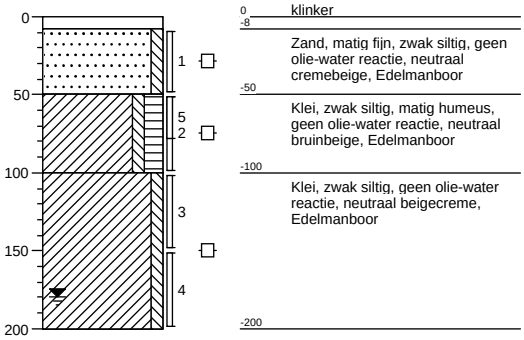
Boring: **F.B12**
Datum: 2-9-2013
GWS:



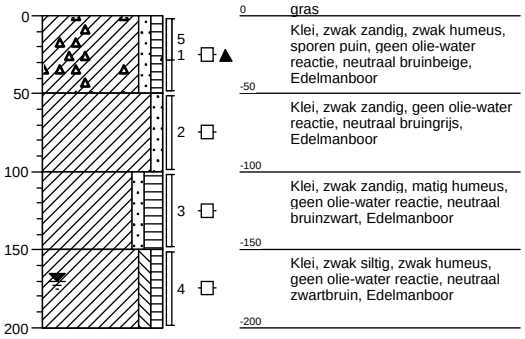
Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

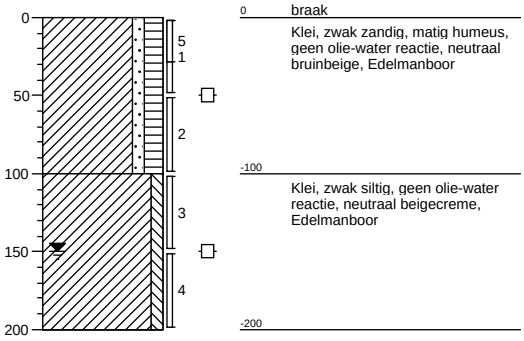
Boring: **F.B13**
Datum: 2-9-2013
GWS: 180



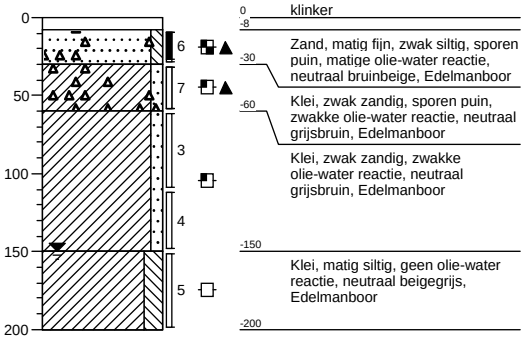
Boring: **F.B14**
Datum: 2-9-2013
GWS: 170



Boring: **F.B15**
Datum: 2-9-2013
GWS: 150



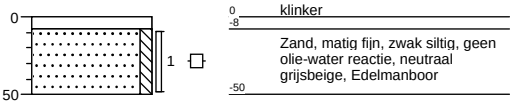
Boring: **F.B16**
Datum: 3-9-2013
GWS: 150



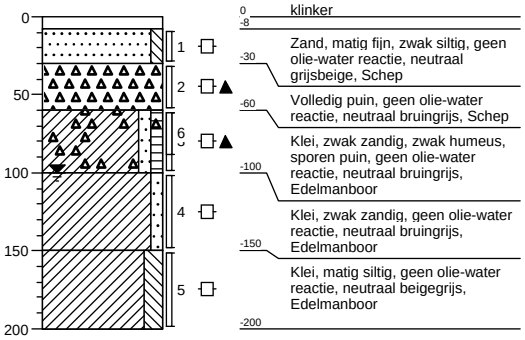
Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

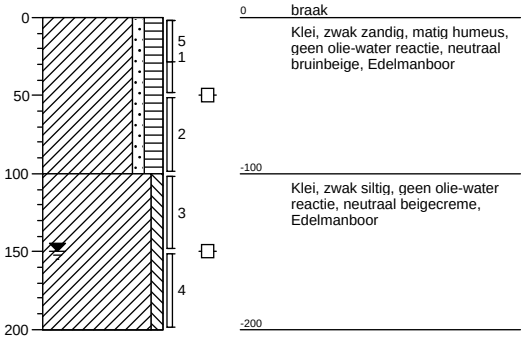
Boring: **F.B17**
Datum: 3-9-2013
GWS:



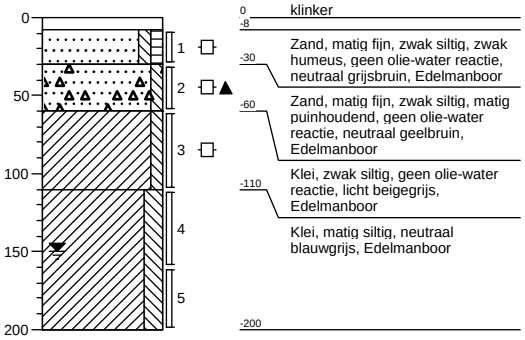
Boring: **F.B18**
Datum: 3-9-2013
GWS: 100



Boring: **F.B19**
Datum: 2-9-2013
GWS: 150



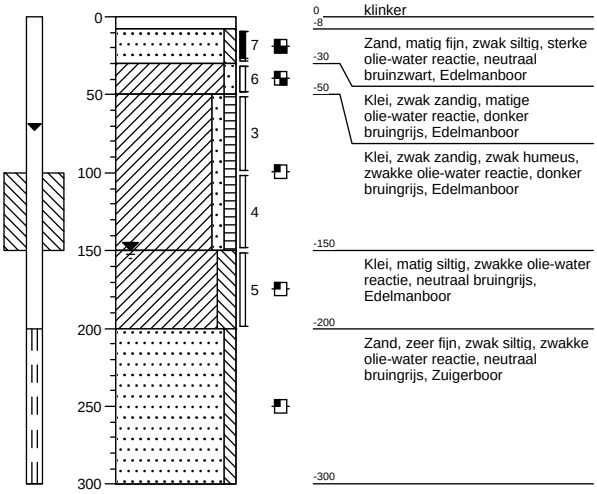
Boring: **F.B20**
Datum: 3-9-2013
GWS: 150



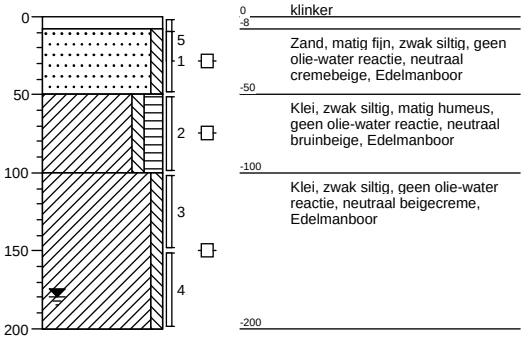
Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

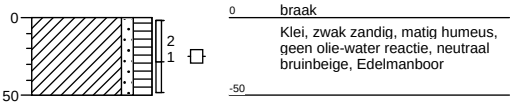
Boring: **F.PB21**
Datum: 3-9-2013
GWS: 150



Boring: **F.B22**
Datum: 2-9-2013
GWS: 180



Boring: **F.B23**
Datum: 2-9-2013
GWS:

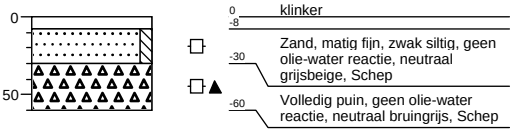


Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

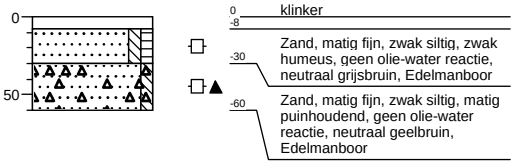
Boring: **F.AB18**

Datum: 3-9-2013
GWS:



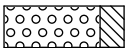
Boring: **F.AB20**

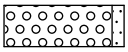
Datum: 3-9-2013
GWS:

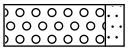


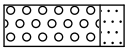
Legenda (conform NEN 5104)

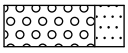
grind


Grind, siltig

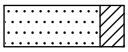

Grind, zwak zandig

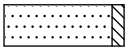

Grind, matig zandig

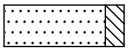

Grind, sterk zandig

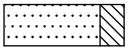

Grind, uiterst zandig

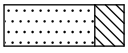
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

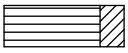

Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

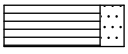
veen


Veen, mineraalarm

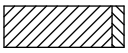

Veen, zwak kleïig

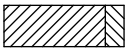

Veen, sterk kleïig


Veen, zwak zandig

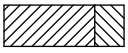

Veen, sterk zandig

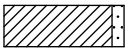
klei

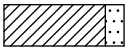

Klei, zwak siltig

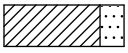

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

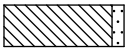

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

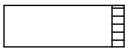

Klei, sterk zandig

leem

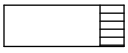

Leem, zwak zandig

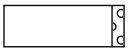

Leem, sterk zandig

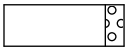
overige toevoegingen

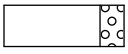

zwak humeus


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

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	09.09.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	392041
Blad 1 van 8	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **392041 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	03.09.13
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

AL-West B.V.

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **392041 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
322759	02.09.2013	F-M01
322760	03.09.2013	F-M02
322761	03.09.2013	F-M03
322762	02.09.2013	F-M05
322763	03.09.2013	F-M06

	Eenheid	322759 F-M01	322760 F-M02	322761 F-M03	322762 F-M05	322763 F-M06
Algemene monstervoorbehandeling						
Voorbehandeling conform AS3000		**++**	**++**	**++**	**++**	**++**
Koningswater ontsluiting		--	--	--	--	--
Droge stof	%	**67,4**	**92,3**	**86,6**	**65,4**	**67,5**
IJzer (Fe2O3)	% Ds	--	--	--	--	--
Klassiek Chemische Analyses						
Organische stof	% Ds	--	--	--	--	--
Carbonaten dmv asrest	% Ds	--	--	--	--	--
Fracties (sedigraaf)						
Fractie < 2 µm	% Ds	--	--	--	--	--
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
PAK						
Anthraceen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Chryseen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Fenanthreen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Naftaleen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Aromaten						
Benzeen	mg/kg Ds	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	--	--
Tolueen	mg/kg Ds	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	--	--

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **392041 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
322764	02.09.2013	F-M10
322765	03.09.2013	F-M12
322766	02.09.2013	F-MM04
322769	02.09.2013	F-MM07
322773	02.09.2013	F-MM08

	Eenheid	322764 F-M10	322765 F-M12	322766 F-MM04	322769 F-MM07	322773 F-MM08
Algemene monstervoorbehandeling						
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Koningswater ontsluiting		++	++	--	++	++
Droge stof	%	72,3	74,8	76,1	72,8	67,4
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	--	<5,0	<5,0
Klassiek Chemische Analyses						
Organische stof	% Ds	5,5 x)	4,1 x)	--	2,3 x)	4,0 x)
Carbonaten dmv asrest	% Ds	1,8	1,7	--	2,3	12
Fracties (sedigraaf)						
Fractie < 2 µm	% Ds	22	27	--	39	29
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg Ds	240	160	--	170	130
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,29	0,24	--	<0,20	<0,20
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	16	12	--	9,5	11
Koper (Cu)	mg/kg Ds	17	19	--	20	15
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,08	0,09	--	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	54	42	--	57	28
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	--	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	26	23	--	25	30
Zink (Zn)	mg/kg Ds	120	90	--	140	73
PAK						
Anthraceen	mg/kg Ds	14	<0,050	--	--	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	30	<0,050	--	--	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	21	<0,050	--	--	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	17	<0,050	--	--	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	36	<0,050	--	--	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	36	<0,050	--	--	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	140	<0,050	--	--	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	130	0,090	--	--	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	22	<0,050	--	--	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	6,5	<0,050	--	--	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	450	0,41 #)	--	--	0,35 #)
Aromaten						
Benzeen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	--	--
Tolueen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	--	--

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.

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

Opdracht **392041 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
322780	02.09.2013	F-MM09
322784	02.09.2013	F-MM11

	Eenheid	322780 F-MM09	322784 F-MM11
Algemene monstervoorbehandeling			
Voorbehandeling conform AS3000		**++**	**++**
Koningswater ontsluiting		**++**	**++**
Droge stof	%	**81,2**	**89,2**
IJzer (Fe2O3)	% Ds	**<5,0**	**<5,0**
Klassiek Chemische Analyses			
Organische stof	% Ds	**3,2** x)	**1,0** x)
Carbonaten dmv asrest	% Ds	**2,0**	**3,2**
Fracties (sedigraaf)			
Fractie < 2 µm	% Ds	**12**	**<1,0**
Metalen			
Barium (Ba)	mg/kg Ds	**110**	**25**
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	**<0,20**	**<0,20**
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	**13**	**5,0**
Koper (Cu)	mg/kg Ds	**22**	**<5,0**
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	**0,08**	**<0,05**
Lood (Pb)	mg/kg Ds	**60**	**17**
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	**<1,5**	**<1,5**
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	**18**	**7,8**
Zink (Zn)	mg/kg Ds	**140**	**22**
PAK			
Anthraceen	mg/kg Ds	**<0,050**	**<0,050**
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	**0,25**	**<0,050**
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	**0,26**	**<0,050**
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	**0,17**	**<0,050**
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	**0,28**	**<0,050**
Chryseen	mg/kg Ds	**0,31**	**<0,050**
Fenanthreen	mg/kg Ds	**0,15**	**<0,050**
Fluorantheen	mg/kg Ds	**0,55**	**<0,050**
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	**0,31**	**<0,050**
Naftaleen	mg/kg Ds	**<0,050**	**<0,050**
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**2,4** #)	**0,35** #)
Aromaten			
Benzeen	mg/kg Ds	--	--
Tolueen	mg/kg Ds	--	--

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

	Eenheid	322759 F-M01	322760 F-M02	322761 F-M03	322762 F-M05	322763 F-M06
Aromaten						
Ethylbenzeen	mg/kg Ds	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	--	--
m,p-Xyleen	mg/kg Ds	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	--	--
o-Xyleen	mg/kg Ds	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	--	--
Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,11** #)	**0,11** #)	**0,11** #)	--	--
Naftaleen	mg/kg Ds	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	--	--
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	**370**	**930**	**<35**	**<35**	**<35**
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3,0**	**150**	**12**	**<3,0**	**<3,0**
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**22**	**440**	**11**	**<4,0**	**<4,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**30**	**240**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**52**	**66**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**120**	**21**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**99**	**9,5**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**34**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
PCB 52	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
PCB 101	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
PCB 118	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
PCB 138	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
PCB 153	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
PCB 180	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--

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

	Eenheid	322764 F-M10	322765 F-M12	322766 F-MM04	322769 F-MM07	322773 F-MM08
Aromaten						
Ethylbenzeen	mg/kg Ds	--	--	**<0,050**	--	--
m,p-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	**<0,10**	--	--
o-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	**<0,050**	--	--
Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	**0,11** #)	--	--
Naftaleen	mg/kg Ds	--	--	**<0,050**	--	--
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	**2200**	**<35**	**110**	--	**<35**
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	**12**	**<3,0**	**<3,0**	--	**<3,0**
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**170**	**<3,0**	**<3,0**	--	**<3,0**
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**660**	**<4,0**	**11**	--	**<4,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**610**	**<5,0**	**17**	--	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**390**	**<5,0**	**24**	--	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**220**	**<5,0**	**32**	--	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**120**	**<5,0**	**20**	--	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**37**	**<5,0**	**7,1**	--	**<5,0**
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg Ds	**<0,010** m)	**<0,0010**	--	--	**<0,0010**
PCB 52	mg/kg Ds	**<0,010** m)	**<0,0010**	--	--	**<0,0010**
PCB 101	mg/kg Ds	**<0,010** m)	**<0,0010**	--	--	**<0,0010**
PCB 118	mg/kg Ds	**<0,010** m)	**<0,0010**	--	--	**<0,0010**
PCB 138	mg/kg Ds	**<0,010** m)	**<0,0010**	--	--	**<0,0010**
PCB 153	mg/kg Ds	**<0,010** m)	**<0,0010**	--	--	**<0,0010**
PCB 180	mg/kg Ds	**<0,010** m)	**<0,0010**	--	--	**<0,0010**
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,049** #)	**0,0049** #)	--	--	**0,0049** #)

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 **392041 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	322780 F-MM09	322784 F-MM11
Aromaten			
Ethylbenzeen	mg/kg Ds	--	--
m,p-Xyleen	mg/kg Ds	--	--
o-Xyleen	mg/kg Ds	--	--
Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--
Naftaleen	mg/kg Ds	--	--
Minerale olie			
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	**330**	**<35**
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	**<3,0**	**<3,0**
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3,0**	**<3,0**
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4,0**	**<4,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**21**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**55**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**110**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**100**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**30**	**<5,0**
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 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0049** *#)*	**0,0049** *#)*

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.
m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

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: 03.09.13
Einde van de analyses: 09.09.13

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

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

rechtsgeldig.

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)IJzer (Fe2O3)

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

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

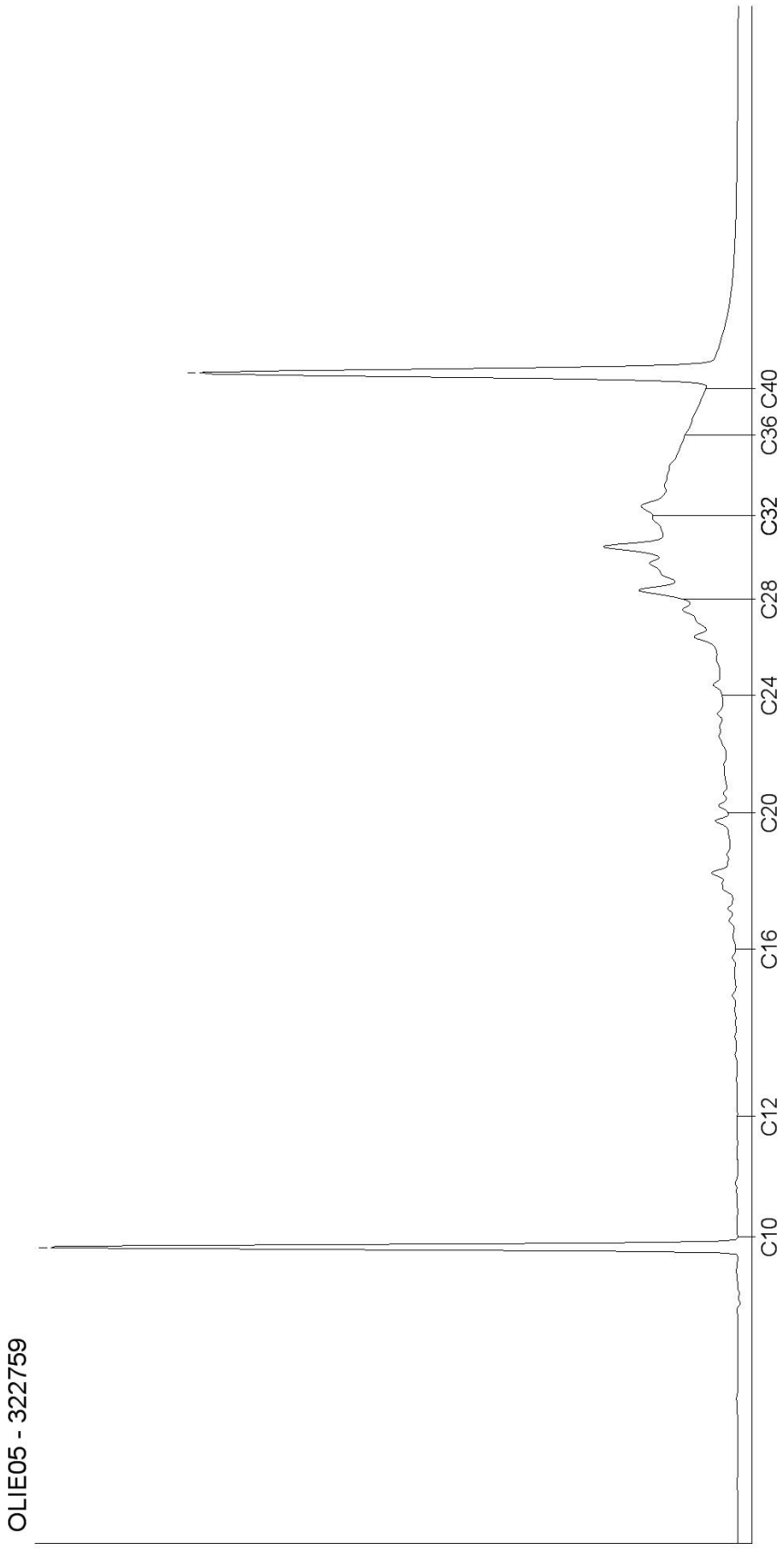
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

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

n) Niet geaccrediteerd

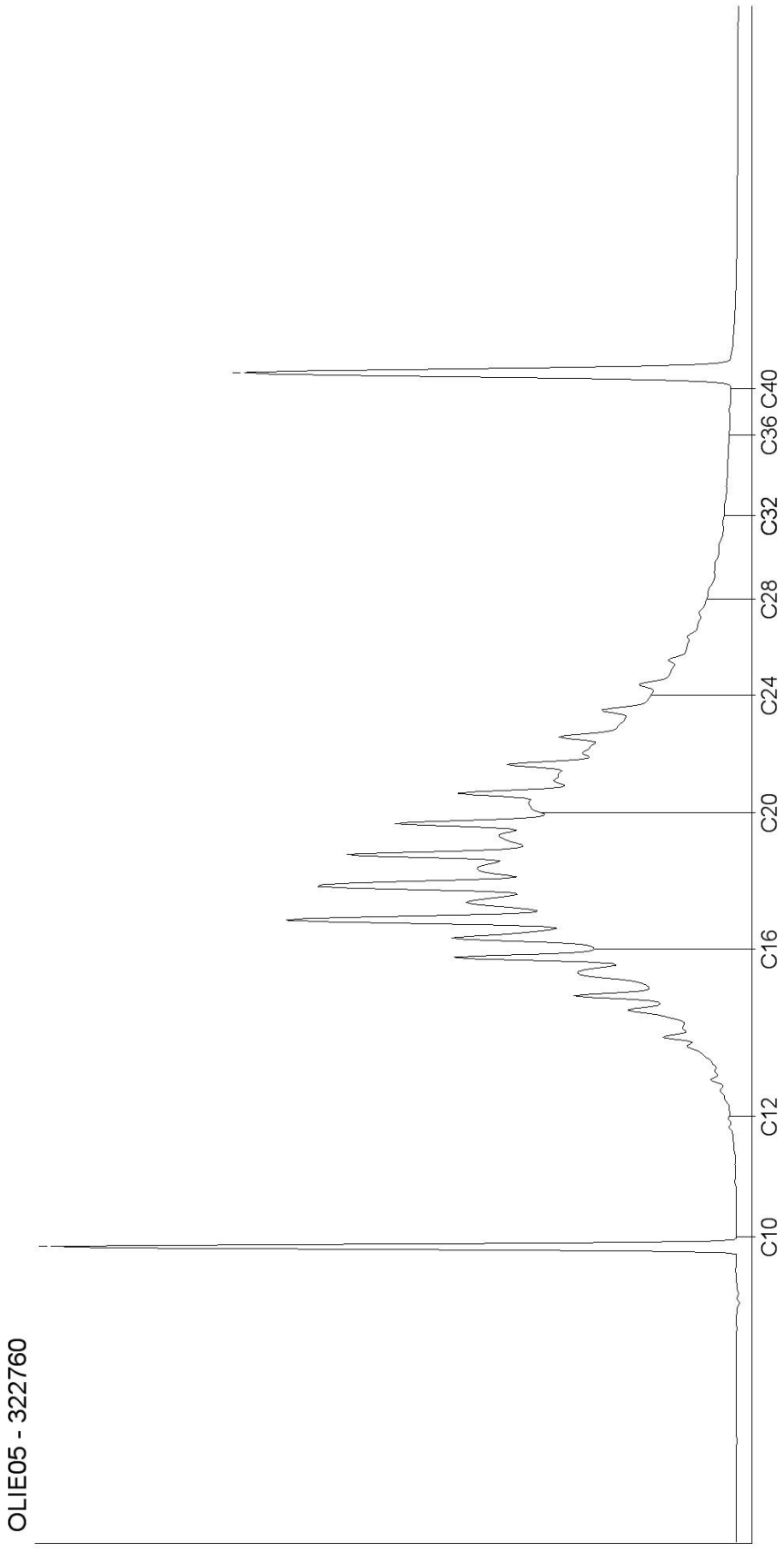
Chromatogram for Order No. 392041, Analysis No. 322759, created at 06.09.2013 10:17:32

Monsteromschrijving: F-M01



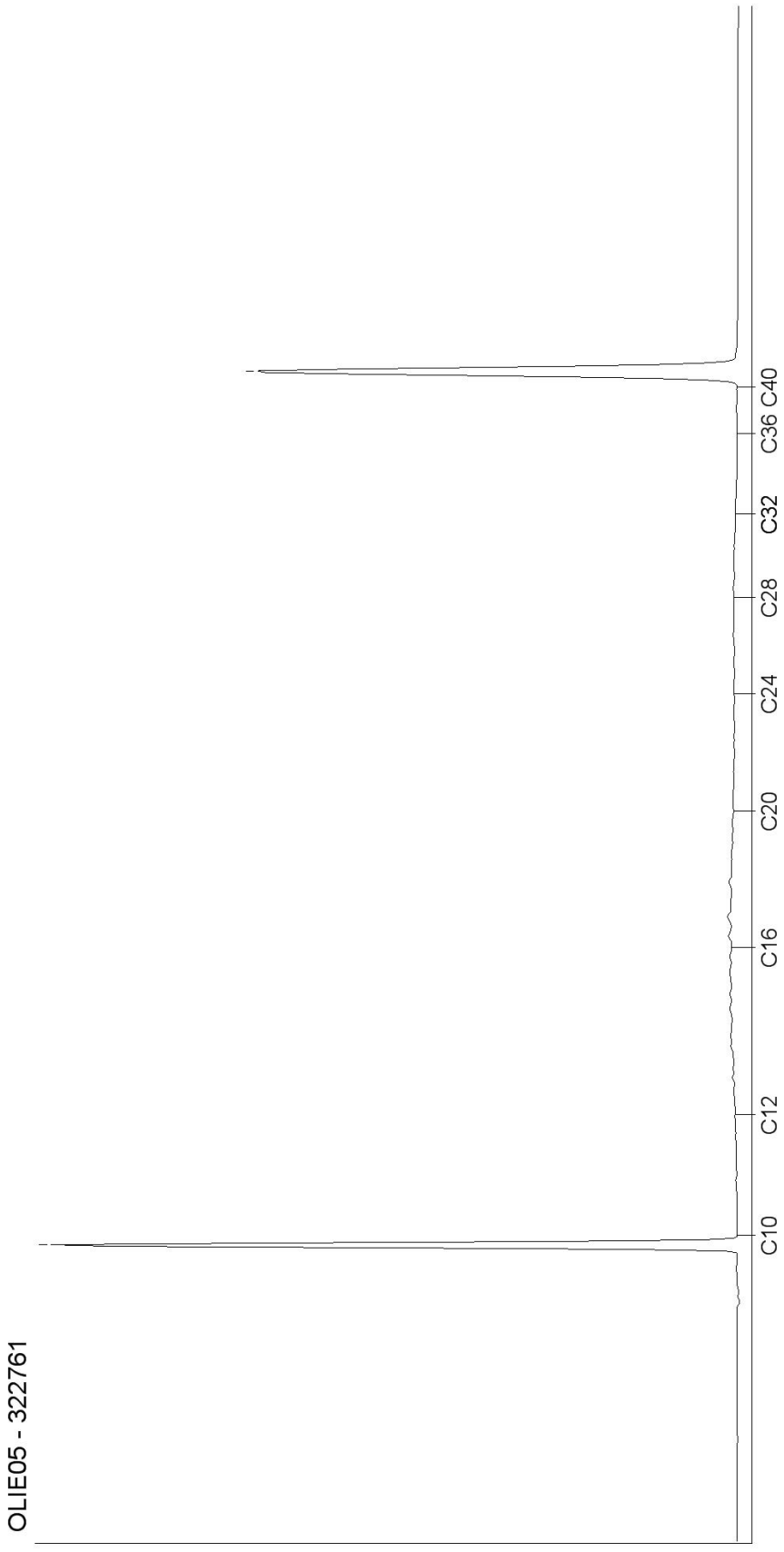
Chromatogram for Order No. 392041, Analysis No. 322760, created at 06.09.2013 10:17:46

Monsteromschrijving: F-M02



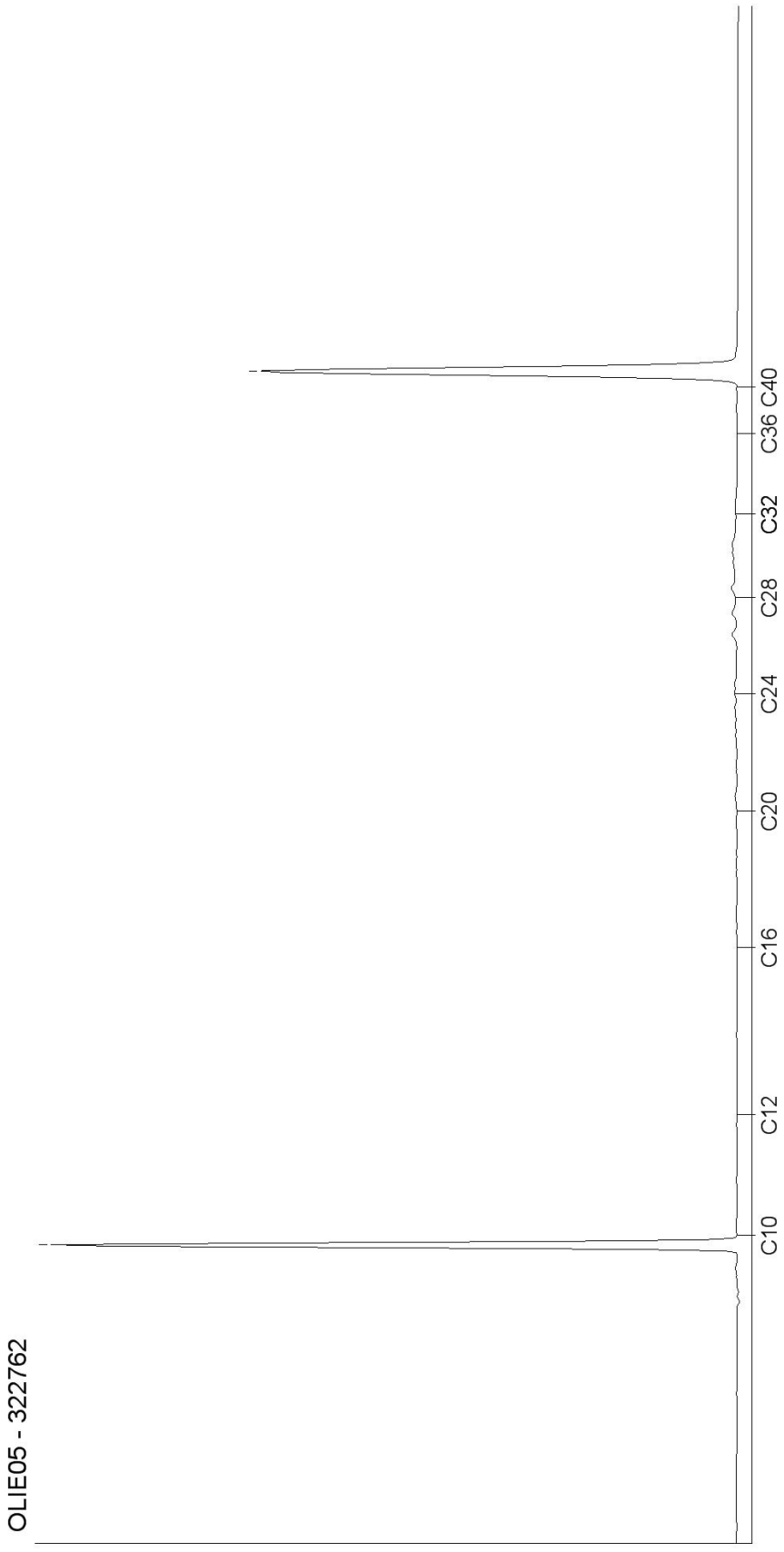
Chromatogram for Order No. 392041, Analysis No. 322761, created at 06.09.2013 10:17:55

Monsteromschrijving: F-M03



Chromatogram for Order No. 392041, Analysis No. 322762, created at 05.09.2013 14:55:24

Monsteromschrijving: F-M05



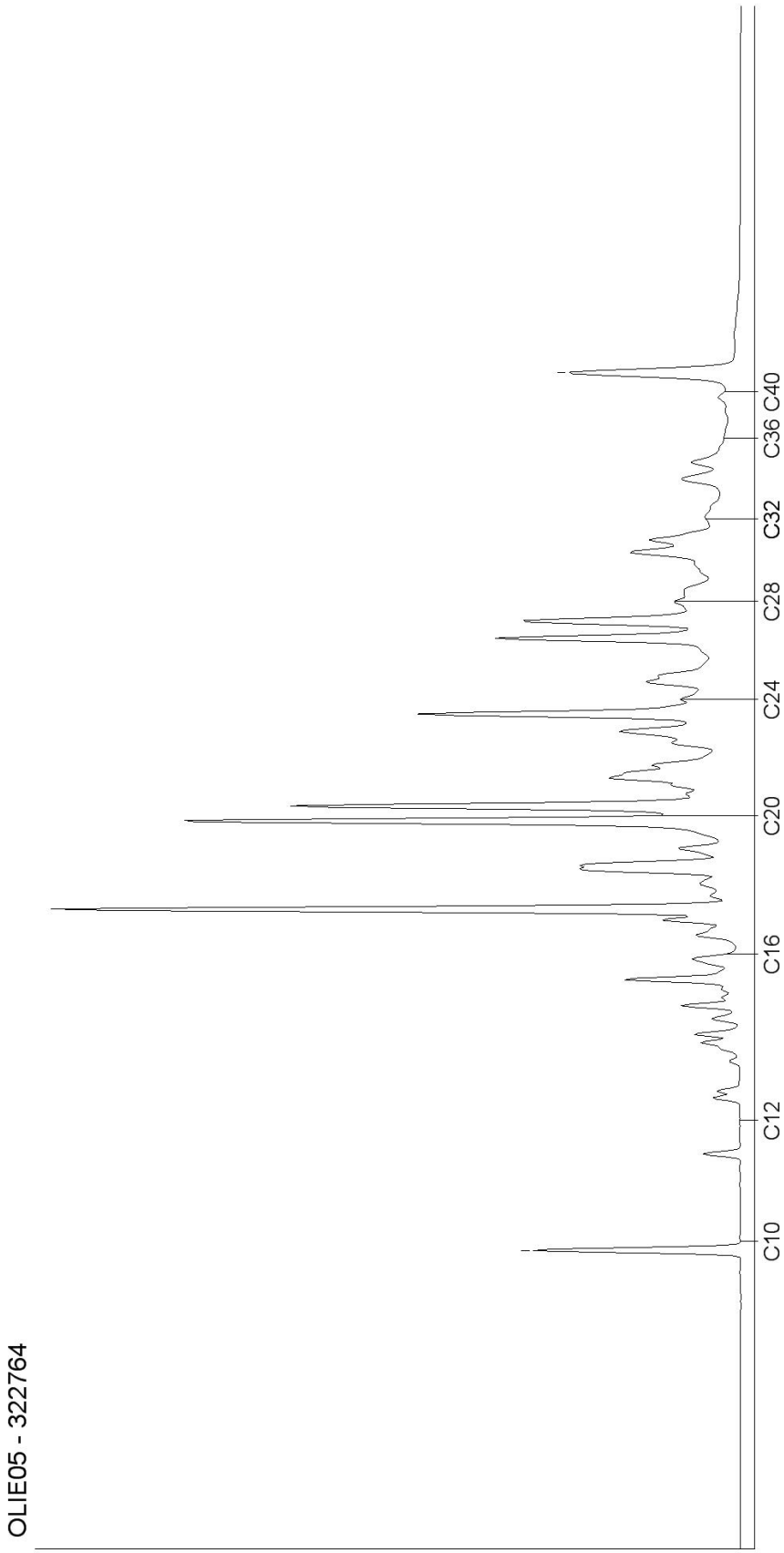
Chromatogram for Order No. 392041, Analysis No. 322763, created at 05.09.2013 14:10:41

Monsteromschrijving: F-M06



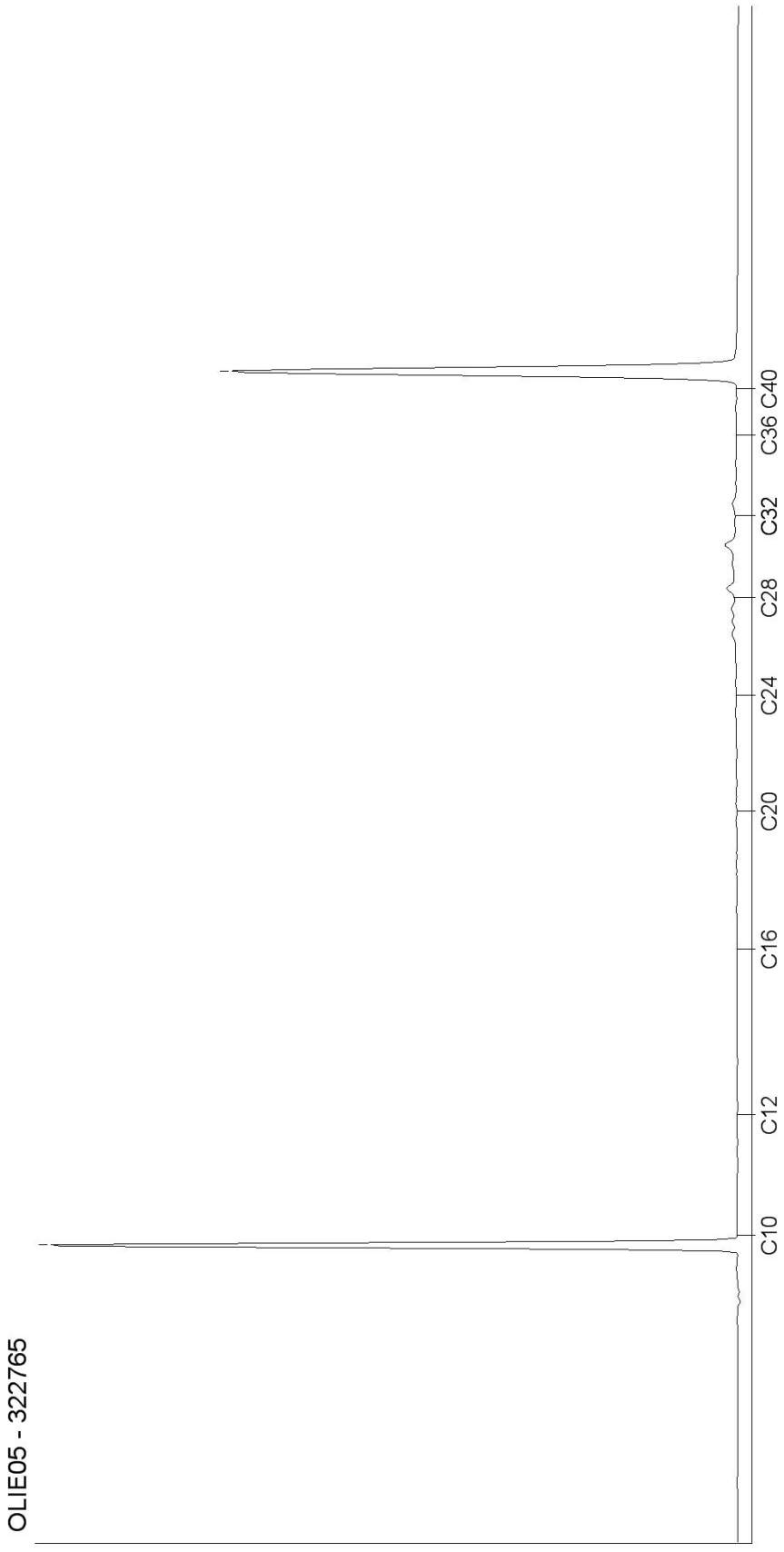
Chromatogram for Order No. 392041, Analysis No. 322764, created at 06.09.2013 10:16:45

Monsteromschrijving: F-M10



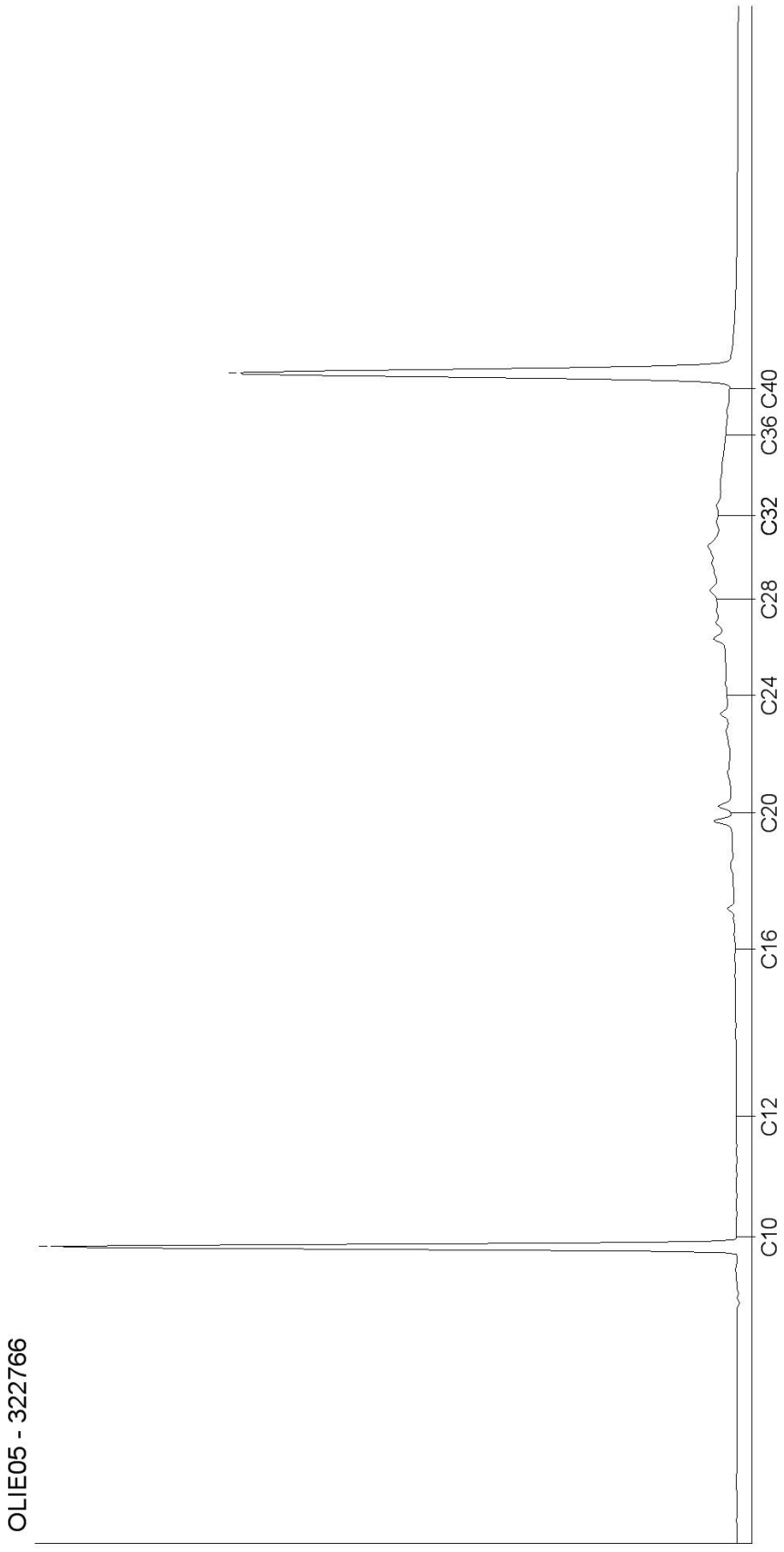
Chromatogram for Order No. 392041, Analysis No. 322765, created at 05.09.2013 13:09:31

Monsteromschrijving: F-M12



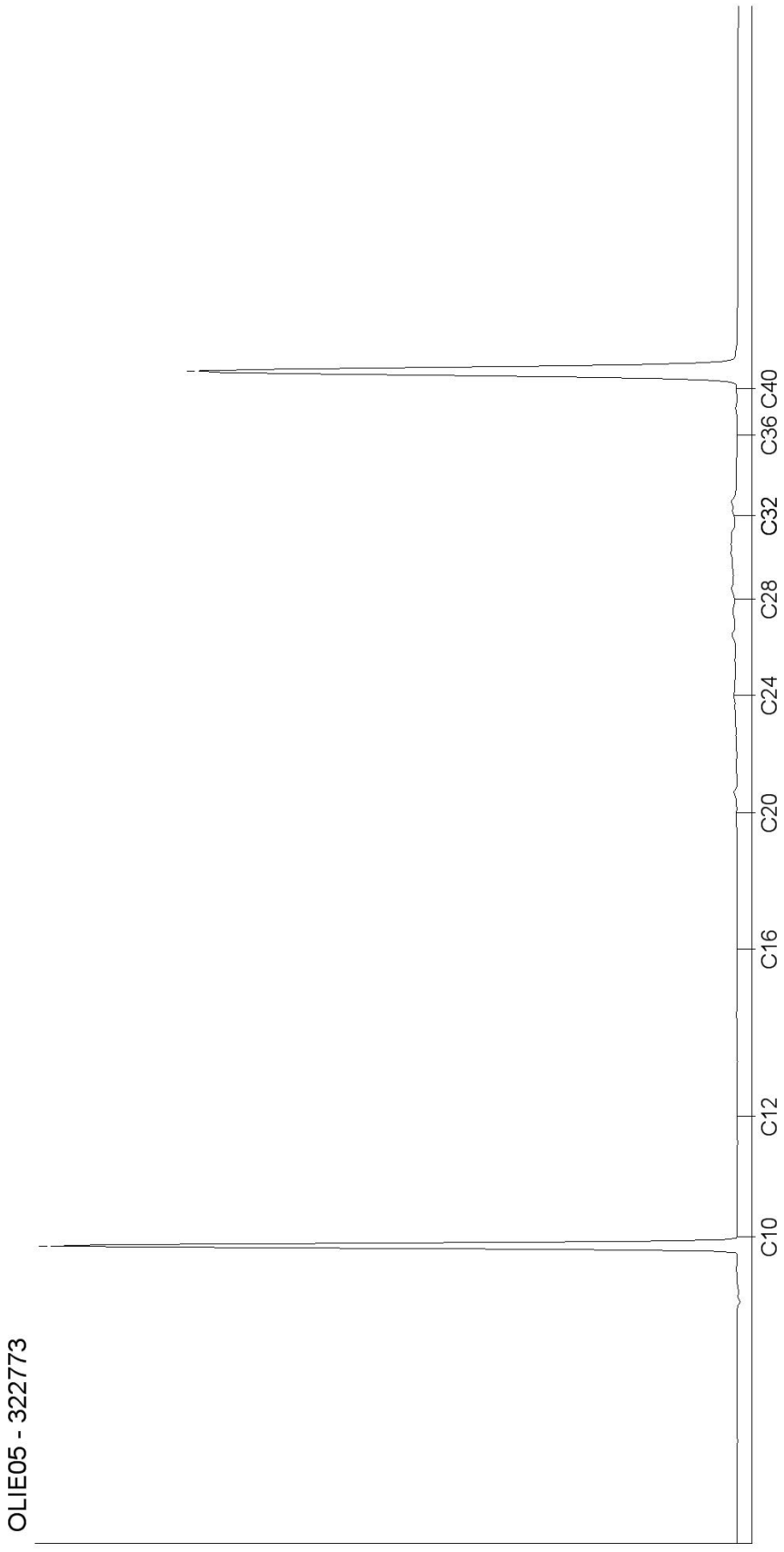
Chromatogram for Order No. 392041, Analysis No. 322766, created at 06.09.2013 10:17:31

Monsteromschrijving: F-MM04



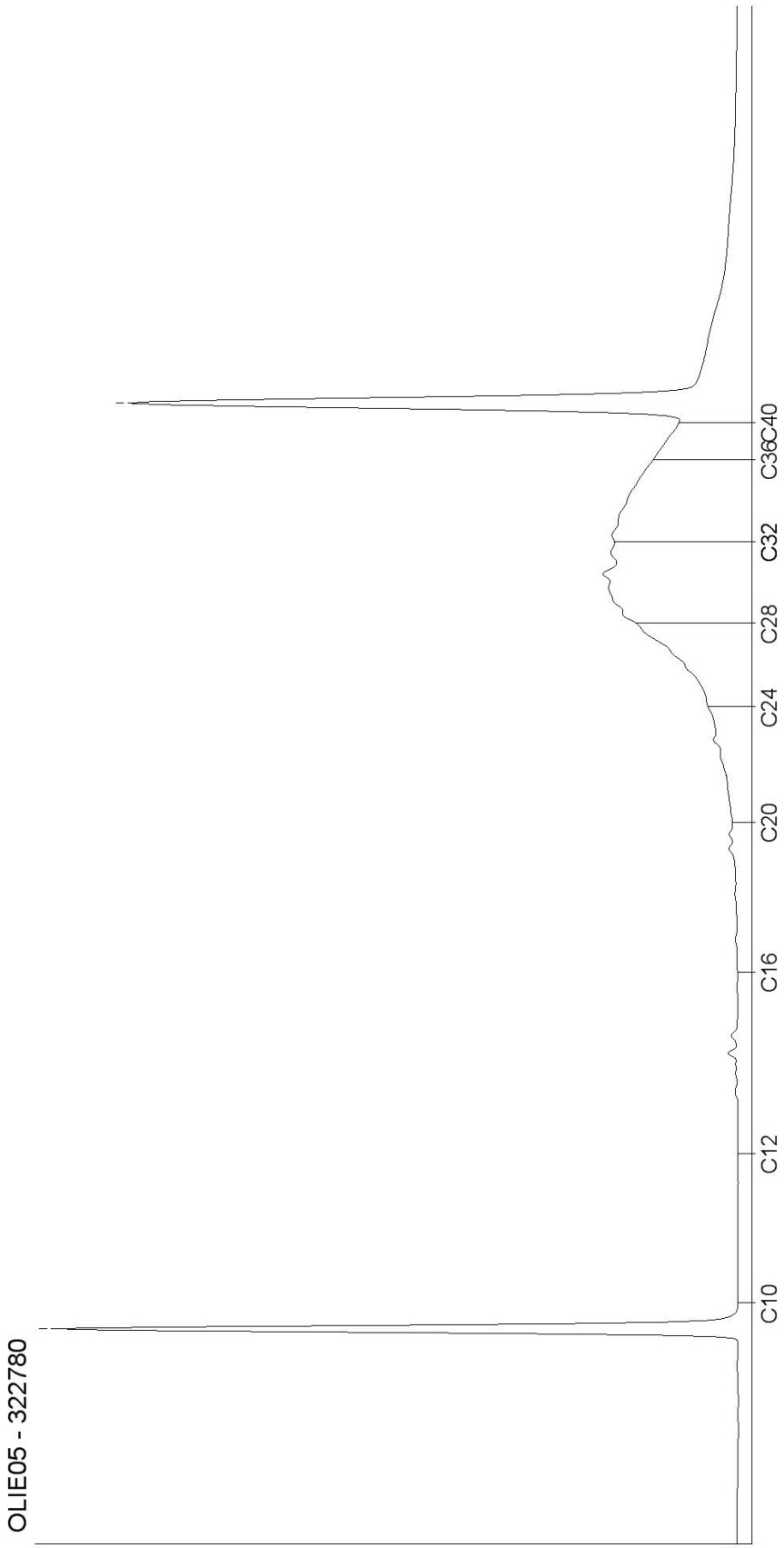
Chromatogram for Order No. 392041, Analysis No. 322773, created at 05.09.2013 11:34:03

Monsteromschrijving: F-MM08



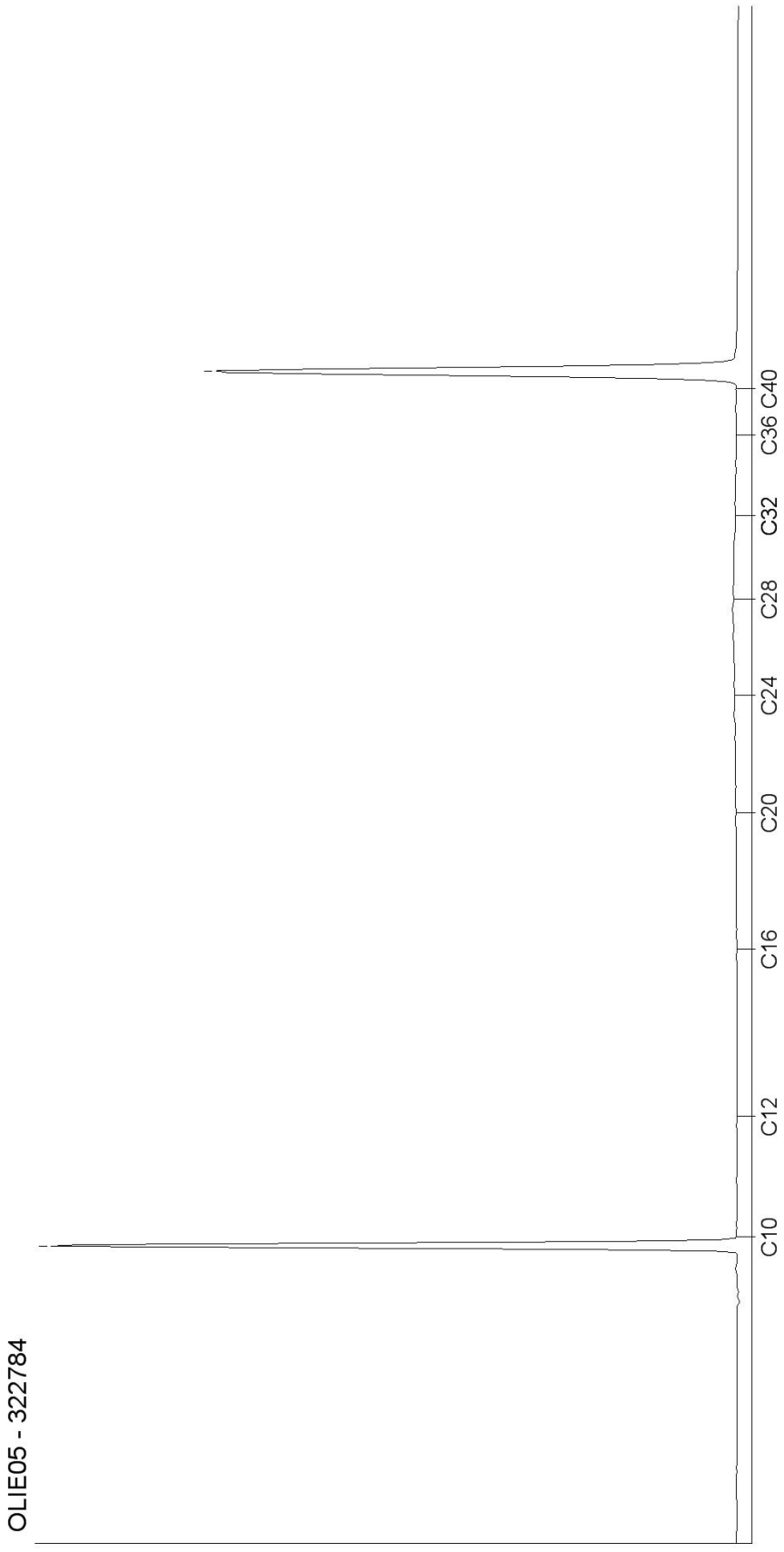
Chromatogram for Order No. 392041, Analysis No. 322780, created at 06.09.2013 10:16:00

Monsteromschrijving: F-MM09



Chromatogram for Order No. 392041, Analysis No. 322784, created at 05.09.2013 12:32:44

Monsteromschrijving: F-MM11



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	18.09.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	393625
Blad 1 van 4	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **393625 Water**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	12.09.13
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

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 **393625 Water**

Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
332428	F-PB05	12.09.2013	
332429	F-PB09	12.09.2013	
332430	F-PB11	12.09.2013	
332431	F-PB21	12.09.2013	

	Eenheid	332428 F-PB05	332429 F-PB09	332430 F-PB11	332431 F-PB21
Metalen					
Barium (Ba)	µg/l	**560**	--	--	**32**
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**	--	--	**<0,20**
Cobalt (Co)	µg/l	**<2,0**	--	--	**<2,0**
Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**	--	--	**<2,0**
Kwik (Hg)	µg/l	**<0,05**	--	--	**<0,05**
Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	--	--	**<2,0**
Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**	--	--	**3,5**
Nikkel (Ni)	µg/l	**3,3**	--	--	**<3,0**
Zink (Zn)	µg/l	**32**	--	--	**29**
Aromaten					
Benzeen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Tolueen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
m,p-Xyleen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
ortho-Xyleen	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	**0,21** #)	**0,21** #)	**0,21** #)	**0,21** #)
Naftaleen	µg/l	**<0,020**	**<0,020**	**0,070**	**<0,020**
Styreen	µg/l	**<0,20**	--	--	**<0,20**
Chloorhoudende koolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	--	--	**<0,20**
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	--	--	**<0,20**
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	--	--	**<0,10**
1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	--	--	**<0,20**
1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	--	--	**<0,20**
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	--	--	**<0,10**
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	--	--	**<0,10**
Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	--	--	**<0,20**
1,1-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**	--	--	**<0,10**
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**	--	--	**<0,10**
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**	--	--	**<0,10**
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	**0,14** #)	--	--	**0,14** #)
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	**0,21** #)	--	--	**0,21** #)

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

	Eenheid	332428 F-PB05	332429 F-PB09	332430 F-PB11	332431 F-PB21
Chloorhoudende koolwaterstoffen					
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	--	--	**<0,20**
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	--	--	**<0,10**
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**	--	--	**<0,20**
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**	--	--	**<0,20**
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**	--	--	**<0,20**
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	**0,42** #)	--	--	**0,42** #)
Minerale olie					
Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	**<50**	**<50**	**54**
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	**<10**	**<10**	**<10**
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	**<10**	**<10**	**<10**
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**8,4**
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**16**
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**10**
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Broomhoudende koolwaterstoffen					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	--	--	**<0,20**

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

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

Begin van de analyses: 12.09.13
Einde van de analyses: 18.09.13

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

AL-West B.V.

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

Toegepaste methoden

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

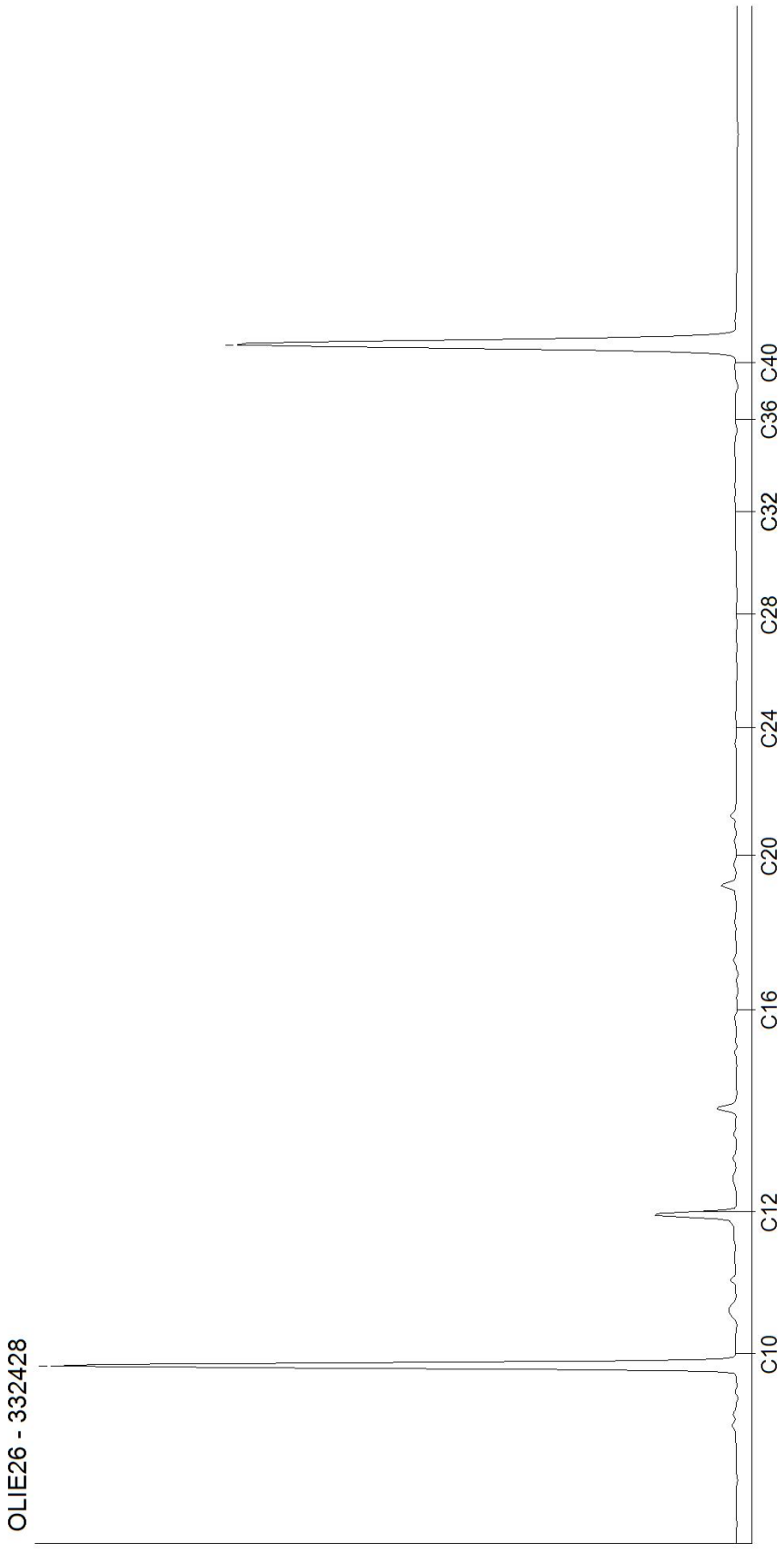
Protocollen AS 3100: n) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C36-C40 Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C28-C32

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

n) Niet geaccrediteerd

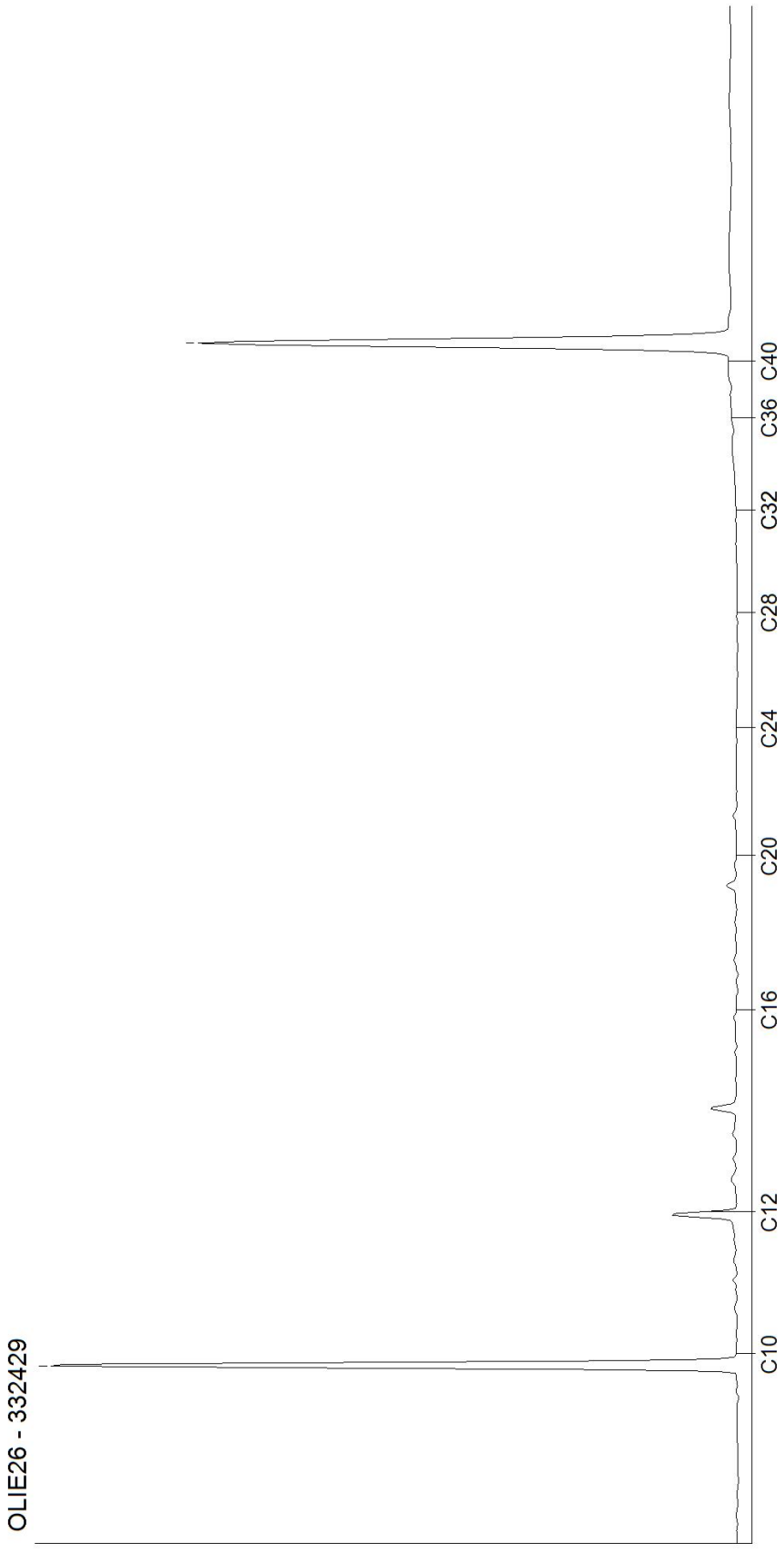
Chromatogram for Order No. 393625, Analysis No. 332428, created at 16.09.2013 22:25:14

Monsteromschrijving: F-PB05



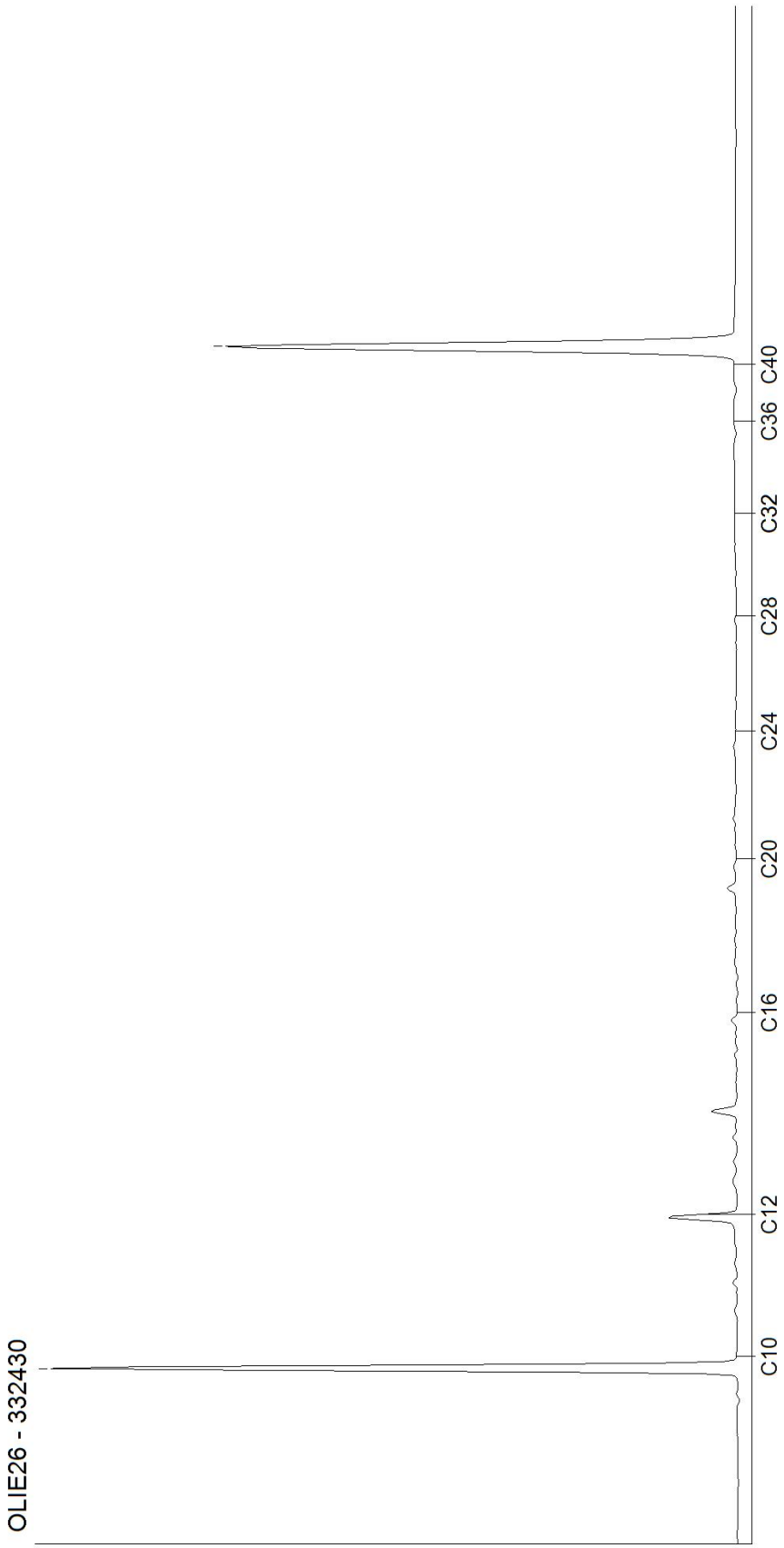
Chromatogram for Order No. 393625, Analysis No. 332429, created at 16.09.2013 23:54:24

Monsteromschrijving: F-PB09



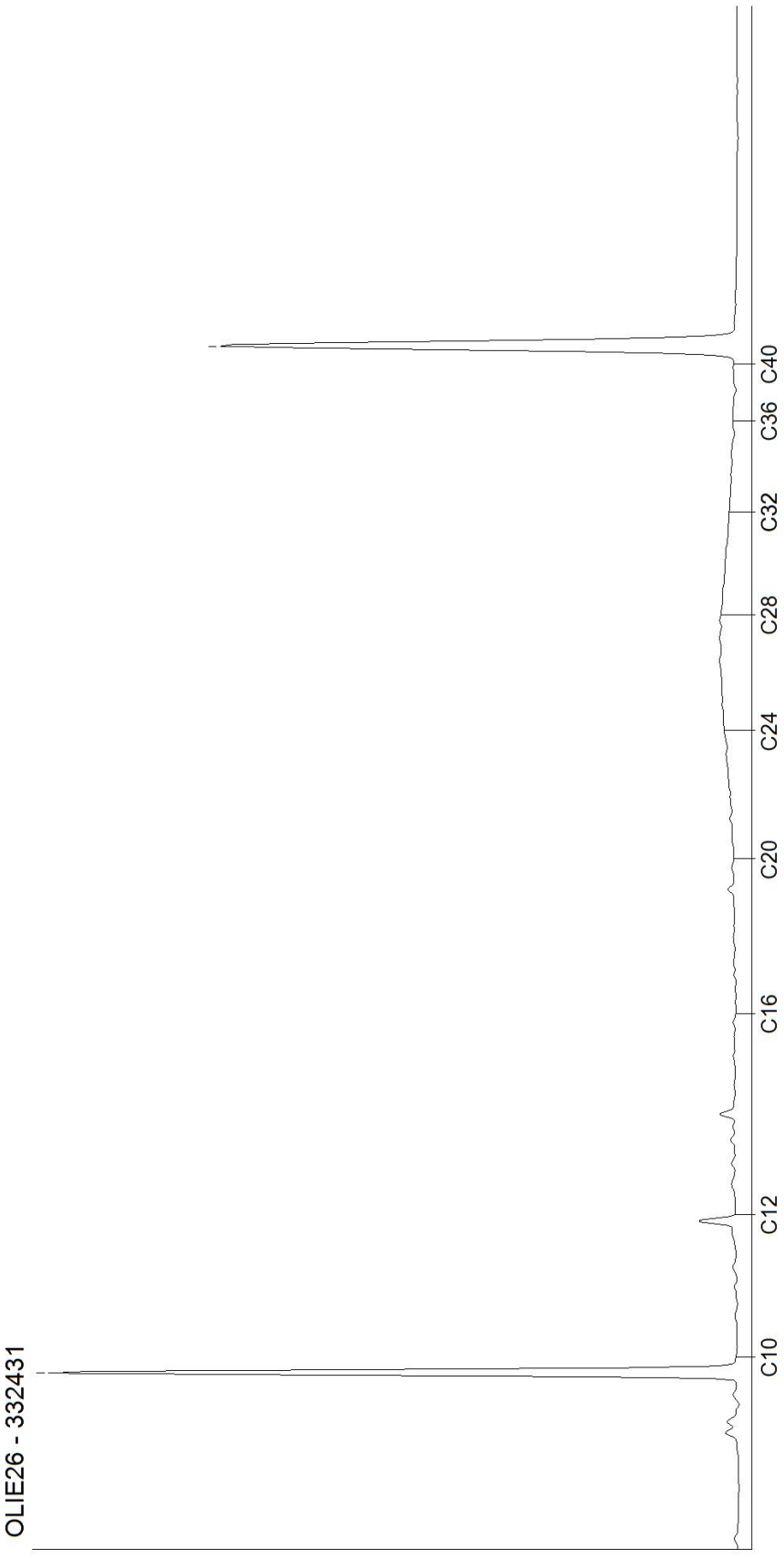
Chromatogram for Order No. 393625, Analysis No. 332430, created at 16.09.2013 22:03:53

Monsteromschrijving: F-PB11



Chromatogram for Order No. 393625, Analysis No. 332431, created at 17.09.2013 06:50:10

Monsteromschrijving: F-PB21



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Verhoeven Milieutechniek B.V.	Rapportnummer	V130900760 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. v.d. Donk	Datum opdracht	24-09-2013
Adres	van Voordenpark 16	Datum ontvangst	24-09-2013
Postcode en plaats	5301 KP Zaltbommel	Datum rapportage	30-09-2013
Projectcode	B13.5400	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	GEMA		

Naam	F-ASB01	Datum monstername	24-09-2013
Monstersoort	Puin	Datum analyse	30-09-2013
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	TL94277272/61
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. polarisatiemicroscopie- conform NEN 5897 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	F-ASB01-1	30	60	TL94277272
2	F-ASB01-2	30	60	TL94277261

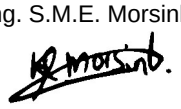
Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	84,6						%
Massa monster (veldnat)	28,5						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	2,6	2,6	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	2,6	2,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	2,6	2,6	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	2,6	2,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	2,6	2,6	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest
Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Verhoeven Milieutechniek B.V.	Rapportnummer	V130900760 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. v.d. Donk	Datum opdracht	24-09-2013
Adres	van Voordenpark 16	Datum ontvangst	24-09-2013
Postcode en plaats	5301 KP Zaltbommel	Datum rapportage	30-09-2013
Projectcode	B13.5400	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	GEMA		

Parameter	Concentratie		90% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	84,6						%
Massa monster (veldnat)	28,5						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	2,0	2,0	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	2,0	2,0	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	2,0	2,0	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	2,0	2,0	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	2,0	2,0	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie	Fractie	Fractie	Fractie	Fractie	Fractie	Fractie	Fractie
	> 16 mm	8 - 16 mm	4 - 8 mm	2 - 4 mm	1 - 2 mm	0,5 - 1 mm	< 0,5 mm	Totaal
Zeven (g)	0	3947	4313	2257	1959	3765	7897	24138
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5	**	

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

ACMAA Almelo B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455040
fax 074 - 2508245
e-mail info@acmaa-asbest.nl

website www.acmaa.nl
Banknr. Rabo 39.75.64.953
Handelsregister 080.93.457 Enschede

BTWnr. NL809564294B01
IBAN NL69RABO0397564953
Swiftadres RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Almelo BV, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Projectnaam **Den Oudert 29**
Projectcode **B13.5400**

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

Analysemonster		F-M01		F-M02		F-M03		F-MM04	
Boring(en)		F.PB09		F.B16		F.PB21		F.B08, F.B10	
Traject (m -mv)		1,00 - 1,20		0,08 - 0,28		0,08 - 0,28		0,08 - 0,50	
Humus (% ds)		4,0		1,0		1,0		3,2	
Lutum (% ds)									
AROMATISCHE VERBINDINGEN									
Benzeen	mg/kg ds	< 0,050	<AW	< 0,050	<T	< 0,050	<T	< 0,050	<AW
Tolueen	mg/kg ds	< 0,050	<AW	< 0,050	<T	< 0,050	<T	< 0,050	<AW
Ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,050	<AW	< 0,050	<T	< 0,050	<T	< 0,050	<AW
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	< 0,10	-----	< 0,10	-----	< 0,10	-----	< 0,10	-----
ortho-Xyleen	mg/kg ds	< 0,050	-----	< 0,050	-----	< 0,050	-----	< 0,050	-----
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,11	<AW	< 0,11	<T	< 0,11	<T	< 0,11	<AW
PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN									
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	370	*	930	**	< 35	<AW	110	*
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 3,0	-----	150	-----	12	-----	< 3,0	-----
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	22	-----	440	-----	11	-----	11	-----
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	30	-----	240	-----	< 5,0	-----	17	-----
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	52	-----	66	-----	< 5,0	-----	24	-----
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	120	-----	21	-----	< 5,0	-----	32	-----
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	99	-----	9,5	-----	< 5,0	-----	20	-----
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	34	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	7,1	-----
OVERIG									
Calciumcarbonaat	% ds								
Droge stof	%	67,4	-----	92,3	-----	86,6	-----	76,1	-----

Projectnaam **Den Oudert 29**
Projectcode **B13.5400**

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

Analysemonster		F-M05		F-M06		F-MM07		F-MM08	
Boring(en)		F.PB11		F.PB21		F.B03, F.B07, F.PB05		F.B01, F.B02, F.B13, F.B15, F.B19, F.B22	
Traject (m -mv)		1,80 - 2,00		0,50 - 1,00		0,50 - 1,00		1,00 - 2,00	
Humus (% ds)		4,0		4,0		2,3		4,0	
Lutum (% ds)						39		29	
METALEN									
Barium [Ba]	mg/kg ds					170	-----	130	-----
Cadmium [Cd]	mg/kg ds					< 0,20	<AW	< 0,20	<AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds					9,5	<AW	11	<AW
Koper [Cu]	mg/kg ds					20	<AW	15	<AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds					< 0,05	<AW	< 0,05	<AW
Lood [Pb]	mg/kg ds					57	*	28	<AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds					< 1,5	<AW	< 1,5	<AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds					25	<AW	30	<AW
Zink [Zn]	mg/kg ds					140	<AW	73	<AW
PAK									
Anthraceen	mg/kg ds							< 0,050	<
Benzo(a)anthraceen	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-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds							< 0,35	<AW
GECHLOREERDE 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 (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds							< 0,0049	<AW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN									
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	<AW	< 35	<AW			< 35	<AW
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3,0	-----	< 3,0	-----			< 3,0	-----
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 3,0	-----	< 3,0	-----			< 3,0	-----
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	< 4,0	-----	< 4,0	-----			< 4,0	-----
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----			< 5,0	-----
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----			< 5,0	-----
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----			< 5,0	-----
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----			< 5,0	-----
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----			< 5,0	-----
OVERIG									
Calciumcarbonaat	% ds					2,3	-----	12	-----
Droge stof	%	65,4	-----	67,5	-----	72,8	-----	67,4	-----

Projectnaam **Den Oudert 29**
Projectcode **B13.5400**

Tabel 3: Aangetroffen gehaltes in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Analysemonster		F-MM09		F-M10		F-MM11		F-M12	
Boring(en)		F.B02, F.B07, F.B14		F.PB11		F.B01, F.B03, F.B13, F.B17, F.B18, F.B20		F.B18	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,30 - 0,70		0,08 - 0,50		0,60 - 1,00	
Humus (% ds)		3,2		5,5		1,0		4,1	
Lutum (% ds)		12		22		1,0		27	
METALEN									
Barium [Ba]	mg/kg ds	110	-----	240	-----	25	-----	160	-----
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,20	<AW	0,29	<AW	< 0,20	<AW	0,24	<AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	13	*	16	*	5,0	*	12	<AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	22	<AW	17	<AW	< 5,0	<AW	19	<AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,08	<AW	0,08	<AW	< 0,05	<AW	0,09	<AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	60	*	54	*	17	<AW	42	<AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	18	<AW	26	<AW	7,8	<AW	23	<AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	*	120	<AW	22	<AW	90	<AW
PAK									
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,050	<	14	-----	< 0,050	<	< 0,050	<
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,25	-----	30	-----	< 0,050	<	< 0,050	<
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,26	-----	21	-----	< 0,050	<	< 0,050	<
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	-----	17	-----	< 0,050	<	< 0,050	<
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,28	-----	36	-----	< 0,050	<	< 0,050	<
Chryseen	mg/kg ds	0,31	-----	36	-----	< 0,050	<	< 0,050	<
Fenanthreen	mg/kg ds	0,15	-----	140	-----	< 0,050	<	< 0,050	<
Fluorantheen	mg/kg ds	0,55	-----	130	-----	< 0,050	<	0,090	-----
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,31	-----	22	-----	< 0,050	<	< 0,050	<
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,050	<	6,5	-----	< 0,050	<	< 0,050	<
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	2,4	*	450	***	< 0,35	<AW	0,41	<AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN									
PCB 28	mg/kg ds	< 0,0010	-----	0,010#	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB 52	mg/kg ds	< 0,0010	-----	0,010#	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB 101	mg/kg ds	< 0,0010	-----	0,010#	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB 118	mg/kg ds	< 0,0010	-----	0,010#	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB 138	mg/kg ds	< 0,0010	-----	0,010#	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB 153	mg/kg ds	< 0,0010	-----	0,010#	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB 180	mg/kg ds	< 0,0010	-----	0,010#	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0049	<AW	0,049#	*	< 0,0049	<T	< 0,0049	<AW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN									
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	330	*	2200	**	< 35	<AW	< 35	<AW
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3,0	-----	12	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 3,0	-----	170	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	< 4,0	-----	660	-----	< 4,0	-----	< 4,0	-----
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	21	-----	610	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	55	-----	390	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	110	-----	220	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	100	-----	120	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	30	-----	37	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
OVERIG									
Calciumcarbonaat	% ds	2,0	-----	1,8	-----	3,2	-----	1,7	-----
Droge stof	%	81,2	-----	72,3	-----	89,2	-----	74,8	-----

Projectnaam **Den Oudert 29**
Projectcode **B13.5400**

< = 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
<I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
<AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
<T = detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
D>AW = detectielimiet groter dan AW, er is geen I
= verhoogde rapportagegrens

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

Humus (% ds)		1,0			3,2			1,0			2,3		
Lutum (% ds)								1,0			39		
Analysemonsters		F-M02, F-M03			F-MM04			F-MM11			F-MM07		
		AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
METALEN													
Barium [Ba]	mg/kg ds							49	143	237	276	806	1335
Cadmium [Cd]	mg/kg ds							0,35	4,0	7,5	0,55	6,3	12
Kobalt [Co]	mg/kg ds							4,3	29	54	22	147	273
Koper [Cu]	mg/kg ds							19	56	92	44	127	210
Kwik [Hg]	mg/kg ds							0,10	13	25	0,17	20	40
Lood [Pb]	mg/kg ds							32	184	337	54	311	569
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds							1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds							12	23	34	49	95	140
Zink [Zn]	mg/kg ds							59	181	303	170	524	877
AROMATISCHE VERBINDINGEN													
Benzeen	mg/kg ds	0,040	0,13	0,22	0,064	0,21	0,35						
Tolueen	mg/kg ds	0,040	3,2	6,4	0,064	5,2	10						
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,040	11	22	0,064	18	35						
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,090	1,8	3,4	0,14	2,8	5,4						
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							0,0040	0,10	0,20			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN													
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	519	1000	61	830	1600	38	519	1000			

Projectnaam **Den Oudert 29**
Projectcode **B13.5400**

Tabel 5: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming

Humus (% ds)		3,2			4,0			4,0			4,1		
Lutum (% ds)		12						29			27		
Analysemonsters		F-MM09			F-M01, F-M05, F-M06			F-MM08			F-M12		
		AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
METALEN													
Barium [Ba]	mg/kg ds	110	322	534				215	627	1039	202	591	979
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,42	4,8	9,1				0,53	6,0	11	0,52	5,8	11
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,9	61	113				17	115	214	16	109	202
Koper [Cu]	mg/kg ds	27	77	127				39	111	184	37	108	178
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,12	15	29				0,15	18	36	0,15	18	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	38	222	407				49	283	518	48	277	506
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190				1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	22	42	63				39	75	111	37	71	106
Zink [Zn]	mg/kg ds	91	279	467				143	439	735	137	421	705
AROMATISCHE VERBINDINGEN													
Benzeen	mg/kg ds				0,080	0,26	0,44						
Tolueen	mg/kg ds				0,080	6,4	13						
Ethylbenzeen	mg/kg ds				0,080	22	44						
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,18	3,5	6,8						
PAK													
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,5	21	40				1,5	21	40	1,5	21	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN													
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0064	0,16	0,32				0,0080	0,20	0,40	0,0082	0,21	0,41
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN													
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	61	830	1600	76	1038	2000	76	1038	2000	78	1064	2050

Projectnaam **Den Oudert 29**
Projectcode **B13.5400**

Tabel 6: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming

Humus (% ds)		5,5		
Lutum (% ds)		22		
Analysemonsters		F-M10		
		AW	T	I
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	172	501	831
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,51	5,8	11
Kobalt [Co]	mg/kg ds	14	93	172
Koper [Cu]	mg/kg ds	35	101	166
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,14	17	34
Lood [Pb]	mg/kg ds	46	264	483
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	32	62	91
Zink [Zn]	mg/kg ds	124	382	639
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	0,011	0,28	0,55
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	105	1427	2750

Projectnaam **Den Oudert 29**
Projectcode **B13.5400**

Tabel 7: Aangetroffen gehaltes in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		F-PB05		F-PB09		F-PB11		F-PB21	
Datum		12-9-2013		12-9-2013		12-9-2013		12-9-2013	
Filterdiepte (m -mv)		2,30 - 3,30		2,20 - 3,20		2,30 - 3,30		2,00 - 3,00	
METALEN									
Barium [Ba]	µg/l	560	**					32	<S
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,20	<S					< 0,20	<S
Kobalt [Co]	µg/l	< 2,0	<S					< 2,0	<S
Koper [Cu]	µg/l	< 2,0	<S					< 2,0	<S
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	<S					< 0,05	<S
Lood [Pb]	µg/l	< 2,0	<S					< 2,0	<S
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 2,0	<S					3,5	<S
Nikkel [Ni]	µg/l	3,3	<S					< 3,0	<S
Zink [Zn]	µg/l	32	<S					29	<S
AROMATISCHE VERBINDINGEN									
Benzeen	µg/l	< 0,20	<S	< 0,20	<S	< 0,20	<S	< 0,20	<S
Tolueen	µg/l	< 0,20	<S	< 0,20	<S	< 0,20	<S	< 0,20	<S
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,20	<S	< 0,20	<S	< 0,20	<S	< 0,20	<S
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,20	-----	< 0,20	-----	< 0,20	-----	< 0,20	-----
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,10	-----	< 0,10	-----	< 0,10	-----	< 0,10	-----
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	< 0,21	<T	< 0,21	<T	< 0,21	<T	< 0,21	<T
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,20	<S					< 0,20	<S
PAK									
Naftaleen	µg/l	< 0,020	<T	< 0,020	<T	0,070	*	< 0,020	<T
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN									
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,10	<T					< 0,10	<T
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,20	<S					< 0,20	<S
Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	< 0,21	-----					< 0,21	-----
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,10	-----					< 0,10	-----
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,10	-----					< 0,10	-----
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	< 0,14	<T					< 0,14	<T
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,10	<T					< 0,10	<T
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,20	<S					< 0,20	<S
Dichloormethaan	µg/l	< 0,20	<T					< 0,20	<T
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,20	<S					< 0,20	<S
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,10	<T					< 0,10	<T
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,20	<S					< 0,20	<S
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,10	<T					< 0,10	<T
Vinylchloride	µg/l	< 0,20	<T					< 0,20	<T
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,20	-----					< 0,20	-----
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,20	-----					< 0,20	-----
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	< 0,42	<S					< 0,42	<S
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,10	<T					< 0,10	<T
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,20	D<=I					< 0,20	D<=I
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,20	-----					< 0,20	-----
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN									
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	<S	< 50	<S	< 50	<S	54	*
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	-----	< 10	-----	< 10	-----	< 10	-----
Minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	-----	< 10	-----	< 10	-----	< 10	-----
Minerale olie C16 - C20	µg/l	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C20 - C24	µg/l	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	8,4	-----
Minerale olie C24 - C28	µg/l	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	16	-----
Minerale olie C28 - C32	µg/l	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	10	-----
Minerale olie C32 - C36	µg/l	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C36 - C40	µg/l	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----

Projectnaam **Den Oudert 29**
Projectcode **B13.5400**

< = 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
<I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
= verhoogde rapportagegrens

Tabel 8: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming

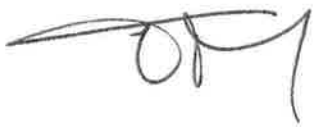
		S	T	I	
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	338	625	
Cadmium [Cd]	µg/l	0,40	3,2	6,0	
Kobalt [Co]	µg/l	20	60	100	
Koper [Cu]	µg/l	15	45	75	
Kwik [Hg]	µg/l	0,050	0,18	0,30	
Lood [Pb]	µg/l	15	45	75	
Molybdeen [Mo]	µg/l	5,0	153	300	
Nikkel [Ni]	µg/l	15	45	75	
Zink [Zn]	µg/l	65	433	800	
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
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	
GECHLOREERDE 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	

Locatie. Den Ouderd 29
Uijk en Aalburg

64. Opdrachtformulier bij asbest in bodem

Algemeen		
Projectnummer	B13[redacted] 5400. F	
Doel onderzoek	--	
Uitvoerende veldwerkers	DB + RK	Tel: 06 20 60 12 13
		Tel:
Uitvoeringsdatum	3-9-13	
Vooronderzoek NEN5707 uitgevoerd	☒ Ja ☐ Nee	
Oppervlakte locatie	/	
Locatie ingedeeld in deelgebieden (RE; maximaal 1.000 m2)	☐ Ja, aantal ..... ☒ Nee	
Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria	maaiveldtype / oppervlakte /	
Omstandigheden visuele inspectie		
Bedekkingsgraad	Ja, bedekkingsgraad <25% (Ja), bedekkingsgraad >25% Nee	
Gebruik locatie	Akkerland / weiland / braakliggend / (erf) / tuin / industrie / parkeerplaats/	

Paraaf voor akkoord Projectleider:



65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld

Projectnummer	B13.[redacted]5900	**Datum**	3-9-13	**Projectleider**	HD
Projectnaam	GEMA	**Begintijd**	1200	**Veldwerker**	DB + RK
Deellocatie		**Eindtijd**	1500		

Inspectie maaiveld

Algemeen					
Weersomstandigheden	(droog) / motregen / regen / zonnig /				
Bewolking	geen / (licht) / zwaar /				
Neerslag (> 10 mm p/u)	ja / (nee) / n.v.t.				
Mist (zicht < 50 m)	ja / (nee) / n.v.t.				
Vorst	ja / (nee)				
Sneeuw	ja / (nee)				
Tijdstip	2 / 0 na zonsopgang en 6 / 0 voor zonsondergang				
Totale oppervlakte locatie	zie tekening m2 = 100 %				
Inspectie belemmeringen					
- klinker	100 %	- puin	%	- bladeren	%
- tegel	%	- gras	%	-	%
- asfalt	%	- struiken	%	-	%
- beton	%	- bomen	%	-	%
- stelcon	%	- plassen	%	-	%
Sub A	**%**	***Sub B***	**%**	***Sub C***	**%**
Sub A+ Sub B + Sub C = ...100.....% (D)					
Belemmeringen voorafgaand aan inspectie verwijderd: (nee) / ja: .....% (E)					
Totaal belemmeringen (D) - (E) = ...100.....**% (F)**					
Aanwezigheid objecten					
- huis	%	- container	%	-	%
- schuur	%	-	%	-	%
Sub G	**%**	***Sub H***	**%**	***Sub I***	**%**
Totaal objecten: Sub G+ Sub H + Sub I = ...**% (J)**					

Type onbedekt maaiveld		**Bodemvochtigheid**	**Conditie maaiveld**
- zand	0 %	→ %	droog / vochtig
- klei	0 %	→ %	los / vastgereden
Totaal onbedekt	0 **% (K)**		

Controle: 100% - (F) - (J) = (K)

Inspectie efficiëntie

	90 - 100%	70 - 90%	50 - 70%	< 50 %	
Totale locatie (K)					
RE1				X	
RE2					
RE3					
RE4					
RE5					
RE6					

Indien efficiëntie bij een RE < 50 % dan de inspectie niet uitvoeren

Indeling ruimtelijk eenheden (RE) op tekening aangeven

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld
Versie 4: 26-09-2012 - Pagina 2 van 2

Verzamelstaat materiaalcodering

RE	Type asbestverdacht materiaal	Codering	Aantal stukjes	Totaal gram	Gram in monsterzak	Barcode monsterzak
1	-	A/ B/ C/ D/ E/ F	-	-	-	-
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				

Opm: - Leg alle waarnemingen vast op een kaart of plattegrond
- Neem foto's en geef weer op kaart (fotorichting aangeven)
- Barcode mag in de veldwerkcomputer worden ingevoerd

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam: D. Broekhuizen

Datum: 30-13

Handtekening:

Asbest monsters

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem
Versie 4: 26-09-2012 - Pagina 1 van 2

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem

RE	Gat-/ sleuf nr.	Bodem vocht (%)	Lengte (cm)	Breedte (cm)	Bodembeschrijving			Geroerd	Ongeroerd	Asbest verdacht materiaal		
					Diepte m-mv	Beschrijving*				Codering	Aantal stukjes	Totaal gram
1	FAB1		30	30	0,6	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %	x		A/ B/ C/ D/ E/ F	-	-
2	FAB2		30	30	0,6	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %	-		A/ B/ C/ D/ E/ F	-	-
						z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %			A/ B/ C/ D/ E/ F		
						z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %			A/ B/ C/ D/ E/ F		
						z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %			A/ B/ C/ D/ E/ F		
						z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %			A/ B/ C/ D/ E/ F		
						z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %			A/ B/ C/ D/ E/ F		
						z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %			A/ B/ C/ D/ E/ F		
						z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %			A/ B/ C/ D/ E/ F		
						z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %			A/ B/ C/ D/ E/ F		
						z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %			A/ B/ C/ D/ E/ F		
						z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %			A/ B/ C/ D/ E/ F		

Projectnummer: B13.[redacted]
Projectnaam: GEMA

Handvat puinhoudendheid:
Sporen: < 1%
Licht: ≥ 1 < 10 %
Matig: ≥ 10 < 30 %
Sterk: ≥ 30 < 50 %
Uiterst: ≥ 50 < 80 %
Volledig: ≥ 80 %

* Doorhalen wat niet van toepassing is: z = zand/ k= klei/ v= veen; geschat percentage: pu= puin/ ba= baksteen

Asbest type A:	Totaal ..... gram in monsterzak; barcode op monsterzak .....,	overgedragen aan lab op ...../...../.....
Asbest type B:	Totaal ..... gram in monsterzak; barcode op monsterzak .....,	overgedragen aan lab op ...../...../.....
Asbest type C:	Totaal ..... gram in monsterzak; barcode op monsterzak .....,	overgedragen aan lab op ...../...../.....
Asbest type D:	Totaal ..... gram in monsterzak; barcode op monsterzak .....,	overgedragen aan lab op ...../...../.....
Asbest type E:	Totaal ..... gram in monsterzak; barcode op monsterzak .....,	overgedragen aan lab op ...../...../.....
Asbest type F:	Totaal ..... gram in monsterzak; barcode op monsterzak .....,	overgedragen aan lab op ...../...../.....

Toetsuitvoering	
Afwijkingen van de 2018 of van de NEN5707	Nee / ja, aard en motivatie afwijkingen:

Vindplaatsen aangeven op kaart

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem

Gewichtspercentage puin per RE

RE	Gewicht monster-materiaal voor zeven	Gewicht monster-materiaal na zeven	Gewichtspercentage bodemvreemd materiaal
RE1			
RE2			
RE3			
RE4			
RE5			
RE6			

Bijzonderheden:

Checklist verplicht materiaal

0 Spade	0 Hark	0 Situatieschets werk	0 Werkwater (drinkwaterkwaliteit)	0 Grove zeef (maaswijdte 31,5 mm en 16 mm)
0 Folie	0 Meetwiel	0 Weegschaal	0 Hersluitbare plastic zakken	0 Grondboor (minimaal 10 cm lang, 5 cm breed)
0 Stickers asbest		0 Volgelaatsmasker (P3)	0 Afsluitbare emmers	

Checklist overig onderzoeksmateriaal

0 Schouwbak	0 Monsterschep	0 Meetlint	0 Piketpaaltjes
0 Mechanische avegaarboor	0 Mechanische laadschop (met overdruk en P3 filter)		

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

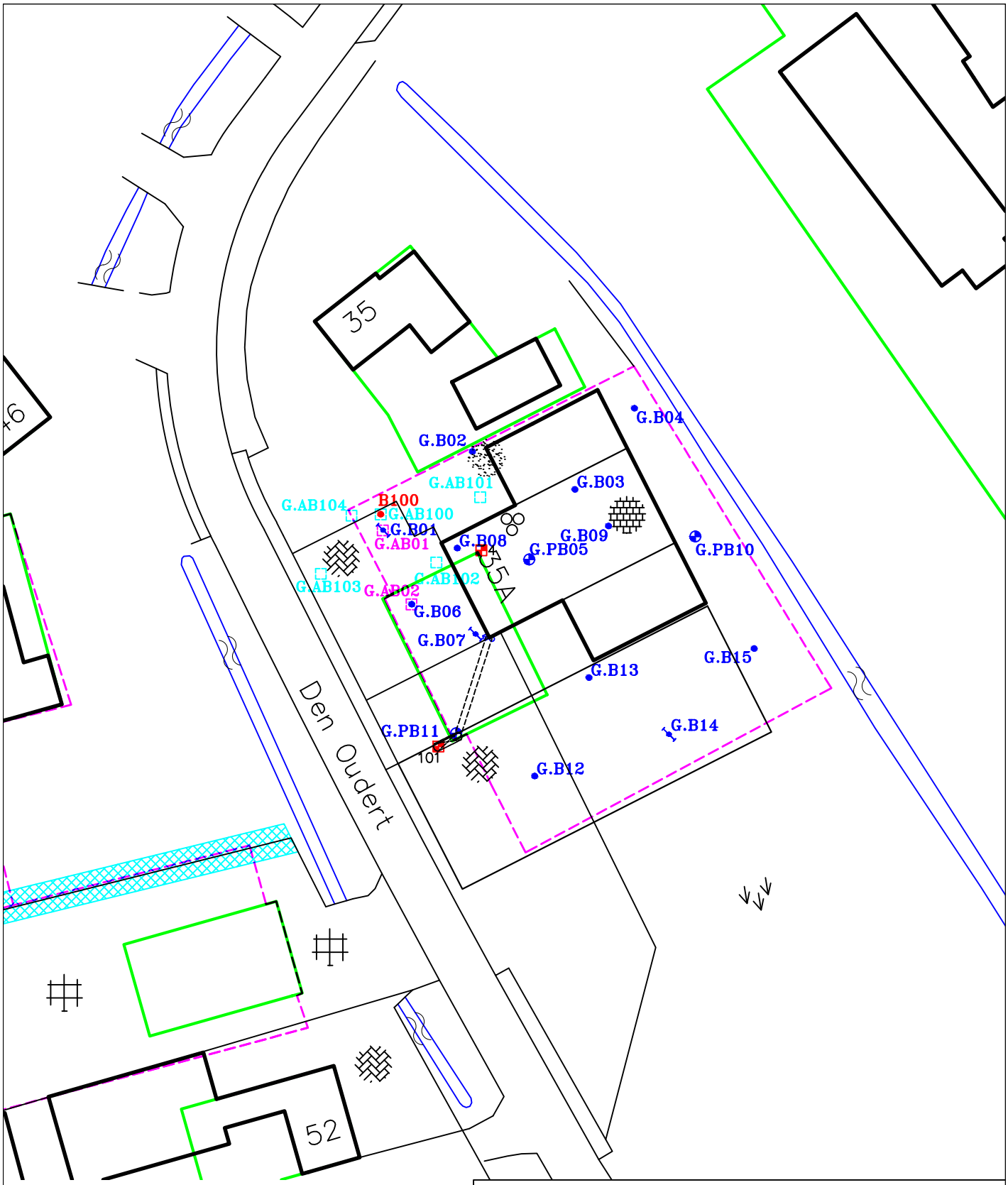
Naam: D Broekstee

Datum: 3-9-13

Handtekening:

	
Proefgat F.AB18	

Bijlage 7 A.
Den Oudert 35a



LEGENDA:

0 5 10m

Situatieschets met boringen, peilbuizen en proefgaten behorend bij het verkennend bodemonderzoek voor de locatie aan Den Oudert 35a te Wijk en Aalburg

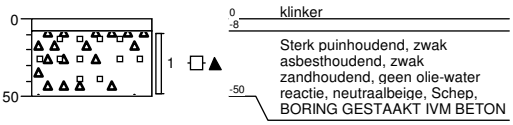
opdrachtgever: Gemeente Aalburg

get. IB	d.d. 30–10–'13	voorafgaand projectnr. B13.5287	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 500	formaat A4
gez. HD	d.d. 30–10–'13	projectnr.B13.5400	bijlage 7a

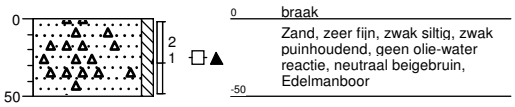
N

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

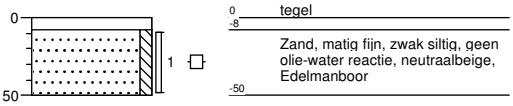
Boring: **G.B01**
Datum: 26-08-2013
GWS:



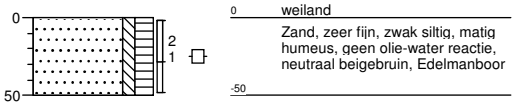
Boring: **G.B02**
Datum: 26-08-2013
GWS:



Boring: **G.B03**
Datum: 26-08-2013
GWS:



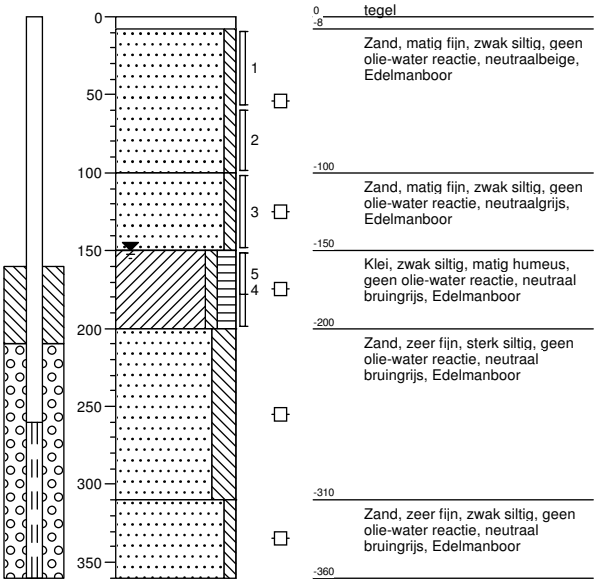
Boring: **G.B04**
Datum: 27-08-2013
GWS:



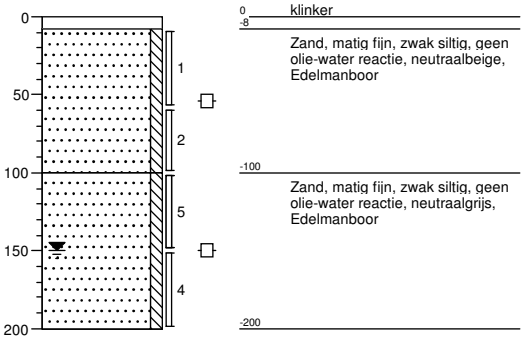
Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

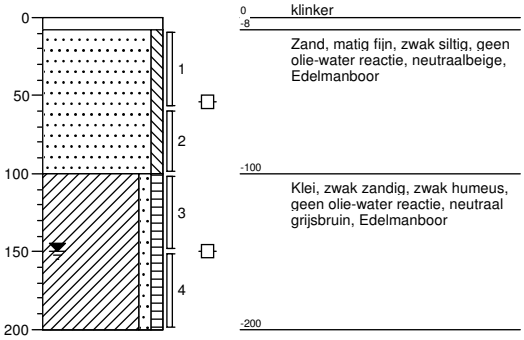
Boring: **G.PB05**
Datum: 26-08-2013
GWS: 150



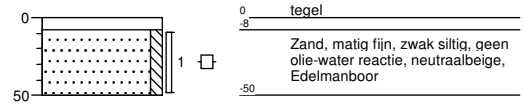
Boring: **G.B06**
Datum: 26-08-2013
GWS: 150



Boring: **G.B07**
Datum: 26-08-2013
GWS: 150



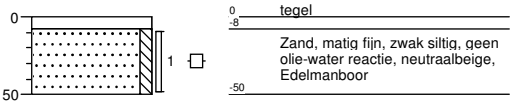
Boring: **G.B08**
Datum: 26-08-2013
GWS:



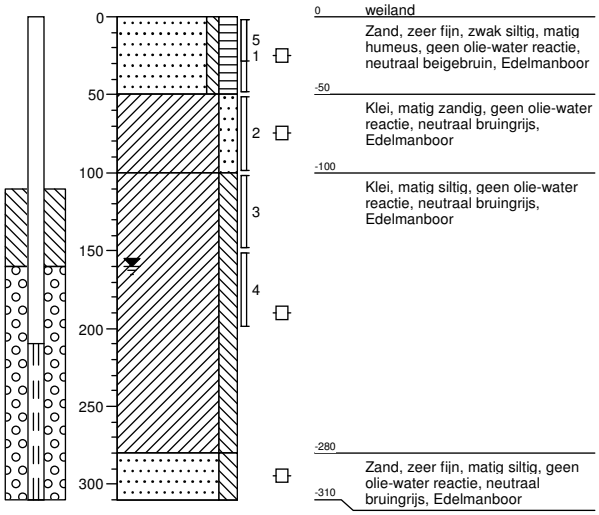
Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

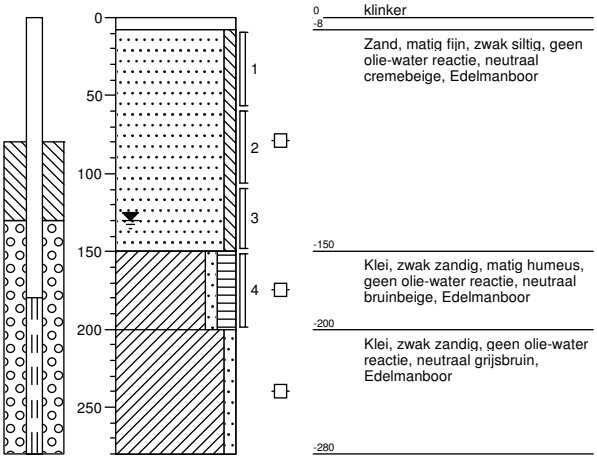
Boring: **G.B09**
Datum: 26-08-2013
GWS:



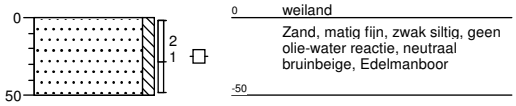
Boring: **G.PB10**
Datum: 27-08-2013
GWS: 160



Boring: **G.PB11**
Datum: 26-08-2013
GWS: 130

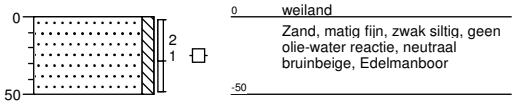


Boring: **G.B12**
Datum: 26-08-2013
GWS:

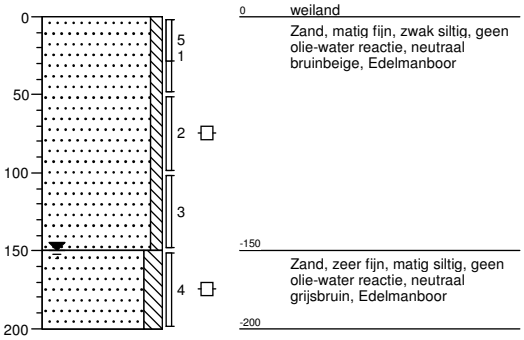


Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

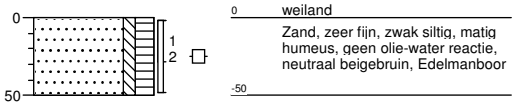
Boring: **G.B13**
Datum: 26-08-2013
GWS:



Boring: **G.B14**
Datum: 26-08-2013
GWS: 150

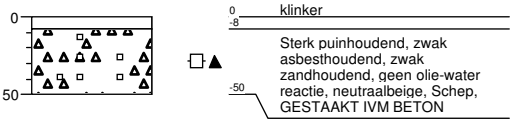


Boring: **G.B15**
Datum: 27-08-2013
GWS:

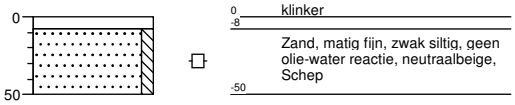


Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

Boring: **G.AB01**
Datum: 26-08-2013
GWS:



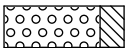
Boring: **G.AB02**
Datum: 26-08-2013
GWS:

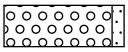


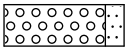
Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

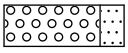
Legenda (conform NEN 5104)

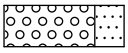
grind


Grind, siltig

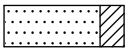

Grind, zwak zandig

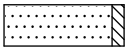

Grind, matig zandig

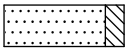

Grind, sterk zandig

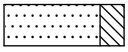

Grind, uiterst zandig

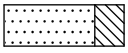
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

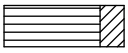

Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

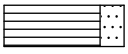
veen


Veen, mineraalarm

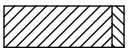

Veen, zwak kleïig

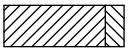

Veen, sterk kleïig


Veen, zwak zandig

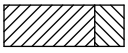

Veen, sterk zandig

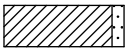
klei

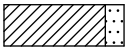

Klei, zwak siltig

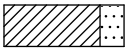

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

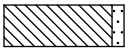

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

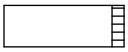

Klei, sterk zandig

leem

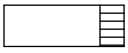

Leem, zwak zandig

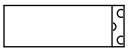

Leem, sterk zandig

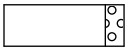
overige toevoegingen

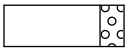

zwak humeus


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

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	30.08.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	390888
Blad 1 van 6	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **390888 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	27.08.13
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

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 **390888 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
315839	26.08.2013	G-M01
315840	26.08.2013	G-M02
315841	26.08.2013	G-M05
315842	26.08.2013	G-MM03
315845	26.08.2013	G-MM04

	Eenheid	315839 G-M01	315840 G-M02	315841 G-M05	315842 G-MM03	315845 G-MM04
Algemene monstervoorbehandeling						
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Koningswater ontsluiting		--	--	++	--	--
Droge stof	%	69,7	93,9	91,1	95,7	94,6
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	--	--	--	--
Klassiek Chemische Analyses						
Organische stof	% Ds	--	--	--	--	--
Organische stof	% Ds	6,91 x)	--	--	--	--
Carbonaten dmv asrest	% Ds	--	--	--	--	--
Fracties (sedigraaf)						
Fractie < 2 µm	% Ds	--	--	--	--	--
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	--	38	--	--
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	--	<0,20	--	--
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	--	--	3,9	--	--
Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	--	7,1	--	--
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	--	<0,05	--	--
Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	--	24	--	--
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	--	<1,5	--	--
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	--	7,8	--	--
Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	--	60	--	--
PAK						
Anthraceen	mg/kg Ds	--	--	0,087	--	--
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	--	0,30	--	--
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	--	0,36	--	--
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	0,19	--	--
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	--	0,38	--	--
Chryseen	mg/kg Ds	--	--	0,32	--	--
Fenanthreen	mg/kg Ds	--	--	0,37	--	--
Fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	0,74	--	--
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	--	0,48	--	--
Naftaleen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	--	--
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	--	--	3,2 x)	--	--
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	3,3 #)	--	--

AL-West B.V.

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **390888 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
315848	27.08.2013	G-MM06
315857	26.08.2013	G-MM07

	Eenheid	315848 G-MM06	315857 G-MM07
Algemene monstervoorbehandeling			
Voorbehandeling conform AS3000		**++**	**++**
Koningswater ontsluiting		**++**	**++**
Droge stof	%	**90,5**	**69,6**
IJzer (Fe2O3)	% Ds	**<5,0**	**<5,0**
Klassiek Chemische Analyses			
Organische stof	% Ds	**1,8** x)	**5,5** x)
Organische stof	% Ds	--	--
Carbonaten dmv asrest	% Ds	**4,3**	**4,0**
Fracties (sedigraaf)			
Fractie < 2 µm	% Ds	**3,0**	**21**
Metalen			
Barium (Ba)	mg/kg Ds	**42**	**140**
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	**<0,20**	**<0,20**
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	**4,1**	**8,8**
Koper (Cu)	mg/kg Ds	**6,1**	**14**
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	**<0,05**	**<0,05**
Lood (Pb)	mg/kg Ds	**16**	**33**
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	**<1,5**	**<1,5**
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	**8,5**	**23**
Zink (Zn)	mg/kg Ds	**50**	**63**
PAK			
Anthraceen	mg/kg Ds	**<0,050**	**<0,050**
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	**0,34**	**<0,050**
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	**0,28**	**<0,050**
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	**0,20**	**<0,050**
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	**0,39**	**<0,050**
Chryseen	mg/kg Ds	**0,39**	**<0,050**
Fenanthreen	mg/kg Ds	**0,27**	**<0,050**
Fluorantheen	mg/kg Ds	**0,91**	**<0,050**
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	**0,35**	**<0,050**
Naftaleen	mg/kg Ds	**<0,050**	**<0,050**
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	**3,1** x)	**n.a.**
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**3,2** #)	**0,35** #)

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.

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

	Eenheid	315839 G-M01	315840 G-M02	315841 G-M05	315842 G-MM03	315845 G-MM04
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	**<35**	**<35**	**100**	**<35**	**<35**
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3,0**	**3,3**	**4,9**	**<3,0**	**<3,0**
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4,0**	**8,3**	**18**	**9,1**	**<4,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5,0**	**8,6**	**21**	**6,6**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**	**14**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**8,2**	**<5,0**	**18**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**	**16**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**	**8,6**	**<5,0**	**<5,0**
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg Ds	--	--	**<0,0010**	--	--
PCB 52	mg/kg Ds	--	--	**<0,0010**	--	--
PCB 101	mg/kg Ds	--	--	**<0,0010**	--	--
PCB 118	mg/kg Ds	--	--	**<0,0010**	--	--
PCB 138	mg/kg Ds	--	--	**0,0014**	--	--
PCB 153	mg/kg Ds	--	--	**0,0018**	--	--
PCB 180	mg/kg Ds	--	--	**<0,0010**	--	--
Som PCB (7 Ballschmiter)	mg/kg Ds	--	--	**0,0032** *x)*	--	--
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	**0,0067** *#)*	--	--

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

	Eenheid	315848 G-MM06	315857 G-MM07
Minerale olie			
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	**<35**	**<35**
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	**<3,0**	**<3,0**
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3,0**	**<3,0**
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4,0**	**<4,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**5,9**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**7,5**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**8,4**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**6,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**
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 Ballschmiter)	mg/kg Ds	**n.a.**	**n.a.**
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0049** *#)*	**0,0049** *#)*

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

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

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

Begin van de analyses: 27.08.13
Einde van de analyses: 30.08.13

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

AL-West B.V.

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

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)IJzer (Fe2O3)

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

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

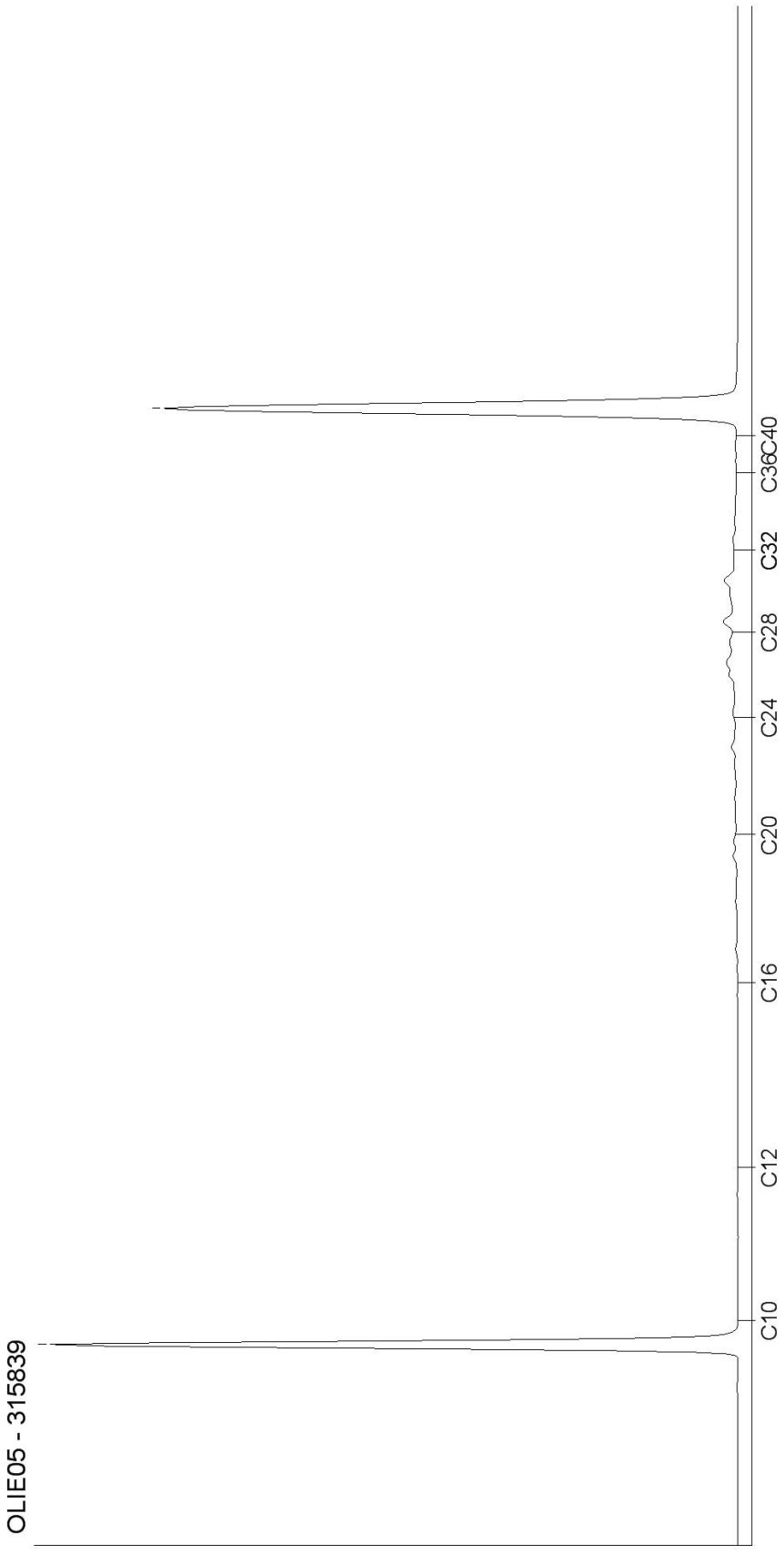
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM)

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

n) Niet geaccrediteerd

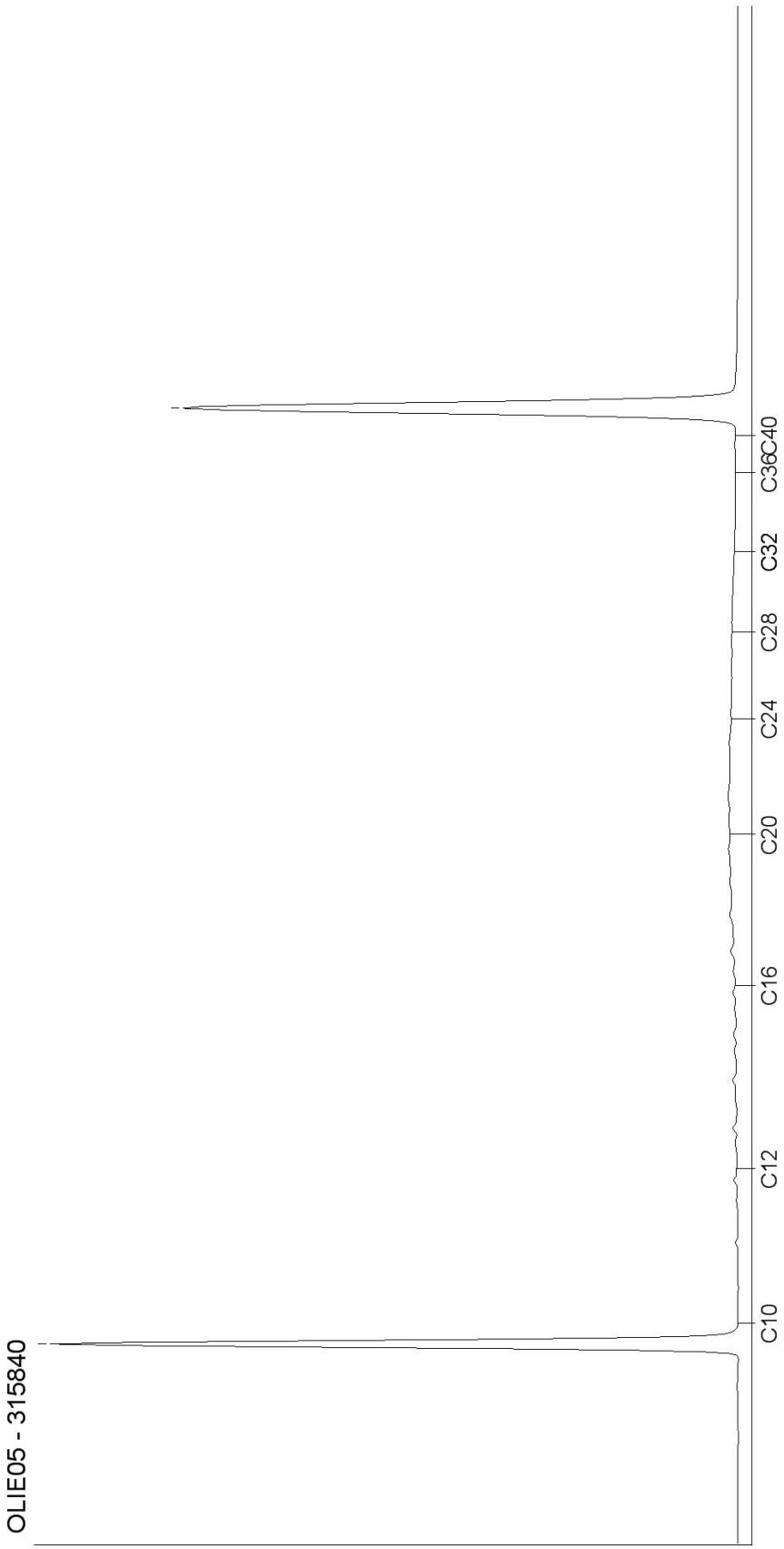
Chromatogram for Order No. 390888, Analysis No. 315839, created at 29.08.2013 15:44:56

Monsteromschrijving: G-M01



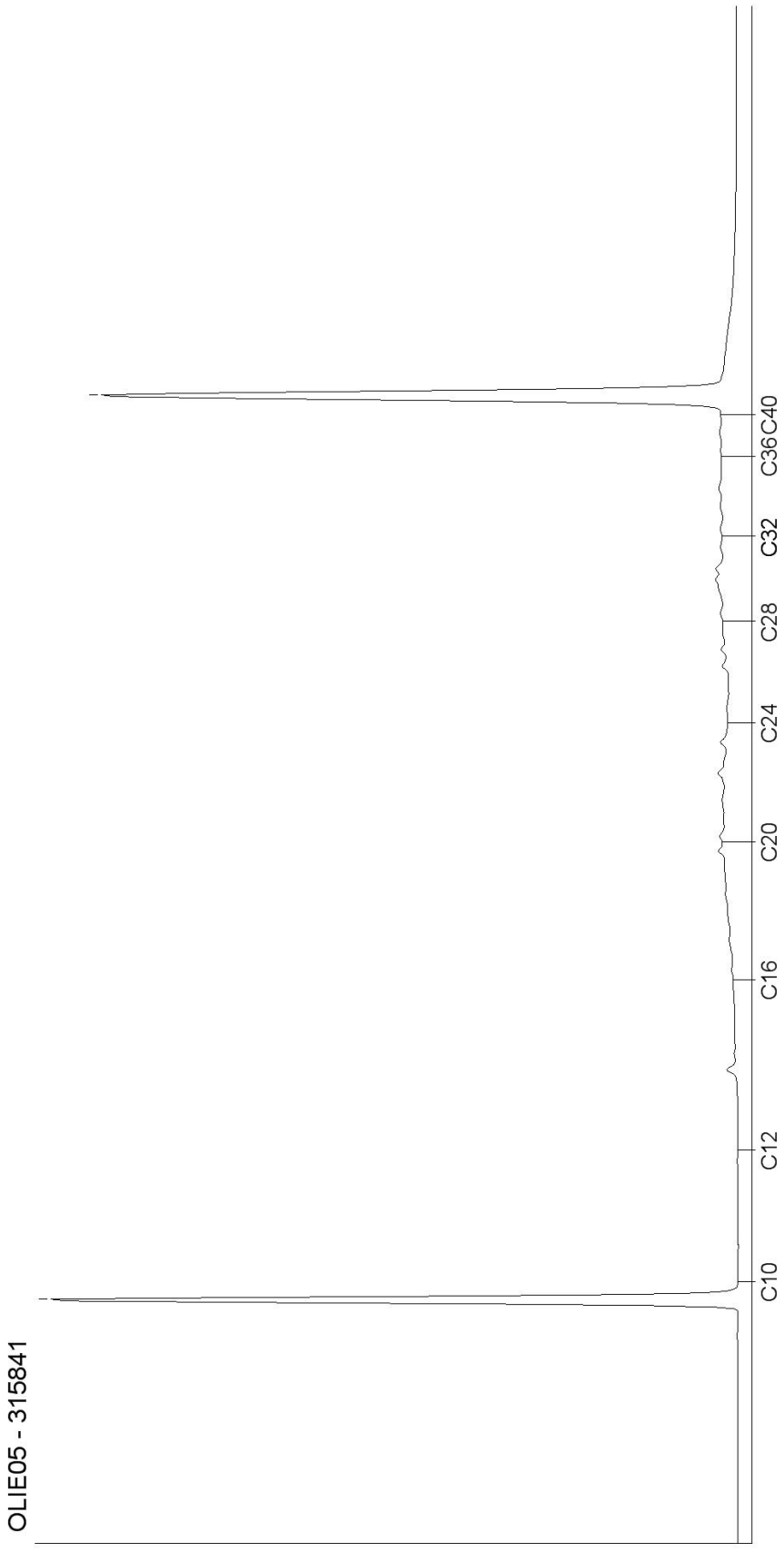
Chromatogram for Order No. 390888, Analysis No. 315840, created at 30.08.2013 07:11:55

Monsteromschrijving: G-M02



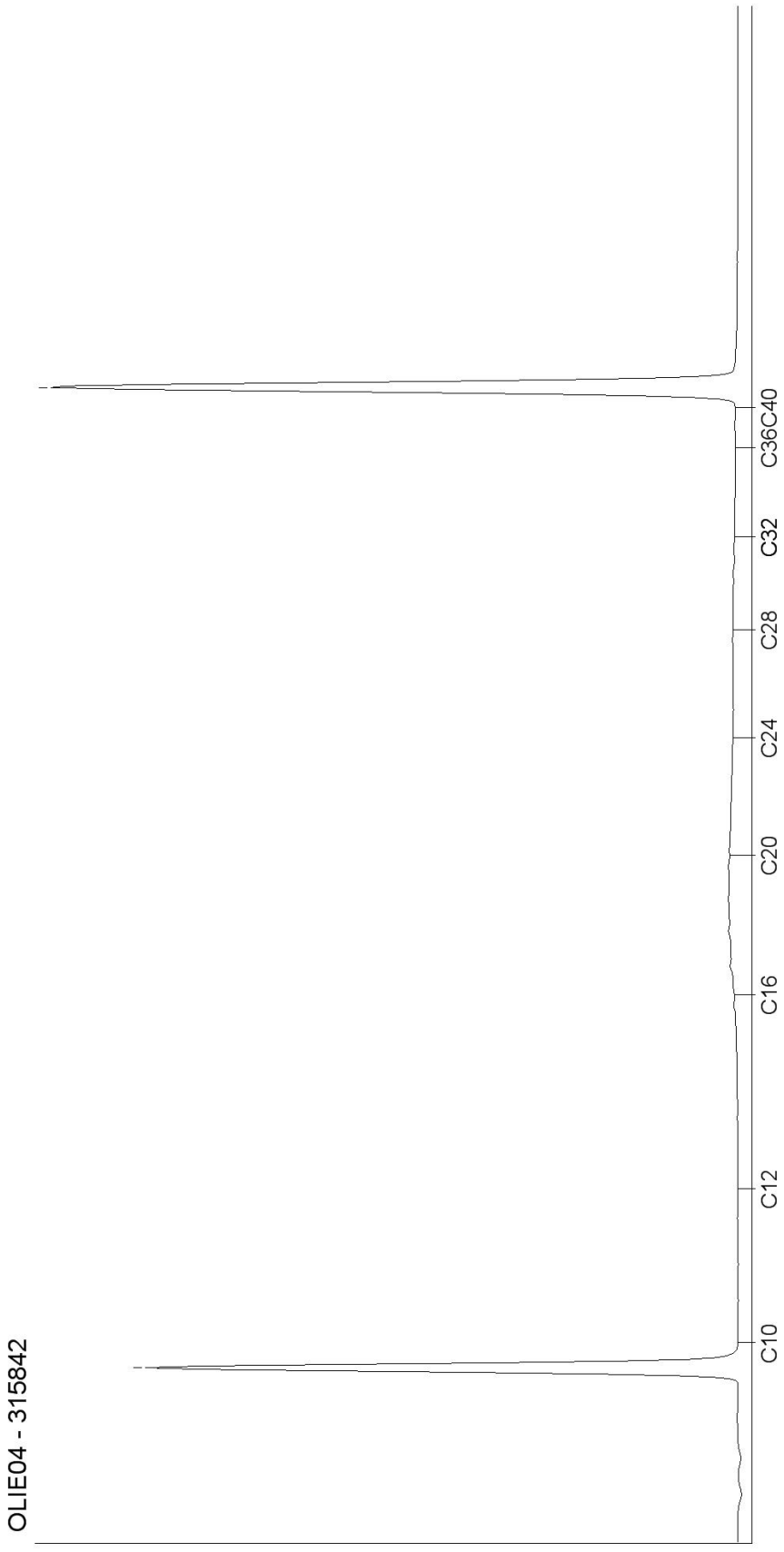
Chromatogram for Order No. 390888, Analysis No. 315841, created at 30.08.2013 07:31:50

Monsteromschrijving: G-M05



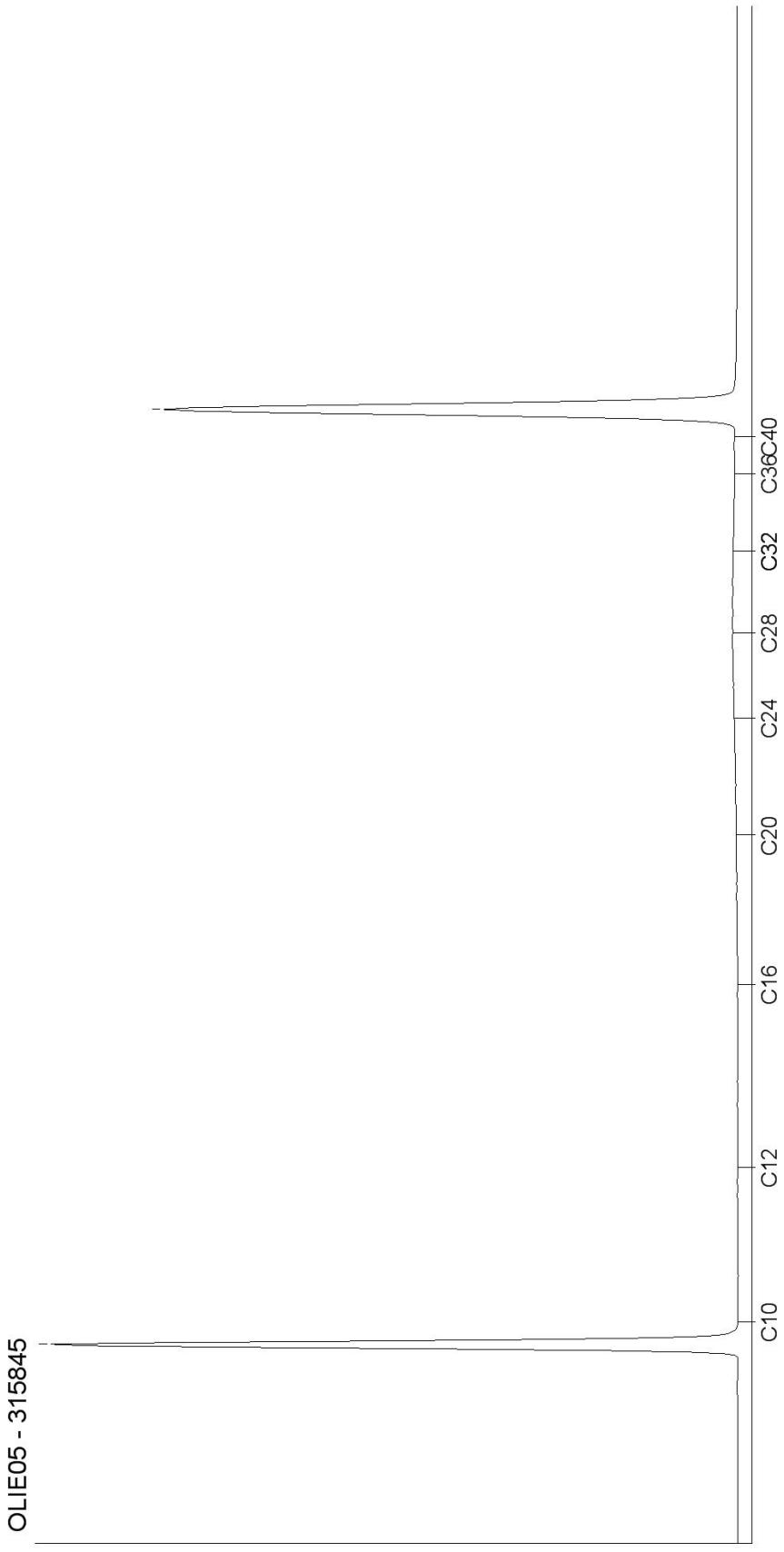
Chromatogram for Order No. 390888, Analysis No. 315842, created at 30.08.2013 08:58:23

Monsteromschrijving: G-MM03



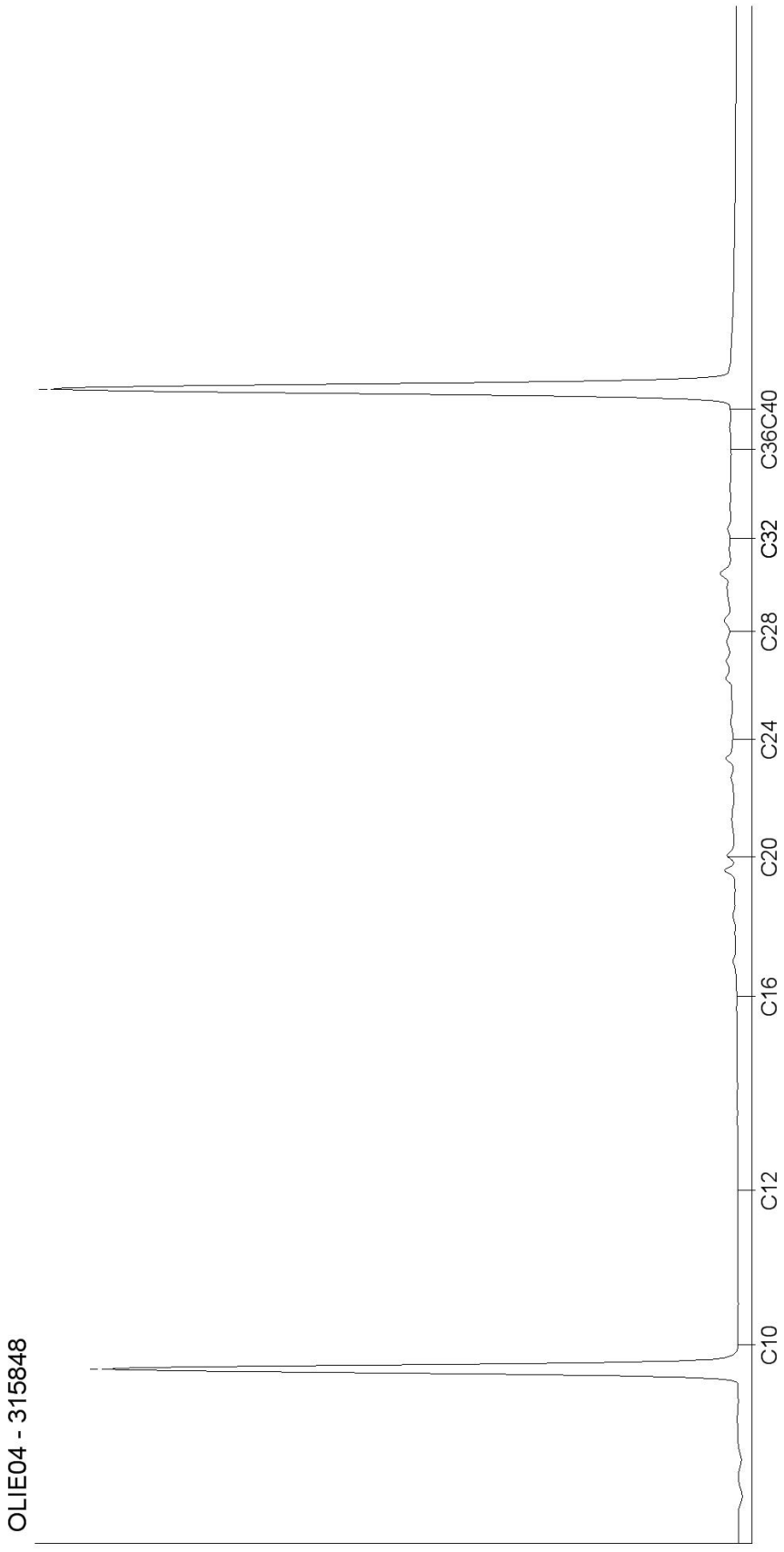
Chromatogram for Order No. 390888, Analysis No. 315845, created at 29.08.2013 16:17:50

Monsteromschrijving: G-MM04



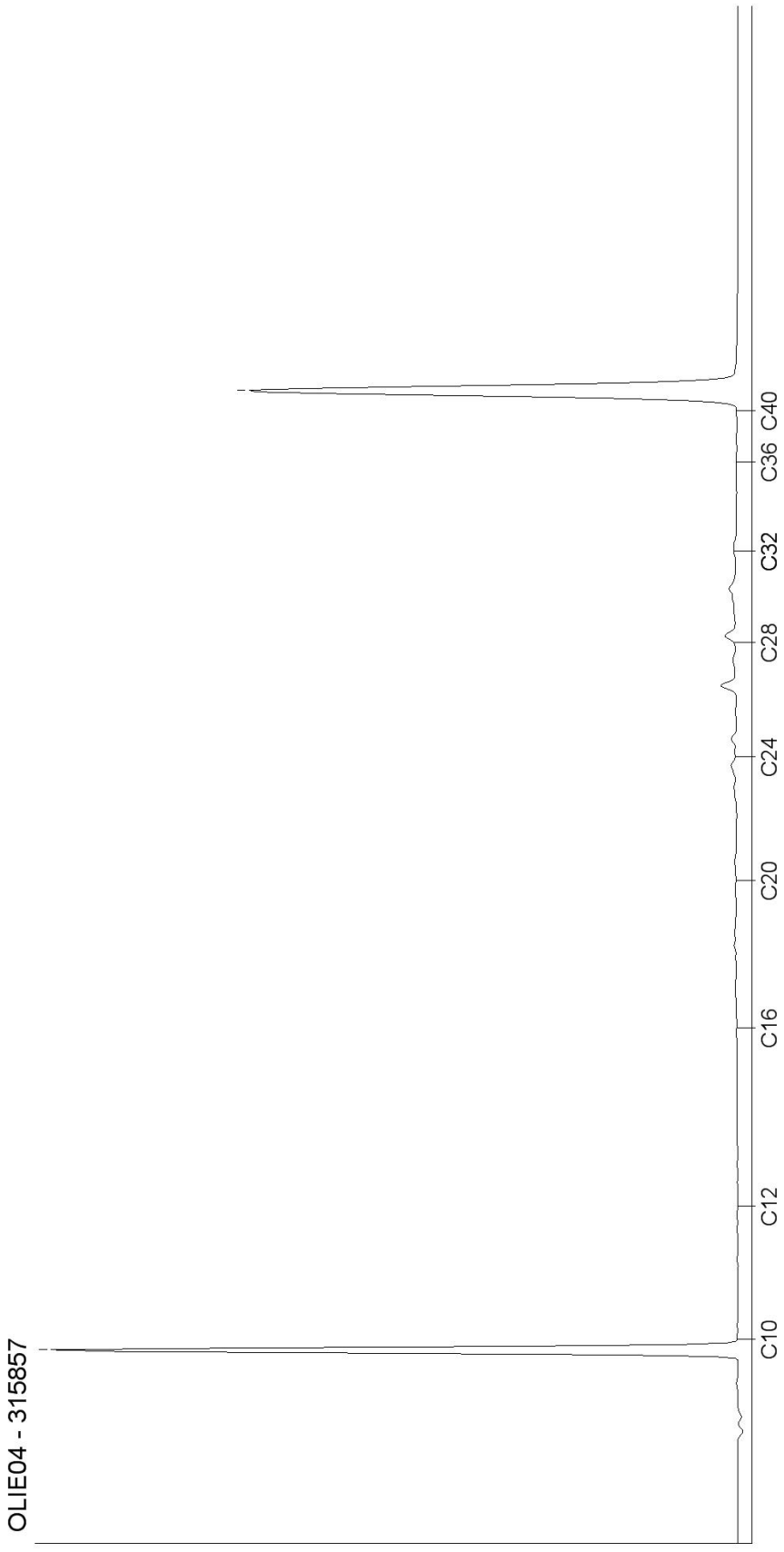
Chromatogram for Order No. 390888, Analysis No. 315848, created at 30.08.2013 09:01:10

Monsteromschrijving: G-MM06



Chromatogram for Order No. 390888, Analysis No. 315857, created at 30.08.2013 09:07:27

Monsteromschrijving: G-MM07



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	13.09.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	392647
Blad 1 van 4	

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 392647 Water**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	06.09.13
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R. van Lieshout

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 **392647 Water**

Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
326715	G-PB05	05.09.2013	
326716	G-PB10	05.09.2013	
326717	G-PB11	05.09.2013	

	Eenheid	326715 G-PB05	326716 G-PB10	326717 G-PB11
Metalen				
Barium (Ba)	µg/l	--	**280**	--
Cadmium (Cd)	µg/l	--	**<0,20**	--
Cobalt (Co)	µg/l	--	**<2,0**	--
Koper (Cu)	µg/l	--	**<2,0**	--
Kwik (Hg)	µg/l	--	**<0,05**	--
Lood (Pb)	µg/l	--	**<2,0**	--
Molybdeen (Mo)	µg/l	--	**<2,0**	--
Nikkel (Ni)	µg/l	--	**<3,0**	--
Zink (Zn)	µg/l	--	**30**	--
Aromaten				
Benzeen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Tolueen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**0,53**
Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
m,p-Xyleen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
ortho-Xyleen	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	**0,21** #)	**0,21** #)	**0,21** #)
Naftaleen	µg/l	**<0,020**	**<0,020**	**0,040**
Styreen	µg/l	--	**<0,20**	--
Chloorhoudende koolwaterstoffen				
Dichloormethaan	µg/l	--	**<0,20**	--
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	--	**<0,20**	--
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	--	**<0,10**	--
1,1-Dichloorethaan	µg/l	--	**<0,20**	--
1,2-Dichloorethaan	µg/l	--	**<0,20**	--
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	--	**<0,10**	--
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	--	**<0,10**	--
Vinylchloride	µg/l	--	**<0,20**	--
1,1-Dichlooretheen	µg/l	--	**<0,10**	--
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	--	**<0,10**	--
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	--	**<0,10**	--
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	--	**0,14** #)	--
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	--	**0,21** #)	--

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

	Eenheid	326715 G-PB05	326716 G-PB10	326717 G-PB11
Chloorhoudende koolwaterstoffen				
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	--	**<0,20**	--
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	--	**<0,10**	--
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	--	**<0,20**	--
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	--	**<0,20**	--
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	--	**<0,20**	--
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	--	**0,42** #)	--
Minerale olie				
Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	**<50**	**<50**
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	**<10**	**<10**
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	**<10**	**<10**
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Broomhoudende koolwaterstoffen				
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	--	**<0,20**	--

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

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

Begin van de analyses: 06.09.13
Einde van de analyses: 13.09.13

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R. van Lieshout

AL-West B.V.

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

Toegepaste methoden

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

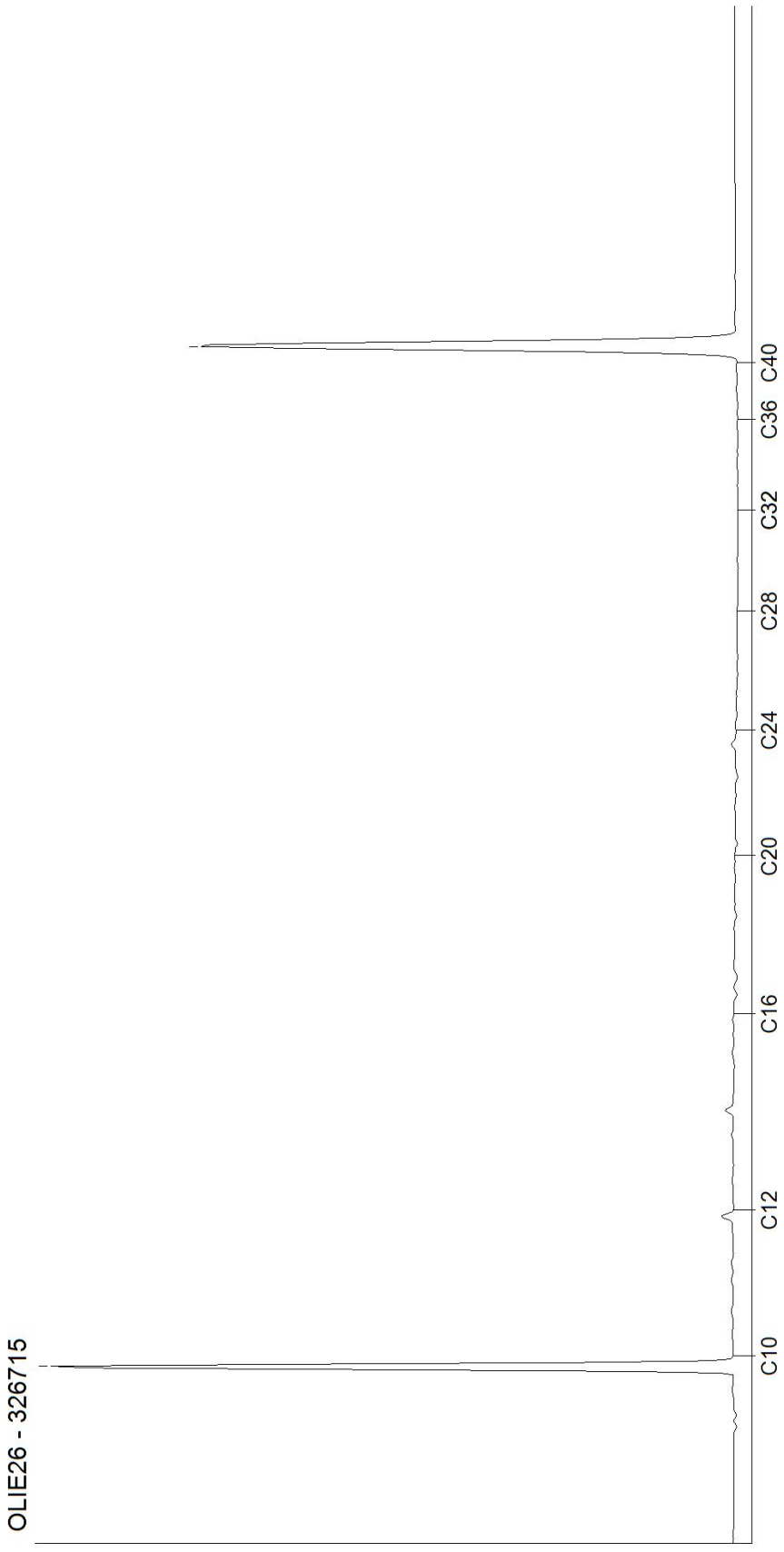
Protocollen AS 3100: n) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C36-C40 Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C28-C32

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

n) Niet geaccrediteerd

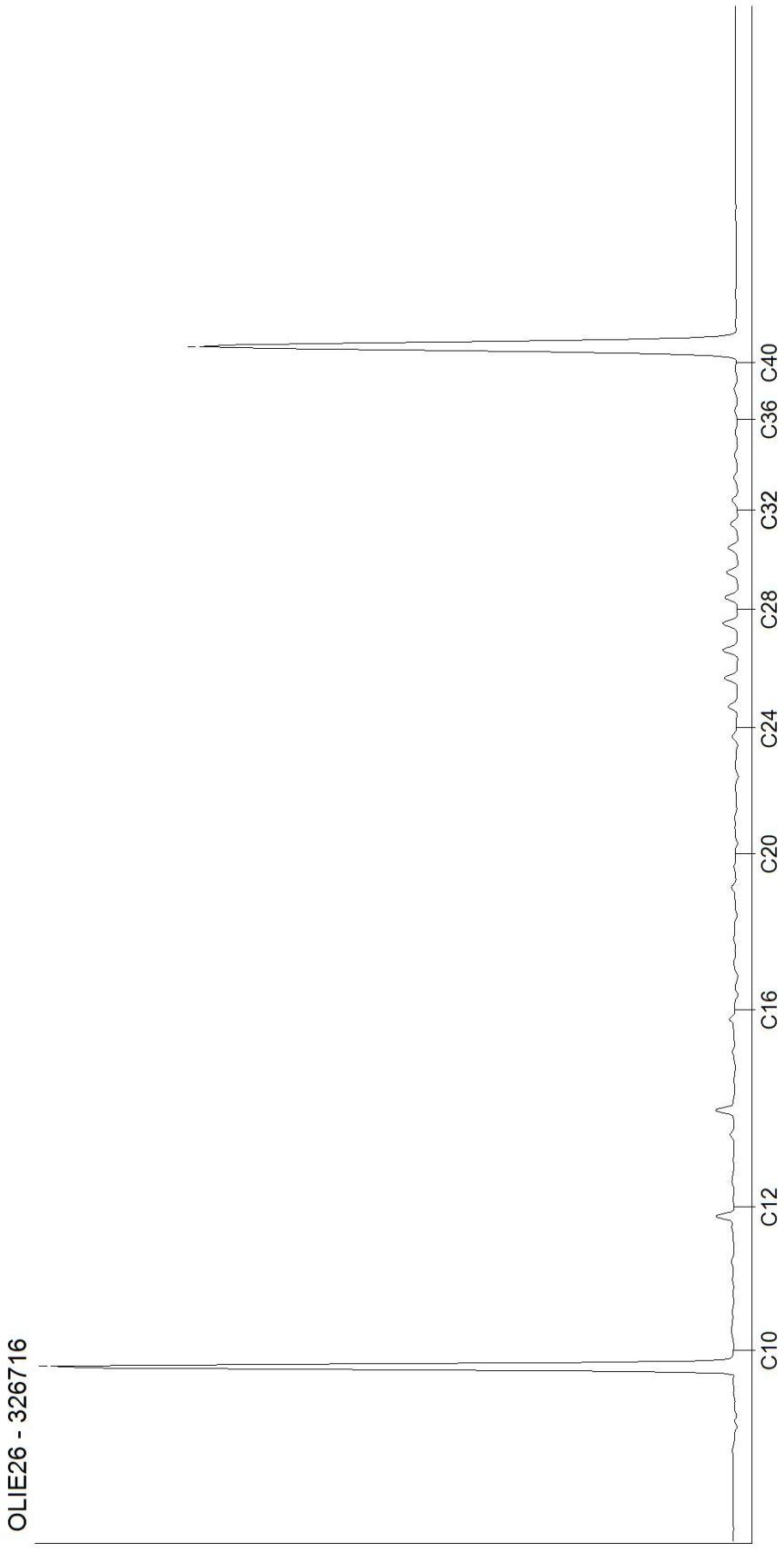
Chromatogram for Order No. 392647, Analysis No. 326715, created at 10.09.2013 17:55:01

Monsteromschrijving: G-PB05



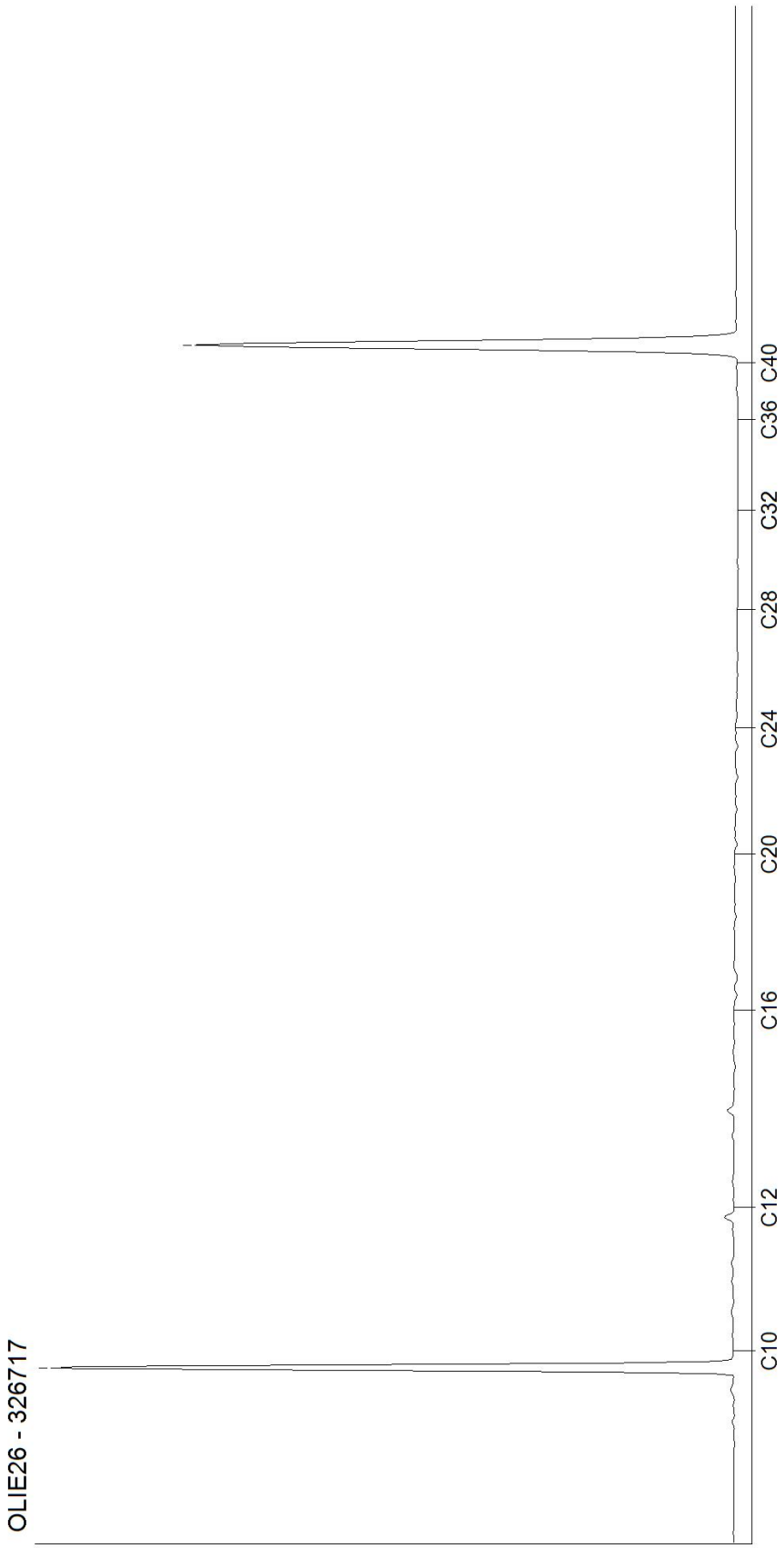
Chromatogram for Order No. 392647, Analysis No. 326716, created at 10.09.2013 23:54:22

Monsteromschrijving: G-PB10



Chromatogram for Order No. 392647, Analysis No. 326717, created at 10.09.2013 16:33:46

Monsteromschrijving: G-PB11



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Verhoeven Milieutechniek B.V.	Rapportnummer	V130800650 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. v.d. Donk	Datum opdracht	28-08-2013
Adres	van Voordenpark 16	Datum ontvangst	29-08-2013
Postcode en plaats	5301 KP Zaltbommel	Datum rapportage	03-09-2013
Projectcode	B13.5400	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	GEMA		

Naam	G-ASB01	Datum monstername	27-08-2013
Monstersoort	Grond	Datum analyse	03-09-2013
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	TL9427724%
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	G.ASB01-1	0	50	TL9427724%

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	93,0						%
Massa monster (veldnat)	11,6						kg
Chrysotiel (serpentijn)	73	73	57	57	94	94	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	21	210	12	120	31	310	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	73	73	57	57	94	94	mg/kg ds
Totaal serpentijn	73	73	57	57	94	94	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	21	210	12	120	31	310	mg/kg ds
Totaal amfibool	21	210	12	120	31	310	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	94	280	68	170	130	410	mg/kg ds
Totaal asbest	94	280	68	170	130	410	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist asbest
Mw. ing. S.M.E. Morsink

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Verhoeven Milieutechniek B.V.	Rapportnummer	V130800650 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. v.d. Donk	Datum opdracht	28-08-2013
Adres	van Voordenpark 16	Datum ontvangst	29-08-2013
Postcode en plaats	5301 KP Zaltbommel	Datum rapportage	03-09-2013
Projectcode	B13.5400	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	GEMA		

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	661	718	435	365	3050	5515	10744
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		5,4258	0,3463	0,1917	0,1720	0,0200		6,1558
Hechtgebonden		ja	ja	ja	ja	ja		
Aantal deeltjes		5	3	8	11	1		28
Percentage chrysotiel (%)		12,5	12,5	12,5	22,5	22,5		
Gewicht chrysotiel (mg)		678,2	43,3	24,0	38,7	4,5		788,7
Percentage crocidoliet (%)		3,5	3,5	3,5	7,5	7,5		
Gewicht crocidoliet (mg)		189,9	12,1	6,7	12,9	1,5		223,1
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		63,12	4,03	2,23	3,60	0,42		73,4
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		63,12	4,03	2,23	3,60	0,42		73,4
Gehalte HG amfibool (mg/kg ds)		17,67	1,13	0,62	1,20	0,14		20,76
Gehalte amfibool (mg/kg ds)		17,67	1,13	0,62	1,20	0,14		20,76
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		5	3	8	11	1		28
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		80,80	5,16	2,86	4,80	0,56		94,18
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		80,80	5,16	2,86	4,80	0,56		94,18

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

TESTEN RvA L 376

AS 3000

ACMAA Almelo B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455040
fax 074 - 2508245
e-mail info@acmaa-asbest.nl

website www.acmaa.nl
Banknr. Rabo 39.75.64.953
Handelsregister 080.93.457 Enschede

BTWnr. NL809564294B01
IBAN NL69RABO0397564953
Swiftadres RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Almelo BV, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Verhoeven Milieutechniek B.V.	Rapportnummer	V130800651 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. v.d. Donk	Datum opdracht	28-08-2013
Adres	van Voordenpark 16	Datum ontvangst	29-08-2013
Postcode en plaats	5301 KP Zaltbommel	Datum rapportage	03-09-2013
Projectcode	B13.5400	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	GEMA		

Naam	G-PLAAT	Datum monstername	27-08-2013
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	03-09-2013
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	TL7208840-
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	G.PLAAT-1	0	0	TL7208840-

Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa stukjes (g)	materiaal hecht-gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest materiaal ondergrens (mg)	massa asbest materiaal bovengrens (mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	1	57,49	ja	7186	5749	8624
	crocidoliet	3,5	2	5	1	57,49	ja	2012	1150	2875
Totaal Asbest								9198	6899	11499
Totaal Serpentijn								7186	5749	8624
Totaal Amfibool								2012	1150	2875
Totaal Gewogen asbest								27306	17249	37374

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest
Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

Projectnaam **De Oudert 35a**
Projectcode **B13.540**

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

Analysemonster		G-M01		G-M02		G-MM03		G-MM04	
Boring(en)		G.PB11		G.B07		G.B08, G.PB05		G.B03, G.B09	
Traject (m -mv)		1,08 - 1,50		0,08 - 0,58		0,08 - 0,58		0,08 - 0,50	
Humus (% ds)		6,9		1,8		1,8		1,8	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN									
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	<AW	< 35	<AW	< 35	<AW	< 35	<AW
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 3,0	-----	3,3	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	< 4,0	-----	8,3	-----	9,1	-----	< 4,0	-----
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	< 5,0	-----	8,6	-----	6,6	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	8,2	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
OVERIG									
Calciumcarbonaat	% ds								
Droge stof	%	69,7	-----	93,9	-----	95,7	-----	94,6	-----

Projectnaam **De Oudert 35a**
Projectcode **B13.540**

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

Analysemonster		G-M05		G-MM06		G-MM07		
Boring(en)		G.B02		G.B04, G.B06, G.B12, G.B13, G.B14, G.B15, G.PB10, G.PB11		G.B07, G.B07, G.PB05, G.PB10, G.PB10, G.PB11		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,58		1,00 - 2,00		
Humus (% ds)		1,8		1,8		5,5		
Lutum (% ds)		3,0		3,0		21		
METALEN								
Barium [Ba]	mg/kg ds	38	-----	42	-----	140	-----	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,20	<AW	< 0,20	<AW	< 0,20	<AW	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,9	<AW	4,1	<AW	8,8	<AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	7,1	<AW	6,1	<AW	14	<AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05	<AW	< 0,05	<AW	< 0,05	<AW	
Lood [Pb]	mg/kg ds	24	<AW	16	<AW	33	<AW	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	7,8	<AW	8,5	<AW	23	<AW	
Zink [Zn]	mg/kg ds	60	<AW	50	<AW	63	<AW	
PAK								
Anthraceen	mg/kg ds	0,087	-----	< 0,050	<	< 0,050	<	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,30	-----	0,34	-----	< 0,050	<	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,36	-----	0,28	-----	< 0,050	<	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,19	-----	0,20	-----	< 0,050	<	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,38	-----	0,39	-----	< 0,050	<	
Chryseen	mg/kg ds	0,32	-----	0,39	-----	< 0,050	<	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,37	-----	0,27	-----	< 0,050	<	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,74	-----	0,91	-----	< 0,050	<	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,48	-----	0,35	-----	< 0,050	<	
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	3,2	-----	3,1	-----		-----	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	3,3	*	3,2	*	< 0,35	<AW	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
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	0,0014	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	
PCB 153	mg/kg ds	0,0018	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0032	-----		-----		-----	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0067	*	< 0,0049	<T	< 0,0049	<AW	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN								
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	100	*	< 35	<AW	< 35	<AW	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	4,9	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	18	-----	< 4,0	-----	< 4,0	-----	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	21	-----	5,9	-----	< 5,0	-----	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	14	-----	7,5	-----	< 5,0	-----	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	18	-----	8,4	-----	< 5,0	-----	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	16	-----	6,0	-----	< 5,0	-----	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	8,6	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	
OVERIG								
Calciumcarbonaat	% ds			4,3	-----	4,0	-----	
Droge stof	%	91,1	-----	90,5	-----	69,6	-----	

Projectnaam **De Oudert 35a**
Projectcode **B13.540**

< = 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
<I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
<AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
<T = detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
D>AW = detectielimiet groter dan AW, er is geen I
= verhoogde rapportagegrens

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

Humus (% ds)		6,9			1,8			1,8			5,5		
Lutum (% ds)								3,0			21		
Analysemonsters		G-M01			G-M02, G-MM03, G-MM04			G-M05, G-MM06			G-MM07		
		AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
METALEN													
Barium [Ba]	mg/kg ds							55	161	267	165	483	801
Cadmium [Cd]	mg/kg ds							0,35	4,0	7,7	0,51	5,7	11
Kobalt [Co]	mg/kg ds							4,7	32	60	13	90	166
Koper [Cu]	mg/kg ds							20	58	95	34	99	163
Kwik [Hg]	mg/kg ds							0,11	13	26	0,14	17	34
Lood [Pb]	mg/kg ds							32	188	343	45	261	477
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds							1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds							13	25	37	31	60	89
Zink [Zn]	mg/kg ds							62	190	319	121	372	624
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	0,011	0,28	0,55
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN													
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	131	1793	3455	38	519	1000	38	519	1000	105	1427	2750

Projectnaam De Oudert 35a
Projectcode B13.540

Tabel 4: Aangetroffen gehaltes in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		G-PB05		G-PB10		G-PB11		
Datum		5-9-2013		5-9-2013		5-9-2013		
Filterdiepte (m -mv)		2,60 - 3,60		2,10 - 3,10		1,80 - 2,80		
METALEN								
Barium [Ba]	µg/l			280	*			
Cadmium [Cd]	µg/l			< 0,20	<S			
Kobalt [Co]	µg/l			< 2,0	<S			
Koper [Cu]	µg/l			< 2,0	<S			
Kwik [Hg]	µg/l			< 0,05	<S			
Lood [Pb]	µg/l			< 2,0	<S			
Molybdeen [Mo]	µg/l			< 2,0	<S			
Nikkel [Ni]	µg/l			< 3,0	<S			
Zink [Zn]	µg/l			30	<S			
AROMATISCHE VERBINDINGEN								
Benzeen	µg/l	< 0,20	<S	< 0,20	<S	< 0,20	<S	
Tolueen	µg/l	< 0,20	<S	< 0,20	<S	0,53	<S	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,20	<S	< 0,20	<S	< 0,20	<S	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,20	-----	< 0,20	-----	< 0,20	-----	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,10	-----	< 0,10	-----	< 0,10	-----	
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	< 0,21	<T	< 0,21	<T	< 0,21	<T	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l			< 0,20	<S			
PAK								
Naftaleen	µg/l	< 0,020	<T	< 0,020	<T	0,040	*	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l			< 0,10	<T			
Trichlooretheen (Tri)	µg/l			< 0,20	<S			
Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l			< 0,21	-----			
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l			< 0,10	-----			
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l			< 0,10	-----			
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l			< 0,14	<T			
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l			< 0,10	<T			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l			< 0,20	<S			
Dichloormethaan	µg/l			< 0,20	<T			
1,1-Dichloorethaan	µg/l			< 0,20	<S			
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l			< 0,10	<T			
1,2-Dichloorethaan	µg/l			< 0,20	<S			
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l			< 0,10	<T			
Vinylchloride	µg/l			< 0,20	<T			
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			< 0,20	D<=I			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l			< 0,20	-----			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN								
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	<S	< 50	<S	< 50	<S	
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	-----	< 10	-----	< 10	-----	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	-----	< 10	-----	< 10	-----	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	

Projectnaam **De Oudert 35a**
Projectcode **B13.540**

<	= 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
<I	= detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
#	= verhoogde rapportagegrens

Tabel 5: 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	
GECHLOREERDE 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	

Den ouderst 35 A

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

64. Monsternemingsformulier bij asbest in bodem
Versie 5: 26-09-2012 - Pagina 1 van 1

64. Opdrachtformulier bij asbest in bodem

Algemeen		
Projectnummer	B13.5400 . G	
Doel onderzoek	VO	
Uitvoerende veldwerkers	D. Broekstee	indien noodzakelijk
	R. de Kroon	indien noodzakelijk
Uitvoeringsdatum	diversen	
Vooronderzoek NEN5707 uitgevoerd	☒ Ja	☐ Nee
Oppervlakte locatie	diversen	
Locatie ingedeeld in deelgebieden (RE; maximaal 1.000 m2)	☐ Ja, aantal	☒ Nee
Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria	maaiveldtype / oppervlakte /	
Omstandigheden visuele inspectie		
Bedekkingsgraad	Ja, bedekkingsgraad <25% Ja, bedekkingsgraad >25% Nee	
Gebruik locatie	Akkerland / weiland / braakliggend / erf / tuin / industrie / parkeerplaats/ diversen.....	

Paraaf voor akkoord Projectleider:

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld

Projectnummer	B13.5400	**Datum**	26-8-13	**Projectleider**	HD
Projectnaam	GEMA	**Begintijd**	800	**Veldwerker**	DB
Deellocatie		**Eindtijd**	1500		

Inspectie maaiveld

Algemeen	
Weersomstandigheden	droog / motregen / regen / zonnig / .....
Bewolking	geen / licht / zwaar / .....
Neerslag (> 10 mm p/u)	ja / nee / n.v.t.
Mist (zicht < 50 m)	ja / nee / n.v.t.
Vorst	ja / nee
Sneeuw	ja / nee
Tijdstip	2 / 0 na zonsopgang en 3 / 0 voor zonsondergang
Totale oppervlakte locatie	zie offerte m2 = 100 %

Inspectie belemmeringen		
- klinker 100 %	- puin %	- bladeren %
- tegel %	- gras %	- ..... %
- asfalt %	- struiken %	- ..... %
- beton %	- bomen %	- ..... %
- stelcon %	- plassen %	- ..... %
Sub A **%**	***Sub B*** **%**	***Sub C*** **%**

Sub A+ Sub B + Sub C = ...100.....% (D)

Belemmeringen voorafgaand aan inspectie verwijderd: nee / ja: .....% (E)

Totaal belemmeringen (D) - (E) = ...100.....**% (F)**

Aanwezigheid objecten		
- huis %	- container %	- ..... %
- schuur %	- ..... %	- ..... %
Sub G **%**	***Sub H*** **%**	***Sub I*** **%**

Totaal objecten: Sub G+ Sub H + Sub I = ...**% (J)**

Type onbedekt maaiveld	**Bodemvochtigheid**	**Conditie maaiveld**
- zand %	→ %	droog / vochtig
- klei %	→ %	los / vastgereden
Totaal onbedekt **% (K)**		

Controle: 100% - (F) - (J) = (K)

Inspectie efficiëntie				
	90 - 100%	70 - 90%	50 - 70%	< 50 %
Totale locatie (K)				
RE1	A			
RE2				
RE3				
RE4				
RE5				
RE6				

Indien efficiëntie bij een RE < 50 % dan de inspectie niet uitvoeren

Indeling ruimtelijk eenheden (RE) op tekening aangeven

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem
Versie 4: 26-09-2012 - Pagina 1 van 2

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem

Projectnummer: B13.5400
Projectnaam: GEMA

RE	Gat-/ sleuf nr.	Bodem vocht (%)	Lengte (cm)	Breedte (cm)	Bodembeschrijving			Geroerd	Ongeroerd	Asbest verdacht materiaal		
					Diepte m-mv	Beschrijving*				Codering	Aantal stukjes	Totaal gram
1	GABO1	12	30	30	0,5	z/ k/ v	pu 20 %/ ba 15 %	✓		(A) B/ C/ D/ E/ F	5	4003
	GABO2	12	30	30	0,5	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %			A/ B/ C/ D/ E/ F		
						z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %			A/ B/ C/ D/ E/ F		
						z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %			A/ B/ C/ D/ E/ F		
						z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %			A/ B/ C/ D/ E/ F		
						z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %			A/ B/ C/ D/ E/ F		
						z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %			A/ B/ C/ D/ E/ F		
						z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %			A/ B/ C/ D/ E/ F		
						z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %			A/ B/ C/ D/ E/ F		
						z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %			A/ B/ C/ D/ E/ F		
						z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %			A/ B/ C/ D/ E/ F		
						z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %			A/ B/ C/ D/ E/ F		

Handvat puinhoudendheid:
Sporen: < 1%
Licht: ≥ 1 < 10 %
Matig: ≥ 10 < 30 %
Sterk: ≥ 30 < 50 %
Uiterst: ≥ 50 < 80 %
Volledig: ≥ 80 %

* Doorhalen wat niet van toepassing is: z = zand/ k= klei/ v= veen; geschat percentage. pu= puin/ ba= baksteen

Asbest type A: Bevis	Totaal 4003 gram in monsterzak; barcode op monsterzak TL72080240	overgedragen aan lab op 27.1.13.
Asbest type B:	Totaal ..... gram in monsterzak; barcode op monsterzak	overgedragen aan lab op ...../...../.....
Asbest type C:	Totaal ..... gram in monsterzak; barcode op monsterzak	overgedragen aan lab op ...../...../.....
Asbest type D:	Totaal ..... gram in monsterzak; barcode op monsterzak	overgedragen aan lab op ...../...../.....
Asbest type E:	Totaal ..... gram in monsterzak; barcode op monsterzak	overgedragen aan lab op ...../...../.....
Asbest type F:	Totaal ..... gram in monsterzak; barcode op monsterzak	overgedragen aan lab op ...../...../.....

Toetsuitvoering	
Afwijkingen van de 2018 of van de NEN5707	Nee / ja, aard en motivatie afwijkingen:

Vindplaatsen aangeven op kaart

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem

Gewichtspercentage puin per RE

RE	Gewicht monster-materiaal voor zeven	Gewicht monster-materiaal na zeven	Gewichtspercentage bodemvreemd materiaal
RE1			
RE2			
RE3			
RE4			
RE5			
RE6			

Bijzonderheden: zie bodem beschrijving

Checklist verplicht materiaal

0 Spade	0 Hark	0 Situatieschets werk	0 Werkwater (drinkwaterkwaliteit)	0 Grove zeef (maaswijdte 31,5 mm en 16 mm)
0 Folie	0 Meetwiel	0 Weegschaal	0 Hersluitbare plastic zakken	0 Grondboor (minimaal 10 cm lang, 5 cm breed)
0 Stickers asbest		0 Volgelaatsmasker (P3)	0 Afsluitbare emmers	

Checklist overig onderzoeksmateriaal

0 Schouwbak	0 Monsterschep	0 Meetlint	0 Piketpaaltjes
0 Mechanische avegaarboor	0 Mechanische laadschop (met overdruk en P3 filter)		

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

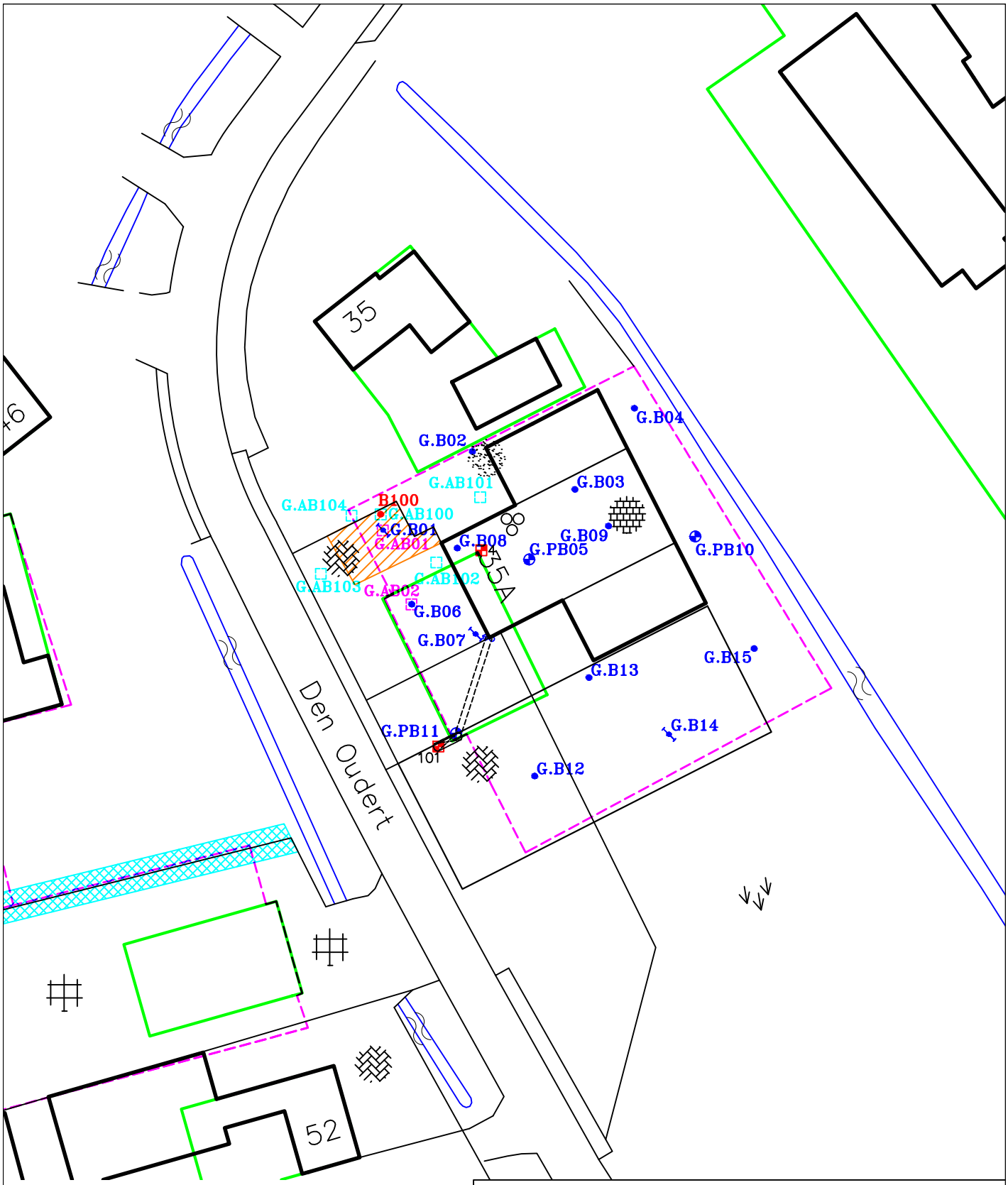
Naam: D. Broekskeg

Datum: 26-9-13

Handtekening:

	
Proefgat G.AB01	Proefgat G.AB02

Bijlage 7 B.
Den Oudert 35a



LEGENDA:

0 5 10m

Situatieschets met boringen, peilbuizen en proefgaten behorend bij het verkennend en nader bodemonderzoek op de locatie aan Den Oudert 35a te Wijk en Aalburg

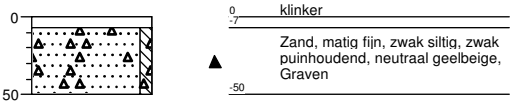
opdrachtgever: Gemeente Aalburg

get. IB	d.d. 22-01-'14	voorafgaand projectnr. B13.5287	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 500	formaat A4
gez. HD	d.d. 22-01-'14	projectnr.B13.5400	bijlage 7b

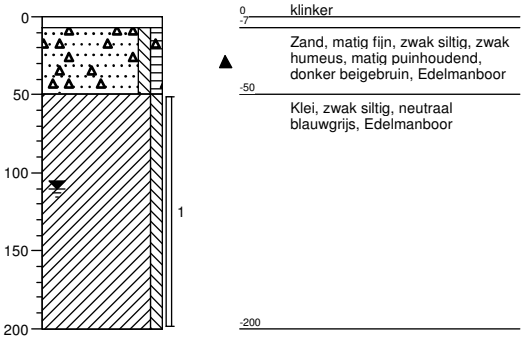
N

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

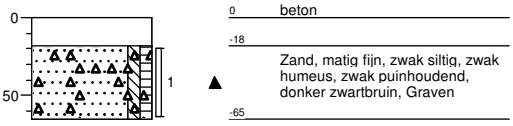
Boring: **G.AB100**
Datum: 10-01-2014
GWS:



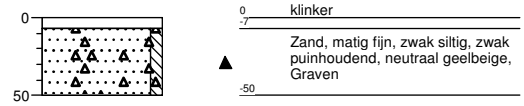
Boring: **G.B100**
Datum: 10-01-2014
GWS: 110



Boring: **G.AB101**
Datum: 10-01-2014
GWS:



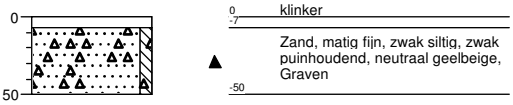
Boring: **G.AB102**
Datum: 10-01-2014
GWS:



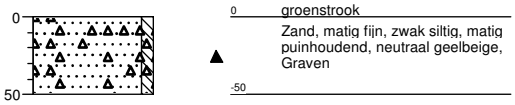
Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Boring: **G.AB103**
Datum: 10-01-2014
GWS:



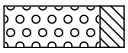
Boring: **G.AB104**
Datum: 10-01-2014
GWS:

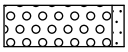


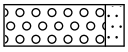
Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

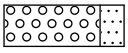
Legenda (conform NEN 5104)

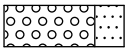
grind


Grind, siltig

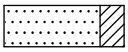

Grind, zwak zandig

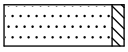

Grind, matig zandig

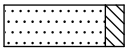

Grind, sterk zandig

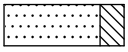

Grind, uiterst zandig

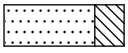
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

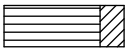

Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

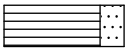
veen


Veen, mineraalarm

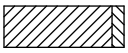

Veen, zwak kleïig

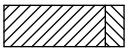

Veen, sterk kleïig


Veen, zwak zandig

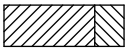

Veen, sterk zandig

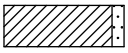
klei

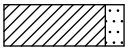

Klei, zwak siltig

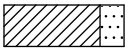

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

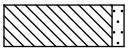

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

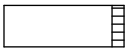

Klei, sterk zandig

leem

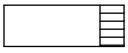

Leem, zwak zandig

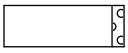

Leem, sterk zandig

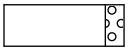
overige toevoegingen

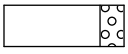

zwak humeus


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

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.
T. Meuleman
POSTBUS 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Datum	17.01.2014
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	414158
Blad 1 van 3	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **414158 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Uw referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	13.01.14
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025, tenzij anders vermeld bij toegepaste methoden en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

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 erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Opdrachtgever
Relatienr 35004726

AL-West B.V.

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Datum	17.01.2014
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	414158
Blad 2 van 3	

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
POSTBUS 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

RvA TESTING

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 **414158 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
449514	10.01.2014	G-ASB100
449515	10.01.2014	G-ASB101

	Eenheid	**449514** G-ASB100	**449515** G-ASB101
Asbest			
Asbest (grond)		**zie bijlage**	**zie bijlage**

Begin van de analyses: 13.01.2014
Einde van de analyses: 17.01.2014

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

Toegepaste methoden

Vaste stof
Conform NEN 5707 (analysedeel): Asbest (grond)

Analyseresultaten

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
449514	G-ASB100	83,4	12144	10127

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	Chrysotiel (mg/kg ds tot.)	Amosiet (mg/kg ds tot.)	Crocidolie (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) bovengrens	Hecht geb.
> 16 mm	0	0	100								
8 - 16 mm	5	507,9	100								
4 - 8 mm	6	607,1	100								
2 - 4 mm	5	510,3	100								
1 - 2 mm	5,2	525,3	24,7								
0.5 mm - 1 mm	15	1550,2	5,8								
< 0.5 mm	62	6320	0,2						nvt	nvt	
Totalen	99	10020,8									
				Na afronding volgens norm (mg/kg) :				<1	<1	<1	

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

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

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

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

AL-West B.V.

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

Analyseresultaten

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
449515	G-ASB101	75,9	12360	9387

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	Chrysotiel (mg/kg ds tot.)	Amosiet (mg/kg ds tot.)	Crocidolie (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) bovengrens	Hecht geb.
> 16 mm	1,8	171,4	100								
8 - 16 mm	2,9	276,6	100								
4 - 8 mm	1	93,6	100								
2 - 4 mm	0,58	54,8	100								
1 - 2 mm	1	98	30,6								
0.5 mm - 1 mm	3,1	290,7	5,2								
< 0.5 mm	87	8193,457	0,1						nvt	nvt	
Totalen	98	9178,557									
				Na afronding volgens norm (mg/kg) :				<1	<1	<1	

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

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

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

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

AL-West B.V.

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

Maaiveldinspectie en monsterneming asbest

Opdrachtgever	Verhoeven Milieutechniek
Projectnummer	B13.5400
Datum / tijdstip uitvoering	10 januari 2014 11.30 uur tot 15.30 uur
Locatie	Den Oudert 35b te Wijk en Aalburg
Projectleider	H. vd Donk
Monsternemer(s)	R. van Lieshout
Doel van het onderzoek	Verkrijgen van een indicatie omtrent aanwezigheid van asbestverdachte materialen op/in de bodem
Oppervlakte onderzoekslocatie (m^2)	200
Indeling in ruimtelijke eenheden (oppervlakte m^2) *Geef de RE's aan op tekening*	RE1: RE2: RE3: RE4: RE5: RE6: RE7: RE8:

Klopt de situatie op de tekening met de werkelijke situatie? Klopt de schaalverdeling van de situatietekening?	Ja Ja
Zijn er gebouwen (schuren) aanwezig (geweest) waarin asbsthoudende bouwstoffen zijn verwerkt?	Onbekend
Zijn er dempingen/stortingen aanwezig en waar zijn deze gesitueerd?	Nee
Zijn er (niet of moeilijk doordringbare) verhardingen aanwezig en waar zijn deze gesitueerd?	Ja, ter plaatse van G.AB101
Is er puin zichtbaar op het maaiveld?	nee
Zijn er asbestverdachte beschoeiingen langs watergangen of (volks)tuinen?	Nee
Is er sprake van (voormalige) aanwezigheid van glastuinbouw dan wel afval van kassen op of in de bodem?	nee

Maaiveldinspectie en monsterneming asbest

Randvoorwaarden		
Vochtgehalte grond (te meten met bodemvochtmeter)	*Indien het vochtpercentage lager is dan 10% dienen een aantal maatregelen worden getroffen voordat het onderzoek kan worden vervolgd.*	*Gemeten vochtpercentages:* *19,4 24,3 16,8*
Visuele inspecteerbaarheid maaiveld	*Het maaiveld moet vrij inspecteerbaar zijn (minder dan 25 % objecten, vegetatie, waterplassen, sneeuw ed.).*	*Maaiveld vrij inspecteerbaar?* *Ja*
	het maaiveld moet droog, vorstvrij en niet besneeuwd zijn.	*Maaiveld droog, vorstvrij en onbesneeuwd?* *Ja*
	De visuele inspectie kan niet worden uitgevoerd bij regenval van meer dan 10 mm per uur, bij hagel of sneeuw en bij een zicht minder dan 50 m.	*Weersomstandigheden:* *Droog, zonnig, helder weer*

Inspectie-efficiëntie				
Schat ter indicatie de inspectie-efficiëntie per ruimtelijke eenheid; houdt hierbij de volgende klassen aan: 90%-100%, 70%-90% en 50%-70%. De inspectie-efficiëntie is afhankelijk van de weersomstandigheden, conditie van het maaiveld, het type grond en ervaring en conditie van de inspecteur.				
Inspectie-efficiëntie RE1			*70-90%*	
Inspectie-efficiëntie RE2				
Inspectie-efficiëntie RE3				
Inspectie-efficiëntie RE4				
Inspectie-efficiëntie RE5				
Inspectie-efficiëntie RE6				
Inspectie-efficiëntie RE7				
Inspectie-efficiëntie RE8				

Maaiveldinspectie en monsterneming asbest

Resultaten visuele inspectie maaiveld			
Deel de te inspecteren locatie op in inspectiestroken van maximaal 1,5 m en inspecteer het maaiveld strook voor strook in twee richtingen haaks op elkaar. Vindplaats asbestverdacht materiaal aangeven op situatietekening. Deze situatietekening maakt deel uit van dit formulier			
Ruimtelijke eenheid	Soort asbestverdacht materiaal (>16 mm)	Gewicht (gram)	monstercode
-	-	-	-
Indien de resultaten van de visuele inspectie van het maaiveld afwijken van de in het vooronderzoek asbest gestelde onderzoekshypothese, dan moet de onderzoekshypothese worden aangepast.			
Aanpassing onderzoekshypothese noodzakelijk?	nee		

Maaiveldinspectie en monsterneming asbest

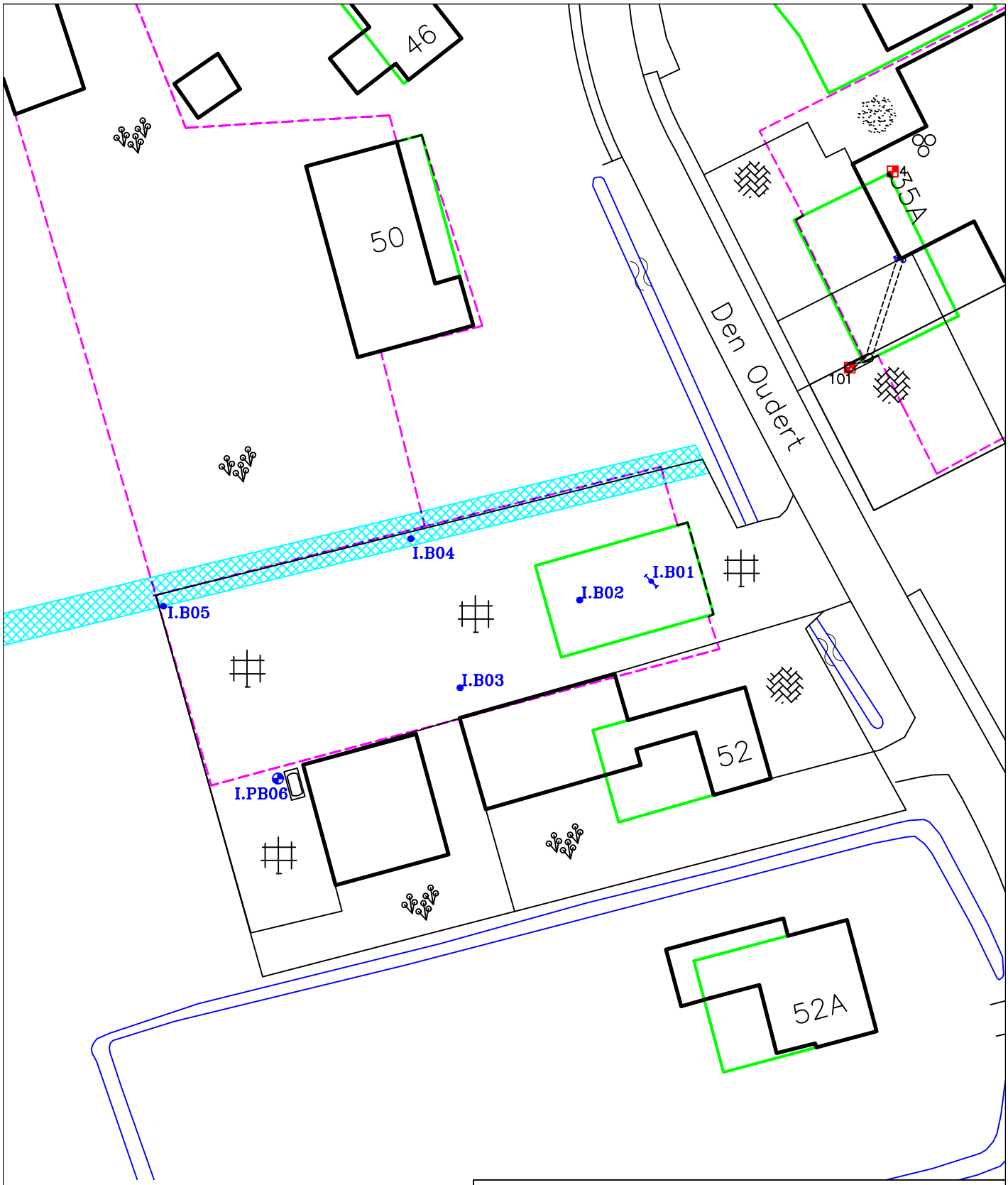
Monsteroverzicht								
Ruimtelijke eenheid	Asbest in grond				Asbest verdacht plaatmateriaal			Datum aanlevering aan laboratorium
	Gatnr:	Monster Code	Traject (m-mv.)	Gewicht (kg)	Aantal stukjes	Monster code	Gewicht (g)	
	B100	B100.1	50-200	10,9				11-1
	G.AB101	G.AB101.1	18-50	12,3				11-1
	G.AB100, G.AB102 t/m G.AB104	MM1	0-50	12,9				11-1

Maaiveldinspectie en monsterneming asbest

Werkzaamheden uitgevoerd conform VKB-protocol 2018 of NEN 5707?	☒ ja ☐ nee, afwijkingen:
Gebruikte apparatuur	☒ Schop ☐ Graafmachine: ☒ Edelmanboor met diameter 10 cm: ☒ Zeef (maaswijdte 16 mm) ☐ Anders:
Veiligheidsmaatregelen	☐ Vestje ☐ Beschermende kleding ☐ Ademhalingbescherming ☐ Besproeien onderzoekslocatie ☐ Anders:
Bijzonderheden	
Paraaf	

	
Proefgat G.AB100	Proefgat G.AB101
	
Proefgat G.AB102	Proefgat G.AB103
	
Proefgat G.AB104	

Bijlage 8.
Den Oudert 52



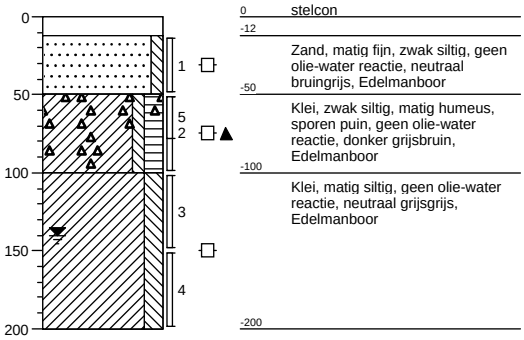
LEGENDA:

0 5 10m

Situatieschets met boringen en peilbuis behorend bij het verkennend bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan Den Oudert 52 te Wijk en Aalburg			
opdrachtgever: Gemeente Aalburg			
get. IB	d.d. 30-10-'13	voorafgaand projectnr. B13.5287	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 500	formaat A4
gez. HD	d.d. 30-10-'13	projectnr.B13.5400	bijlage 8
N	VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. • ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN		

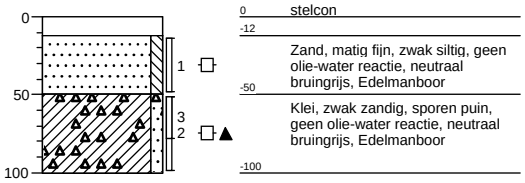
Boring: I.B01

Datum: 27-8-2013
GWS: 140



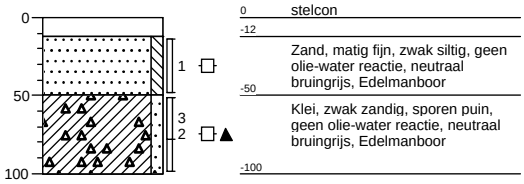
Boring: I.B02

Datum: 27-8-2013
GWS:



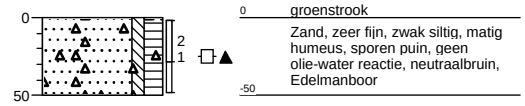
Boring: I.B03

Datum: 27-8-2013
GWS:



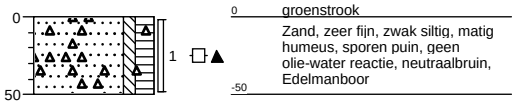
Boring: I.B04

Datum: 27-8-2013
GWS:



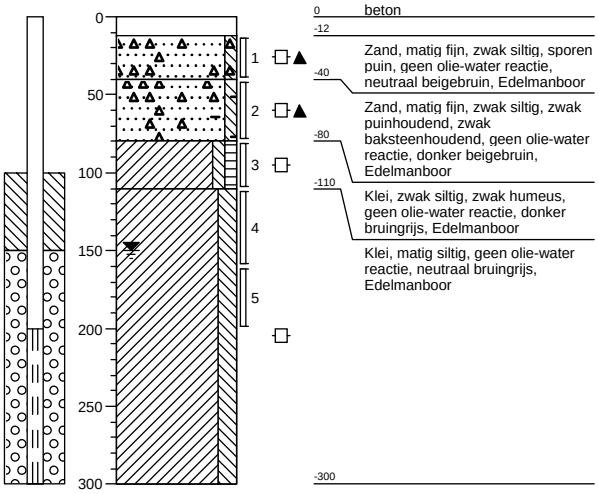
Boring: I.B05

Datum: 27-8-2013
GWS:



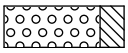
Boring: I.PB06

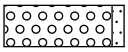
Datum: 27-8-2013
GWS: 150

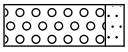


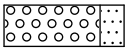
Legenda (conform NEN 5104)

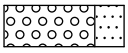
grind


Grind, siltig

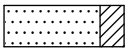

Grind, zwak zandig

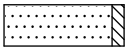

Grind, matig zandig

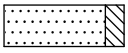

Grind, sterk zandig

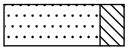

Grind, uiterst zandig

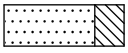
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

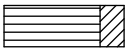

Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

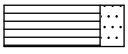
veen


Veen, mineraalarm

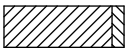

Veen, zwak kleïig

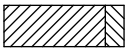

Veen, sterk kleïig


Veen, zwak zandig

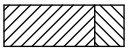

Veen, sterk zandig

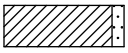
klei

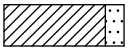

Klei, zwak siltig

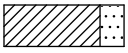

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

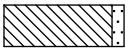

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

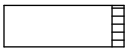

Klei, sterk zandig

leem

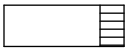

Leem, zwak zandig

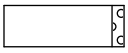

Leem, sterk zandig

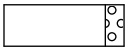
overige toevoegingen

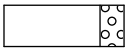

zwak humeus


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

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	02.09.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	390890
Blad 1 van 4	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **390890 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	27.08.13
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

AL-West B.V.

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **390890 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
315871	27.08.2013	I-M01
315872	27.08.2013	I-MM02
315875	27.08.2013	I-MM03
315878	27.08.2013	I-MM04

	Eenheid	315871 I-M01	315872 I-MM02	315875 I-MM03	315878 I-MM04
Algemene monstervoorbehandeling					
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
Koningswater ontsluiting		--	++	++	++
Droge stof	%	81,4	91,0	77,8	68,0
IJzer (Fe2O3)	% Ds	--	<5,0	<5,0	<5,0
Klassiek Chemische Analyses					
Organische stof	% Ds	--	4,0 x)	5,0 x)	4,6 x)
Carbonaten dmv asrest	% Ds	--	2,1	2,2	6,1
Fracties (sedigraaf)					
Fractie < 2 µm	% Ds	--	14	29	35
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	120	200	220
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	<0,20	0,24	<0,20
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	--	6,4	11	12
Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	16	23	21
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	<0,05	0,12	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	32	50	37
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	16	25	32
Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	79	100	87
PAK					
Anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	0,095	0,084	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	0,090	0,078	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	0,060	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	0,12	0,11	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	--	0,099	0,10	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	--	0,076	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	--	0,21	0,19	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	0,12	0,11	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,94 #)	0,81 #)	0,35 #)
Minerale olie					
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	230	55	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0

kwaliteitswaarborg bodembeheer BRL

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 **390890 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	315871 I-M01	315872 I-MM02	315875 I-MM03	315878 I-MM04
Minerale olie					
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**9,0**	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**39**	**<4,0**	**<4,0**	**<4,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**48**	**7,7**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**41**	**15**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**42**	**16**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**37**	**8,2**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**20**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
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	--	**0,0016**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 118	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 138	mg/kg Ds	--	**0,0053**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 153	mg/kg Ds	--	**0,0048**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 180	mg/kg Ds	--	**0,0033**	**<0,0010**	**<0,0010**
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	**0,017** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)

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

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

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

Begin van de analyses: 27.08.13
Einde van de analyses: 02.09.13

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

AL-West B.V.

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

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)IJzer (Fe2O3)

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

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

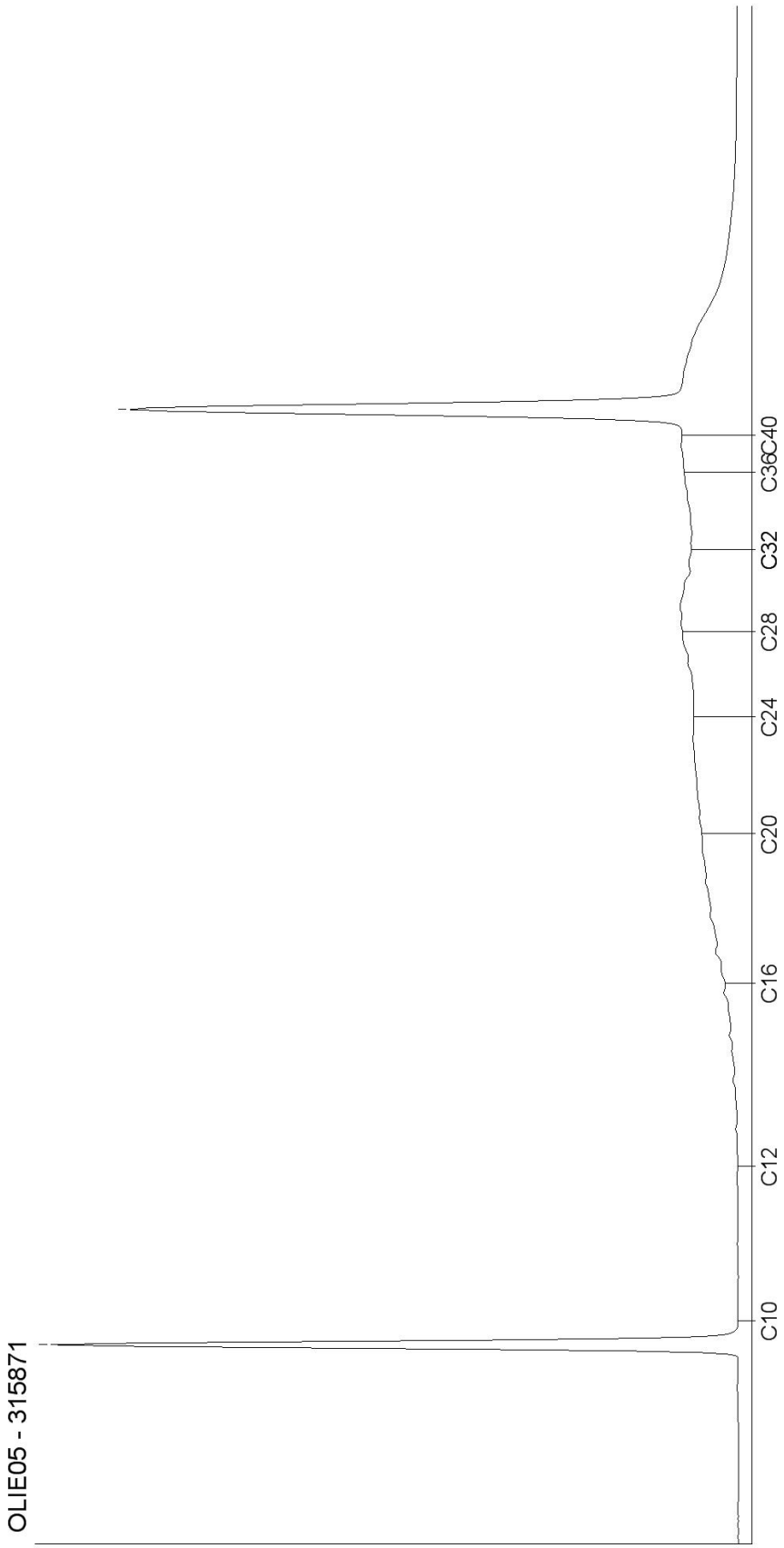
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

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

n) Niet geaccrediteerd

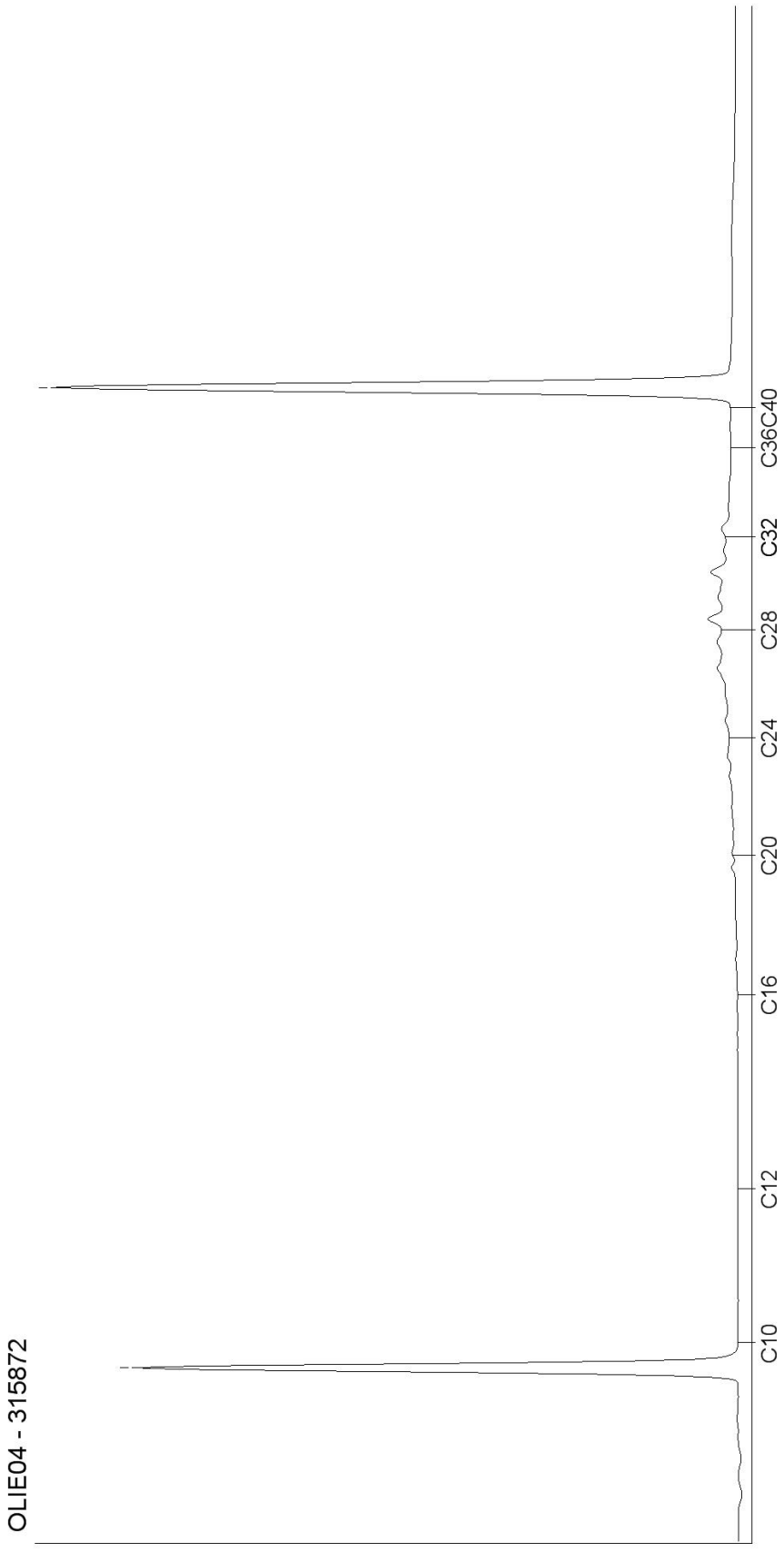
Chromatogram for Order No. 390890, Analysis No. 315871, created at 30.08.2013 07:12:16

Monsteromschrijving: I-M01



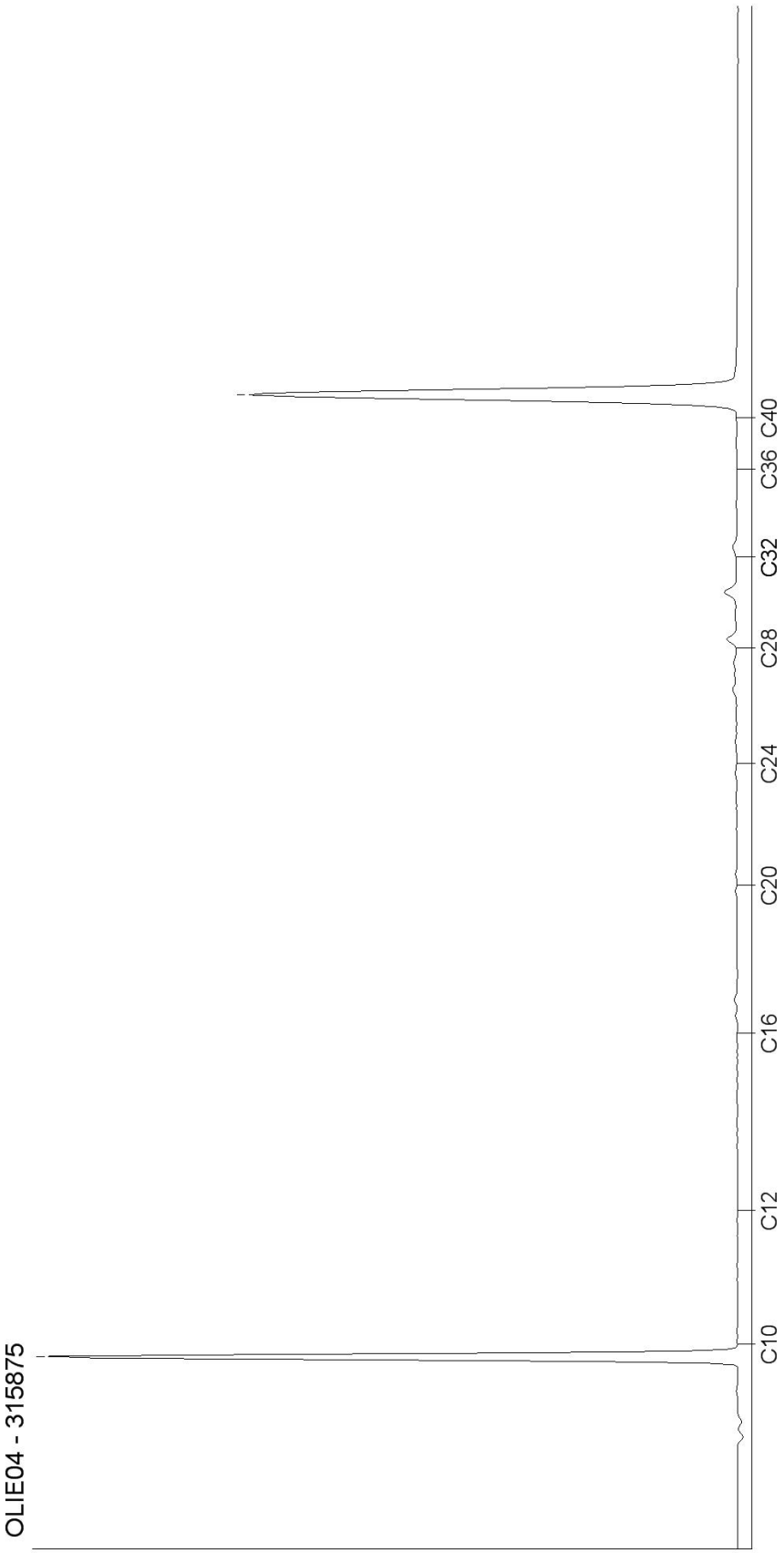
Chromatogram for Order No. 390890, Analysis No. 315872, created at 30.08.2013 08:58:17

Monsteromschrijving: I-MM02



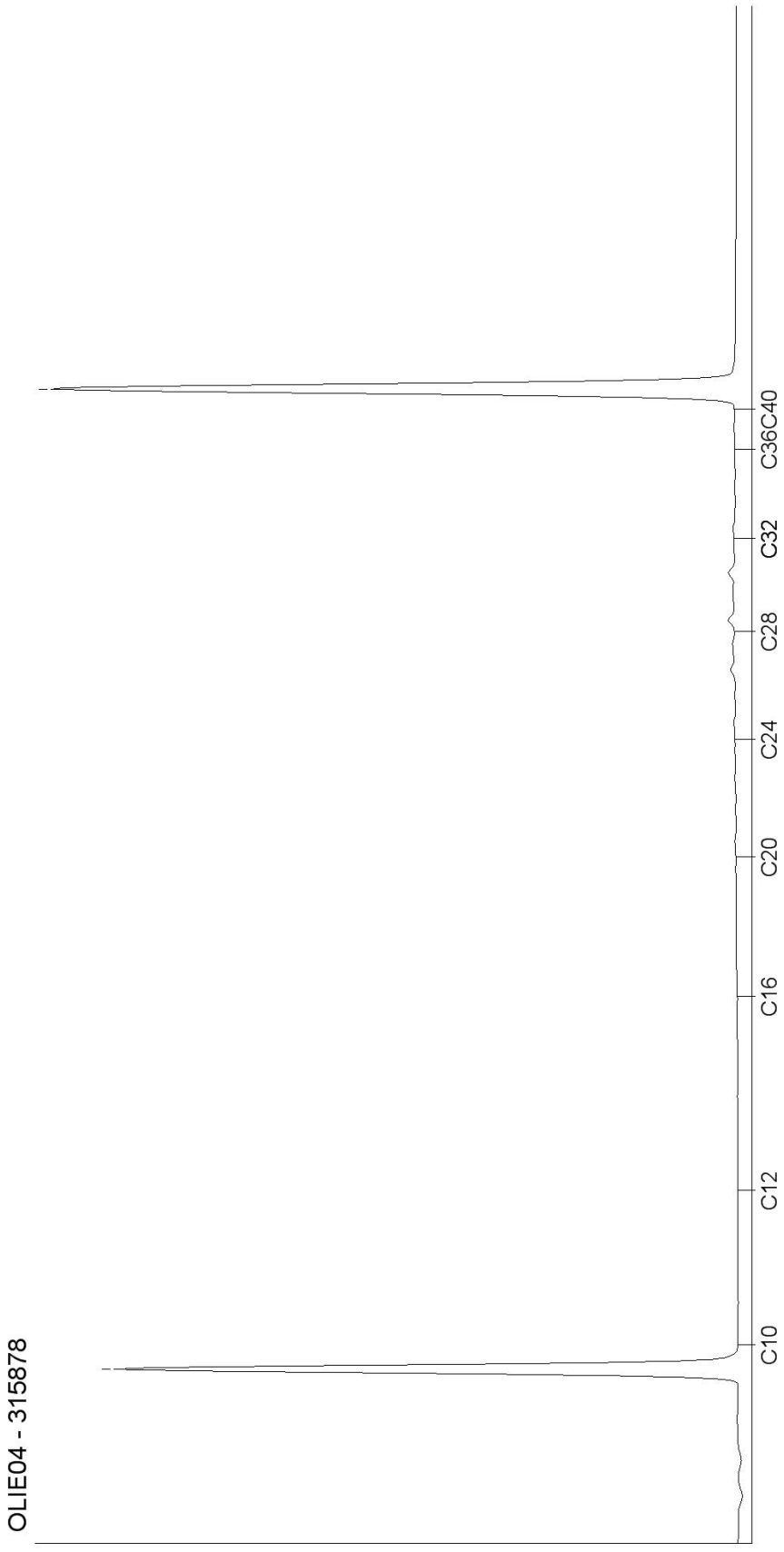
Chromatogram for Order No. 390890, Analysis No. 315875, created at 29.08.2013 20:32:23

Monsteromschrijving: I-MM03



Chromatogram for Order No. 390890, Analysis No. 315878, created at 29.08.2013 21:04:47

Monsteromschrijving: I-MM04



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	13.09.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	392648
Blad 1 van 4	

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 392648 Water**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	06.09.13
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R. v lieshout

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 **392648 Water**

Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
326718	I-PB06	05.09.2013	

	Eenheid	326718 I-PB06
Metalen		
Barium (Ba)	µg/l	**390**
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**
Cobalt (Co)	µg/l	**<2,0**
Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**
Kwik (Hg)	µg/l	**<0,05**
Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**
Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**
Nikkel (Ni)	µg/l	**10**
Zink (Zn)	µg/l	**54**
Aromaten		
Benzeen	µg/l	**<0,20**
Tolueen	µg/l	**0,54**
Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**
m,p-Xyleen	µg/l	**<0,20**
ortho-Xyleen	µg/l	**<0,10**
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	**0,21** #)
Naftaleen	µg/l	**0,030**
Styreen	µg/l	**<0,20**
Chloorhoudende koolwaterstoffen		
Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**
1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**
1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**
Vinylchloride	µg/l	**<0,20**
1,1-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	**0,14** #)
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	**0,21** #)

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

	Eenheid	326718 I-PB06
Chloorhoudende koolwaterstoffen		
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	**0,42** #)
Minerale olie		
Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**
Broomhoudende koolwaterstoffen		
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**

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

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

Begin van de analyses: 06.09.13
Einde van de analyses: 13.09.13

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R. v lieshout

AL-West B.V.

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

Toegepaste methoden

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

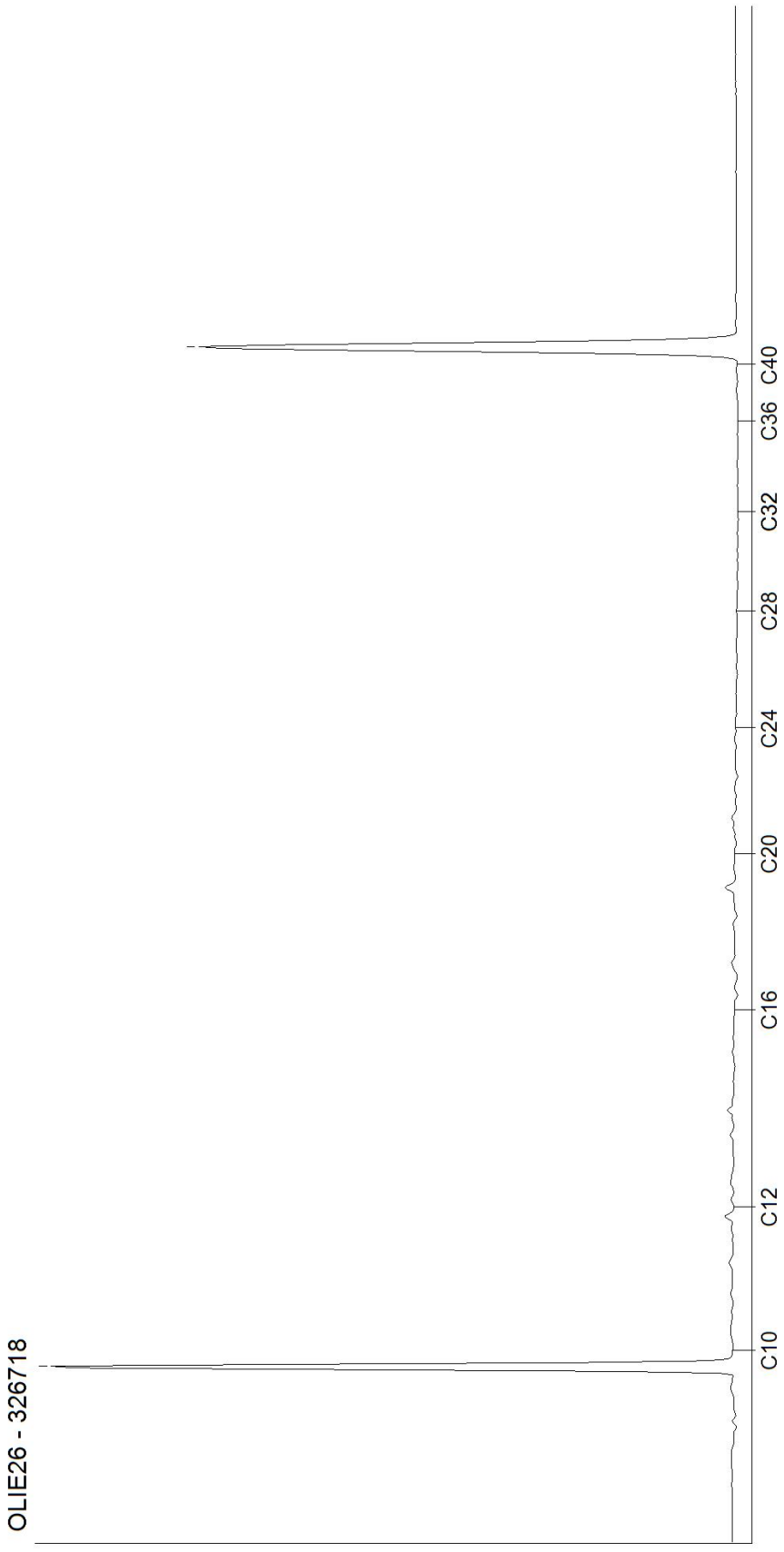
Protocollen AS 3100: n) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C36-C40 Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C28-C32

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

n) Niet geaccrediteerd

Chromatogram for Order No. 392648, Analysis No. 326718, created at 10.09.2013 22:59:04

Monsteromschrijving: I-PB06



Projectnaam **Den Oudert 52**
Projectcode **B13.5400**

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

Analysemonster		I-M01		I-MM02		I-MM03		I-MM04	
Boring(en)		I.PB06		I.B04, I.B05		I.B01, I.B03		I.B01, I.B01, I.PB06, I.PB06, I.PB06	
Traject (m -mv)		0,12 - 0,40		0,00 - 0,50		0,50 - 1,00		0,80 - 2,00	
Humus (% ds)		4,0		4,0		5,0		4,6	
Lutum (% ds)				14		29		35	
METALEN									
Barium [Ba]	mg/kg ds			120	-----	200	-----	220	-----
Cadmium [Cd]	mg/kg ds			< 0,20	<AW	0,24	<AW	< 0,20	<AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds			6,4	<AW	11	<AW	12	<AW
Koper [Cu]	mg/kg ds			16	<AW	23	<AW	21	<AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds			< 0,05	<AW	0,12	<AW	< 0,05	<AW
Lood [Pb]	mg/kg ds			32	<AW	50	*	37	<AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds			< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds			16	<AW	25	<AW	32	<AW
Zink [Zn]	mg/kg ds			79	<AW	100	<AW	87	<AW
PAK									
Anthraceen	mg/kg ds			< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0,095	-----	0,084	-----	< 0,050	<
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			0,090	-----	0,078	-----	< 0,050	<
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0,060	-----	< 0,050	<	< 0,050	<
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0,12	-----	0,11	-----	< 0,050	<
Chryseen	mg/kg ds			0,099	-----	0,10	-----	< 0,050	<
Fenanthreen	mg/kg ds			0,076	-----	< 0,050	<	< 0,050	<
Fluorantheen	mg/kg ds			0,21	-----	0,19	-----	< 0,050	<
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			0,12	-----	0,11	-----	< 0,050	<
Naftaleen	mg/kg ds			< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds			0,94	<AW	0,81	<AW	< 0,35	<AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN									
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			0,0016	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB 118	mg/kg ds			< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB 138	mg/kg ds			0,0053	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB 153	mg/kg ds			0,0048	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB 180	mg/kg ds			0,0033	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,017	*	< 0,0049	<AW	< 0,0049	<AW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN									
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	230	*	55	<AW	< 35	<AW	< 35	<AW
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	9,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	39	-----	< 4,0	-----	< 4,0	-----	< 4,0	-----
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	48	-----	7,7	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	41	-----	15	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	42	-----	16	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	37	-----	8,2	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	20	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
OVERIG									
Calciumcarbonaat	% ds			2,1	-----	2,2	-----	6,1	-----
Droge stof	%	81,4	-----	91,0	-----	77,8	-----	68,0	-----

Projectnaam **Den Oudert 52**
Projectcode **B13.5400**

< = 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
<I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
<AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
<T = detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
D>AW = detectielimiet groter dan AW, er is geen I
= verhoogde rapportagegrens

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

Humus (% ds)		4,0			4,0			5,0			4,6		
Lutum (% ds)					14			29			35		
Analysemonsters		I-M01			I-MM02			I-MM03			I-MM04		
		AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
METALEN													
Barium [Ba]	mg/kg ds				123	358	594	215	627	1039	251	734	1217
Cadmium [Cd]	mg/kg ds				0,44	5,0	9,6	0,54	6,1	12	0,57	6,4	12
Kobalt [Co]	mg/kg ds				9,9	67	125	17	115	214	20	134	249
Koper [Cu]	mg/kg ds				29	82	136	39	113	187	43	124	205
Kwik [Hg]	mg/kg ds				0,13	15	30	0,15	18	37	0,16	20	39
Lood [Pb]	mg/kg ds				40	232	424	49	287	524	53	306	559
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds				1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds				24	46	69	39	75	111	45	87	129
Zink [Zn]	mg/kg ds				98	301	504	145	444	743	162	497	833
PAK													
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds				1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN													
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0080	0,20	0,40	0,010	0,26	0,50	0,0092	0,23	0,46
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN													
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	76	1038	2000	76	1038	2000	95	1298	2500	87	1194	2300

Projectnaam **Den Oudert 52**
Projectcode **B13.5400**

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

Watermonster		I-PB06				
Datum		5-9-2013				
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00				
METALEN						
Barium [Ba]	µg/l	390	**			
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,20	<S			
Kobalt [Co]	µg/l	< 2,0	<S			
Koper [Cu]	µg/l	< 2,0	<S			
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	<S			
Lood [Pb]	µg/l	< 2,0	<S			
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 2,0	<S			
Nikkel [Ni]	µg/l	10	<S			
Zink [Zn]	µg/l	54	<S			
AROMATISCHE VERBINDINGEN						
Benzeen	µg/l	< 0,20	<S			
Tolueen	µg/l	0,54	<S			
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,20	<S			
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,20	-----			
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,10	-----			
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	< 0,21	<T			
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,20	<S			
PAK						
Naftaleen	µg/l	0,030	*			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,10	<T			
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,20	<S			
Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	< 0,21	-----			
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,10	-----			
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,10	-----			
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	< 0,14	<T			
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,10	<T			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,20	<S			
Dichloormethaan	µg/l	< 0,20	<T			
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,20	<S			
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,10	<T			
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,20	<S			
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,10	<T			
Vinylchloride	µg/l	< 0,20	<T			
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	< 0,20	D<=I			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,20	-----			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	<S			
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	-----			
Minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	-----			
Minerale olie C16 - C20	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C20 - C24	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C24 - C28	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C28 - C32	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C32 - C36	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C36 - C40	µg/l	< 5,0	-----			

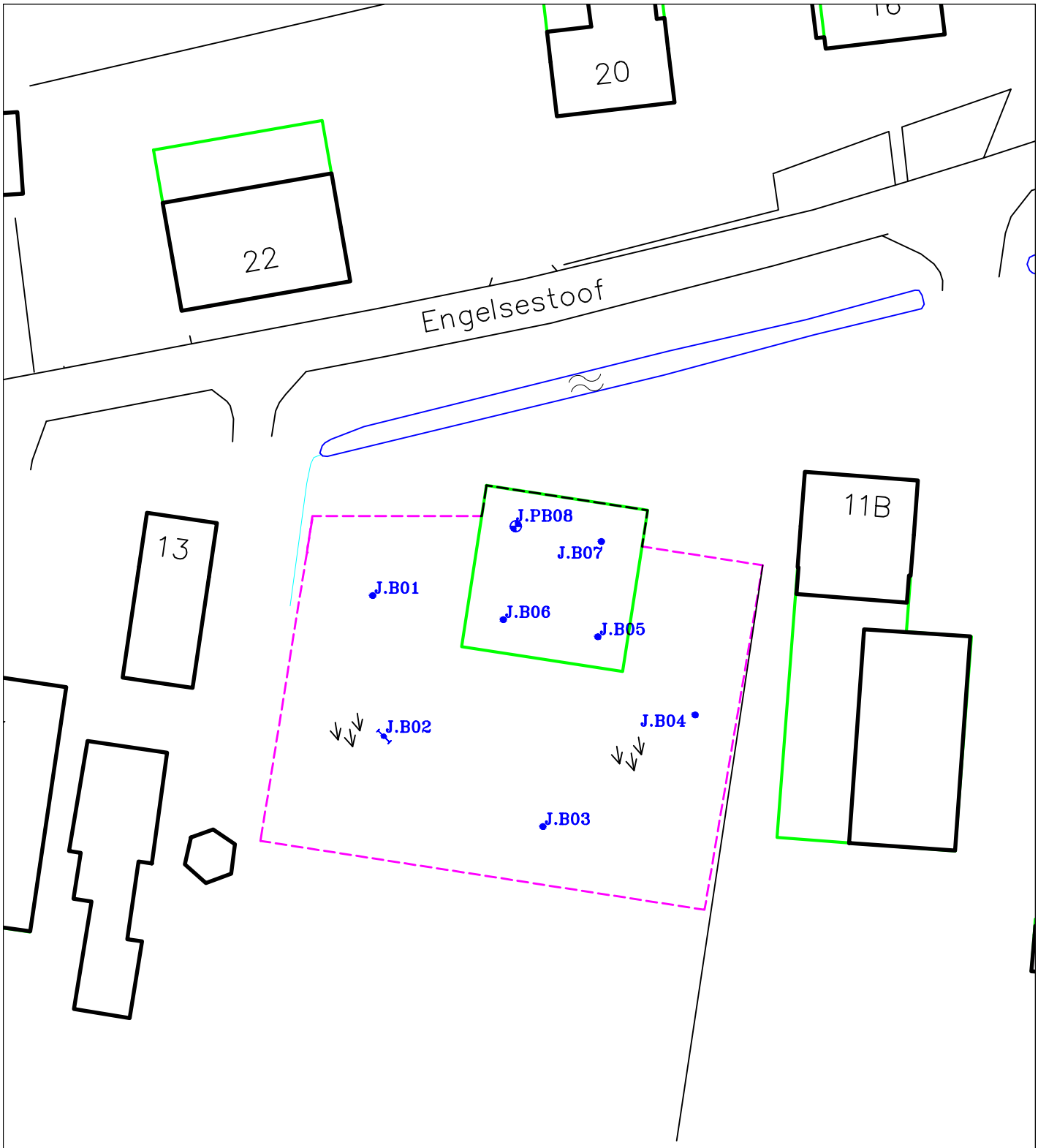
Projectnaam **Den Oudert 52**
Projectcode **B13.5400**

< = 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
<I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
= verhoogde rapportagegrens

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	
GECHLOREERDE 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	

Bijlage 9.
Engelsestoof 13



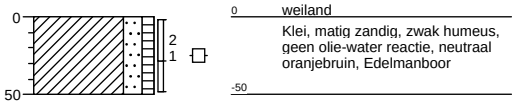
LEGENDA:

0 5 10m

Situatieschets met boringen en peilbuis behorend bij het verkennend bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Engelsestoof 13 te Wijk en Aalburg			
opdrachtgever: Gemeente Aalburg			
get. IB	d.d. 30-10-'13	voorafgaand projectnr. B13.5287	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 500	formaat A4
gez. HD	d.d. 30-10-'13	projectnr.B13.5400	bijlage 9
N	VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. • ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN		

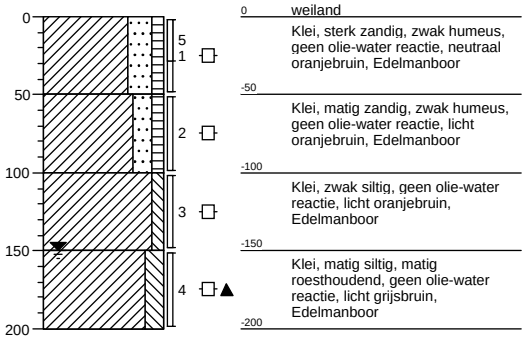
Boring: J.B01

Datum: 18-9-2013
GWS:



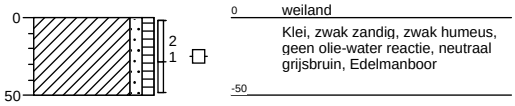
Boring: J.B02

Datum: 18-9-2013
GWS: 150



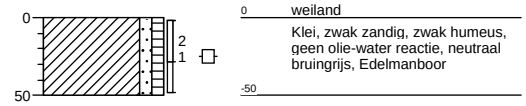
Boring: J.B03

Datum: 18-9-2013
GWS:

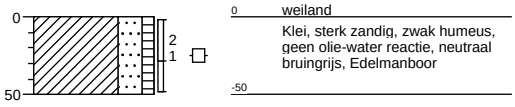


Boring: J.B04

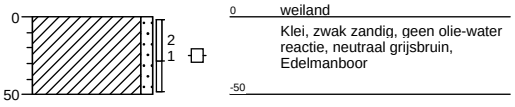
Datum: 18-9-2013
GWS:



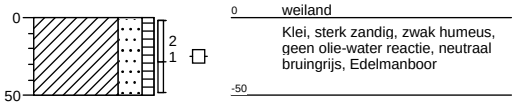
Boring: **J.B05**
Datum: 18-9-2013
GWS:



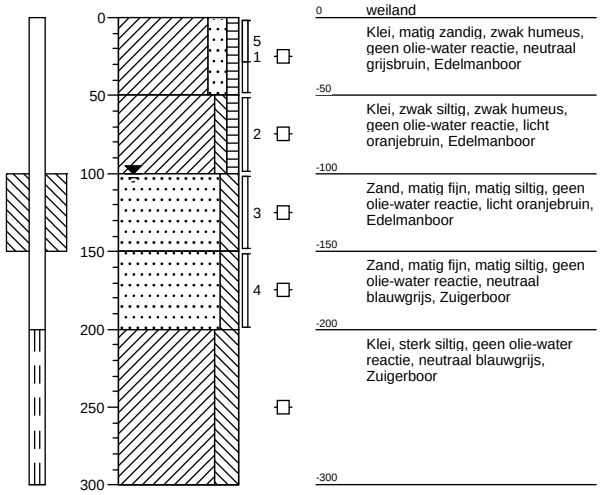
Boring: **J.B06**
Datum: 18-9-2013
GWS:



Boring: **J.B07**
Datum: 18-9-2013
GWS:



Boring: **J.PB08**
Datum: 18-9-2013
GWS: 100

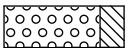


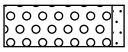
Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

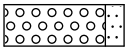
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

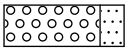
Legenda (conform NEN 5104)

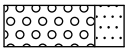
grind


Grind, siltig

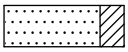

Grind, zwak zandig

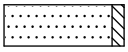

Grind, matig zandig

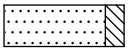

Grind, sterk zandig

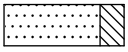

Grind, uiterst zandig

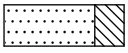
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

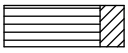

Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

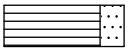
veen


Veen, mineraalarm

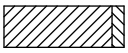

Veen, zwak kleïig

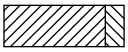

Veen, sterk kleïig


Veen, zwak zandig

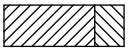

Veen, sterk zandig

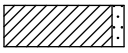
klei

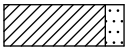

Klei, zwak siltig

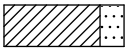

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

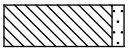

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

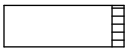

Klei, sterk zandig

leem

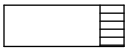

Leem, zwak zandig

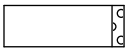

Leem, sterk zandig

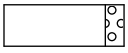
overige toevoegingen

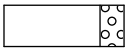

zwak humeus


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

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	25.09.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	394660
Blad 1 van 4	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **394660 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	18.09.13
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

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 **394660 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
338660	18.09.2013	J-MM01
338669	18.09.2013	J-MM02
338674	18.09.2013	J-MM03

	Eenheid	338660 J-MM01	338669 J-MM02	338674 J-MM03
Algemene monstervoorbehandeling				
Voorbehandeling conform AS3000		**++**	**++**	**++**
Koningswater ontsluiting		**++**	**++**	**++**
Droge stof	%	**77,9**	**76,0**	**77,5**
IJzer (Fe2O3)	% Ds	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Klassiek Chemische Analyses				
Organische stof	% Ds	**2,9** x)	**1,8** x)	**0,3** x)
Carbonaten dmv asrest	% Ds	**2,4**	**8,8**	**3,0**
Fracties (sedigraaf)				
Fractie < 2 µm	% Ds	**30**	**31**	**10**
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg Ds	**150**	**120**	**50**
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	**0,36**	**<0,20**	**<0,20**
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	**12**	**11**	**7,1**
Koper (Cu)	mg/kg Ds	**21**	**15**	**5,6**
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
Lood (Pb)	mg/kg Ds	**34**	**21**	**<10**
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	**<1,5**	**<1,5**	**<1,5**
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	**31**	**31**	**14**
Zink (Zn)	mg/kg Ds	**89**	**55**	**25**
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) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,35** #)	**0,35** #)	**0,35** #)
Minerale olie				
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	**<35**	**<35**	**<35**
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**

AL-West B.V.

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

Opdracht **394660 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	338660 J-MM01	338669 J-MM02	338674 J-MM03
Minerale olie				
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4,0**	**<4,0**	**<4,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
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 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)

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

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

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

Begin van de analyses: 18.09.13
Einde van de analyses: 25.09.13

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

AL-West B.V.

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

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)IJzer (Fe2O3)

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

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

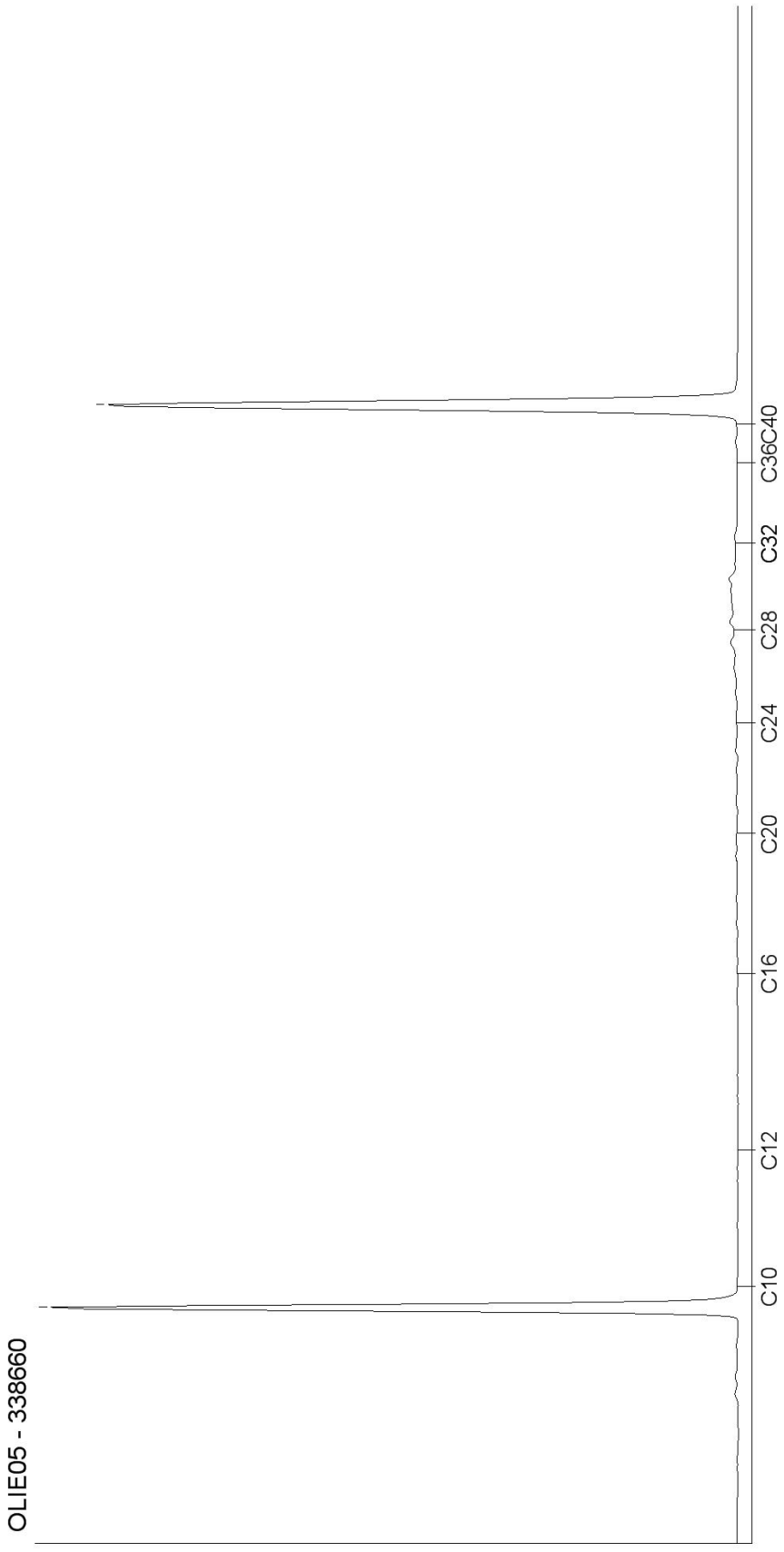
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

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

n) Niet geaccrediteerd

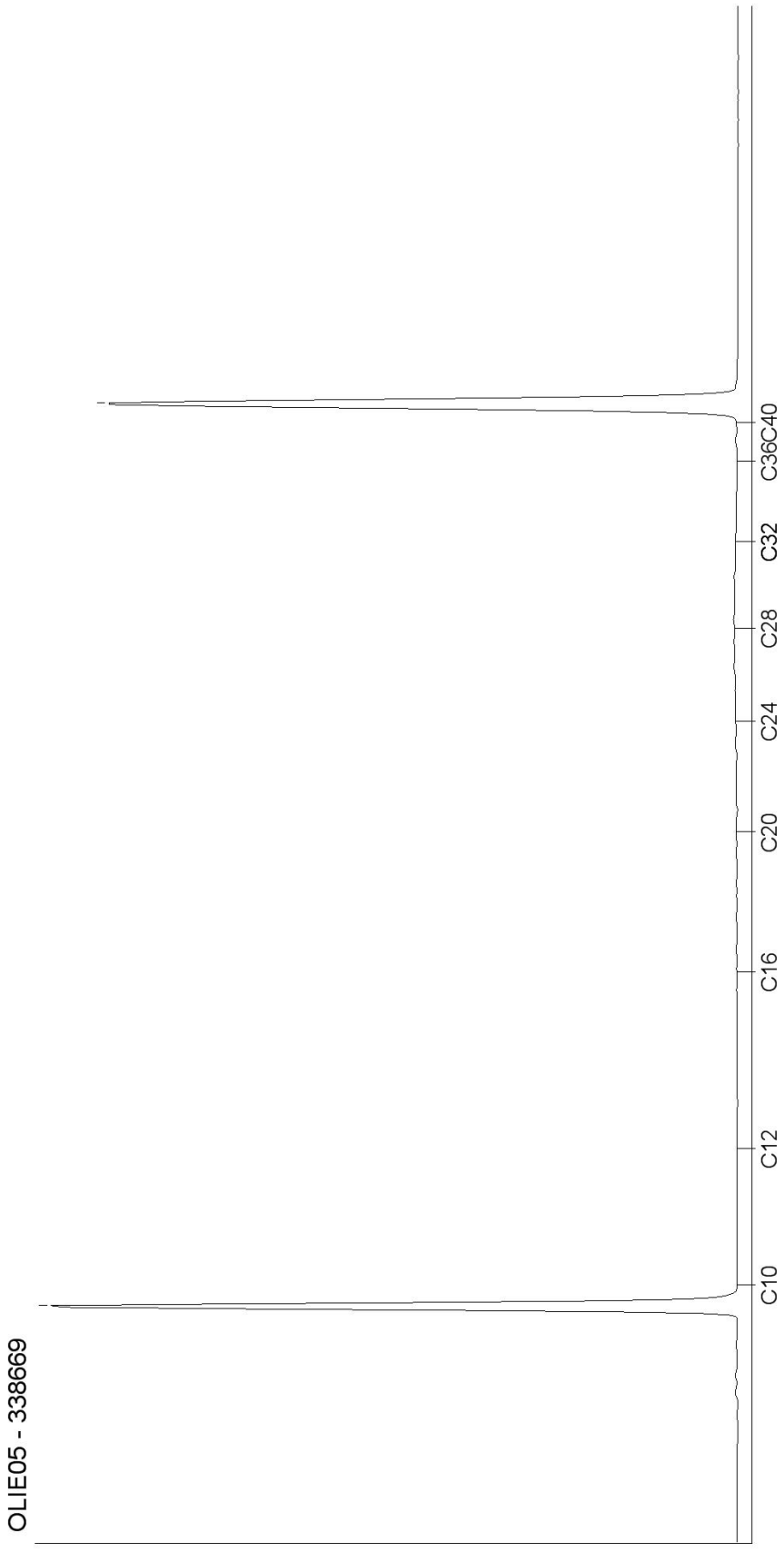
Chromatogram for Order No. 394660, Analysis No. 338660, created at 23.09.2013 22:50:58

Monsteromschrijving: J-MM01



Chromatogram for Order No. 394660, Analysis No. 338669, created at 23.09.2013 22:43:36

Monsteromschrijving: J-MM02



Chromatogram for Order No. 394660, Analysis No. 338674, created at 21.09.2013 04:50:12

Monsteromschrijving: J-MM03



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	08.10.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	397451
Blad 1 van 4	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **397451 Water**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	03.10.13
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,
AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

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* 397451 Water**

Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
354831	J-PB08	02.10.2013	

	Eenheid	354831 J-PB08
Metalen		
Barium (Ba)	µg/l	**100**
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**
Cobalt (Co)	µg/l	**2,5**
Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**
Kwik (Hg)	µg/l	**<0,05**
Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**
Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**
Nikkel (Ni)	µg/l	**6,8**
Zink (Zn)	µg/l	**14**
Aromaten		
Benzeen	µg/l	**<0,20**
Tolueen	µg/l	**<0,20**
Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**
m,p-Xyleen	µg/l	**<0,20**
ortho-Xyleen	µg/l	**<0,10**
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	**0,21** #)
Naftaleen	µg/l	**<0,020**
Styreen	µg/l	**<0,20**
Chloorhoudende koolwaterstoffen		
Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**
1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**
1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**
Vinylchloride	µg/l	**<0,20**
1,1-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	**0,14** #)
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	**0,21** #)

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

	Eenheid	354831 J-PB08
Chloorhoudende koolwaterstoffen		
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	**0,42** #)
Minerale olie		
Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**
Broomhoudende koolwaterstoffen		
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**

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

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

Begin van de analyses: 03.10.2013
Einde van de analyses: 08.10.2013

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

AL-West B.V.

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

Toegepaste methoden

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

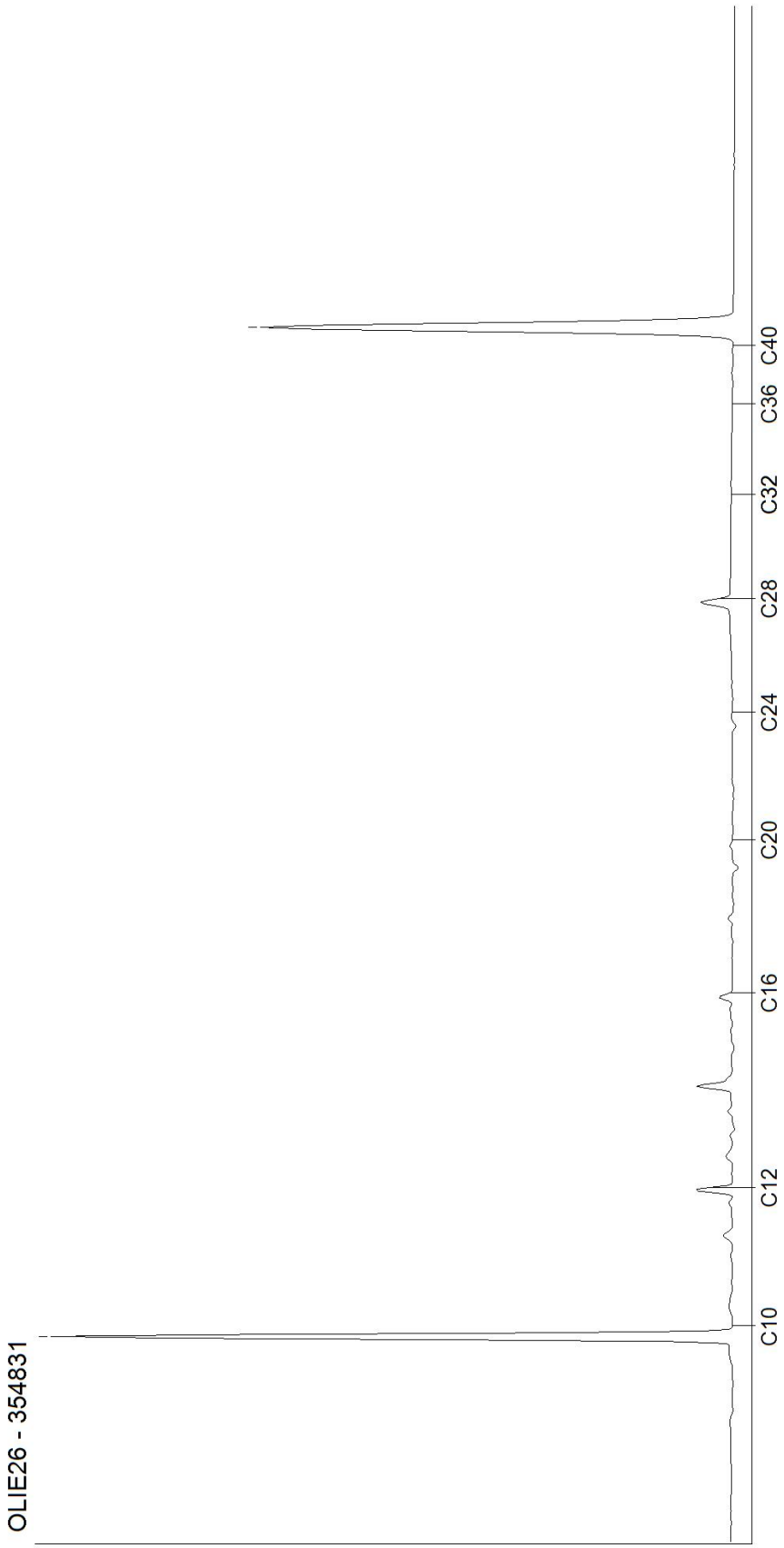
Protocollen AS 3100: n) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C36-C40 Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C28-C32

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

n) Niet geaccrediteerd

Chromatogram for Order No. 397451, Analysis No. 354831, created at 07.10.2013 22:01:14

Monsteromschrijving: J-PB08



Projectnaam **Engelsestoof 13**
Projectcode **B13.5400**

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

Analysemonster		J-MM01		J-MM02		J-MM03		
Boring(en)		J.B01, J.B02, J.B03, J.B04, J.B05, J.B06, J.B07, J.PB08		J.B02, J.B02, J.B02, J.PB08		J.PB08, J.PB08		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,50 - 2,00		1,00 - 2,00		
Humus (% ds)		2,9		1,8		0,30		
Lutum (% ds)		30		31		10,0		
METALEN								
Barium [Ba]	mg/kg ds	150	-----	120	-----	50	-----	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,36	<AW	< 0,20	<AW	< 0,20	<AW	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	12	<AW	11	<AW	7,1	<AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	21	<AW	15	<AW	5,6	<AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05	<AW	< 0,05	<AW	< 0,05	<AW	
Lood [Pb]	mg/kg ds	34	<AW	21	<AW	< 10	<AW	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	31	<AW	31	<AW	14	<AW	
Zink [Zn]	mg/kg ds	89	<AW	55	<AW	25	<AW	
PAK								
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<	
Benzo(g,h,i)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	<	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	< 0,35	<AW	< 0,35	<AW	< 0,35	<AW	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
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	-----	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0049	<AW	< 0,0049	<T	< 0,0049	<T	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN								
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	<AW	< 35	<AW	< 35	<AW	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	< 4,0	-----	< 4,0	-----	< 4,0	-----	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	
OVERIG								
Calciumcarbonaat	% ds	2,4	-----	8,8	-----	3,0	-----	
Droge stof	%	77,9	-----	76,0	-----	77,5	-----	

Projectnaam **Engelsestoof 13**
Projectcode **B13.5400**

<	= 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
<I	= detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
<AW	= kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
<T	= detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I	= detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
D>AW	= detectielimiet groter dan AW, er is geen I
#	= verhoogde rapportagegrens

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

Humus (% ds)		2,9			1,8			0,30		
Lutum (% ds)		30			31			10,0		
Analysemonsters		J-MM01			J-MM02			J-MM03		
		AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	221	645	1068	227	662	1098	98	286	475
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,51	5,8	11	0,50	5,7	11	0,39	4,4	8,5
Kobalt [Co]	mg/kg ds	17	118	220	18	122	225	8,0	55	101
Koper [Cu]	mg/kg ds	39	111	183	39	111	184	25	71	117
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	18	37	0,15	19	37	0,12	14	28
Lood [Pb]	mg/kg ds	49	283	517	49	283	518	37	212	387
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	40	77	114	41	79	117	20	39	57
Zink [Zn]	mg/kg ds	144	443	742	146	448	751	83	255	427
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0058	0,15	0,29	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	55	753	1450	38	519	1000	38	519	1000

Projectnaam **Engelsestoof 13**
Projectcode **B13.5400**

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

Watermonster		J-PB08				
Datum		2-10-2013				
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00				
METALEN						
Barium [Ba]	µg/l	100	*			
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,20	<S			
Kobalt [Co]	µg/l	2,5	<S			
Koper [Cu]	µg/l	< 2,0	<S			
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	<S			
Lood [Pb]	µg/l	< 2,0	<S			
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 2,0	<S			
Nikkel [Ni]	µg/l	6,8	<S			
Zink [Zn]	µg/l	14	<S			
AROMATISCHE VERBINDINGEN						
Benzeen	µg/l	< 0,20	<S			
Tolueen	µg/l	< 0,20	<S			
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,20	<S			
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,20	-----			
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,10	-----			
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	< 0,21	<T			
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,20	<S			
PAK						
Naftaleen	µg/l	< 0,020	<T			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,10	<T			
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,20	<S			
Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	< 0,21	-----			
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,10	-----			
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,10	-----			
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	< 0,14	<T			
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,10	<T			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,20	<S			
Dichloormethaan	µg/l	< 0,20	<T			
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,20	<S			
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,10	<T			
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,20	<S			
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,10	<T			
Vinylchloride	µg/l	< 0,20	<T			
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	< 0,20	D<=I			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,20	-----			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	<S			
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	-----			
Minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	-----			
Minerale olie C16 - C20	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C20 - C24	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C24 - C28	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C28 - C32	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C32 - C36	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C36 - C40	µg/l	< 5,0	-----			

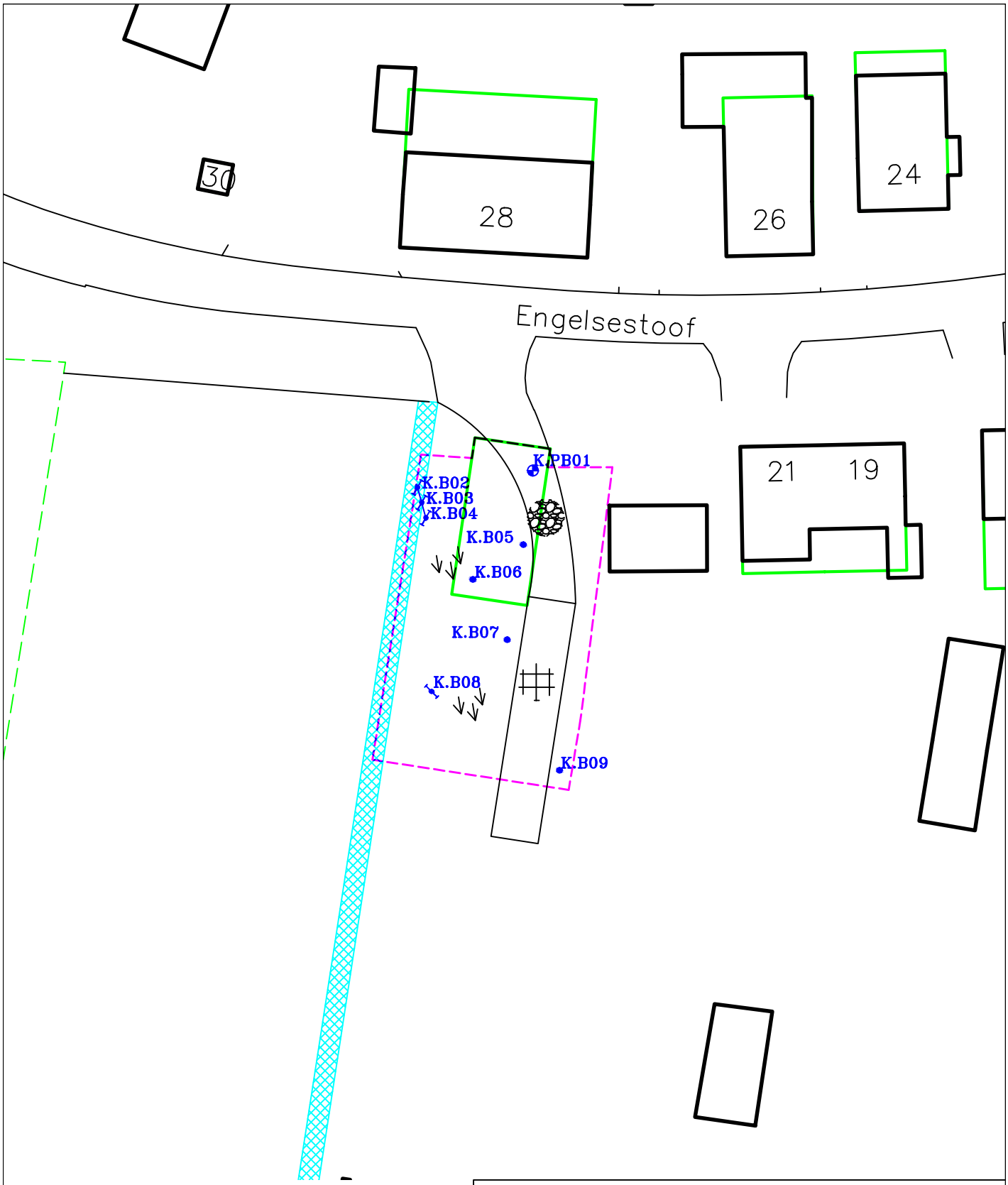
Projectnaam **Engelsestoof 13**
Projectcode **B13.5400**

<	= 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
<I	= detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
#	= verhoogde rapportagegrens

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	
GECHLOREERDE 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	

Bijlage 10.
Engelsestoof 21a



LEGENDA:

0 5 10m

Situatieschets met boringen en peilbuis behorend bij het verkennend bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Engelsestoof 21a te Wijk en Aalburg

opdrachtgever: Gemeente Aalburg

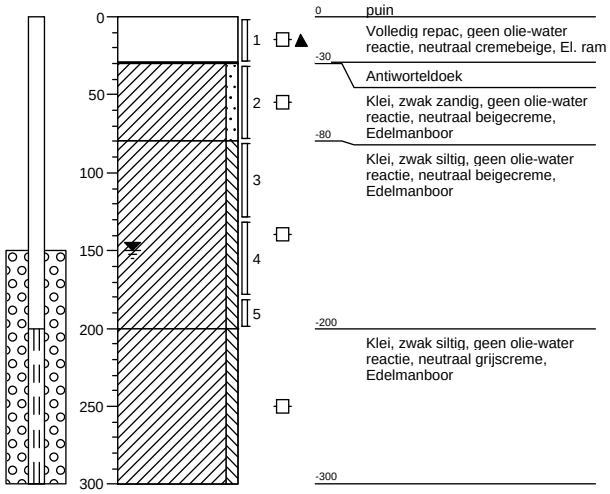
get. IB	d.d. 30–10–'13	voorafgaand projectnr. B13.5287	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 500	formaat A4
gez. HD	d.d. 30–10–'13	projectnr.B13.5400	bijlage 10

N

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

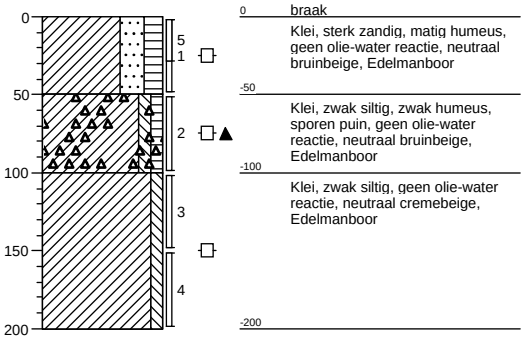
Boring: K.PB01

Datum: 24-9-2013
GWS: 150



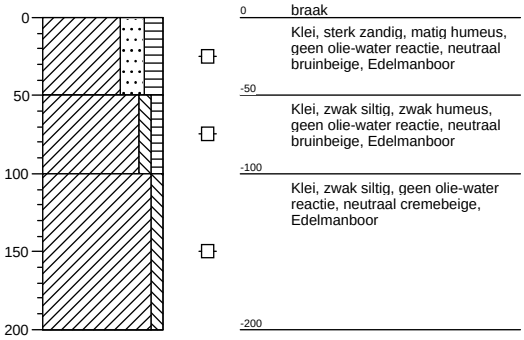
Boring: K.B02

Datum: 24-9-2013
GWS:



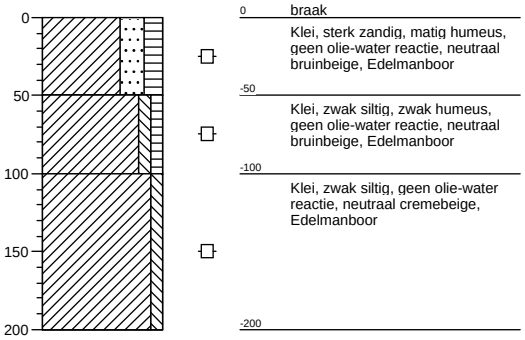
Boring: K.B03

Datum: 24-9-2013
GWS:



Boring: K.B04

Datum: 24-9-2013
GWS:

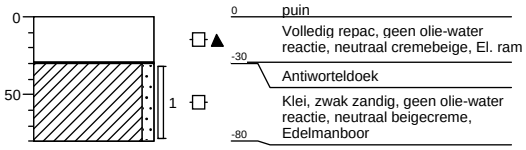


Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

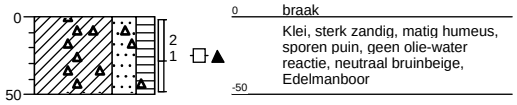
Boring: K.B05

Datum: 24-9-2013
GWS:



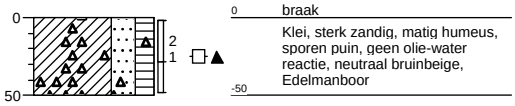
Boring: K.B06

Datum: 24-9-2013
GWS:



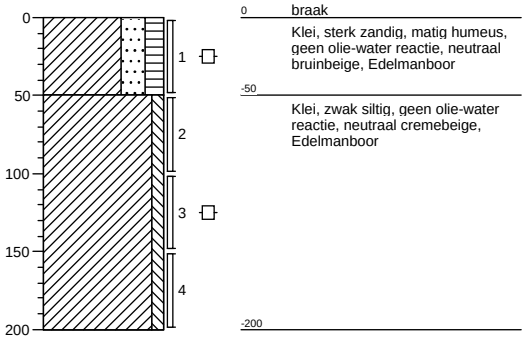
Boring: K.B07

Datum: 24-9-2013
GWS:



Boring: K.B08

Datum: 24-9-2013
GWS:

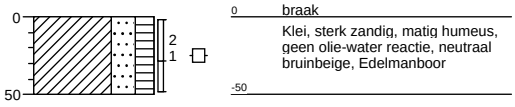


Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Boring: K.B09

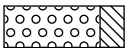
Datum: 24-9-2013
GWS:

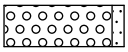


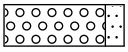
Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

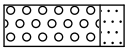
Legenda (conform NEN 5104)

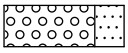
grind


Grind, siltig

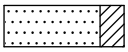

Grind, zwak zandig

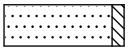

Grind, matig zandig

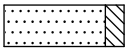

Grind, sterk zandig

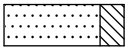

Grind, uiterst zandig

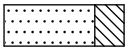
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

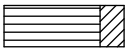

Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

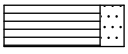
veen


Veen, mineraalarm

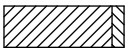

Veen, zwak kleïig

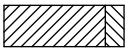

Veen, sterk kleïig


Veen, zwak zandig

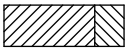

Veen, sterk zandig

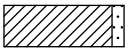
klei

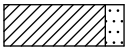

Klei, zwak siltig

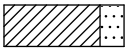

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

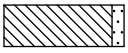

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

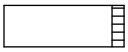

Klei, sterk zandig

leem

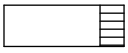

Leem, zwak zandig

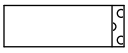

Leem, sterk zandig

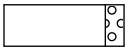
overige toevoegingen

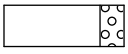

zwak humeus


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

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	30.09.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	395738
Blad 1 van 4	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **395738 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	24.09.13
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

AL-West B.V.

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **395738 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
344881	24.09.2013	K-M01
344882	24.09.2013	K-MM02
344885	24.09.2013	K-MM03
344888	24.09.2013	K-MM04

	Eenheid	344881 K-M01	344882 K-MM02	344885 K-MM03	344888 K-MM04
Algemene monstervoorbehandeling					
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
Koningswater ontsluiting		++	++	++	++
Droge stof	%	86,6	82,4	80,1	76,0
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Klassiek Chemische Analyses					
Organische stof	% Ds	1,6 x)	1,2 x)	4,1 x)	2,3 x)
Carbonaten dmv asrest	% Ds	2,3	4,2	2,0	3,3
Fracties (sedigraaf)					
Fractie < 2 µm	% Ds	35	26	27	39
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg Ds	130	130	150	150
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,32	<0,20	0,27	<0,20
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	11	10	12	10
Koper (Cu)	mg/kg Ds	22	17	32	18
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,09	<0,05	0,11	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	41	26	49	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	29	26	30	34
Zink (Zn)	mg/kg Ds	97	68	100	82
PAK					
Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,22	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,18	<0,050	0,86	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,090	<0,050	0,49	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,097	<0,050	0,45	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,21	<0,050	1,0	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	0,18	<0,050	0,82	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,090	<0,050	1,0	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,42	<0,050	2,1	0,12
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,14	<0,050	0,70	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,5 #)	0,35 #)	7,7 #)	0,44 #)
Minerale olie					
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	62
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	6,7

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.

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

Opdracht **395738 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	344881 K-M01	344882 K-MM02	344885 K-MM03	344888 K-MM04
Minerale olie					
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**	**28**
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4,0**	**6,2**	**6,5**	**5,9**
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**	**9,2**	**10**
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5,0**	**6,3**	**9,9**	**9,3**
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**	**10**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Polychloorbifenylen					
PCB 28	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 52	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
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**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 153	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 180	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)

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: 24.09.13
Einde van de analyses: 30.09.13

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

AL-West B.V.

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

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)IJzer (Fe_2O_3)

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

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

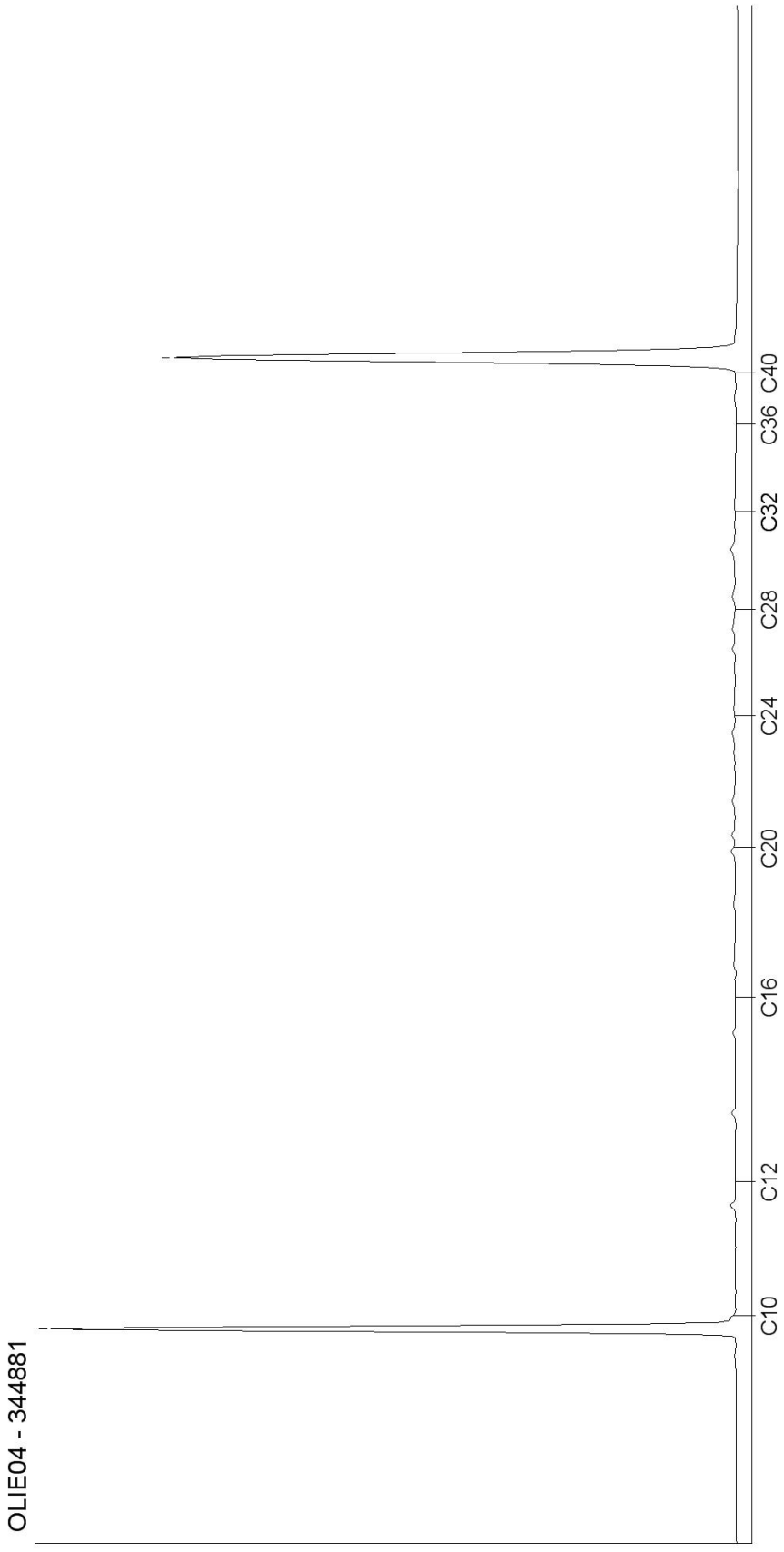
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

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

n) Niet geaccrediteerd

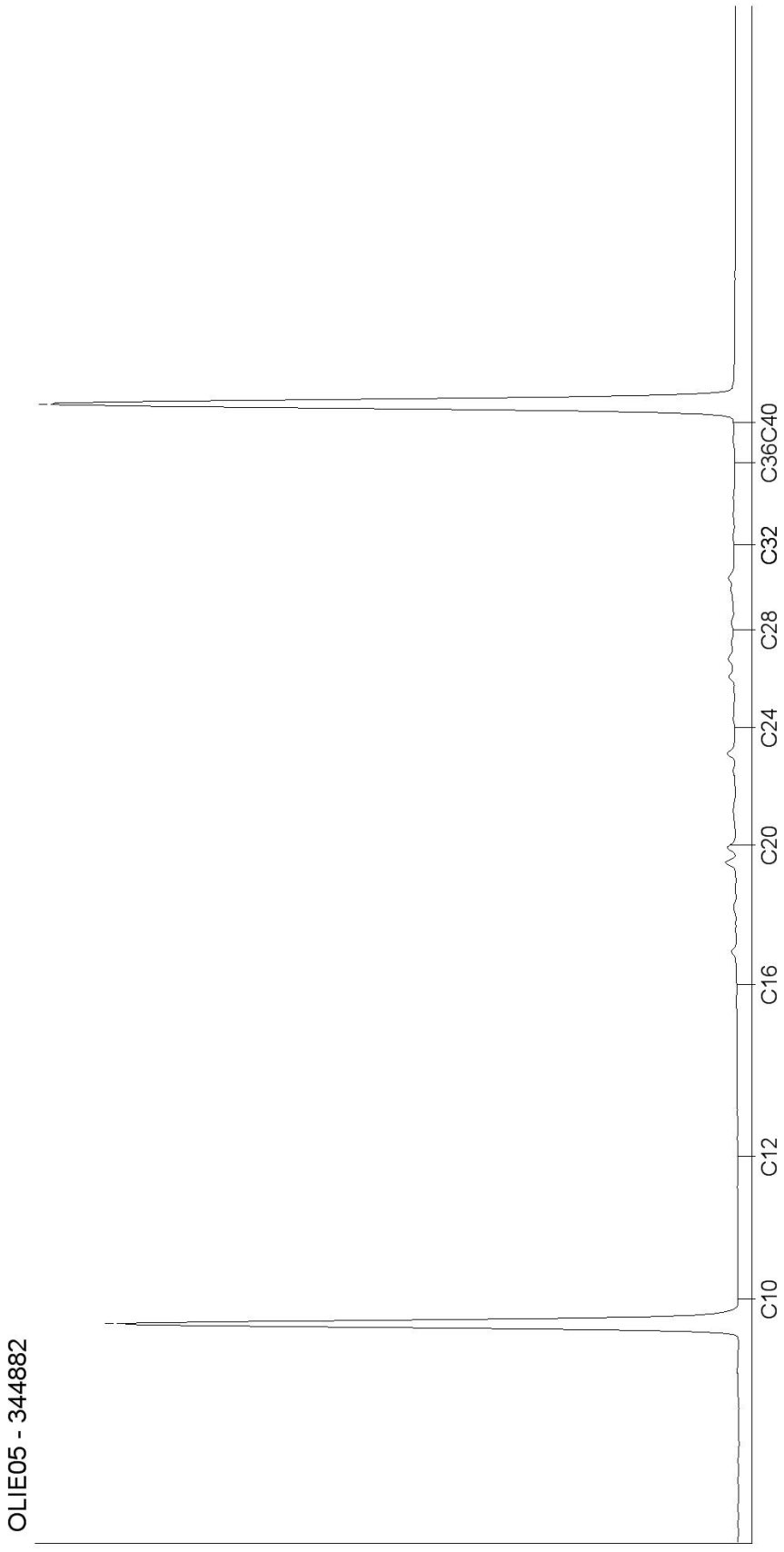
Chromatogram for Order No. 395738, Analysis No. 344881, created at 27.09.2013 09:27:00

Monsteromschrijving: K-M01



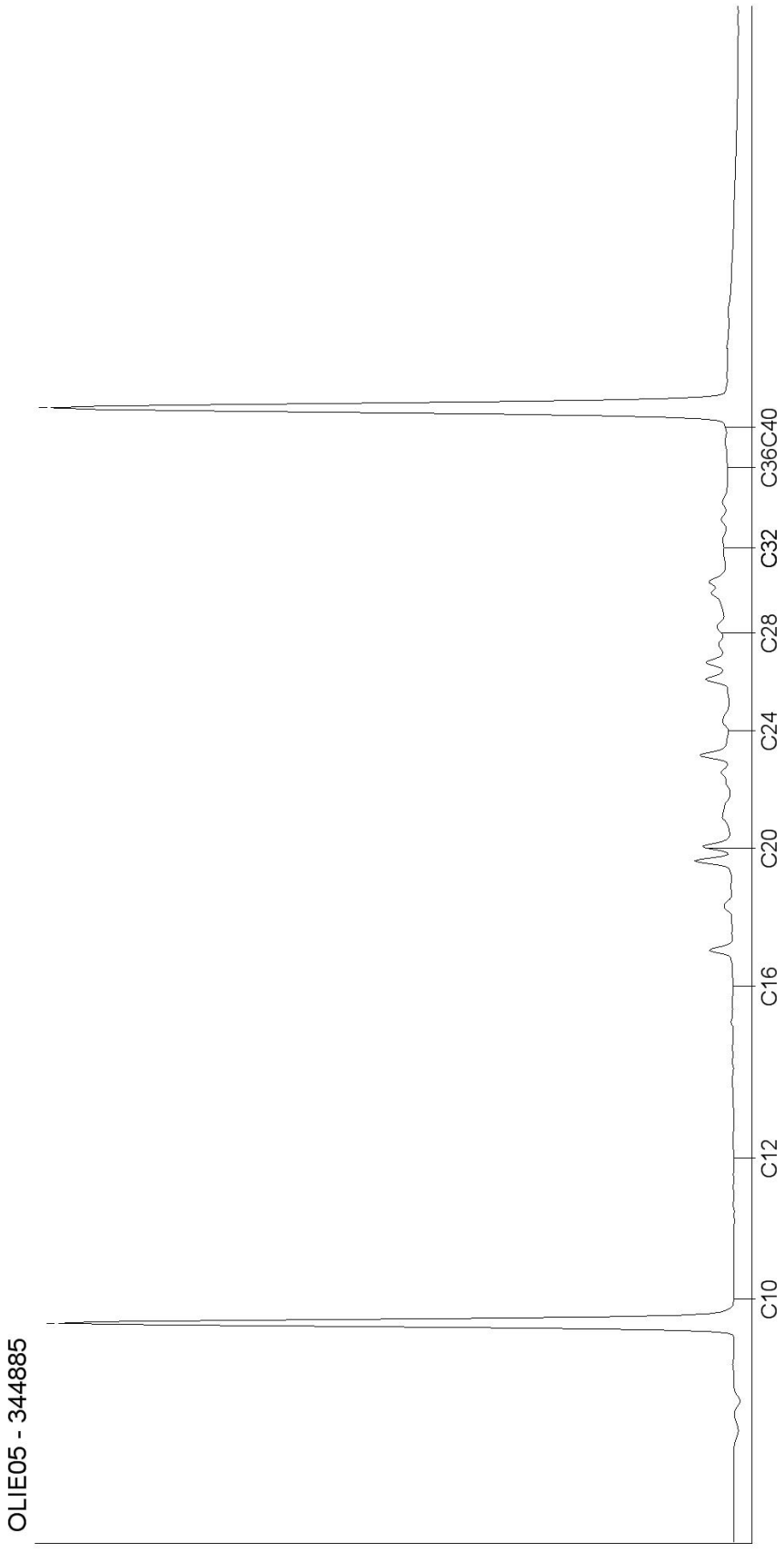
Chromatogram for Order No. 395738, Analysis No. 344882, created at 27.09.2013 09:14:50

Monsteromschrijving: K-MM02



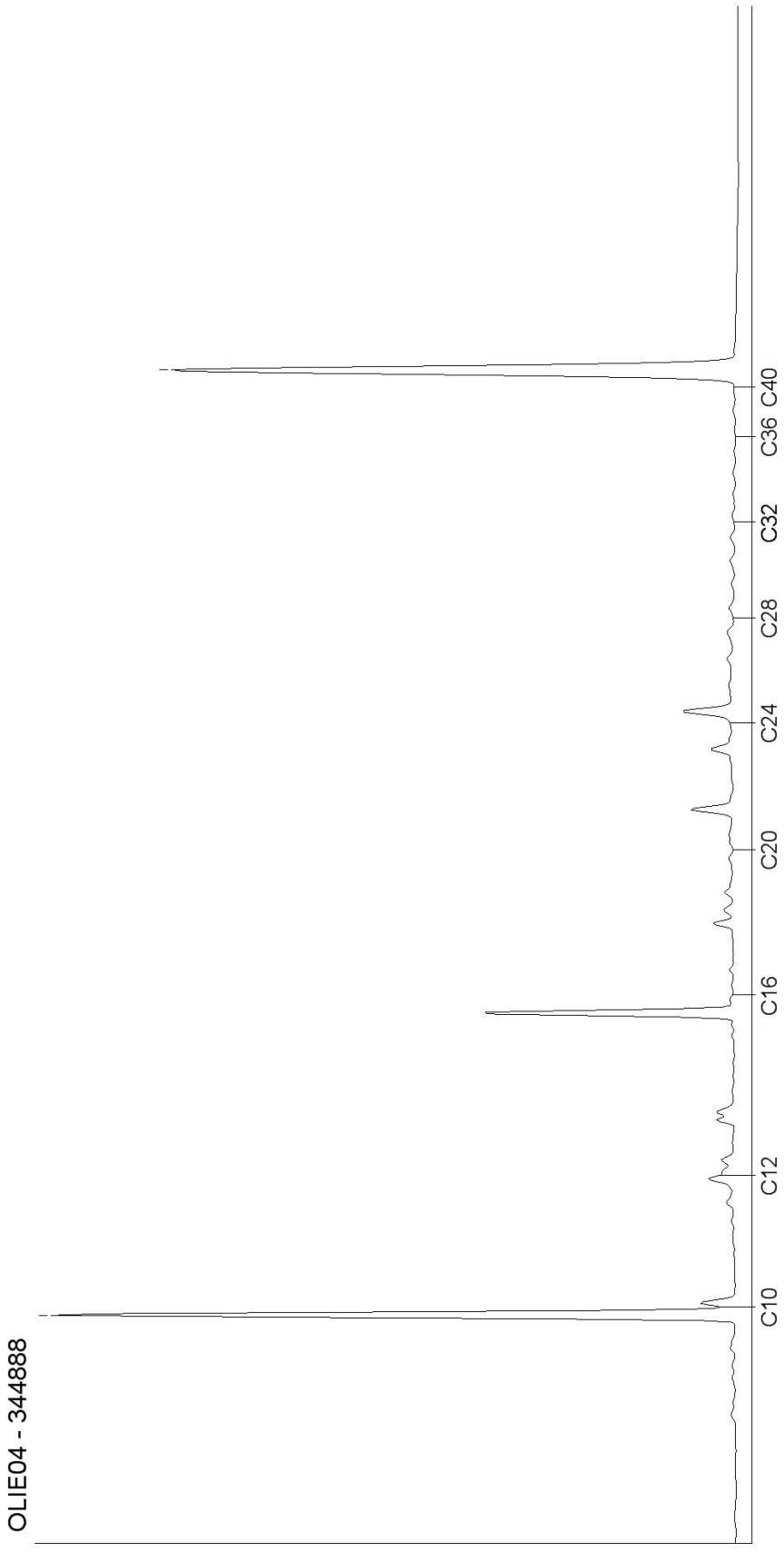
Chromatogram for Order No. 395738, Analysis No. 344885, created at 27.09.2013 09:09:40

Monsteromschrijving: K-MM03



Chromatogram for Order No. 395738, Analysis No. 344888, created at 27.09.2013 08:57:10

Monsteromschrijving: K-MM04



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	09.10.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	397576
Blad 1 van 4	

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 397576 Water**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	03.10.13
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,
AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , r d k

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* 397576 Water**

Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
355671	K-PB01	03.10.2013	

	Eenheid	355671 K-PB01
Metalen		
Barium (Ba)	µg/l	**200**
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**
Cobalt (Co)	µg/l	**<2,0**
Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**
Kwik (Hg)	µg/l	**<0,05**
Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**
Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**
Nikkel (Ni)	µg/l	**<3,0**
Zink (Zn)	µg/l	**<10**
Aromaten		
Benzeen	µg/l	**<0,20**
Tolueen	µg/l	**<0,20**
Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**
m,p-Xyleen	µg/l	**<0,20**
ortho-Xyleen	µg/l	**<0,10**
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	**0,21** #)
Naftaleen	µg/l	**<0,020**
Styreen	µg/l	**<0,20**
Chloorhoudende koolwaterstoffen		
Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**
1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**
1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**
Vinylchloride	µg/l	**<0,20**
1,1-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	**0,14** #)
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	**0,21** #)

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

	Eenheid	355671 K-PB01
Chloorhoudende koolwaterstoffen		
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	**0,42** #)
Minerale olie		
Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**20**
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**13**
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**
Broomhoudende koolwaterstoffen		
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**

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

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

Begin van de analyses: 03.10.2013
Einde van de analyses: 09.10.2013

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , r d k

AL-West B.V.

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

Toegepaste methoden

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

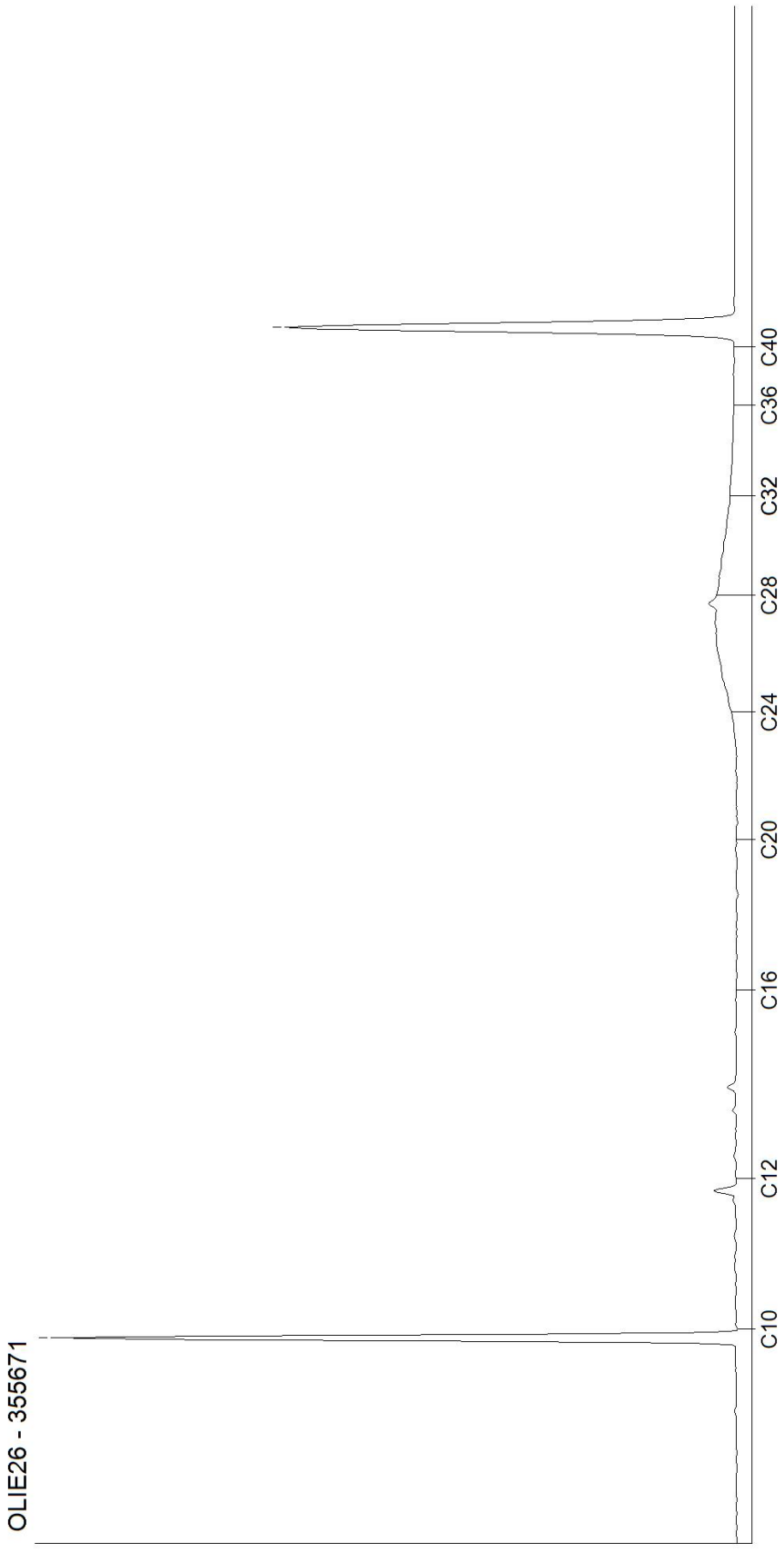
Protocollen AS 3100: n) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C36-C40 Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C28-C32

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

n) Niet geaccrediteerd

Chromatogram for Order No. 397576, Analysis No. 355671, created at 08.10.2013 08:16:28

Monsteromschrijving: K-PB01



Projectnaam **Engelsestoof 21a**
Projectcode **B13.5400**

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

Analysemonster		K-M01		K-MM02		K-MM03		K-MM04	
Boring(en)		K.B02		K.B05, K.PB01		K.B06, K.B07		K.B02, K.B08, K.B08, K.B08, K.PB01, K.PB01, K.PB01	
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00		0,30 - 0,80		0,00 - 0,50		0,50 - 2,00	
Humus (% ds)		1,6		1,2		4,1		2,3	
Lutum (% ds)		35		26		27		39	
METALEN									
Barium [Ba]	mg/kg ds	130	-----	130	-----	150	-----	150	-----
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,32	<AW	< 0,20	<AW	0,27	<AW	< 0,20	<AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	11	<AW	10	<AW	12	<AW	10	<AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	22	<AW	17	<AW	32	<AW	18	<AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,09	<AW	< 0,05	<AW	0,11	<AW	< 0,05	<AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	41	<AW	26	<AW	49	*	25	<AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	29	<AW	26	<AW	30	<AW	34	<AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	97	<AW	68	<AW	100	<AW	82	<AW
PAK									
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	0,22	-----	< 0,050	<
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18	-----	< 0,050	<	0,86	-----	< 0,050	<
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,090	-----	< 0,050	<	0,49	-----	< 0,050	<
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,097	-----	< 0,050	<	0,45	-----	< 0,050	<
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,21	-----	< 0,050	<	1,0	-----	< 0,050	<
Chryseen	mg/kg ds	0,18	-----	< 0,050	<	0,82	-----	< 0,050	<
Fenanthreen	mg/kg ds	0,090	-----	< 0,050	<	1,0	-----	< 0,050	<
Fluorantheen	mg/kg ds	0,42	-----	< 0,050	<	2,1	-----	0,12	-----
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,14	-----	< 0,050	<	0,70	-----	< 0,050	<
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,5	<AW	< 0,35	<AW	7,7	*	0,44	<AW
GECHLOREERDE 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	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB 153	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB 180	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0049	<T	< 0,0049	<T	< 0,0049	<AW	< 0,0049	<T
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN									
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	<AW	< 35	<AW	< 35	<AW	62	*
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----	6,7	-----
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----	28	-----
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	< 4,0	-----	6,2	-----	6,5	-----	5,9	-----
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	9,2	-----	10	-----
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	< 5,0	-----	6,3	-----	9,9	-----	9,3	-----
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	10	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
OVERIG									
Calciumcarbonaat	% ds	2,3	-----	4,2	-----	2,0	-----	3,3	-----
Droge stof	%	86,6	-----	82,4	-----	80,1	-----	76,0	-----

Projectnaam **Engelsestoof 21a**
Projectcode **B13.5400**

< = 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
<I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
<AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
<T = detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
D>AW = detectielimiet groter dan AW, er is geen I
= verhoogde rapportagegrens

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

Humus (% ds)		1,6			1,2			4,1			2,3		
Lutum (% ds)		35			26			27			39		
Analysemonsters		K-M01			K-MM02			K-MM03			K-MM04		
		AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
METALEN													
Barium [Ba]	mg/kg ds	251	734	1217	196	573	950	202	591	979	276	806	1335
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,53	6,0	11	0,48	5,4	10	0,52	5,8	11	0,55	6,3	12
Kobalt [Co]	mg/kg ds	20	134	249	16	106	196	16	109	202	22	147	273
Koper [Cu]	mg/kg ds	41	119	196	35	102	168	37	108	178	44	127	210
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,16	19	38	0,14	18	35	0,15	18	36	0,17	20	40
Lood [Pb]	mg/kg ds	51	297	542	46	266	486	48	277	506	54	311	569
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	45	87	129	36	69	103	37	71	106	49	95	140
Zink [Zn]	mg/kg ds	158	485	813	131	402	674	137	421	705	170	524	877
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	0,0082	0,21	0,41	0,0046	0,12	0,23
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN													
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	519	1000	38	519	1000	78	1064	2050	44	597	1150

Projectnaam **Engelsestoof 21a**
Projectcode **B13.5400**

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

Watermonster		K-PB01				
Datum		3-10-2013				
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00				
METALEN						
Barium [Ba]	µg/l	200	*			
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,20	<S			
Kobalt [Co]	µg/l	< 2,0	<S			
Koper [Cu]	µg/l	< 2,0	<S			
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	<S			
Lood [Pb]	µg/l	< 2,0	<S			
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 2,0	<S			
Nikkel [Ni]	µg/l	< 3,0	<S			
Zink [Zn]	µg/l	< 10	<S			
AROMATISCHE VERBINDINGEN						
Benzeen	µg/l	< 0,20	<S			
Tolueen	µg/l	< 0,20	<S			
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,20	<S			
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,20	-----			
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,10	-----			
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	< 0,21	<T			
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,20	<S			
PAK						
Naftaleen	µg/l	< 0,020	<T			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,10	<T			
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,20	<S			
Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	< 0,21	-----			
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,10	-----			
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,10	-----			
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	< 0,14	<T			
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,10	<T			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,20	<S			
Dichloormethaan	µg/l	< 0,20	<T			
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,20	<S			
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,10	<T			
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,20	<S			
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,10	<T			
Vinylchloride	µg/l	< 0,20	<T			
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	< 0,20	D<=I			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,20	-----			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	<S			
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	-----			
Minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	-----			
Minerale olie C16 - C20	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C20 - C24	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C24 - C28	µg/l	20	-----			
Minerale olie C28 - C32	µg/l	13	-----			
Minerale olie C32 - C36	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C36 - C40	µg/l	< 5,0	-----			

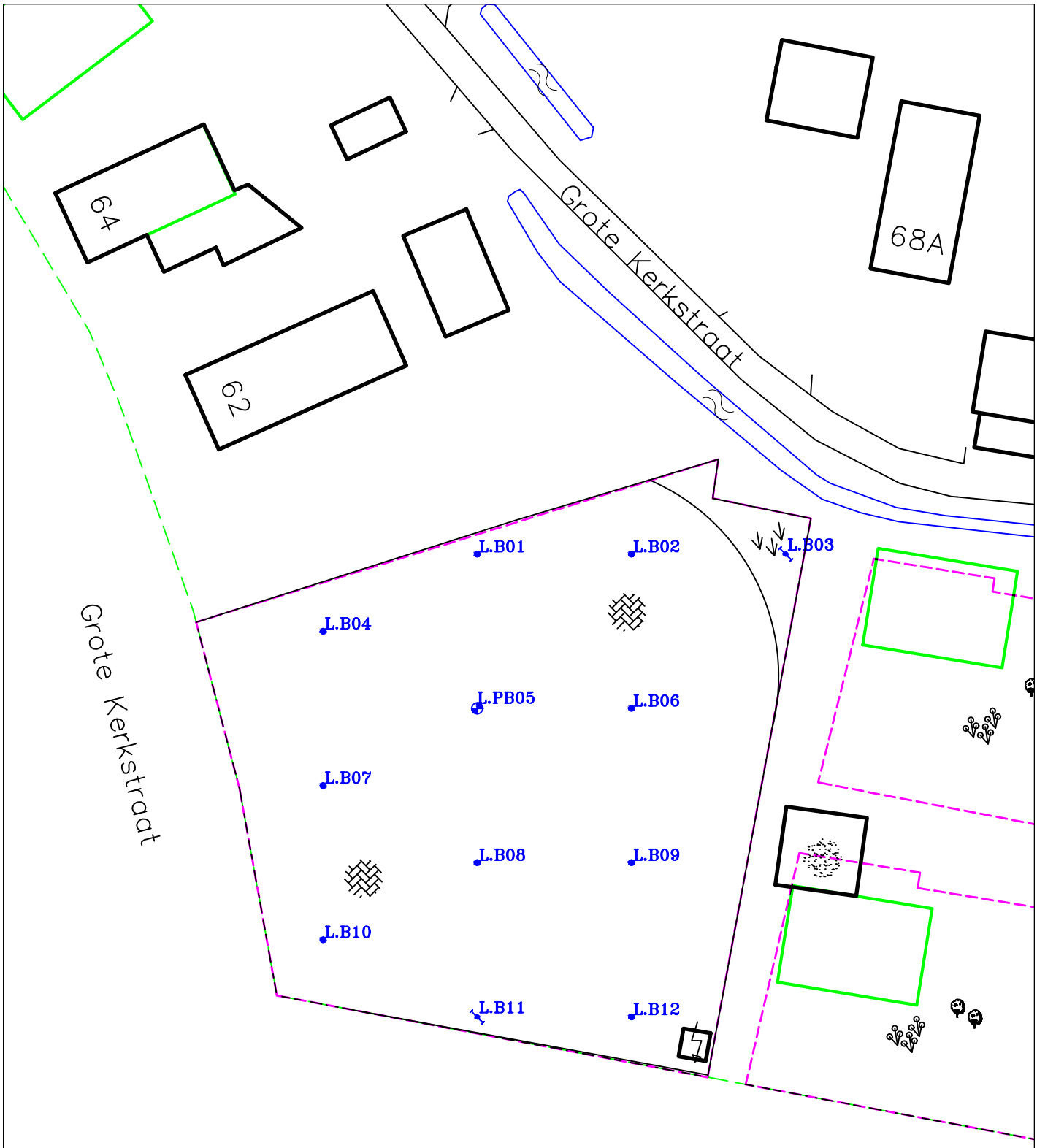
Projectnaam **Engelsestoof 21a**
Projectcode **B13.5400**

<	= 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
<I	= detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
#	= verhoogde rapportagegrens

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	
GECHLOREERDE 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	

Bijlage 11.
Grote Kerkstraat naast nummer 60



LEGENDA:

0 5 10m

Situatieschets met boringen en peilbuis behorend bij het verkennend bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Grote Kerkstraat naast nr 60 te Wijk en Aalburg

opdrachtgever: Gemeente Aalburg

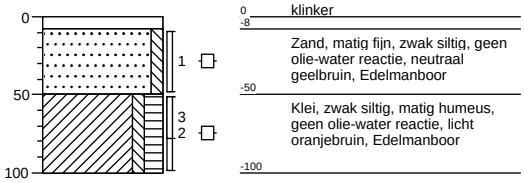
get. IB	d.d. 30-10-'13	voorafgaand projectnr. B13.5287	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 500	formaat A4
gez. HD	d.d. 30-10-'13	projectnr.B13.5400	bijlage 11

N

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

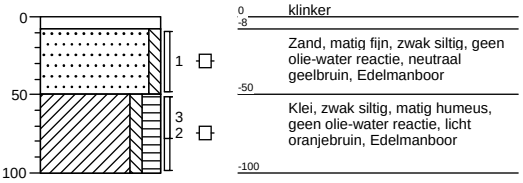
Boring: L.B01

Datum: 3-9-2013
GWS:



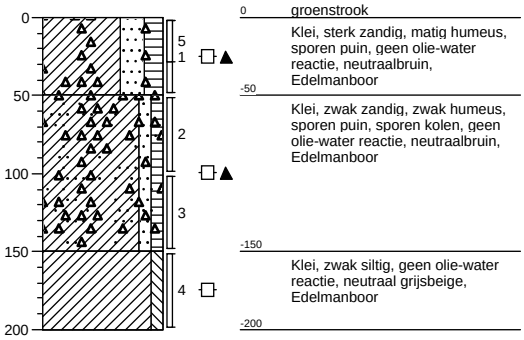
Boring: L.B02

Datum: 3-9-2013
GWS:



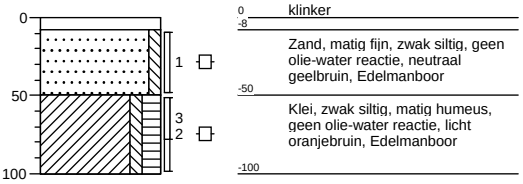
Boring: L.B03

Datum: 3-9-2013
GWS:



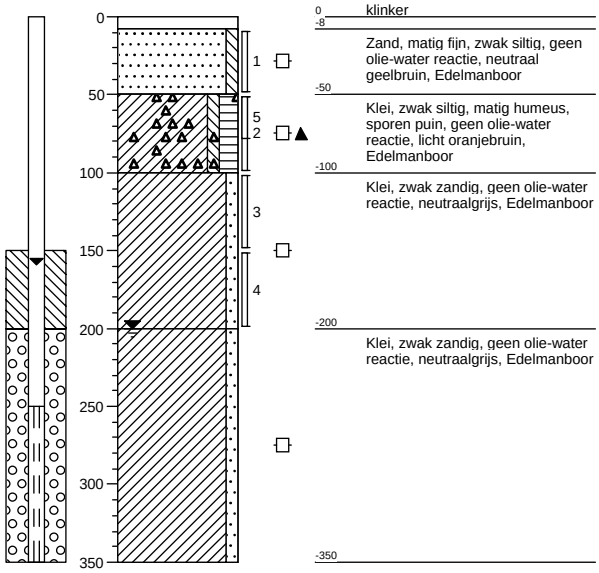
Boring: L.B04

Datum: 3-9-2013
GWS:



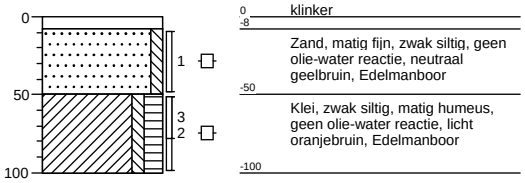
Boring: L.PB05

Datum: 3-9-2013
GWS: 200



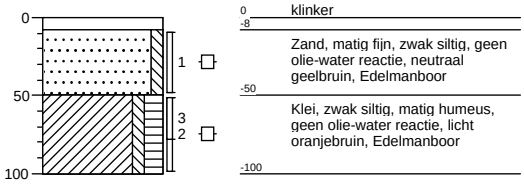
Boring: L.B06

Datum: 3-9-2013
GWS:



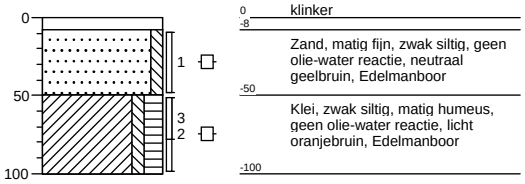
Boring: L.B07

Datum: 3-9-2013
GWS:



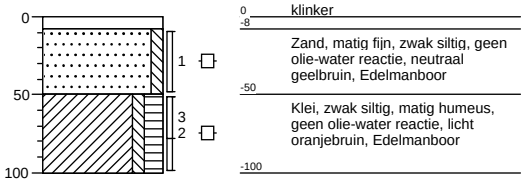
Boring: L.B08

Datum: 3-9-2013
GWS:



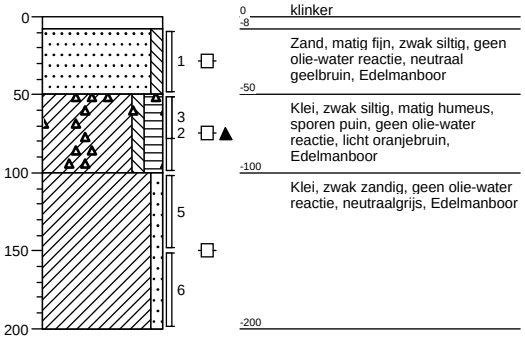
Boring: L.B09

Datum: 3-9-2013
GWS:



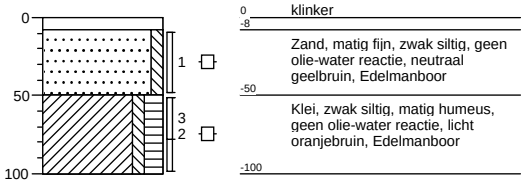
Boring: L.B10

Datum: 3-9-2013
GWS:



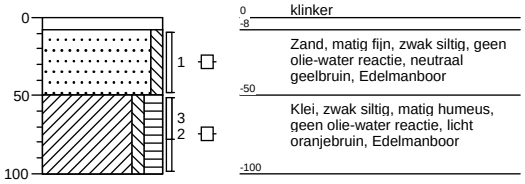
Boring: L.B11

Datum: 3-9-2013
GWS:



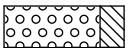
Boring: L.B12

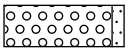
Datum: 3-9-2013
GWS:

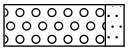


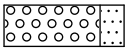
Legenda (conform NEN 5104)

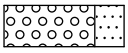
grind


Grind, siltig

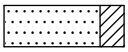

Grind, zwak zandig

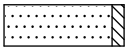

Grind, matig zandig

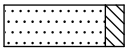

Grind, sterk zandig

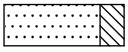

Grind, uiterst zandig

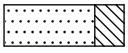
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

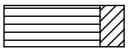

Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

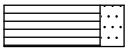
veen


Veen, mineraalarm

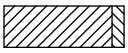

Veen, zwak kleïig

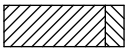

Veen, sterk kleïig


Veen, zwak zandig

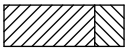

Veen, sterk zandig

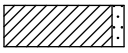
klei

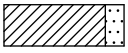

Klei, zwak siltig

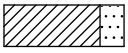

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

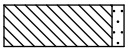

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

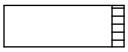

Klei, sterk zandig

leem

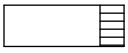

Leem, zwak zandig

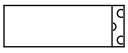

Leem, sterk zandig

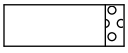
overige toevoegingen

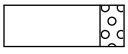

zwak humeus


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

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	10.09.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	392174
Blad 1 van 4	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **392174 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	04.09.13
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

AL-West B.V.

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **392174 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
323473	03.09.2013	L-MM01
323476	03.09.2013	L-MM02
323479	03.09.2013	L-MM03
323485	03.09.2013	L-MM04
323492	03.09.2013	L-MM05

	Eenheid	323473 L-MM01	323476 L-MM02	323479 L-MM03	323485 L-MM04	323492 L-MM05
Algemene monstervoorbehandeling						
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Droge stof	%	81,4	84,2	90,9	91,4	81,2
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	--	<5,0	<5,0	<5,0
Klassiek Chemische Analyses						
Organische stof	% Ds	2,3 x)	--	<0,1 x)	<0,1 x)	1,5 x)
Carbonaten dmv asrest	% Ds	5,2	--	2,4	2,0	7,8
Fracties (sedigraaf)						
Fractie < 2 µm	% Ds	24	--	1,5	<1,0	21
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg Ds	170	110	<20	<20	100
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,26	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	11	8,9	3,4	3,3	8,6
Koper (Cu)	mg/kg Ds	31	19	<5,0	<5,0	20
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,06	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	26	20	<10	<10	19
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	24	23	7,1	7,0	23
Zink (Zn)	mg/kg Ds	110	74	<20	<20	78
PAK						
Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 #)	0,35 #)	0,35 #)	0,35 #)	0,35 #)
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0

kwaliteitswaarborg bodembeheer BRL

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

	Eenheid	323473 L-MM01	323476 L-MM02	323479 L-MM03	323485 L-MM04	323492 L-MM05
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4,0**	**<4,0**	**<4,0**	**<4,0**	**<4,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 52	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 101	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 118	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 138	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 153	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 180	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)

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

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

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

Begin van de analyses: 04.09.13
Einde van de analyses: 10.09.13

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

AL-West B.V.

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

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)IJzer (Fe2O3)

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

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

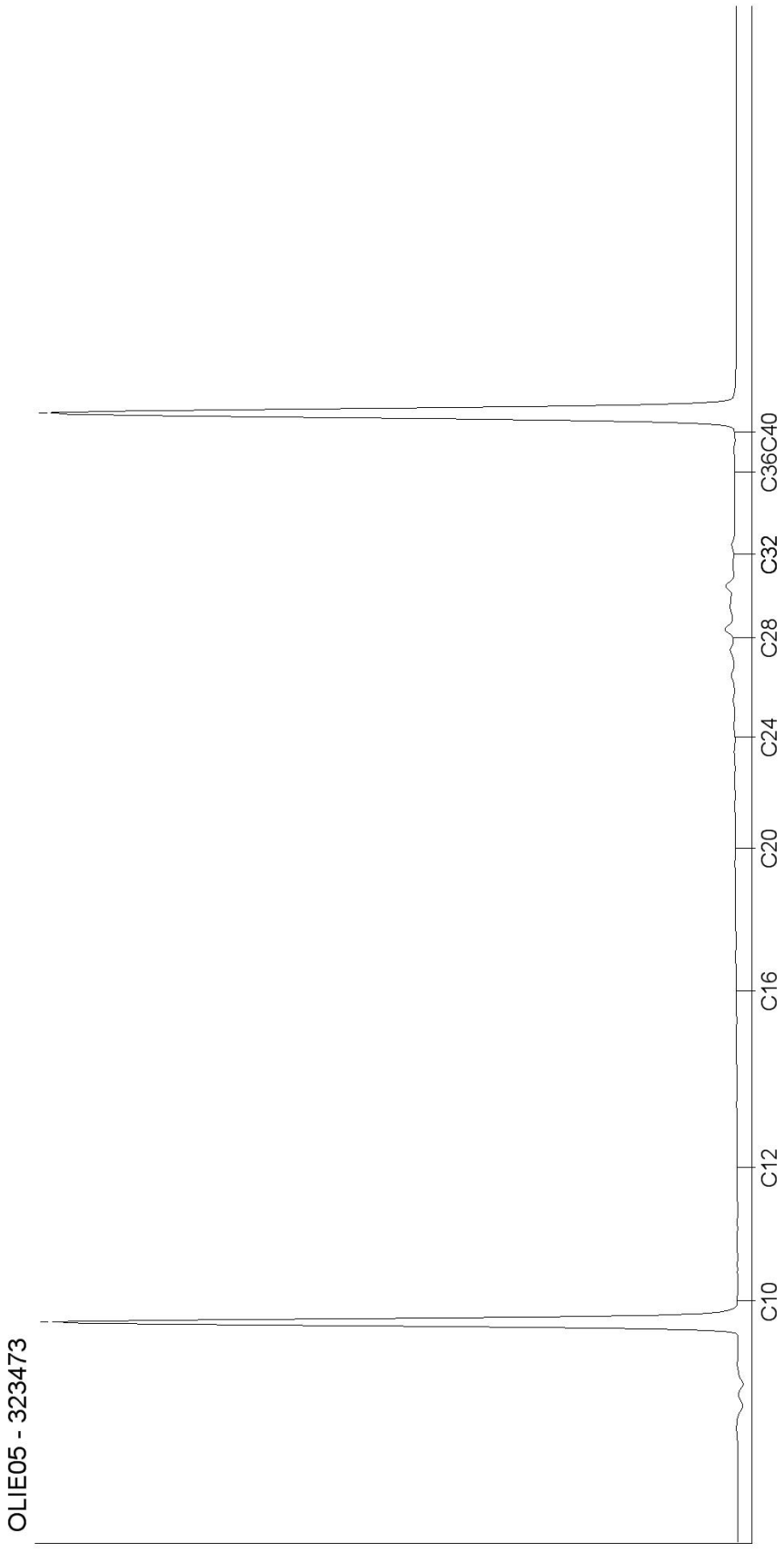
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

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

n) Niet geaccrediteerd

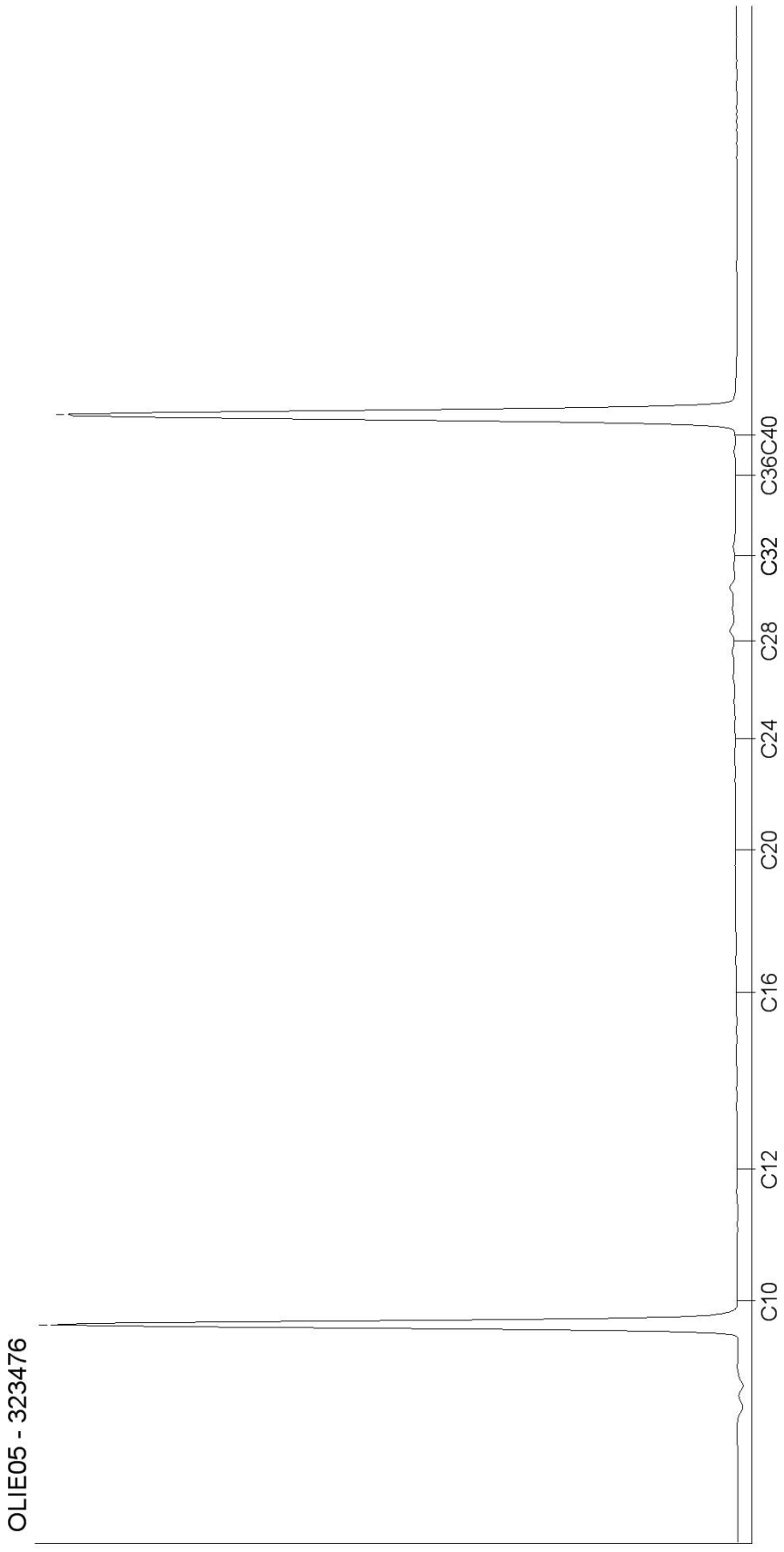
Chromatogram for Order No. 392174, Analysis No. 323473, created at 09.09.2013 10:01:01

Monsteromschrijving: L-MM01



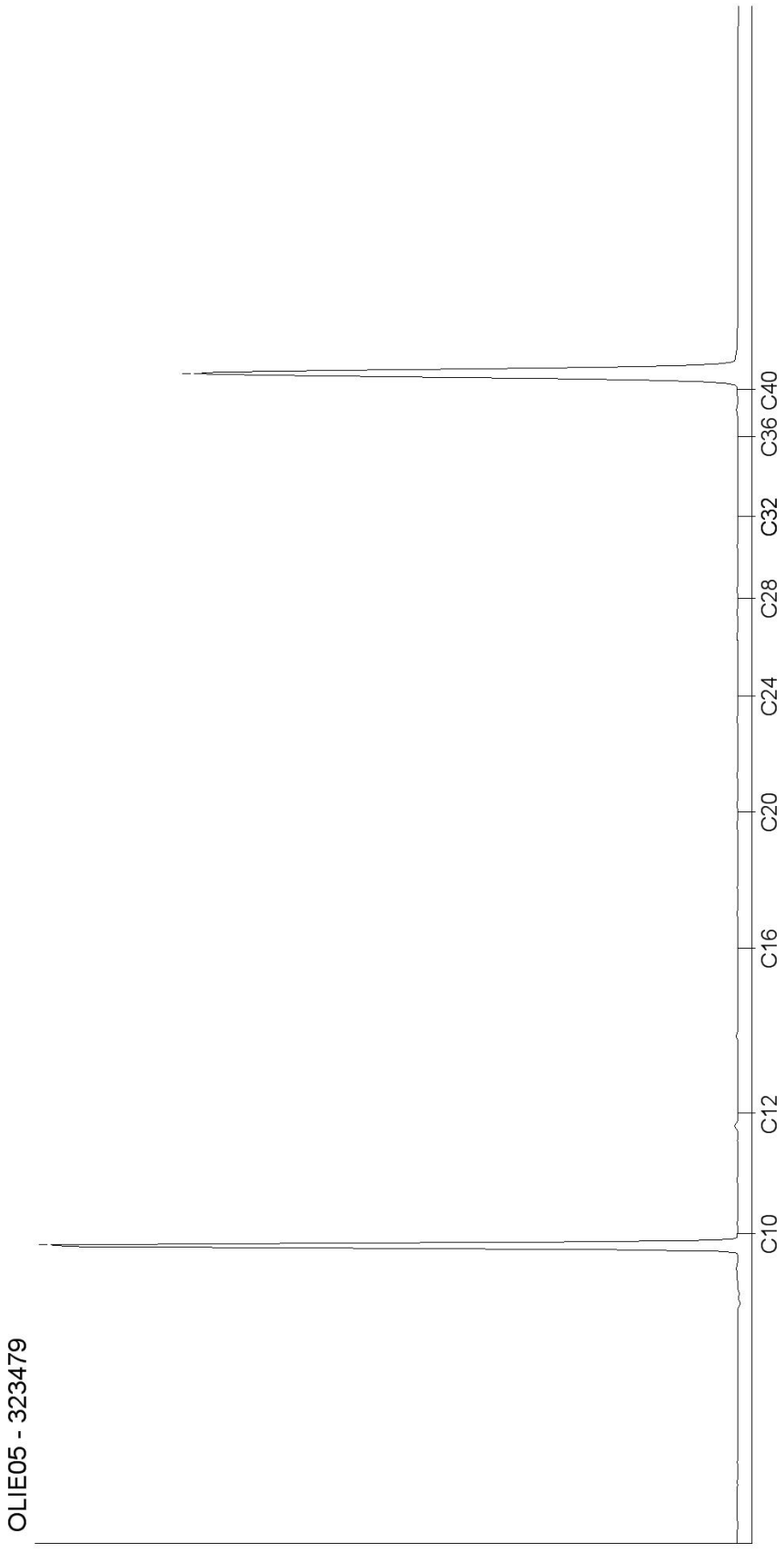
Chromatogram for Order No. 392174, Analysis No. 323476, created at 09.09.2013 11:22:16

Monsteromschrijving: L-MM02



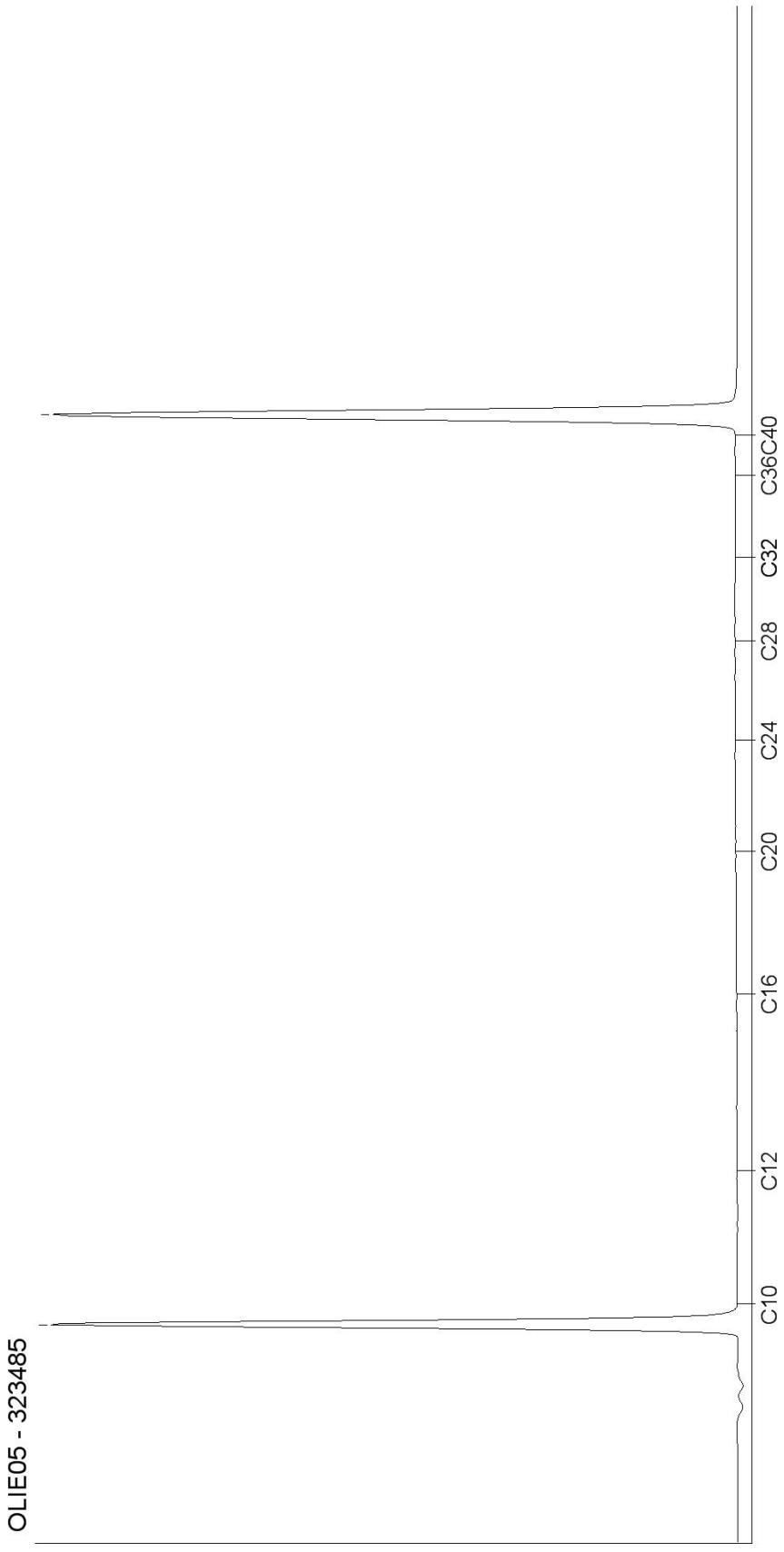
Chromatogram for Order No. 392174, Analysis No. 323479, created at 06.09.2013 16:56:10

Monsteromschrijving: L-MM03



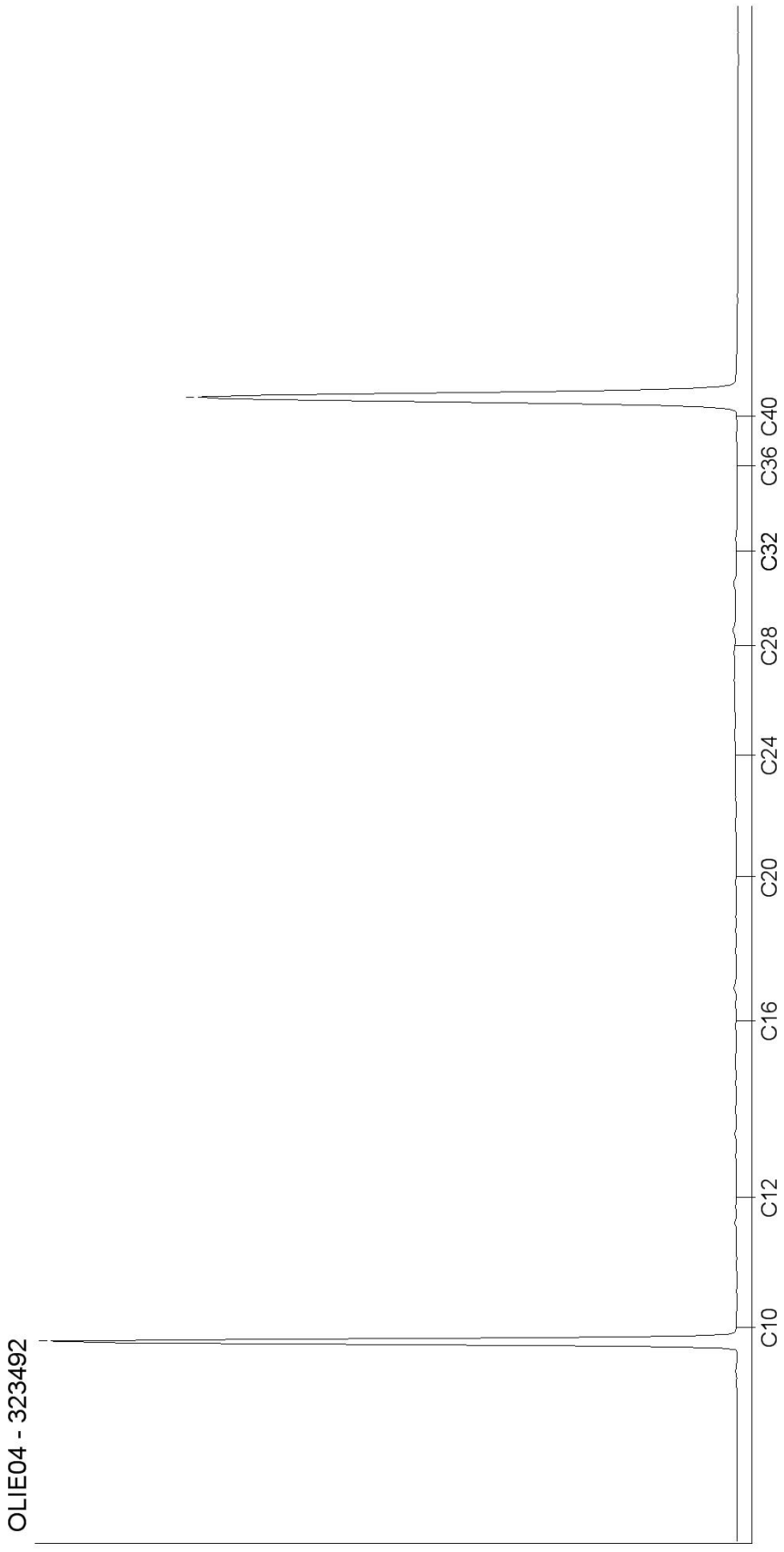
Chromatogram for Order No. 392174, Analysis No. 323485, created at 09.09.2013 11:03:41

Monsteromschrijving: L-MM04



Chromatogram for Order No. 392174, Analysis No. 323492, created at 06.09.2013 11:56:42

Monsteromschrijving: L-MM05



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	17.09.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	393626
Blad 1 van 4	

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 393626 Water**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	12.09.13
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

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 **393626 Water**

Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
332432	L-PB05	12.09.2013	

	Eenheid	332432 L-PB05
Metalen		
Barium (Ba)	µg/l	**170**
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**
Cobalt (Co)	µg/l	**<2,0**
Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**
Kwik (Hg)	µg/l	**<0,05**
Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**
Molybdeen (Mo)	µg/l	**7,4**
Nikkel (Ni)	µg/l	**<3,0**
Zink (Zn)	µg/l	**28**
Aromaten		
Benzeen	µg/l	**<0,20**
Tolueen	µg/l	**<0,20**
Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**
m,p-Xyleen	µg/l	**<0,20**
ortho-Xyleen	µg/l	**<0,10**
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	**0,21** #)
Naftaleen	µg/l	**<0,020**
Styreen	µg/l	**<0,20**
Chloorhoudende koolwaterstoffen		
Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**
1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**
1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**
Vinylchloride	µg/l	**<0,20**
1,1-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	**0,14** #)
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	**0,21** #)

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

	Eenheid	332432 L-PB05
Chloorhoudende koolwaterstoffen		
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	**0,42** #)
Minerale olie		
Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**
Broomhoudende koolwaterstoffen		
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**

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

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

Begin van de analyses: 12.09.13
Einde van de analyses: 17.09.13

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

AL-West B.V.

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

Toegepaste methoden

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

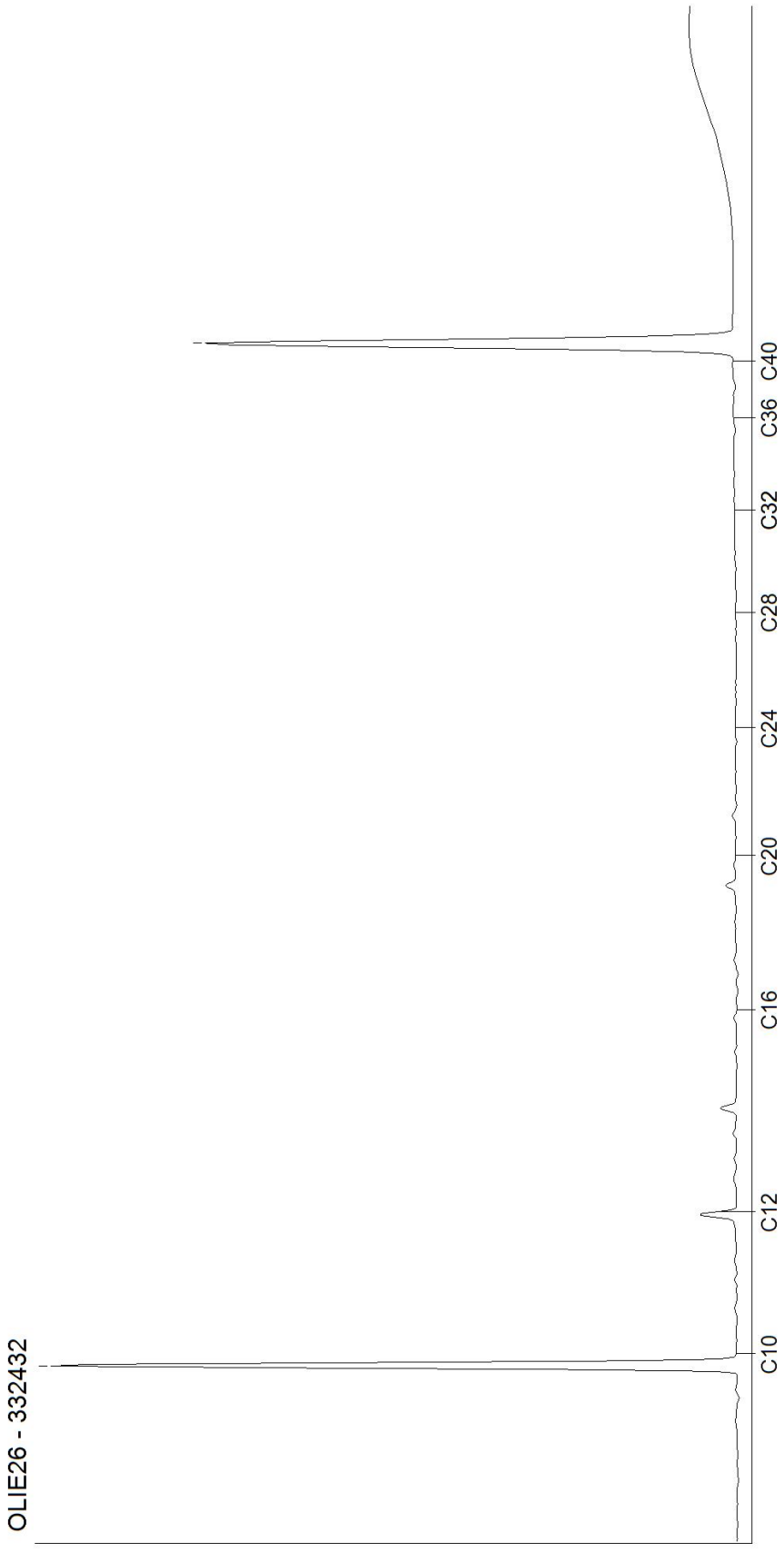
Protocollen AS 3100: n) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C36-C40 Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C28-C32

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

n) Niet geaccrediteerd

Chromatogram for Order No. 393626, Analysis No. 332432, created at 16.09.2013 21:30:00

Monsteromschrijving: L-PB05



Projectnaam **Grote Kerkstraat naast 60**
Projectcode **B13.5400**

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

Analysemonster		L-MM01		L-MM02		L-MM03		L-MM04	
Boring(en)		L.B03, L.B03		L.B10, L.PB05		L.B01, L.B02, L.B04, L.B06, L.PB05		L.B07, L.B08, L.B09, L.B10, L.B11, L.B12	
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50		0,50 - 1,00		0,08 - 0,50		0,08 - 0,50	
Humus (% ds)		2,3		2,3		0,10		0,10	
Lutum (% ds)		24		24		1,5		1,0	
METALEN									
Barium [Ba]	mg/kg ds	170	-----	110	-----	< 20	<	< 20	<
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,26	<AW	< 0,20	<AW	< 0,20	<AW	< 0,20	<AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	11	<AW	8,9	<AW	3,4	<AW	3,3	<AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	31	<AW	19	<AW	< 5,0	<AW	< 5,0	<AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,06	<AW	< 0,05	<AW	< 0,05	<AW	< 0,05	<AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	26	<AW	20	<AW	< 10	<AW	< 10	<AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	24	<AW	23	<AW	7,1	<AW	7,0	<AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	110	<AW	74	<AW	< 20	<AW	< 20	<AW
PAK									
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<
Chryseen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	< 0,35	<AW	< 0,35	<AW	< 0,35	<AW	< 0,35	<AW
GECHLOREERDE 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	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB 153	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB 180	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0049	<T	< 0,0049	<T	< 0,0049	<T	< 0,0049	<T
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN									
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	<AW	< 35	<AW	< 35	<AW	< 35	<AW
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	< 4,0	-----	< 4,0	-----	< 4,0	-----	< 4,0	-----
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
OVERIG									
Calciumcarbonaat	% ds	5,2	-----			2,4	-----	2,0	-----
Droge stof	%	81,4	-----	84,2	-----	90,9	-----	91,4	-----

Projectnaam **Grote Kerkstraat naast 60**
Projectcode **B13.5400**

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

Analysemonster		L-MM05			
Boring(en)		L.B01, L.B02, L.B04, L.B06, L.B07, L.B08, L.B09, L.B11, L.B12			
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			
Humus (% ds)		1,5			
Lutum (% ds)		21			
METALEN					
Barium [Ba]	mg/kg ds	100	-----		
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,20	<AW		
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,6	<AW		
Koper [Cu]	mg/kg ds	20	<AW		
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05	<AW		
Lood [Pb]	mg/kg ds	19	<AW		
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	<AW		
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	23	<AW		
Zink [Zn]	mg/kg ds	78	<AW		
PAK					
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,050	<		
Benzo(a)anthraceen	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-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	< 0,35	<AW		
GECHLOREERDE 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 (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0049	<T		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	<AW		
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3,0	-----		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 3,0	-----		
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	< 4,0	-----		
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	< 5,0	-----		
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	< 5,0	-----		
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	< 5,0	-----		
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	< 5,0	-----		
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	< 5,0	-----		
OVERIG					
Calciumcarbonaat	% ds	7,8	-----		
Droge stof	%	81,2	-----		

Projectnaam **Grote Kerkstraat naast 60**
Projectcode **B13.5400**

< = 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
<I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
<AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
<T = detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
D>AW = detectielimiet groter dan AW, er is geen I
= verhoogde rapportagegrens

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

Humus (% ds)		2,3			0,10			0,10			1,5		
Lutum (% ds)		24			1,5			1,0			21		
Analysemonsters		L-MM01, L-MM02			L-MM03			L-MM04			L-MM05		
		AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
METALEN													
Barium [Ba]	mg/kg ds	184	537	890	49	143	237	49	143	237	165	483	801
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,47	5,3	10	0,35	4,0	7,5	0,35	4,0	7,5	0,45	5,1	9,8
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	99	184	4,3	29	54	4,3	29	54	13	90	166
Koper [Cu]	mg/kg ds	34	98	162	19	56	92	19	56	92	32	92	152
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,14	17	34	0,10	13	25	0,10	13	25	0,14	16	33
Lood [Pb]	mg/kg ds	45	260	476	32	184	337	32	184	337	43	249	455
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	34	66	97	12	23	34	12	23	34	31	60	89
Zink [Zn]	mg/kg ds	125	385	645	59	181	303	59	181	303	116	356	597
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	0,0046	0,12	0,23	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN													
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	44	597	1150	38	519	1000	38	519	1000	38	519	1000

Projectnaam **Grote Kerkstraat naast 60**
Projectcode **B13.5400**

Tabel 4: Aangetroffen gehaltes in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		L-PB05				
Datum		12-9-2013				
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50				
METALEN						
Barium [Ba]	µg/l	170	*			
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,20	<S			
Kobalt [Co]	µg/l	< 2,0	<S			
Koper [Cu]	µg/l	< 2,0	<S			
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	<S			
Lood [Pb]	µg/l	< 2,0	<S			
Molybdeen [Mo]	µg/l	7,4	*			
Nikkel [Ni]	µg/l	< 3,0	<S			
Zink [Zn]	µg/l	28	<S			
AROMATISCHE VERBINDINGEN						
Benzeen	µg/l	< 0,20	<S			
Tolueen	µg/l	< 0,20	<S			
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,20	<S			
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,20	-----			
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,10	-----			
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	< 0,21	<T			
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,20	<S			
PAK						
Naftaleen	µg/l	< 0,020	<T			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,10	<T			
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,20	<S			
Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	< 0,21	-----			
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,10	-----			
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,10	-----			
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	< 0,14	<T			
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,10	<T			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,20	<S			
Dichloormethaan	µg/l	< 0,20	<T			
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,20	<S			
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,10	<T			
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,20	<S			
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,10	<T			
Vinylchloride	µg/l	< 0,20	<T			
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	< 0,20	D<=I			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,20	-----			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	<S			
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	-----			
Minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	-----			
Minerale olie C16 - C20	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C20 - C24	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C24 - C28	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C28 - C32	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C32 - C36	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C36 - C40	µg/l	< 5,0	-----			

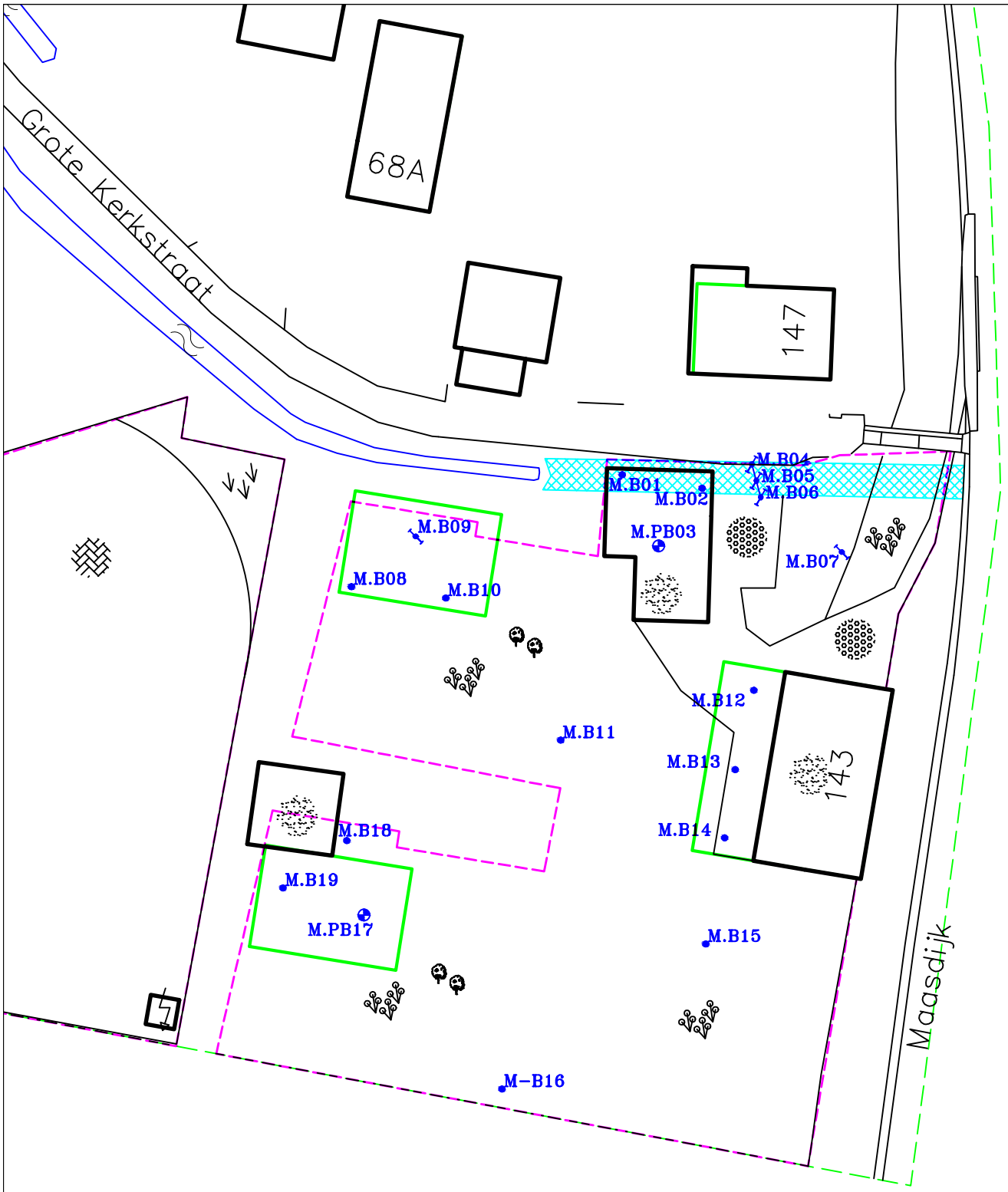
Projectnaam **Grote Kerkstraat naast 60**
Projectcode **B13.5400**

<	= 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
<I	= detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
#	= verhoogde rapportagegrens

Tabel 5: 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	
GECHLOREERDE 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	

Bijlage 12.
Maasdijk 143



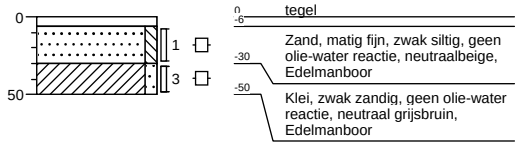
LEGENDA:

0 5 10m

Situatieschets met boringen en peilbuis behorend bij het verkennend bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Maasdijk 143 te Wijk en Aalburg			
opdrachtgever: Gemeente Aalburg			
get. IB	d.d. 30-10-'13	voorafgaand projectnr. B13.5287	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 500	formaat A4
gez. HD	d.d. 30-10-'13	projectnr.B13.5400	bijlage 12
N	VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. • ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN		

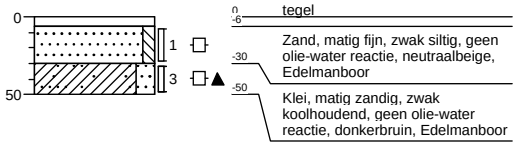
Boring: M.B01

Datum: 29-8-2013
GWS:



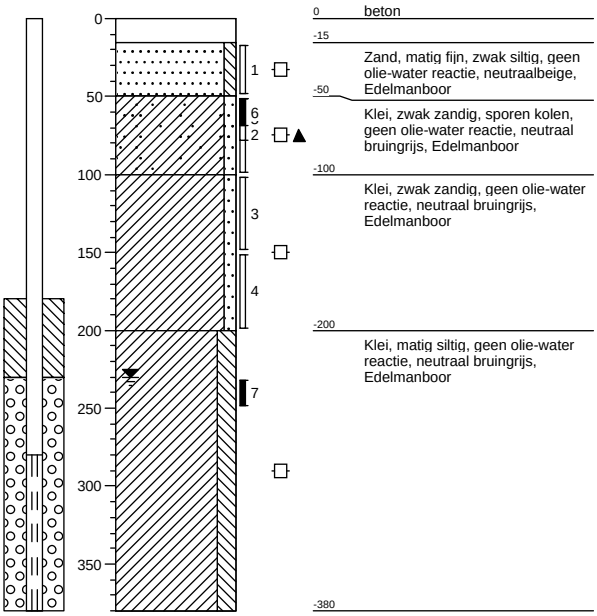
Boring: M.B02

Datum: 29-8-2013
GWS:



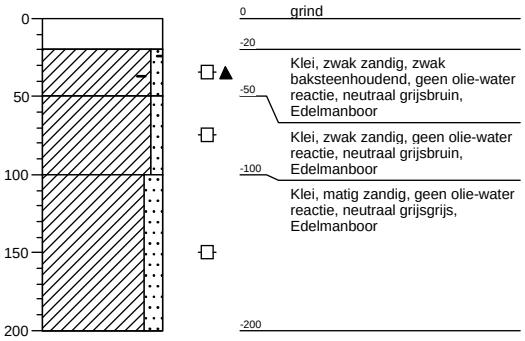
Boring: M.PB03

Datum: 29-8-2013
GWS: 230



Boring: M.B04

Datum: 29-8-2013
GWS:

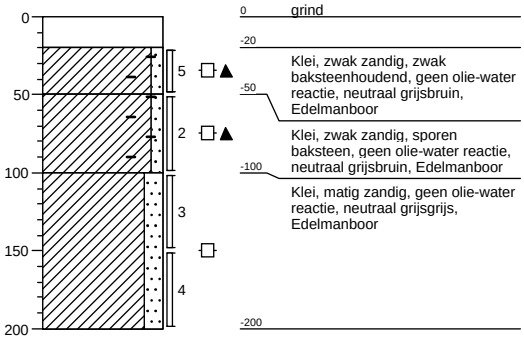


Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

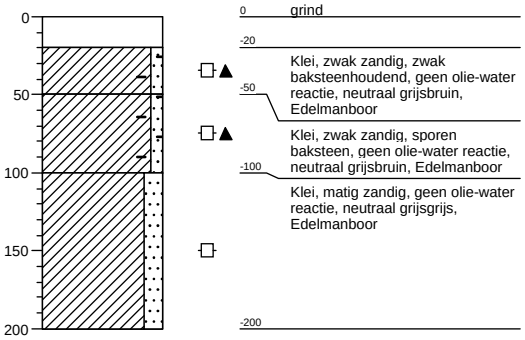
Boring: M.B05

Datum: 29-8-2013
GWS:



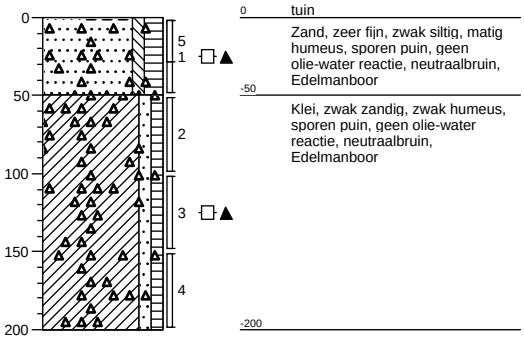
Boring: M.B06

Datum: 29-8-2013
GWS:



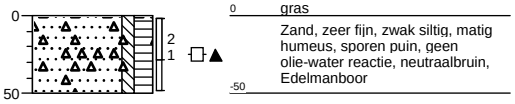
Boring: M.B07

Datum: 29-8-2013
GWS:



Boring: M.B08

Datum: 29-8-2013
GWS:

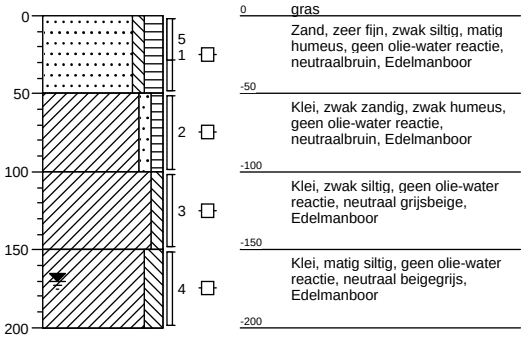


Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

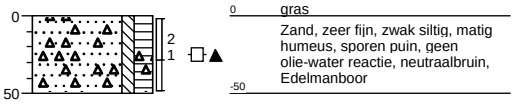
Boring: M.B09

Datum: 29-8-2013
GWS: 170



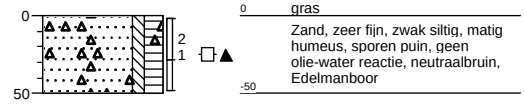
Boring: M.B10

Datum: 29-8-2013
GWS:



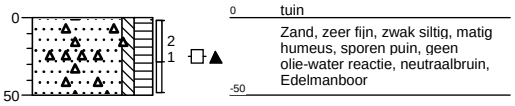
Boring: M.B11

Datum: 29-8-2013
GWS:



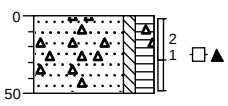
Boring: M.B12

Datum: 29-8-2013
GWS:



Boring: M.B13

Datum: 29-8-2013
GWS:



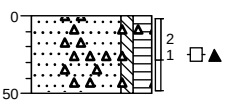
0 tuin

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen puin, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

-50

Boring: M.B14

Datum: 29-8-2013
GWS:



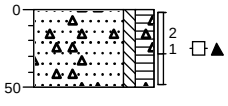
0 tuin

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen puin, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

-50

Boring: M.B15

Datum: 29-8-2013
GWS:



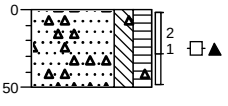
0 gras

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen puin, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

-50

Boring: M.B16

Datum: 29-8-2013
GWS:



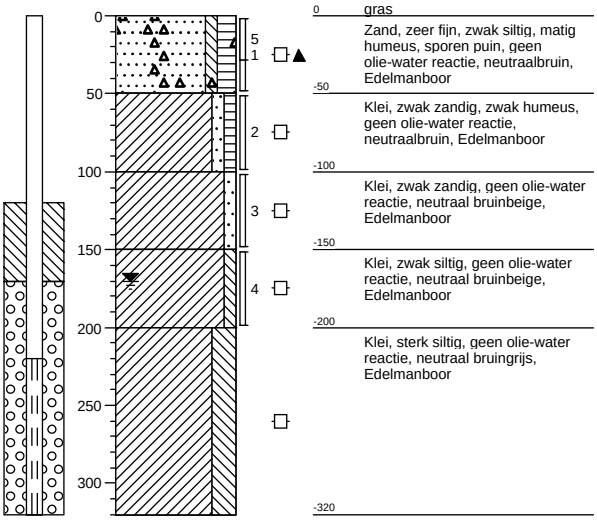
0 gras

Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sporen puin, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

-50

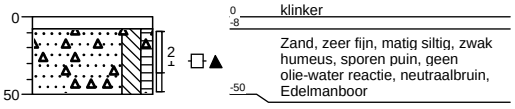
Boring: M.PB17

Datum: 29-8-2013
GWS: 170



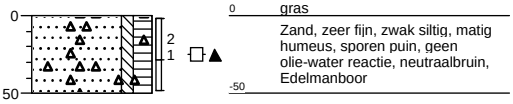
Boring: M.B18

Datum: 29-8-2013
GWS:



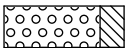
Boring: M.B19

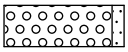
Datum: 29-8-2013
GWS:

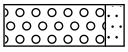


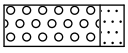
Legenda (conform NEN 5104)

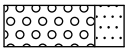
grind


Grind, siltig

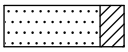

Grind, zwak zandig

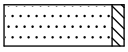

Grind, matig zandig

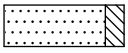

Grind, sterk zandig

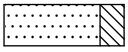

Grind, uiterst zandig

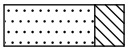
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

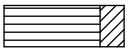

Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

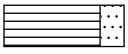
veen


Veen, mineraalarm

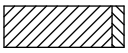

Veen, zwak kleïig

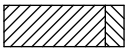

Veen, sterk kleïig


Veen, zwak zandig

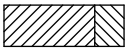

Veen, sterk zandig

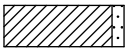
klei

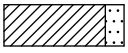

Klei, zwak siltig

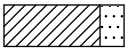

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

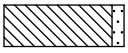

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

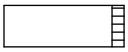

Klei, sterk zandig

leem

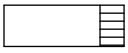

Leem, zwak zandig

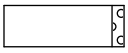

Leem, sterk zandig

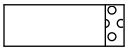
overige toevoegingen

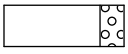

zwak humeus


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

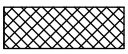
monsters

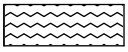

geroerd monster

ongeroerd monster

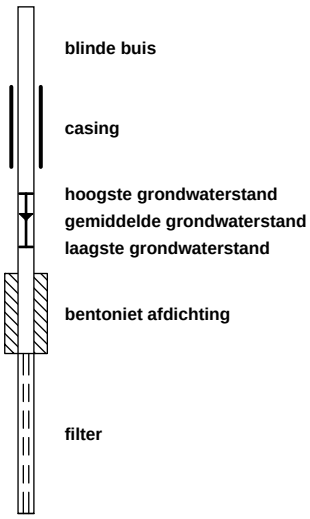
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

peilbuis



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	06.09.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	391648
Blad 1 van 6	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **391648 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	30.08.13
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

AL-West B.V.

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **391648 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
320476	29.08.2013	M-M01
320477	29.08.2013	M-M02
320478	29.08.2013	M-M04
320479	29.08.2013	M-MM03
320482	29.08.2013	M-MM05

	Eenheid	320476 M-M01	320477 M-M02	320478 M-M04	320479 M-MM03	320482 M-MM05
Algemene monstervoorbehandeling						
Voorbehandeling conform AS3000		--	--	++	++	++
Koningswater ontsluiting		--	--	++	++	++
Droge stof	%	82,4	66,9	78,2	81,5	88,0
IJzer (Fe2O3)	% Ds	--	--	<5,0	<5,0	<5,0
Klassiek Chemische Analyses						
Organische stof	% Ds	--	--	3,5 x)	2,6 x)	4,2 x)
Carbonaten dmv asrest	% Ds	--	--	4,6	4,0	2,4
Fracties (sedigraaf)						
Fractie < 2 µm	% Ds	--	--	22	20	12
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	--	130	130	120
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	--	<0,20	0,25	0,39
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	--	--	8,1	8,7	6,6
Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	--	21	21	24
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	--	0,20	0,09	0,11
Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	--	46	72	110
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	--	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	--	20	21	17
Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	--	80	130	160
PAK						
Anthraceen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	--	0,11	0,42	0,41
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	--	0,14	0,33	0,41
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	0,097	0,26	0,27
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	--	0,17	0,47	0,51
Chryseen	mg/kg Ds	--	--	0,17	0,44	0,48
Fenanthreen	mg/kg Ds	--	--	0,11	0,38	0,42
Fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	0,33	0,80	1,1
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	--	0,18	0,44	0,50
Naftaleen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	1,4 #)	3,6 #)	4,2 #)
Chloorhoudende koolwaterstoffen						
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	--	--
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	--	--

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.

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

Opdracht **391648 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
320490	29.08.2013	M-MM06
320496	29.08.2013	M-MM07
320500	29.08.2013	M-MM08

	Eenheid	320490 M-MM06	320496 M-MM07	320500 M-MM08
Algemene monstervoorbehandeling				
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
Koningswater ontsluiting		++	++	++
Droge stof	%	81,7	87,1	78,9
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0
Klassiek Chemische Analyses				
Organische stof	% Ds	5,6 x)	2,5 x)	1,8 x)
Carbonaten dmv asrest	% Ds	3,5	4,8	7,6
Fracties (sedigraaf)				
Fractie < 2 µm	% Ds	20	22	31
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg Ds	150	140	150
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,49	<0,20	<0,20
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	8,0	9,1	10
Koper (Cu)	mg/kg Ds	27	23	20
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,09	0,10	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	64	37	23
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	19	22	25
Zink (Zn)	mg/kg Ds	150	91	74
PAK				
Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,26	0,059	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,22	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,15	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,28	0,068	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	0,29	0,068	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,17	0,073	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,53	0,17	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,26	0,065	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	2,2 #)	0,64 #)	0,35 #)
Chloorhoudende koolwaterstoffen				
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg Ds	--	--	--
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg Ds	--	--	--

AL-West B.V.

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **391648 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	320476 M-M01	320477 M-M02	320478 M-M04	320479 M-MM03	320482 M-MM05
Chloorhoudende koolwaterstoffen						
1,1-Dichloorethaan	mg/kg Ds	**<0,10**	**<0,10**	--	--	--
1,2-Dichloorethaan	mg/kg Ds	**<0,10**	**<0,10**	--	--	--
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg Ds	**<0,050**	**<0,050**	--	--	--
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg Ds	**<0,050**	**<0,050**	--	--	--
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg Ds	**<0,050**	**<0,050**	--	--	--
Vinylchloride	mg/kg Ds	**<0,050**	**<0,050**	--	--	--
Dichloormethaan	mg/kg Ds	**<0,050**	**<0,050**	--	--	--
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg Ds	**<0,050**	**<0,050**	--	--	--
Cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	**<0,10**	**<0,10**	--	--	--
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	**<0,10**	**<0,10**	--	--	--
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,14** #)	**0,14** #)	--	--	--
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--	--	**<35**	**<35**	**<35**
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	--	--	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	--	--	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	--	--	**<4,0**	**<4,0**	**<4,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	--	--	**7,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	--	--	**9,6**	**7,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	--	--	**7,3**	**6,9**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	--	--	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	--	--	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
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**	**0,0013**
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 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0055** #)

kwaliteitswaarborg bodembeheer BRL

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 **391648 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	320490 M-MM06	320496 M-MM07	320500 M-MM08
Chloorhoudende koolwaterstoffen				
1,1-Dichloorethaan	mg/kg Ds	--	--	--
1,2-Dichloorethaan	mg/kg Ds	--	--	--
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg Ds	--	--	--
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg Ds	--	--	--
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg Ds	--	--	--
Vinylchloride	mg/kg Ds	--	--	--
Dichloormethaan	mg/kg Ds	--	--	--
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg Ds	--	--	--
Cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	--	--	--
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	--	--	--
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--
Minerale olie				
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	**<35**	**<35**	**<35**
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4,0**	**<4,0**	**<4,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
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 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)

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

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

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

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* 391648 Bodem / Eluaat**

Begin van de analyses: 30.08.13
Einde van de analyses: 06.09.13

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)IJzer (Fe2O3)

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

Protocollen AS 3000: Tetrachloormethaan (Tetra) Tetrachlooretheen (Per) 1,2-Dichloorethaan 1,1-Dichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan 1,1,1-Trichloorethaan Vinylchloride Dichloormethaan Trichloormethaan (Chloroform) Trichlooretheen (Tri) Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

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

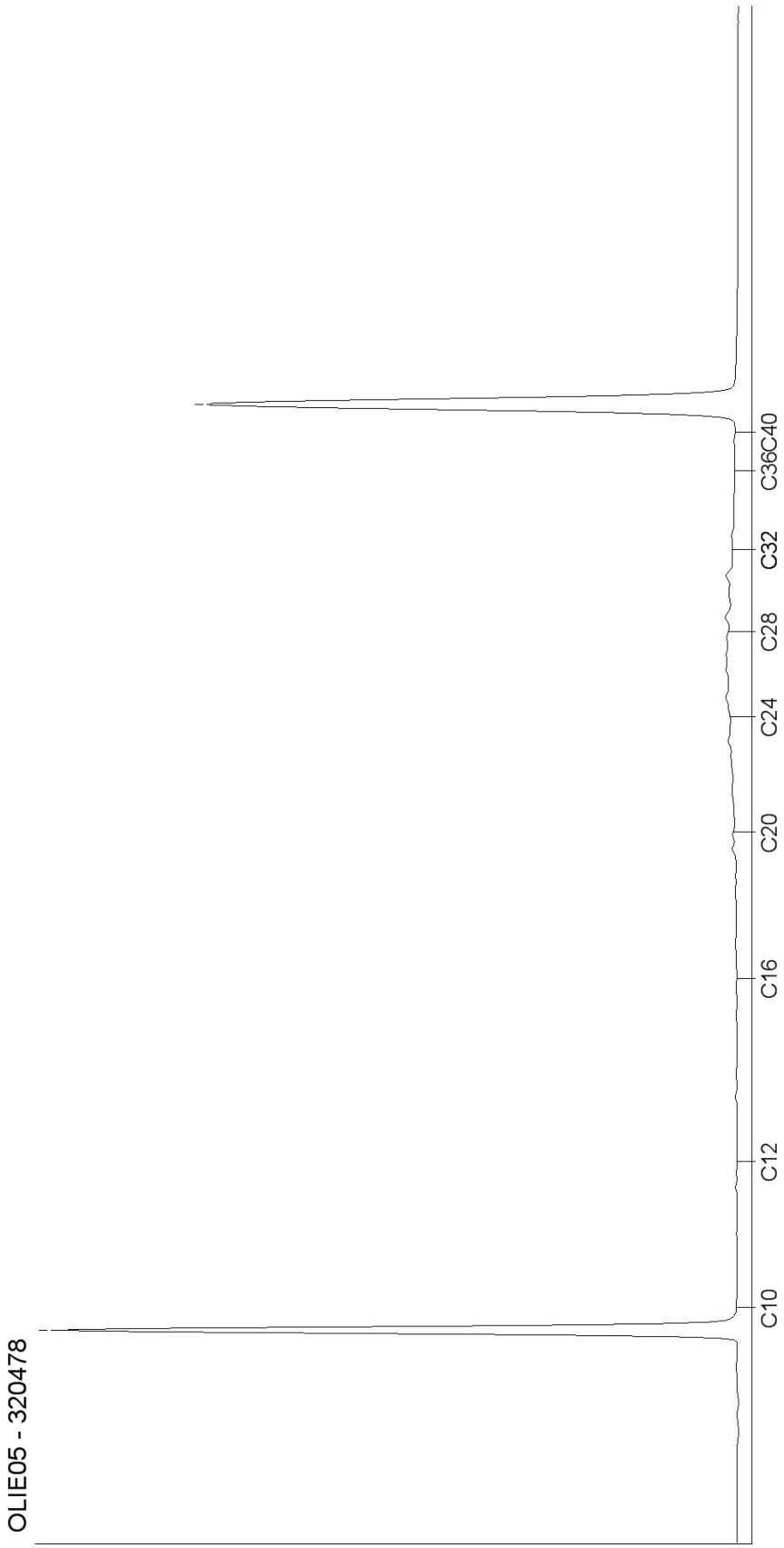
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Molybdeen (Mo) Koper (Cu) Cobalt (Co) Cadmium (Cd) Lood (Pb) Barium (Ba) Koningswater ontsluiting Organische stof Zink (Zn) Kwik (Hg) Nikkel (Ni) Fractie < 2 µm

Protocollen AS 3000: Som Dichlooretheen (Factor 0,7)

n) Niet geaccrediteerd

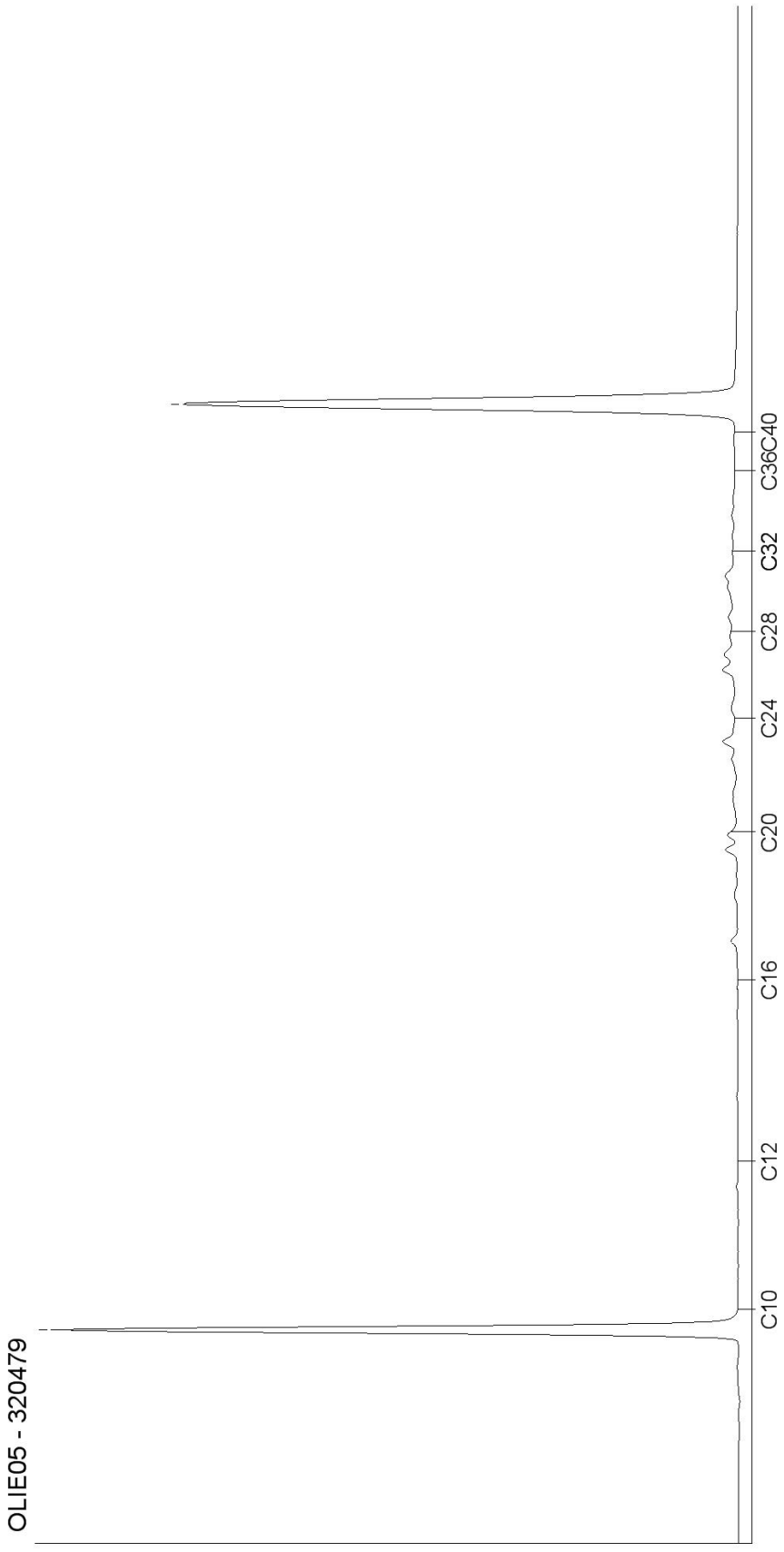
Chromatogram for Order No. 391648, Analysis No. 320478, created at 04.09.2013 07:45:22

Monsteromschrijving: M-M04



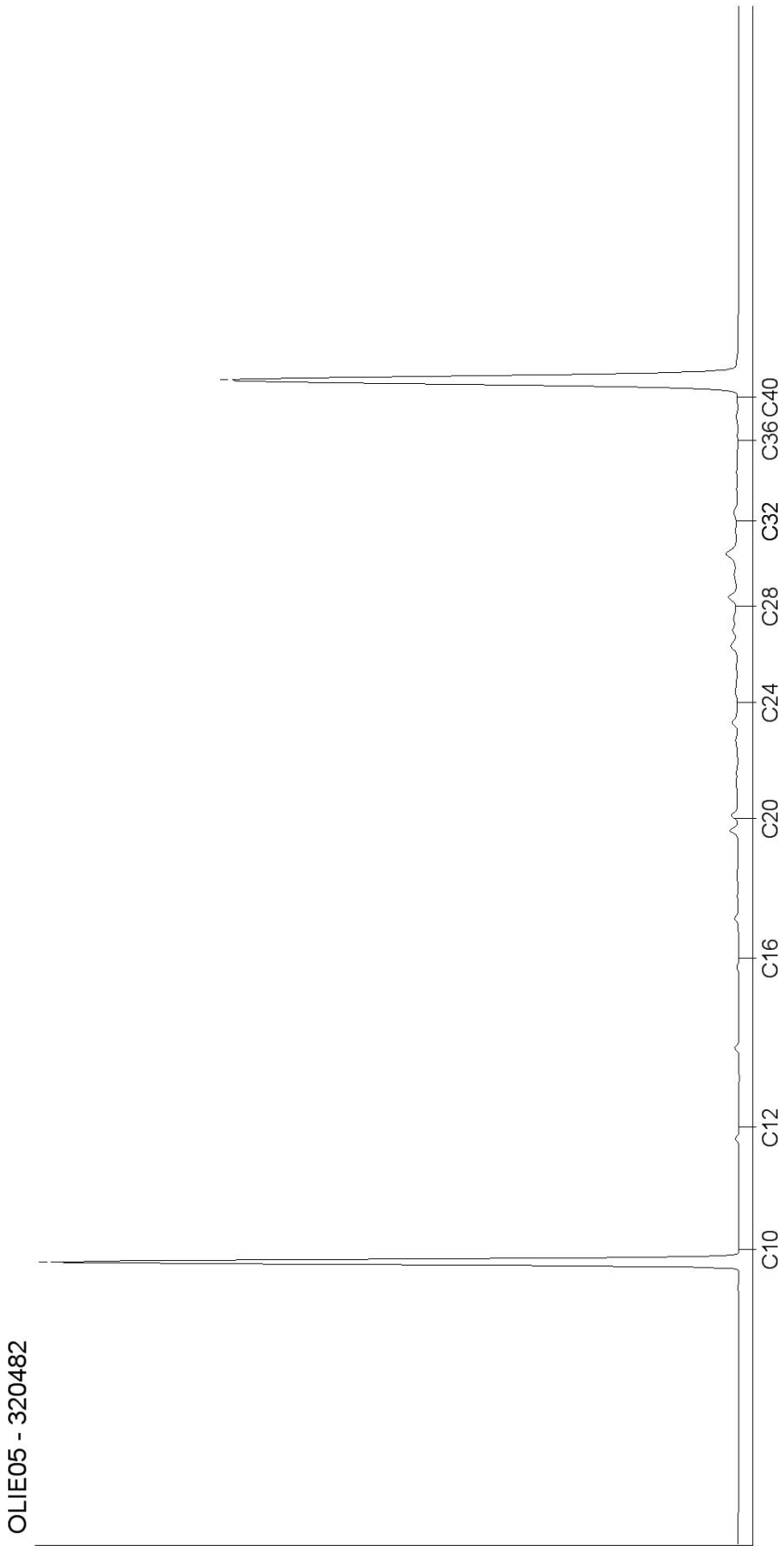
Chromatogram for Order No. 391648, Analysis No. 320479, created at 04.09.2013 07:44:57

Monsteromschrijving: M-MM03



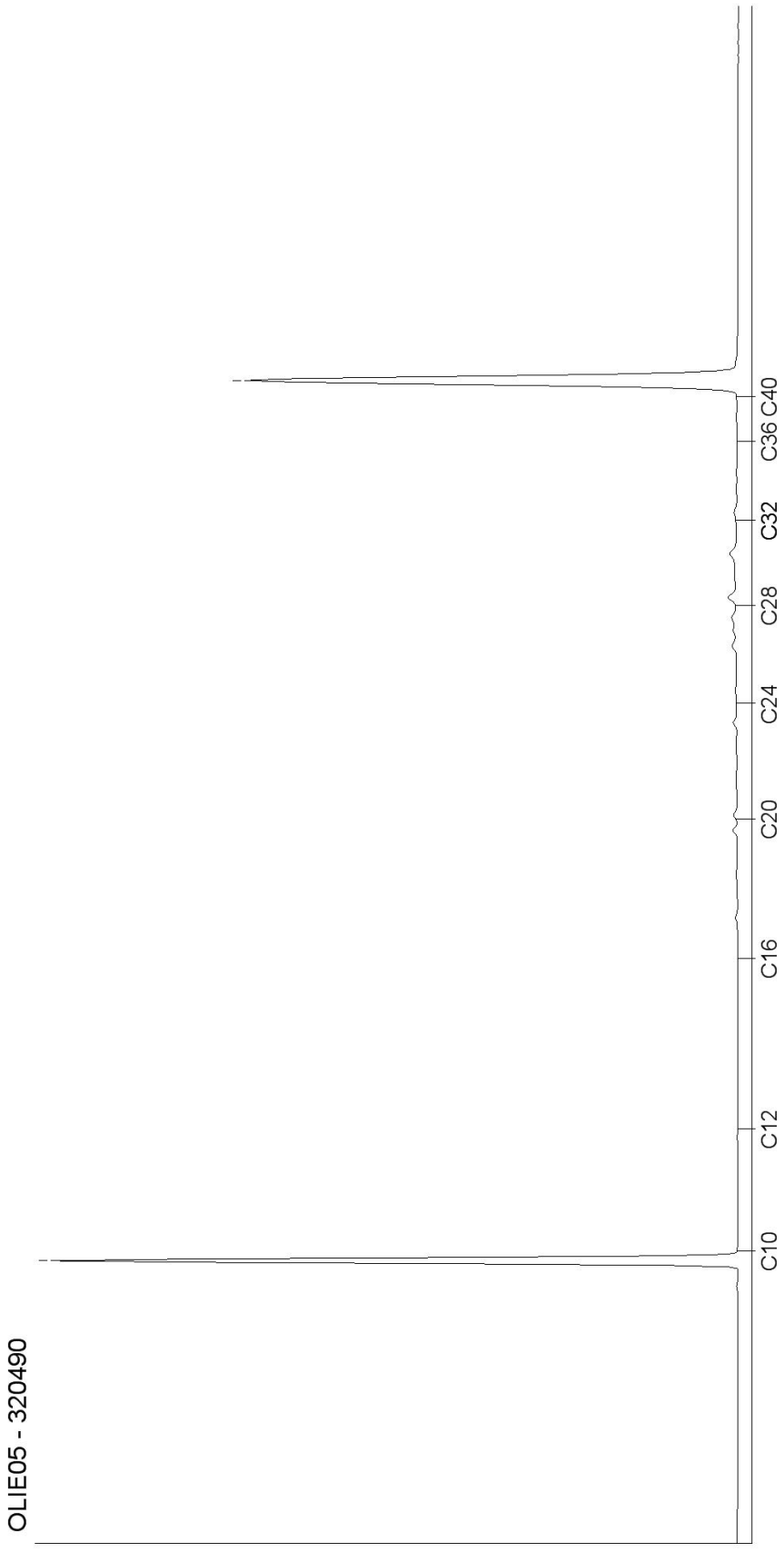
Chromatogram for Order No. 391648, Analysis No. 320482, created at 03.09.2013 23:05:05

Monsteromschrijving: M-MM05



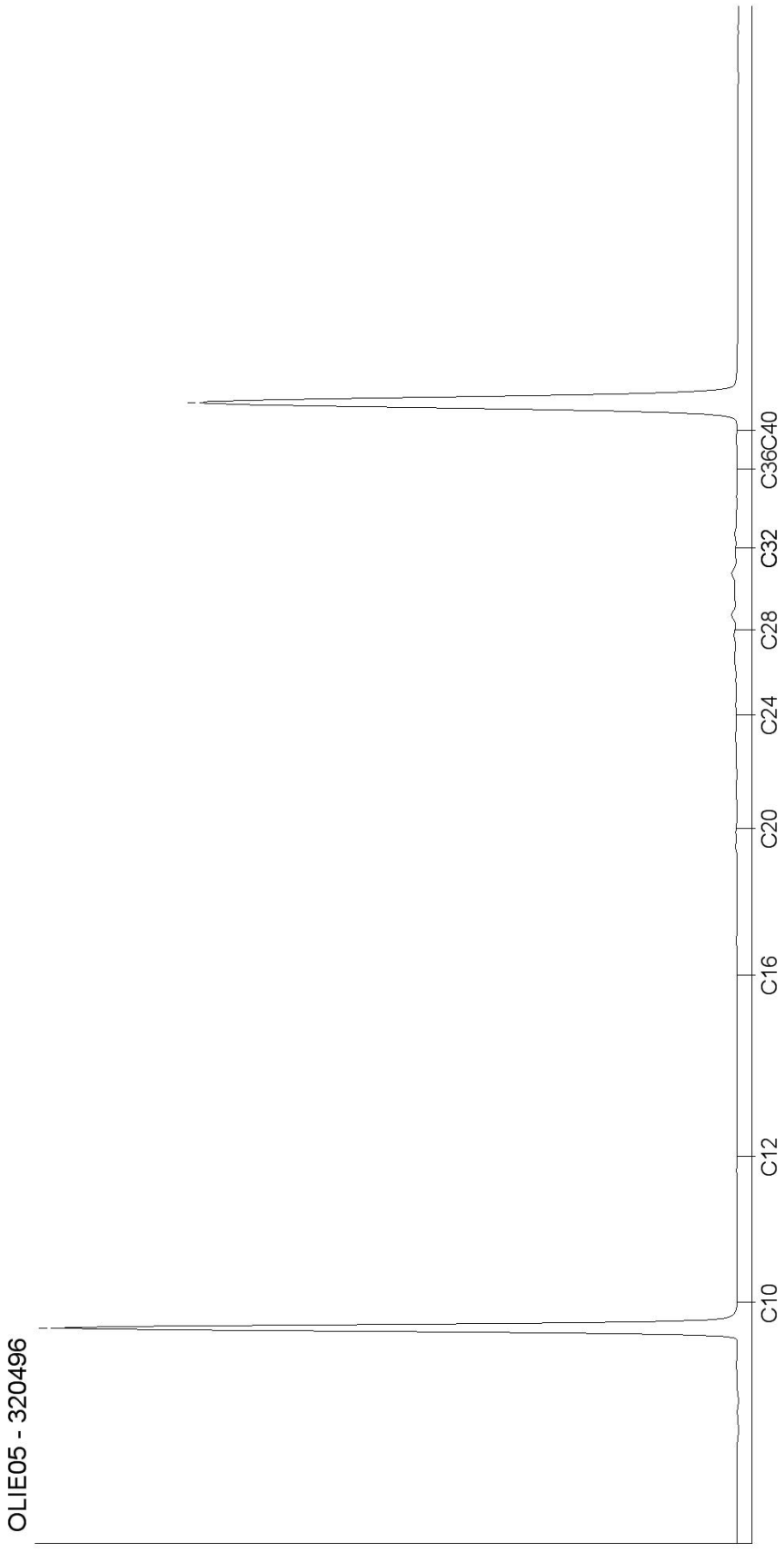
Chromatogram for Order No. 391648, Analysis No. 320490, created at 03.09.2013 15:28:05

Monsteromschrijving: M-MM06



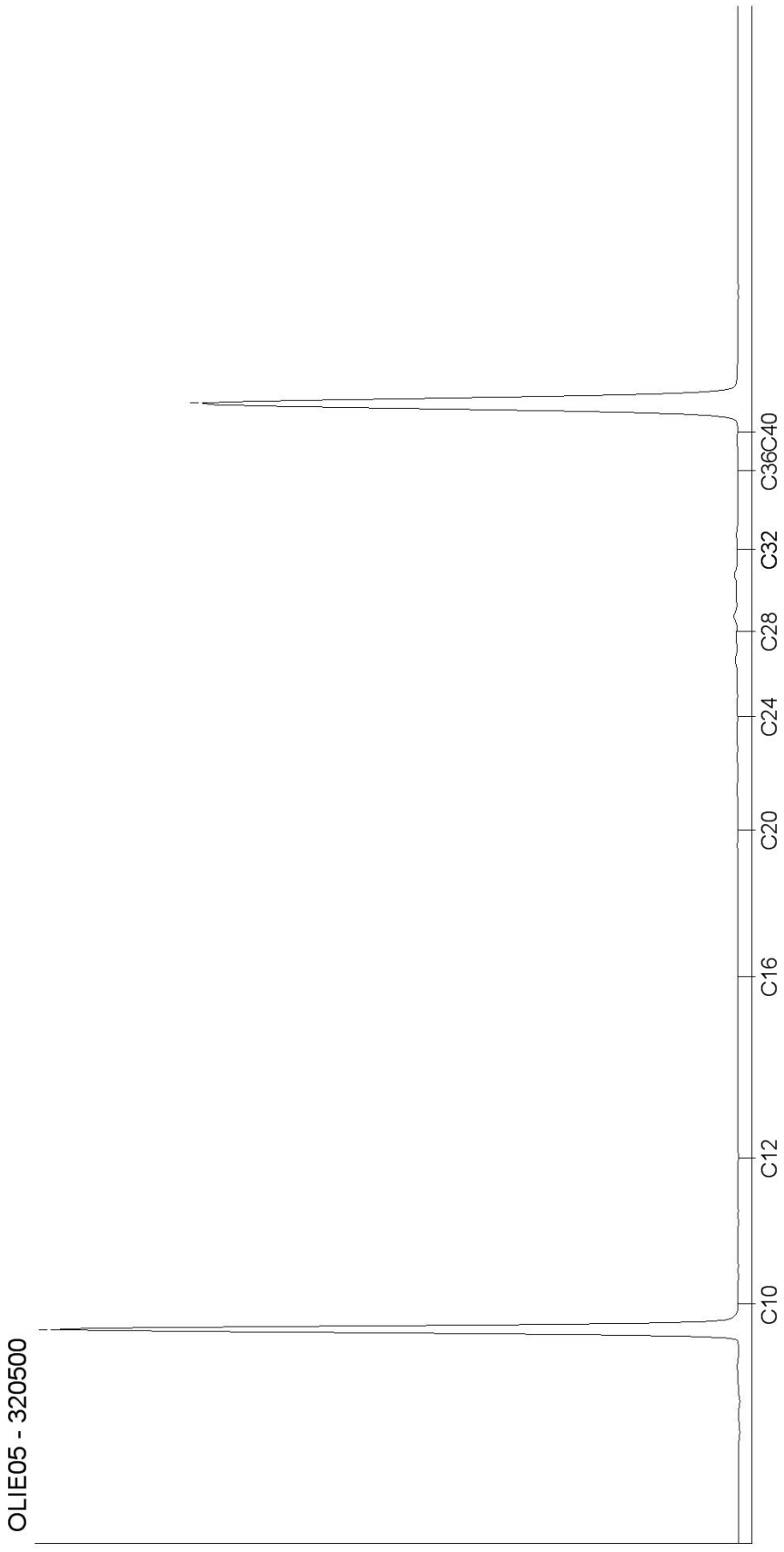
Chromatogram for Order No. 391648, Analysis No. 320496, created at 03.09.2013 16:38:35

Monsteromschrijving: M-MM07



Chromatogram for Order No. 391648, Analysis No. 320500, created at 03.09.2013 22:13:14

Monsteromschrijving: M-MM08



AL-West B.V.

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
POSTBUS 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Datum	11.09.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	392634
Blad 1 van 4	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **392634 Water**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	06.09.13
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R. van Lieshout

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.

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

Opdracht **392634 Water**

Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
326690	M-PB03	05.09.2013	
326691	M-PB17	05.09.2013	

	Eenheid	326690 M-PB03	326691 M-PB17
Metalen			
Barium (Ba)	µg/l	**290**	**280**
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
Cobalt (Co)	µg/l	**<2,0**	**2,7**
Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**
Kwik (Hg)	µg/l	**<0,05**	**<0,05**
Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**
Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**
Nikkel (Ni)	µg/l	**<3,0**	**11**
Zink (Zn)	µg/l	**48**	**61**
Aromaten			
Benzeen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
Tolueen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
m,p-Xyleen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
ortho-Xyleen	µg/l	**<0,10**	**<0,10**
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	**0,21** #)	**0,21** #)
Naftaleen	µg/l	**0,020**	**<0,020**
Styreen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
Chloorhoudende koolwaterstoffen			
Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	**<0,10**
1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	**<0,10**
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	**<0,10**
Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
1,1-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**	**<0,10**
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**	**<0,10**
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**	**<0,10**
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	**0,14** #)	**0,14** #)
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	**0,21** #)	**0,21** #)

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

	Eenheid	326690 M-PB03	326691 M-PB17
Chloorhoudende koolwaterstoffen			
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	**<0,10**
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	**0,42** #)	**0,42** #)
Minerale olie			
Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	**<50**
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	**<10**
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	**<10**
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	**<5,0**
Broomhoudende koolwaterstoffen			
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**

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

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

Begin van de analyses: 06.09.13
Einde van de analyses: 11.09.13

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R. van Lieshout

AL-West B.V.

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

Toegepaste methoden

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

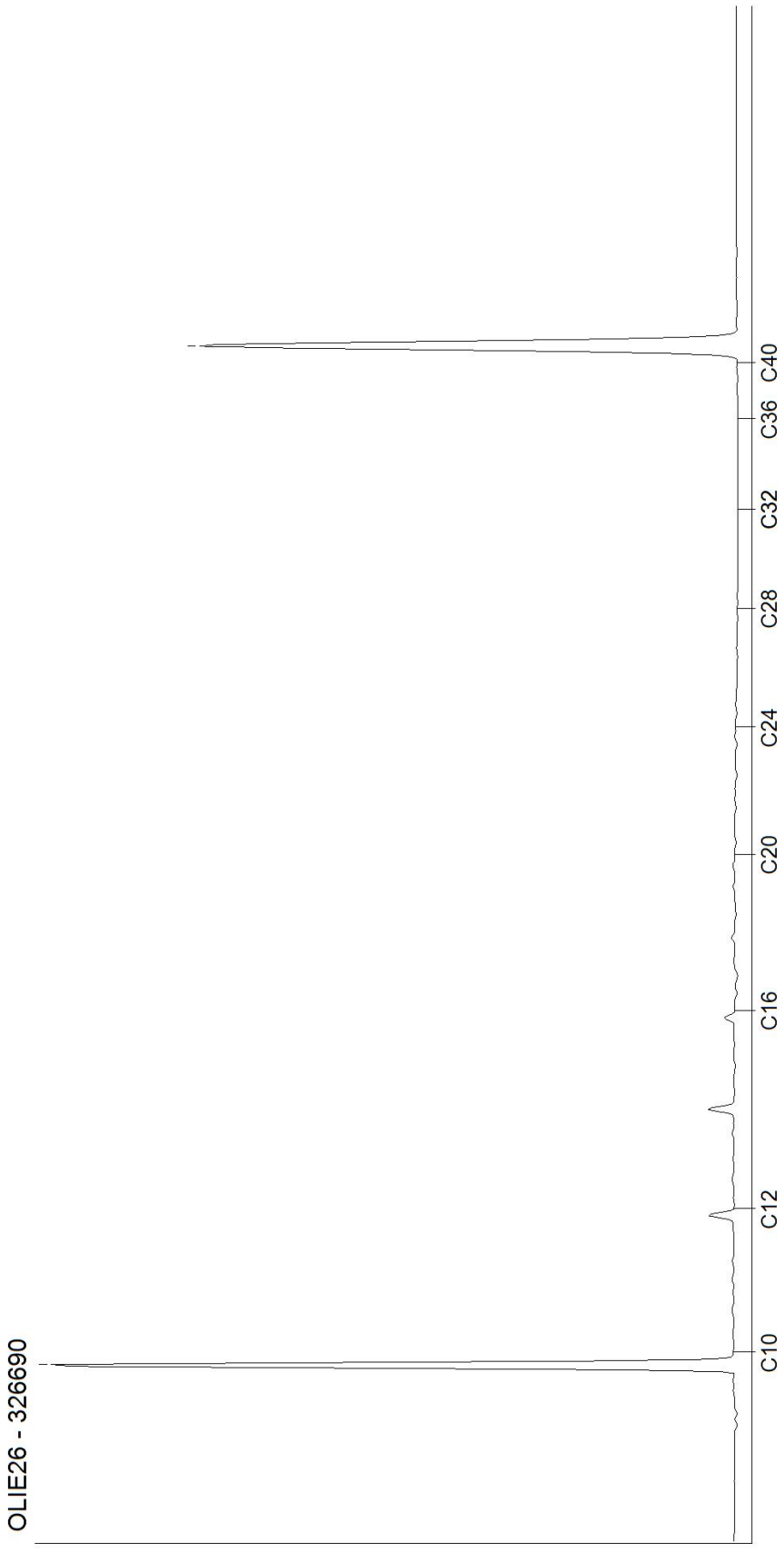
Protocollen AS 3100: n) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C36-C40 Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C28-C32

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

n) Niet geaccrediteerd

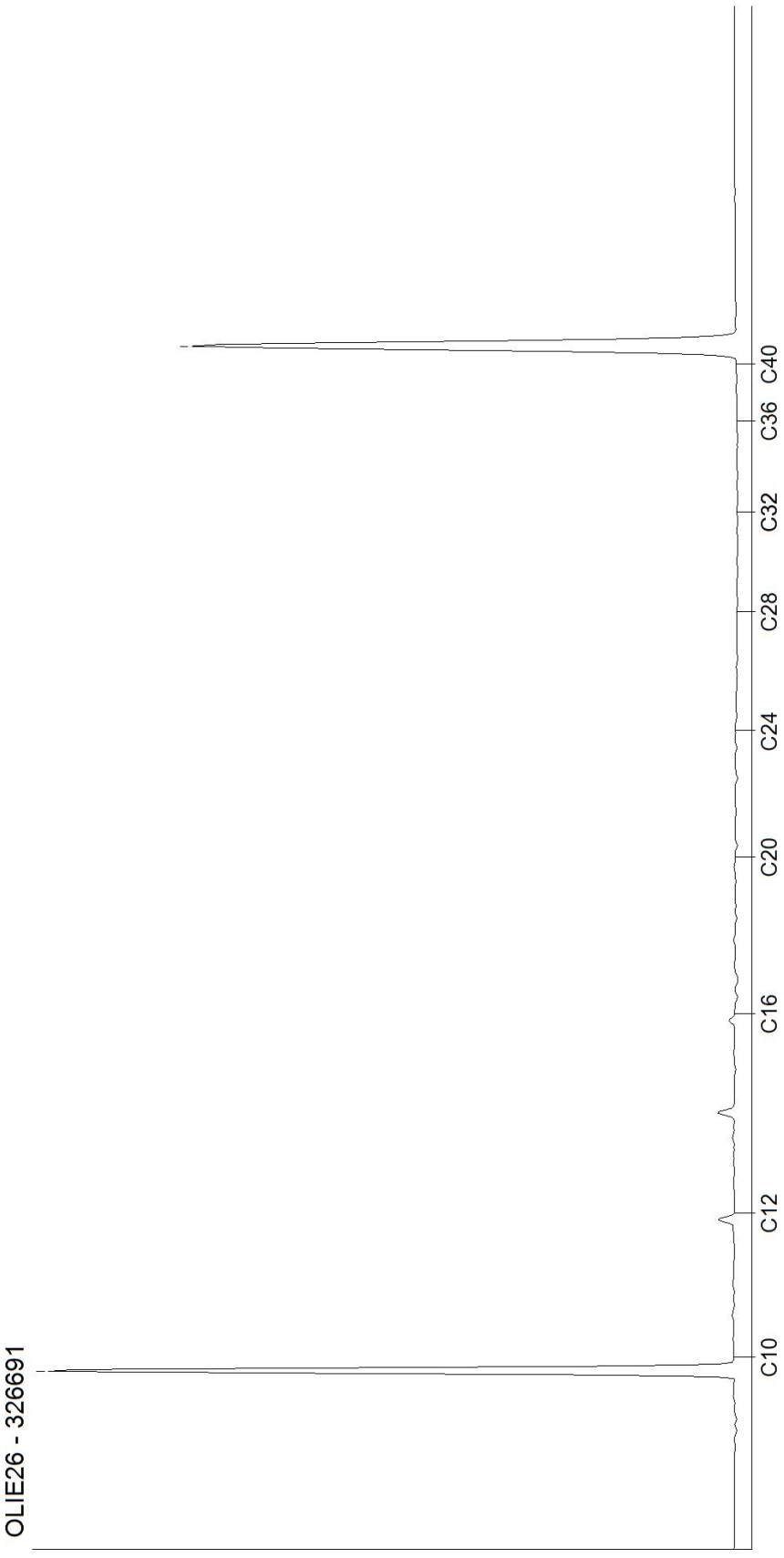
Chromatogram for Order No. 392634, Analysis No. 326690, created at 10.09.2013 18:12:09

Monsteromschrijving: M-PB03



Chromatogram for Order No. 392634, Analysis No. 326691, created at 10.09.2013 16:50:51

Monsteromschrijving: M-PB17



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	17.09.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	393623
Blad 1 van 2	

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 393623 Water**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	12.09.13
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

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 **393623 Water**

Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
332426	M-PB03-2	12.09.2013	

	Eenheid	332426 M-PB03-2
PAK		
Anthraceen	µg/l	**<0,010**
Benzo(a)anthraceen	µg/l	**<0,010**
Benzo(ghi)peryleen	µg/l	**<0,010**
Benzo(k)fluorantheen	µg/l	**<0,010**
Benzo-(a)-Pyreen	µg/l	**<0,010**
Chryseen	µg/l	**<0,010**
Fenanthreen	µg/l	**0,027**
Fluorantheen	µg/l	**<0,010**
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	**<0,010**
Naftaleen	µg/l	**0,033**
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	µg/l	**0,12** #)

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: 12.09.13
Einde van de analyses: 17.09.13

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

Toegepaste methoden

Protocollen AS 3100: Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

Projectnaam **Maasdijk 143**
Projectcode **B13.5400**

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

Analysemonster		M-M01		M-M02		M-MM03		M-M04	
Boring(en)		M.PB03		M.PB03		M.B02, M.PB03		M.B05	
Traject (m -mv)		0,50 - 0,70		2,30 - 2,50		0,30 - 0,80		0,50 - 1,00	
Humus (% ds)		1,8		1,8		2,6		3,5	
Lutum (% ds)		31		31		20		22	
METALEN									
Barium [Ba]	mg/kg ds					130	-----	130	-----
Cadmium [Cd]	mg/kg ds					0,25	<AW	< 0,20	<AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds					8,7	<AW	8,1	<AW
Koper [Cu]	mg/kg ds					21	<AW	21	<AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds					0,09	<AW	0,20	*
Lood [Pb]	mg/kg ds					72	*	46	*
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds					< 1,5	<AW	< 1,5	<AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds					21	<AW	20	<AW
Zink [Zn]	mg/kg ds					130	*	80	<AW
PAK									
Anthraceen	mg/kg ds					< 0,050	<	< 0,050	<
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds					0,42	-----	0,11	-----
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds					0,33	-----	0,14	-----
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds					0,26	-----	0,097	-----
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds					0,47	-----	0,17	-----
Chryseen	mg/kg ds					0,44	-----	0,17	-----
Fenanthreen	mg/kg ds					0,38	-----	0,11	-----
Fluorantheen	mg/kg ds					0,80	-----	0,33	-----
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds					0,44	-----	0,18	-----
Naftaleen	mg/kg ds					< 0,050	<	< 0,050	<
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds					3,6	*	1,4	<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					< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB 153	mg/kg ds					< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB 180	mg/kg ds					< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds					< 0,0049	<AW	< 0,0049	<AW
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	< 0,050	<T	< 0,050	<T				
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	< 0,050	<AW	< 0,050	<AW				
Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,14	-----	< 0,14	-----				
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	< 0,10	-----	< 0,10	-----				
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	< 0,10	-----	< 0,10	-----				
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	< 0,050	<AW	< 0,050	<AW				
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	< 0,050	<AW	< 0,050	<AW				
Dichloormethaan	mg/kg ds	< 0,050	<T	< 0,050	<T				
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	< 0,10	<T	< 0,10	<T				
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	< 0,050	<AW	< 0,050	<AW				
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	< 0,10	<T	< 0,10	<T				
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	< 0,050	<AW	< 0,050	<AW				
Vinylchloride	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN									
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds					< 35	<AW	< 35	<AW
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds					< 3,0	-----	< 3,0	-----
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds					< 3,0	-----	< 3,0	-----
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds					< 4,0	-----	< 4,0	-----
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds					< 5,0	-----	7,0	-----
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds					7,0	-----	9,6	-----
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds					6,9	-----	7,3	-----
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds					< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds					< 5,0	-----	< 5,0	-----
OVERIG									
Calciumcarbonaat	% ds					4,0	-----	4,6	-----
Droge stof	%	82,4	-----	66,9	-----	81,5	-----	78,2	-----

Projectnaam **Maasdijk 143**
Projectcode **B13.5400**

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

Analysemonster		M-MM05		M-MM06		M-MM07		M-MM08	
Boring(en)		M.B07, M.B08, M.B10, M.B11, M.B12, M.B13, M.B14		M.B15, M.B16, M.B18, M.B19, M.PB17		M.B07, M.B07, M.B07		M.B09, M.B09, M.B09, M.PB17, M.PB17, M.PB17	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50		0,50 - 2,00		0,50 - 2,00	
Humus (% ds)		4,2		5,6		2,5		1,8	
Lutum (% ds)		12		20		22		31	
METALEN									
Barium [Ba]	mg/kg ds	120	-----	150	-----	140	-----	150	-----
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,39	<AW	0,49	<AW	< 0,20	<AW	< 0,20	<AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,6	<AW	8,0	<AW	9,1	<AW	10	<AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	24	<AW	27	<AW	23	<AW	20	<AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	<AW	0,09	<AW	0,10	<AW	< 0,05	<AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	110	*	64	*	37	<AW	23	<AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	17	<AW	19	<AW	22	<AW	25	<AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	160	*	150	*	91	<AW	74	<AW
PAK									
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,41	-----	0,26	-----	0,059	-----	< 0,050	<
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,41	-----	0,22	-----	< 0,050	<	< 0,050	<
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,27	-----	0,15	-----	< 0,050	<	< 0,050	<
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,51	-----	0,28	-----	0,068	-----	< 0,050	<
Chryseen	mg/kg ds	0,48	-----	0,29	-----	0,068	-----	< 0,050	<
Fenanthreen	mg/kg ds	0,42	-----	0,17	-----	0,073	-----	< 0,050	<
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	-----	0,53	-----	0,17	-----	< 0,050	<
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,50	-----	0,26	-----	0,065	-----	< 0,050	<
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	4,2	*	2,2	*	0,64	<AW	< 0,35	<AW
GECHLOREERDE 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	0,0013	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB 153	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB 180	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0055	<AW	< 0,0049	<AW	< 0,0049	<AW	< 0,0049	<T
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN									
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	<AW	< 35	<AW	< 35	<AW	< 35	<AW
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	< 4,0	-----	< 4,0	-----	< 4,0	-----	< 4,0	-----
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
OVERIG									
Calciumcarbonaat	% ds	2,4	-----	3,5	-----	4,8	-----	7,6	-----
Droge stof	%	88,0	-----	81,7	-----	87,1	-----	78,9	-----

Projectnaam **Maasdijk 143**
Projectcode **B13.5400**

< = 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
<I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
<AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
<T = detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
D>AW = detectielimiet groter dan AW, er is geen I
= verhoogde rapportagegrens

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

Humus (% ds)		1,8			2,5			2,6			3,5		
Lutum (% ds)		31			22			20			22		
Analysemonsters		M-M01, M-M02, M-MM08			M-MM07			M-MM03			M-M04		
		AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
METALEN													
Barium [Ba]	mg/kg ds	227	662	1098	172	501	831	159	465	772	172	501	831
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,50	5,7	11	0,46	5,3	10,0	0,45	5,2	9,8	0,48	5,4	10
Kobalt [Co]	mg/kg ds	18	122	225	14	93	172	13	87	160	14	93	172
Koper [Cu]	mg/kg ds	39	111	184	33	95	157	32	91	151	34	97	160
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	19	37	0,14	17	33	0,14	16	33	0,14	17	34
Lood [Pb]	mg/kg ds	49	283	518	44	254	465	43	248	453	44	258	471
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	41	79	117	32	62	91	30	58	86	32	62	91
Zink [Zn]	mg/kg ds	146	448	751	120	368	616	114	350	586	121	372	624
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	0,0050	0,13	0,25	0,0052	0,13	0,26	0,0070	0,18	0,35
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	0,030	0,90	1,8									
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	0,050	0,28	0,50									
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	0,060	0,10	0,14									
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	0,050	0,59	1,1									
Dichloormethaan	mg/kg ds	0,020	0,40	0,78									
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	0,040	1,5	3,0									
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	0,050	1,5	3,0									
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	0,040	0,66	1,3									
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	0,060	1,0	2,0									
Vinylchloride	mg/kg ds	0,020	0,020	0,020									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN													
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	519	1000	48	649	1250	49	675	1300	67	908	1750

Projectnaam **Maasdijk 143**
Projectcode **B13.5400**

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

Humus (% ds)		4,2			5,6		
Lutum (% ds)		12			20		
Analysemonsters		M-MM05			M-MM06		
		AW	T	I	AW	T	I
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	110	322	534	159	465	772
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,44	5,0	9,5	0,50	5,7	11
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,9	61	113	13	87	160
Koper [Cu]	mg/kg ds	28	79	130	34	97	160
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,12	15	30	0,14	17	33
Lood [Pb]	mg/kg ds	39	226	413	45	258	471
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	22	42	63	30	58	86
Zink [Zn]	mg/kg ds	92	283	475	118	364	609
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	0,0084	0,21	0,42	0,011	0,29	0,56
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	80	1090	2100	106	1453	2800

Projectnaam **Maasdijk 143**
Projectcode **B13.5400**

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

Watermonster		M-PB03		M-PB03-2		M-PB17		
Datum		5-9-2013		12-9-2013		5-9-2013		
Filterdiepte (m -mv)		2,80 - 3,80		2,80 - 3,80		2,20 - 3,20		
METALEN								
Barium [Ba]	µg/l	290	*			280	*	
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,20	<S			< 0,20	<S	
Kobalt [Co]	µg/l	< 2,0	<S			2,7	<S	
Koper [Cu]	µg/l	< 2,0	<S			< 2,0	<S	
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	<S			< 0,05	<S	
Lood [Pb]	µg/l	< 2,0	<S			< 2,0	<S	
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 2,0	<S			< 2,0	<S	
Nikkel [Ni]	µg/l	< 3,0	<S			11	<S	
Zink [Zn]	µg/l	48	<S			61	<S	
AROMATISCHE VERBINDINGEN								
Benzeen	µg/l	< 0,20	<S			< 0,20	<S	
Tolueen	µg/l	< 0,20	<S			< 0,20	<S	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,20	<S			< 0,20	<S	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,20	-----			< 0,20	-----	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,10	-----			< 0,10	-----	
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	< 0,21	<T			< 0,21	<T	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,20	<S			< 0,20	<S	
PAK								
Anthraceen	µg/l			< 0,010	<T			
Benzo(a)anthraceen	µg/l			< 0,010	<T			
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l			< 0,010	<T			
Benzo(k)fluorantheen	µg/l			< 0,010	<T			
Benzo(a)pyreen	µg/l			< 0,010	<T			
Chryseen	µg/l			< 0,010	<T			
Fenanthreen	µg/l			0,027	*			
Fluorantheen	µg/l			< 0,010	<T			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l			< 0,010	<T			
Naftaleen	µg/l	0,020	*	0,033	*	< 0,020	<T	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	µg/l			0,12				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	rekenw.			0,62	#@#			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,10	<T			< 0,10	<T	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,20	<S			< 0,20	<S	
Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	< 0,21	-----			< 0,21	-----	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,10	-----			< 0,10	-----	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,10	-----			< 0,10	-----	
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	< 0,14	<T			< 0,14	<T	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,10	<T			< 0,10	<T	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,20	<S			< 0,20	<S	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,20	<T			< 0,20	<T	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,20	<S			< 0,20	<S	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,10	<T			< 0,10	<T	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,20	<S			< 0,20	<S	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,10	<T			< 0,10	<T	
Vinylchloride	µg/l	< 0,20	<T			< 0,20	<T	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,20	-----			< 0,20	-----	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,20	-----			< 0,20	-----	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	< 0,42	<S			< 0,42	<S	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,10	<T			< 0,10	<T	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,20	D<=I			< 0,20	D<=I	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,20	-----			< 0,20	-----	

Projectnaam **Maasdijk 143**
Projectcode **B13.5400**

Watermonster		M-PB03		M-PB03-2	M-PB17		
Datum		5-9-2013		12-9-2013	5-9-2013		
Filterdiepte (m -mv)		2,80 - 3,80		2,80 - 3,80	2,20 - 3,20		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	<S		< 50	<S	
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	-----		< 10	-----	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	-----		< 10	-----	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	< 5,0	-----		< 5,0	-----	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	< 5,0	-----		< 5,0	-----	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	< 5,0	-----		< 5,0	-----	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	< 5,0	-----		< 5,0	-----	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	< 5,0	-----		< 5,0	-----	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	< 5,0	-----		< 5,0	-----	

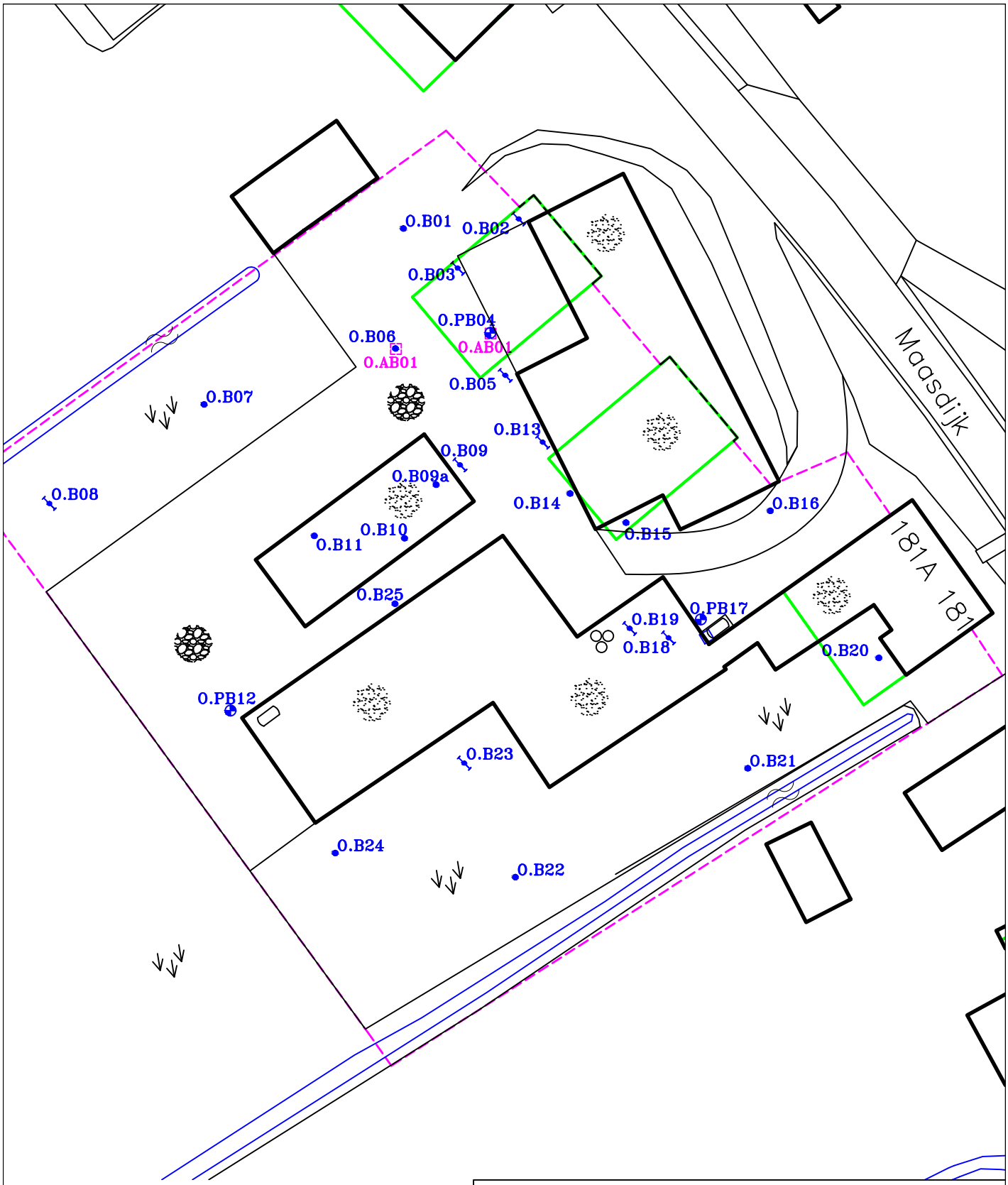
< = kleiner dan de detectielimiet
----- = Geen toetsnorm aanwezig
<S = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
* = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
*** = groter dan I
<T = detectielimiet groter dan S en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
<I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
= verhoogde rapportagegrens

Projectnaam **Maasdijk 143**
Projectcode **B13.5400**

Tabel 6: 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					
Anthraceen	µg/l	0,00070	2,5	5,0	
Benzo(a)anthraceen	µg/l	0,00010	0,25	0,50	
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l	0,00030	0,025	0,050	
Benzo(k)fluorantheen	µg/l	0,00040	0,025	0,050	
Benzo(a)pyreen	µg/l	0,00050	0,025	0,050	
Chryseen	µg/l	0,0030	0,10	0,20	
Fenanthreen	µg/l	0,0030	2,5	5,0	
Fluorantheen	µg/l	0,0030	0,50	1,0	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	0,00040	0,025	0,050	
Naftaleen	µg/l	0,010	35	70	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	rekenw.			1,0	
GECHLOREERDE 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	

Bijlage 13.
Maasdijk 181



LEGENDA:

0 5 10m

Situatieschets met boringen en peilbuizen behorend bij het verkennend bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Maasdijk 181 te Wijk en Aalburg

opdrachtgever: Gemeente Aalburg

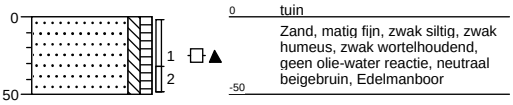
get. IB	d.d. 30–10–'13	voorafgaand projectnr. B13.5287	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 500	formaat A4
gez. HD	d.d. 30–10–'13	projectnr.B13.5400	bijlage 13

N

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

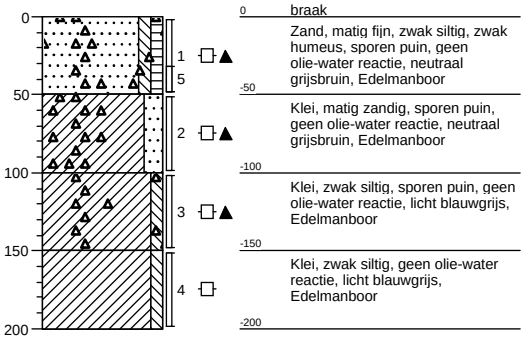
Boring: O.B01

Datum: 04-09-2013
GWS:



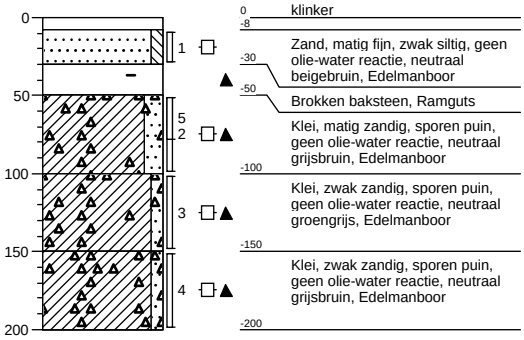
Boring: O.B02

Datum: 04-09-2013
GWS:



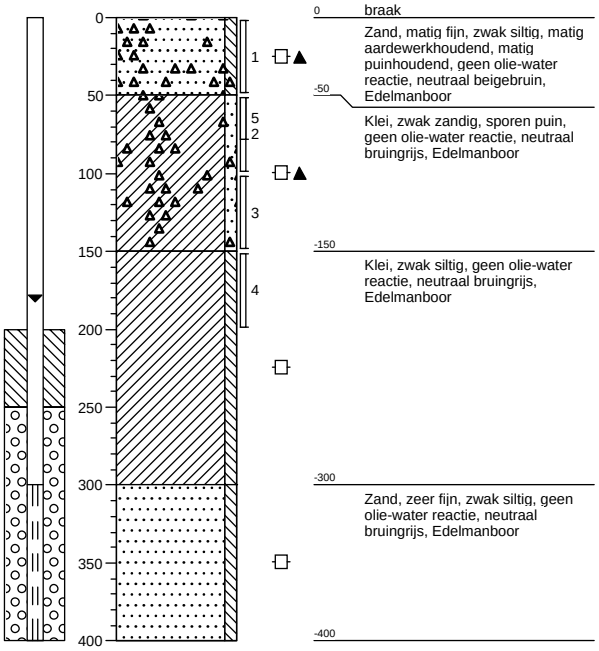
Boring: O.B03

Datum: 04-09-2013
GWS:



Boring: O.PB04

Datum: 04-09-2013
GWS:

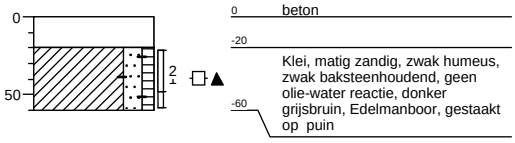


Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

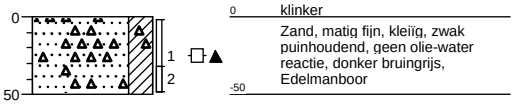
Boring: O.B05

Datum: 04-09-2013
GWS:



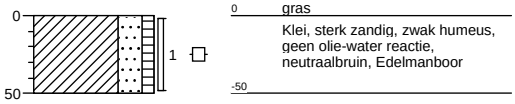
Boring: O.B06

Datum: 04-09-2013
GWS:



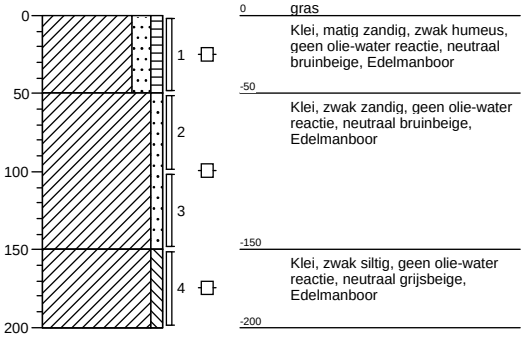
Boring: O.B07

Datum: 04-09-2013
GWS:



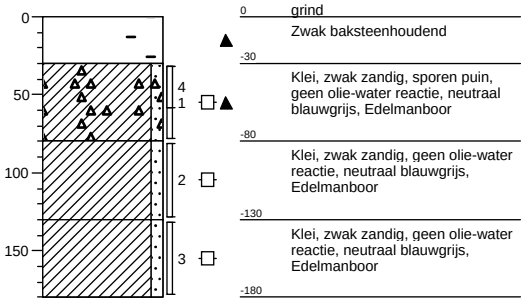
Boring: O.B08

Datum: 04-09-2013
GWS:



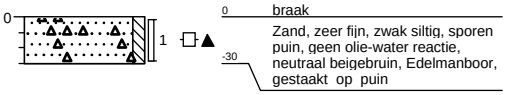
Boring: O.B09

Datum: 04-09-2013
GWS:



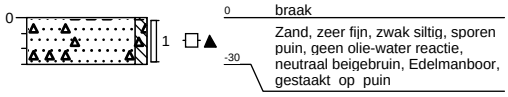
Boring: O.B09a

Datum: 04-09-2013
GWS:



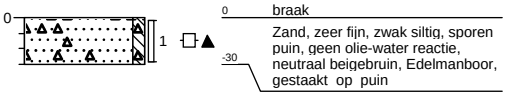
Boring: O.B10

Datum: 04-09-2013
GWS:



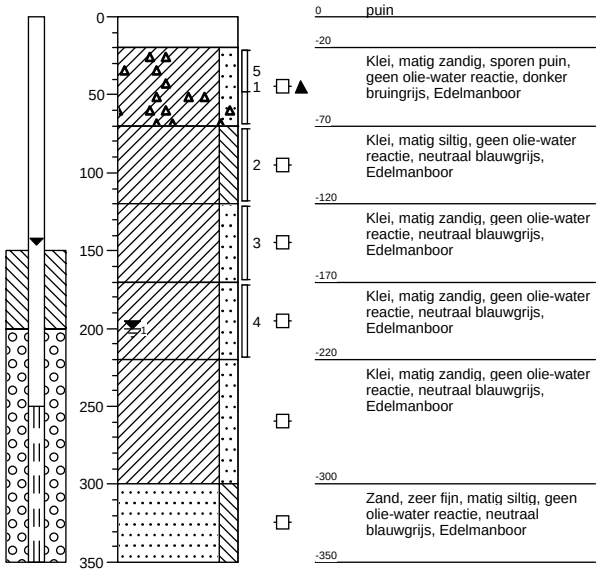
Boring: O.B11

Datum: 04-09-2013
GWS:



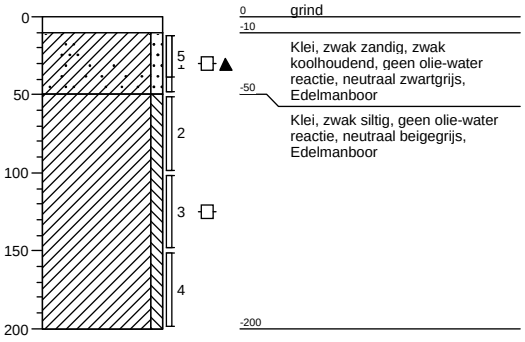
Boring: O.PB12

Datum: 05-09-2013
GWS:



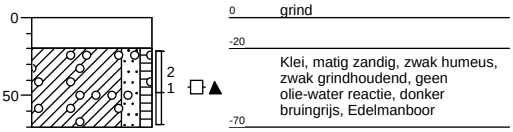
Boring: O.B13

Datum: 04-09-2013
GWS:



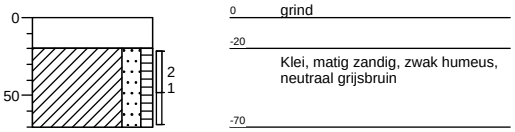
Boring: O.B14

Datum: 04-09-2013
GWS:



Boring: O.B15

Datum: 04-09-2013
GWS:

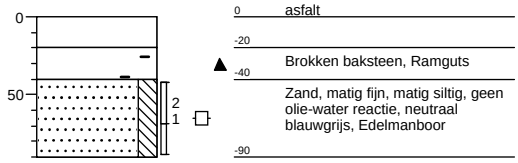


Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

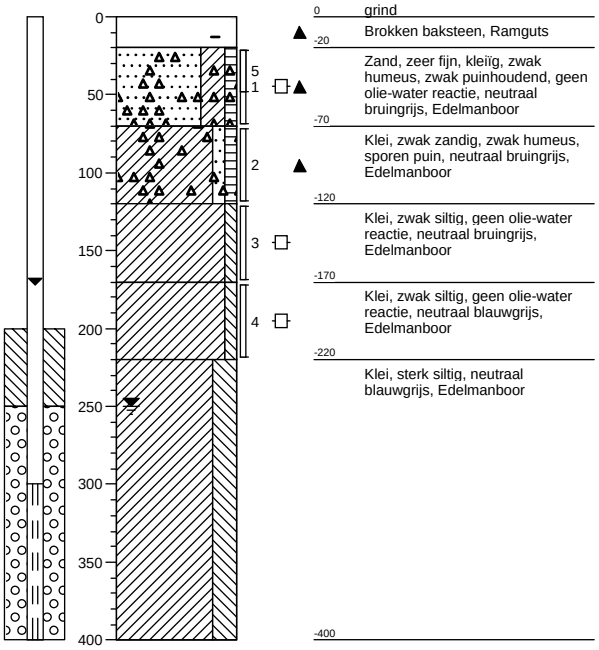
Boring: O.B16

Datum: 05-09-2013
GWS:



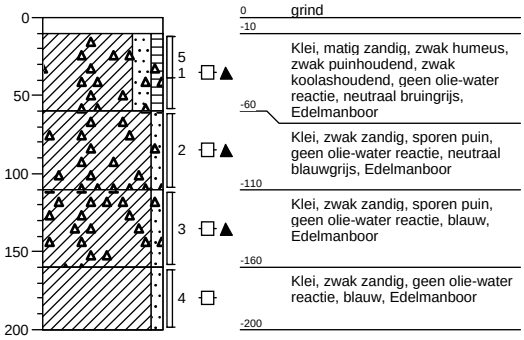
Boring: O.PB17

Datum: 05-09-2013
GWS: 250



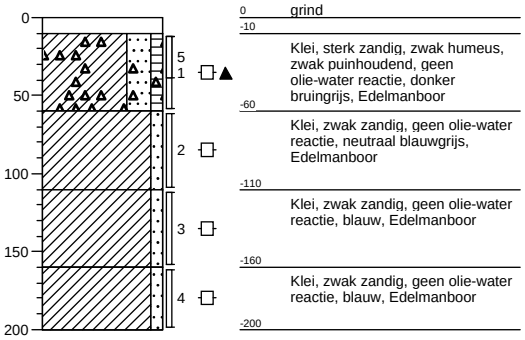
Boring: O.B18

Datum: 05-09-2013
GWS:



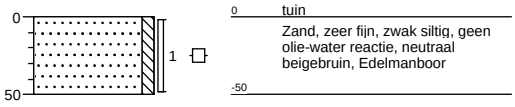
Boring: O.B19

Datum: 05-09-2013
GWS:



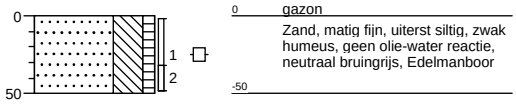
Boring: O.B20

Datum: 05-09-2013
GWS:



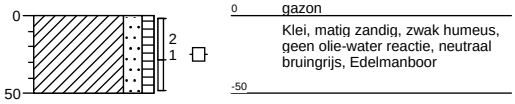
Boring: O.B21

Datum: 05-09-2013
GWS:



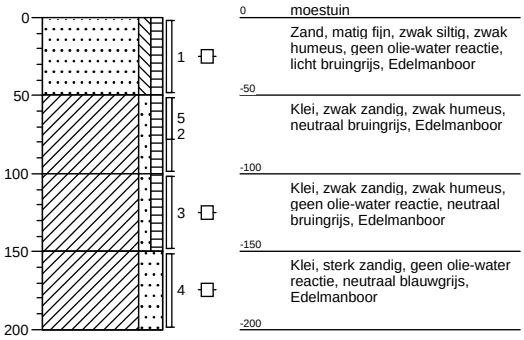
Boring: O.B22

Datum: 05-09-2013
GWS:



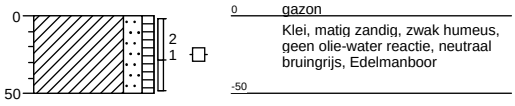
Boring: O.B23

Datum: 05-09-2013
GWS:



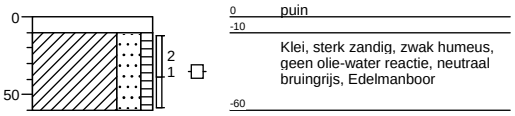
Boring: **O.B24**

Datum: 05-09-2013
GWS:



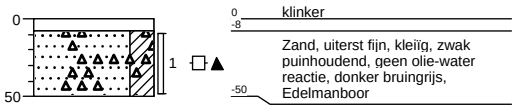
Boring: **O.B25**

Datum: 05-09-2013
GWS:



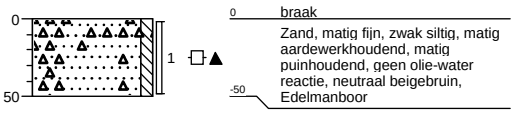
Boring: **O.AB01**

Datum: 4-9-2013
GWS:



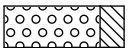
Boring: **O.AB02**

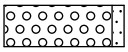
Datum: 4-9-2013
GWS:

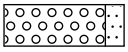


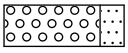
Legenda (conform NEN 5104)

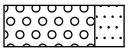
grind


Grind, siltig

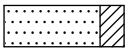

Grind, zwak zandig

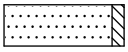

Grind, matig zandig

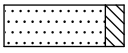

Grind, sterk zandig

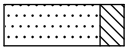

Grind, uiterst zandig

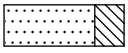
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

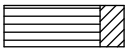

Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

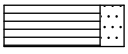
veen


Veen, mineraalarm

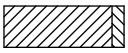

Veen, zwak kleïig

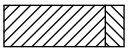

Veen, sterk kleïig


Veen, zwak zandig

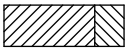

Veen, sterk zandig

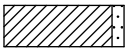
klei

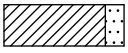

Klei, zwak siltig

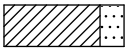

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

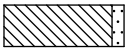

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

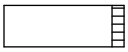

Klei, sterk zandig

leem

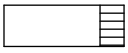

Leem, zwak zandig

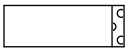

Leem, sterk zandig

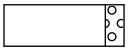
overige toevoegingen

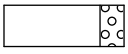

zwak humeus


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

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	11.09.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	392730
Blad 1 van 6	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **392730 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	09.09.13
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

AL-West B.V.

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **392730 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
327238	05.09.2013	O-M01
327239	05.09.2013	O-M02
327240	04.09.2013	O-M05
327241	04.09.2013	O-MM03
327245	04.09.2013	O-MM04

	Eenheid	327238 O-M01	327239 O-M02	327240 O-M05	327241 O-MM03	327245 O-MM04
Algemene monstervoorbehandeling						
Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		--	--	--	--	--
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Koningswater ontsluiting		--	--	++	++	++
Droge stof	%	77,2	78,1	82,4	94,0	86,2
IJzer (Fe2O3)	% Ds	--	--	<5,0	<5,0	<5,0
Klassiek Chemische Analyses						
Organische stof	% Ds	--	--	2,0 x)	<0,1 x)	2,8 x)
Carbonaten dmv asrest	% Ds	--	--	2,8	4,3	3,6
Fracties (sedigraaf)						
Fractie < 2 µm	% Ds	--	--	28	1,3	2,8
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	--	110	<20	78
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	--	0,24	<0,20	0,22
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	--	--	11	3,6	4,6
Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	--	25	<5,0	9,6
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	--	0,13	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	--	44	<10	87
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	--	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	--	25	6,5	9,5
Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	--	95	<20	270
PAK						
Anthraceen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	<0,050	0,061
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	<0,050	0,43
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	<0,050	0,36
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	<0,050	0,27
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	<0,050	0,53
Chryseen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	<0,050	0,45
Fenanthreen	mg/kg Ds	--	--	0,074	<0,050	0,37
Fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	0,11	0,099	0,97
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	<0,050	0,44
Naftaleen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,46 #)	0,41 #)	3,9 #)
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	130	<35	93	<35	160

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.

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

Opdracht **392730 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
327248	04.09.2013	O-MM06
327254	04.09.2013	O-MM07
327264	04.09.2013	O-MM08

	Eenheid	327248 O-MM06	327254 O-MM07	327264 O-MM08
Algemene monstervoorbehandeling				
Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		**++**	--	--
Voorbehandeling conform AS3000		**++**	**++**	**++**
Koningswater ontsluiting		**++**	**++**	**++**
Droge stof	%	**80,0**	**78,9**	**78,8**
IJzer (Fe2O3)	% Ds	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Klassiek Chemische Analyses				
Organische stof	% Ds	**2,4** x)	**2,0** x)	**1,6** x)
Carbonaten dmv asrest	% Ds	**3,8**	**4,0**	**3,8**
Fracties (sedigraaf)				
Fractie < 2 µm	% Ds	**23**	**28**	**35**
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg Ds	**120**	**120**	**130**
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	**0,42**	**0,26**	**0,31**
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	**9,0**	**9,8**	**12**
Koper (Cu)	mg/kg Ds	**28**	**28**	**25**
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	**0,13**	**0,08**	**0,08**
Lood (Pb)	mg/kg Ds	**62**	**42**	**46**
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	**<1,5**	**<1,5**	**<1,5**
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	**21**	**24**	**29**
Zink (Zn)	mg/kg Ds	**150**	**100**	**110**
PAK				
Anthraceen	mg/kg Ds	**0,23**	**<0,050**	**<0,050**
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	**0,68**	**0,072**	**0,18**
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	**0,50**	**0,066**	**0,18**
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	**0,41**	**<0,050**	**0,12**
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	**0,88**	**0,089**	**0,24**
Chryseen	mg/kg Ds	**0,75**	**0,084**	**0,20**
Fenanthreen	mg/kg Ds	**0,94**	**0,096**	**0,12**
Fluorantheen	mg/kg Ds	**1,8**	**0,18**	**0,47**
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	**0,61**	**0,076**	**0,20**
Naftaleen	mg/kg Ds	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**6,8** #)	**0,77** #)	**1,8** #)
Minerale olie				
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	**74**	**<35**	**<35**

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

	Eenheid	327238 O-M01	327239 O-M02	327240 O-M05	327241 O-MM03	327245 O-MM04
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**	**7,1**
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**12**	**<4,0**	**6,3**	**<4,0**	**11**
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**21**	**<5,0**	**6,9**	**<5,0**	**24**
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**35**	**<5,0**	**11**	**<5,0**	**44**
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**38**	**<5,0**	**22**	**<5,0**	**41**
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**19**	**<5,0**	**27**	**<5,0**	**23**
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**7,9**	**<5,0**	**17**	**<5,0**	**8,7**
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**	**0,0014**
PCB 118	mg/kg Ds	--	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 138	mg/kg Ds	--	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,015** *m)*
PCB 153	mg/kg Ds	--	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**0,0031**
PCB 180	mg/kg Ds	--	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**0,0024**
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	**0,0049** *#)*	**0,0049** *#)*	**0,020** *#)*

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 **392730 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	327248 O-MM06	327254 O-MM07	327264 O-MM08
Minerale olie				
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**16**	**<4,0**	**<4,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**15**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**16**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**14**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**6,9**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
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 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.
m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

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: 09.09.13
Einde van de analyses: 11.09.13

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

AL-West B.V.

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

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)IJzer (Fe2O3)

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

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

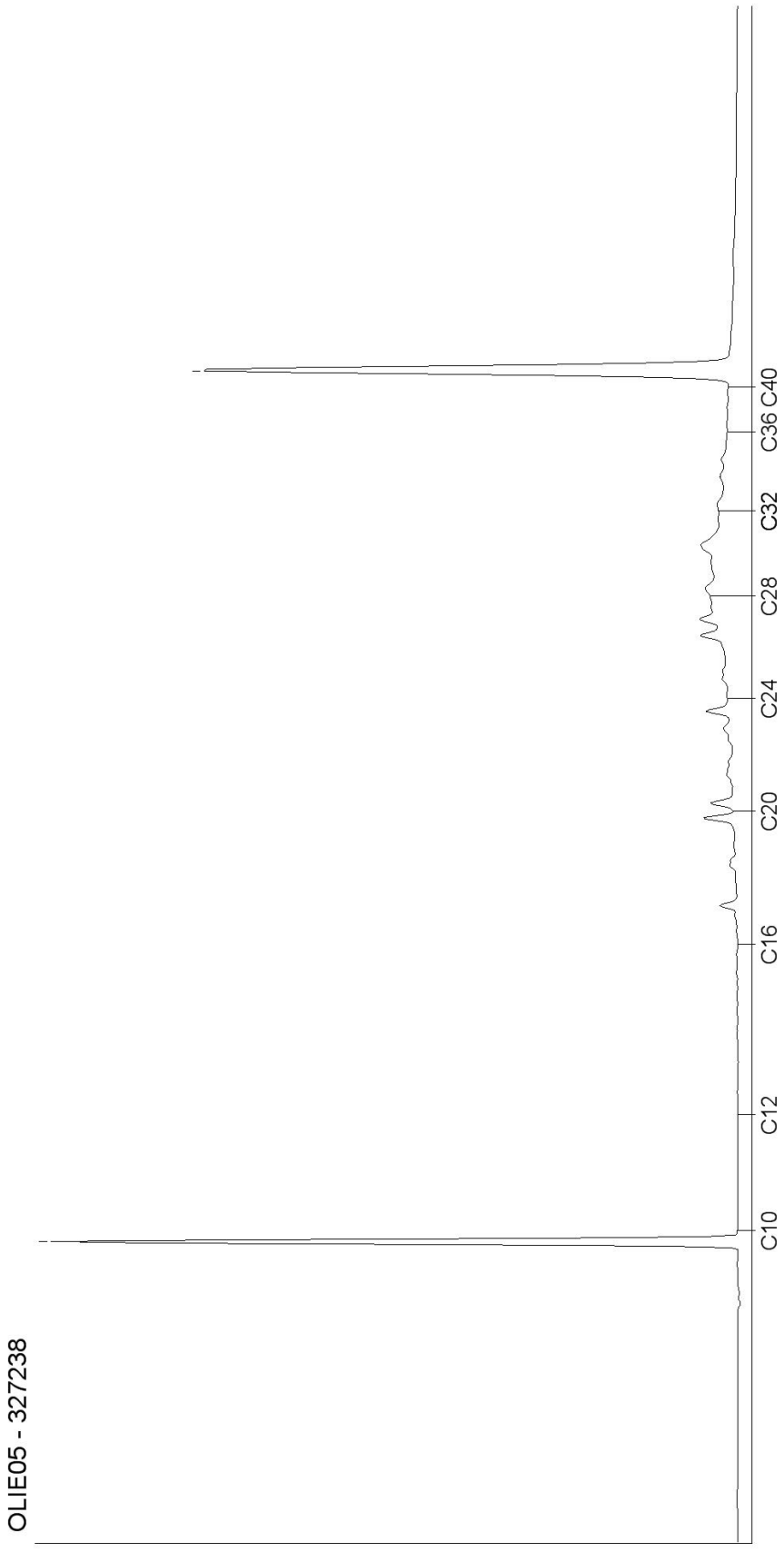
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Fractie < 2 µm Zink (Zn) Kwik (Hg) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Koper (Cu) Cobalt (Co) Cadmium (Cd) Lood (Pb) Barium (Ba) Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Organische stof

n) Niet geaccrediteerd

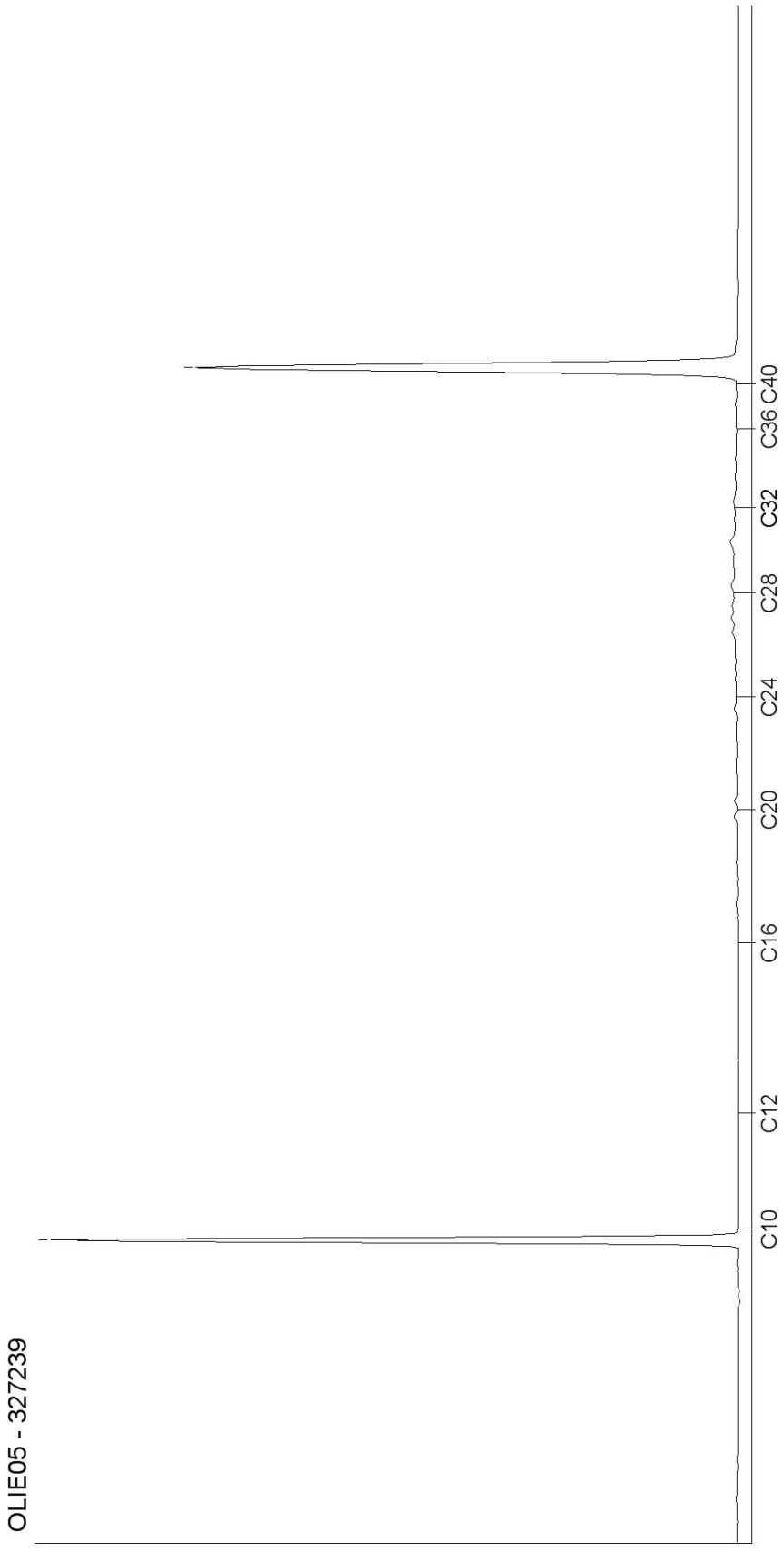
Chromatogram for Order No. 392730, Analysis No. 327238, created at 11.09.2013 07:05:17

Monsteromschrijving: O-M01



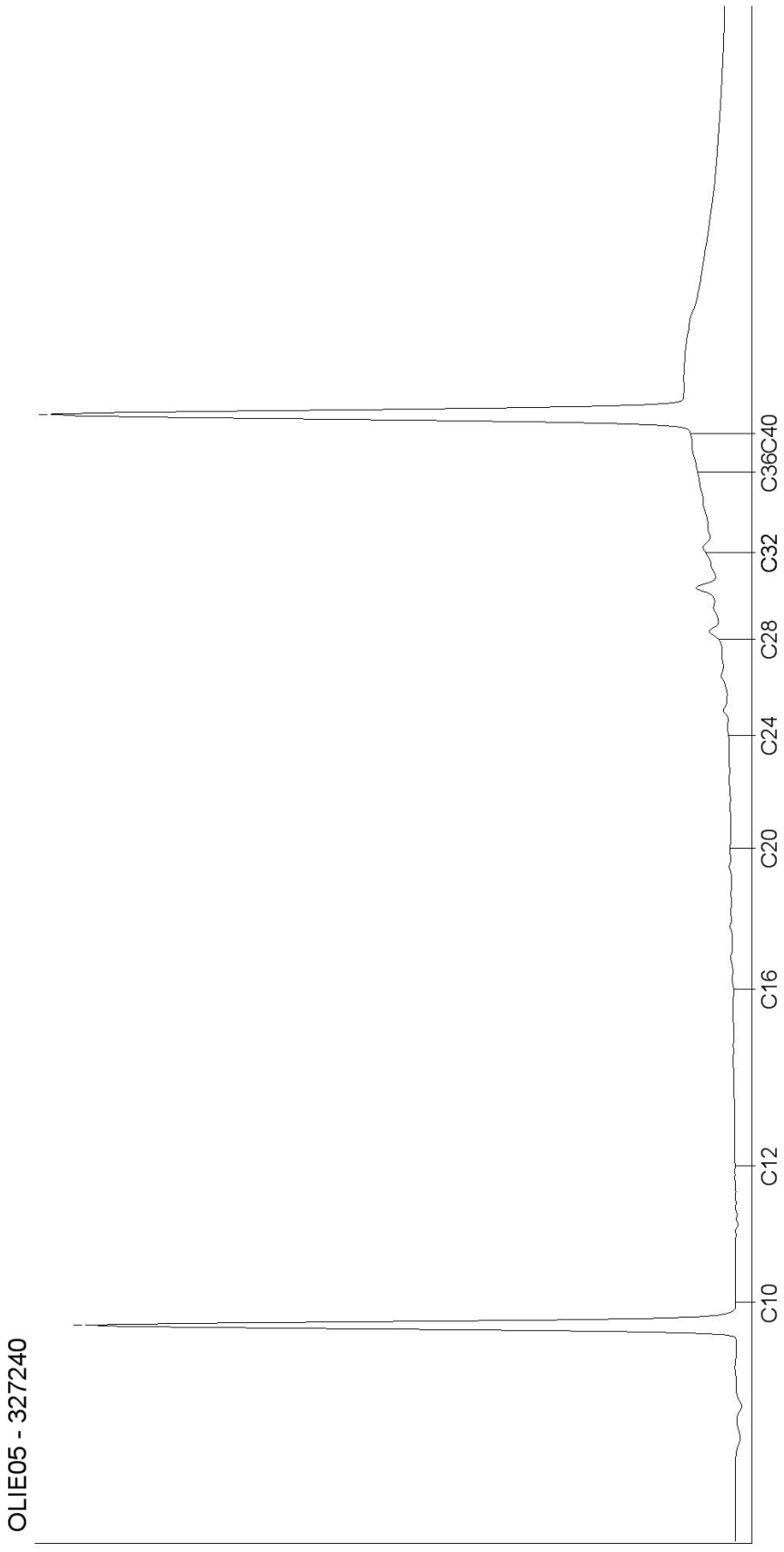
Chromatogram for Order No. 392730, Analysis No. 327239, created at 10.09.2013 14:57:33

Monsteromschrijving: O-M02



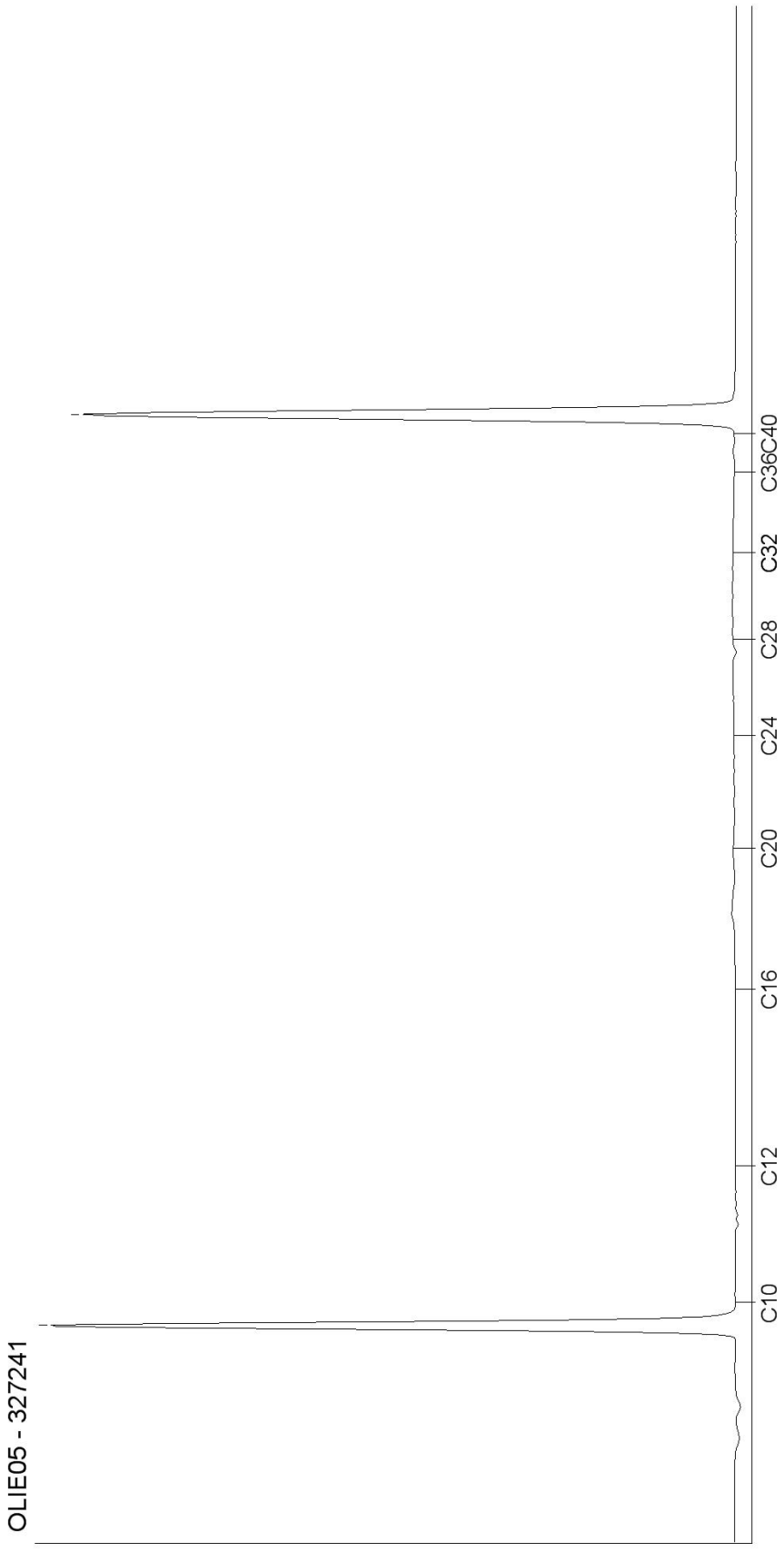
Chromatogram for Order No. 392730, Analysis No. 327240, created at 11.09.2013 06:58:33

Monsteromschrijving: O-M05



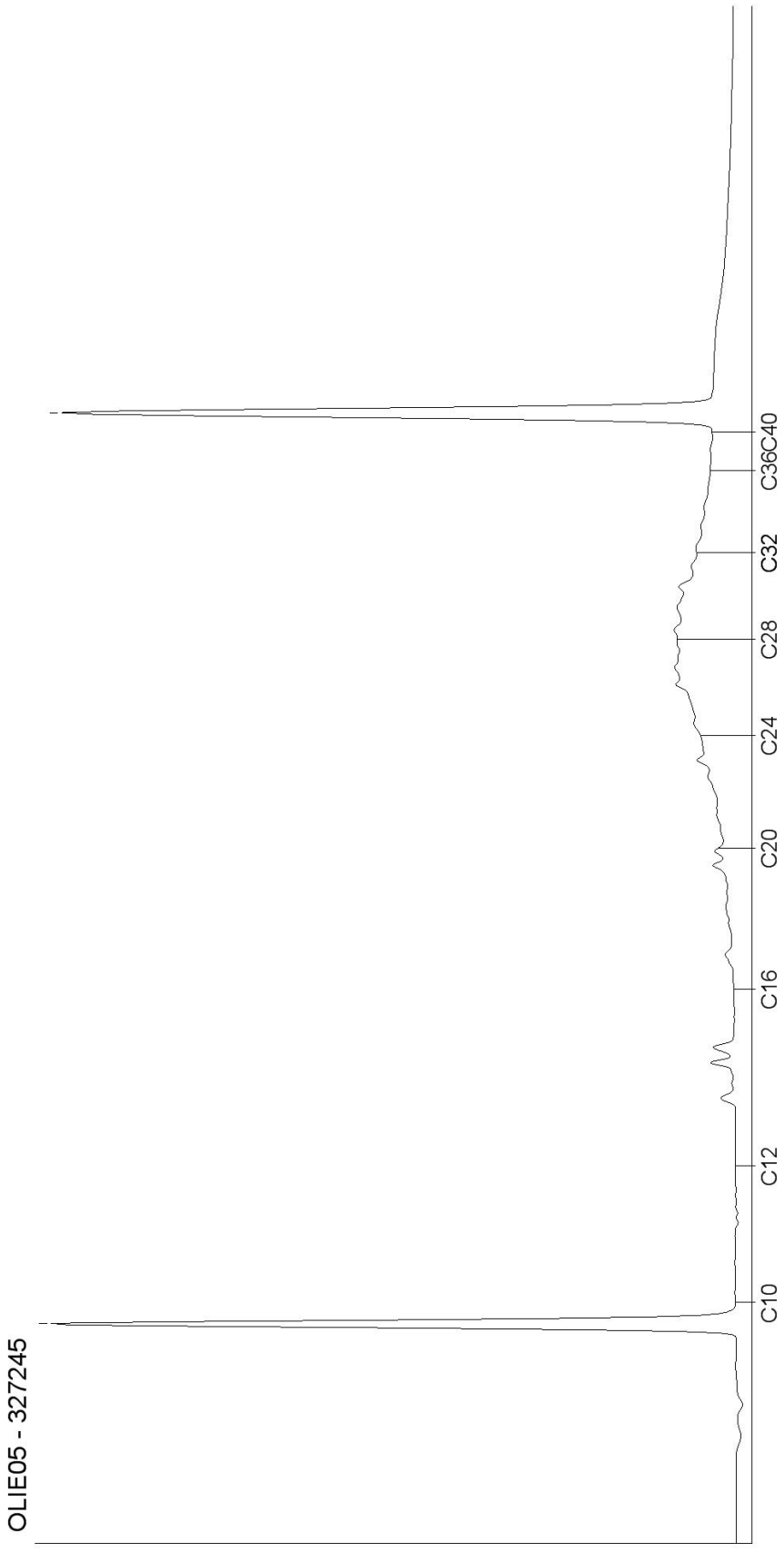
Chromatogram for Order No. 392730, Analysis No. 327241, created at 10.09.2013 12:52:49

Monsteromschrijving: O-MM03



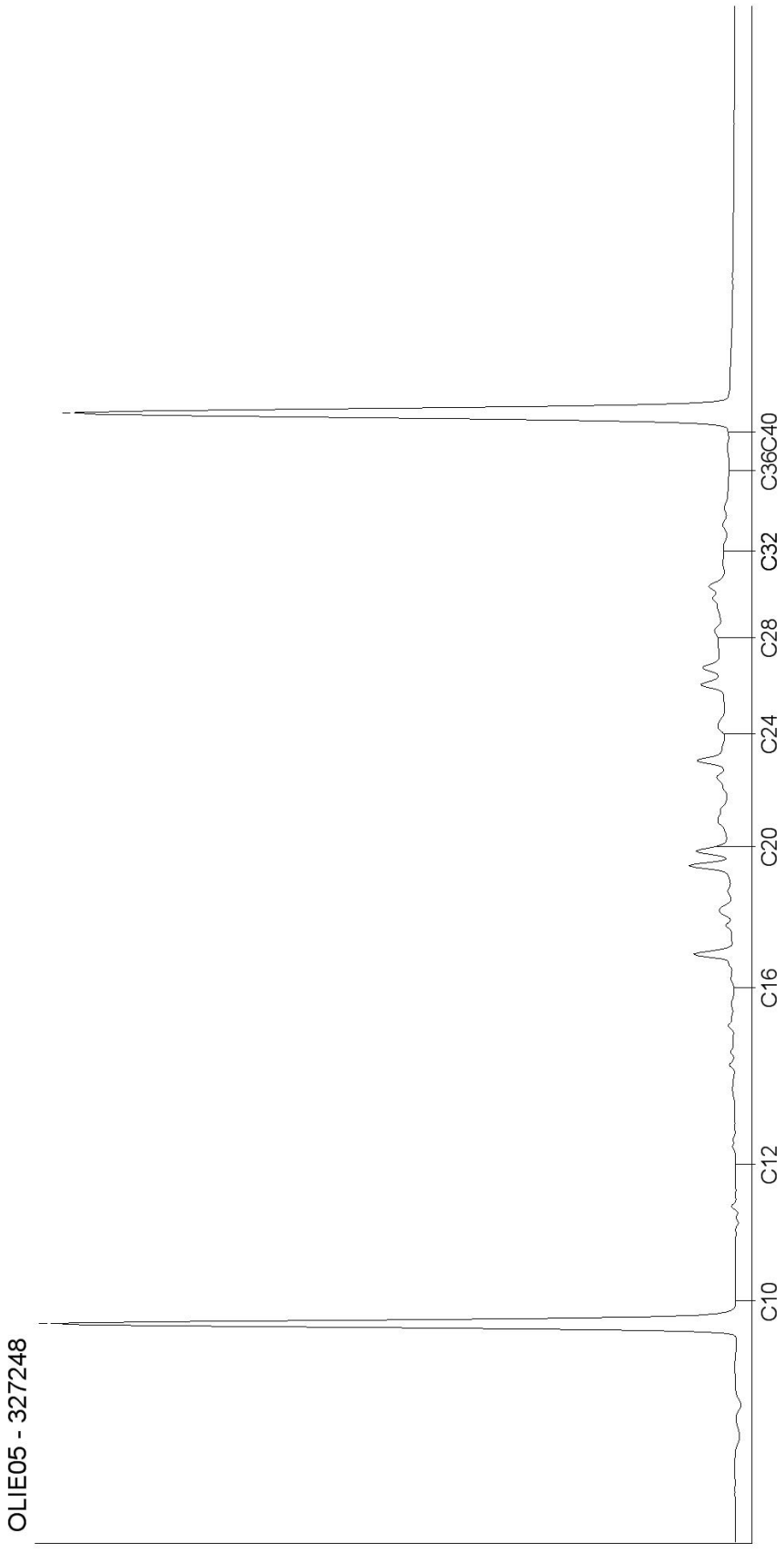
Chromatogram for Order No. 392730, Analysis No. 327245, created at 11.09.2013 06:58:30

Monsteromschrijving: O-MM04



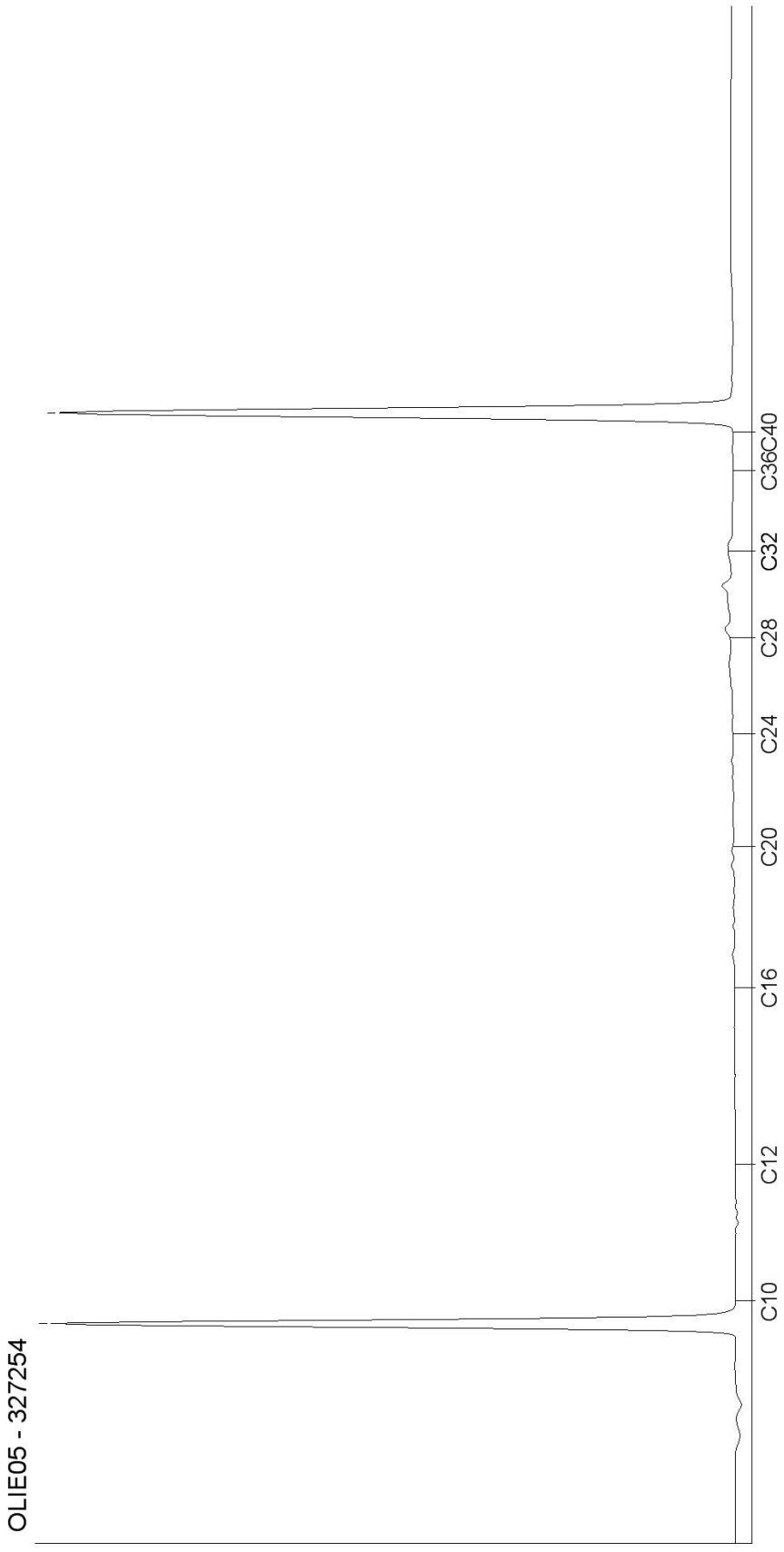
Chromatogram for Order No. 392730, Analysis No. 327248, created at 11.09.2013 06:58:31

Monsteromschrijving: O-MM06



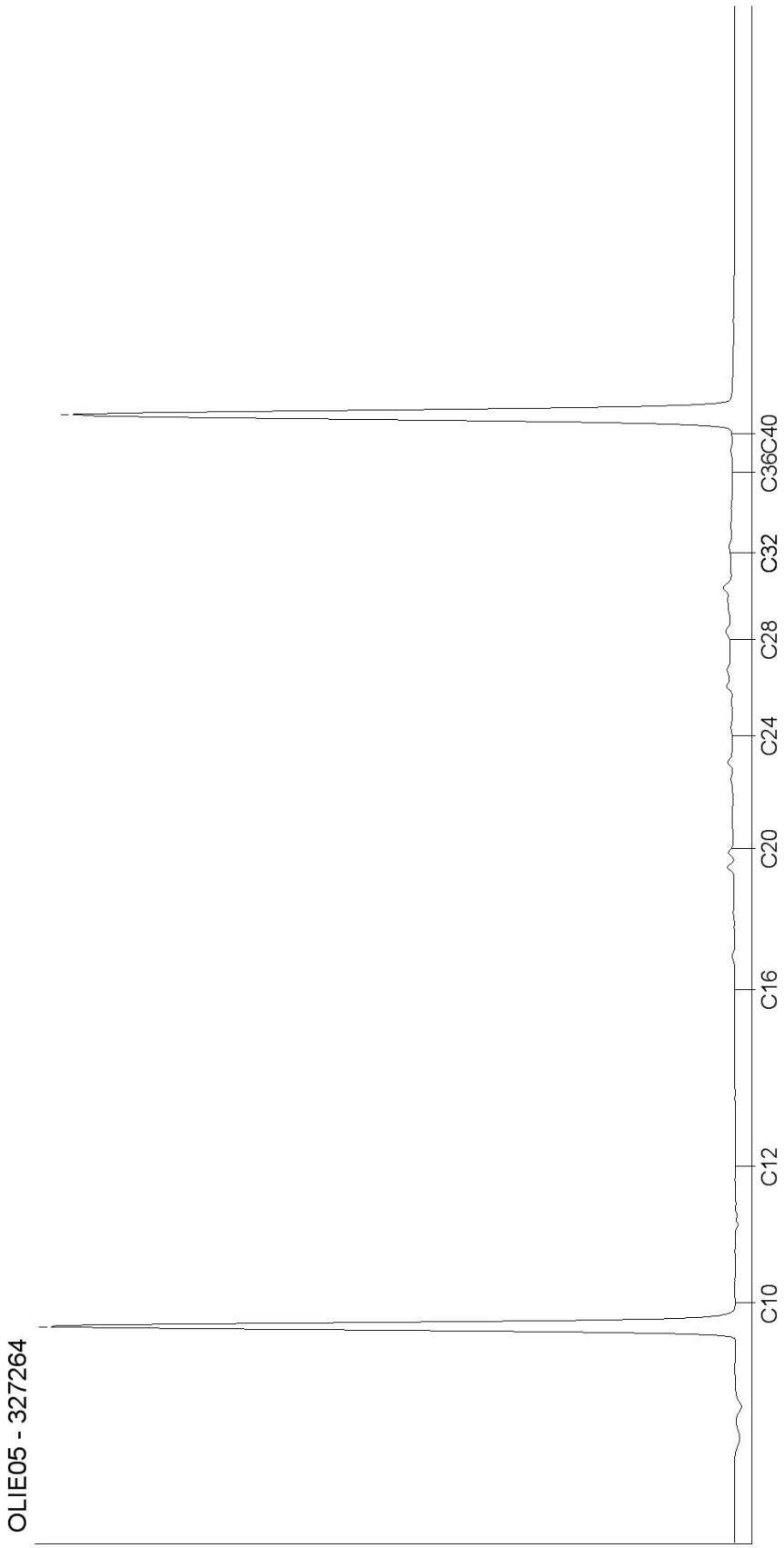
Chromatogram for Order No. 392730, Analysis No. 327254, created at 10.09.2013 13:11:08

Monsteromschrijving: O-MM07



Chromatogram for Order No. 392730, Analysis No. 327264, created at 10.09.2013 12:49:09

Monsteromschrijving: O-MM08



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	29.10.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	401111
Blad 1 van 3	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **401111 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	23.10.13
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,
AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

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 **401111 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
375904	04.09.2013	O-M100
375905	04.09.2013	O-M101

	Eenheid	375904 O-M100	375905 O-M101
Algemene monstervoorbehandeling			
Koningswater ontsluiting		**++**	**++**
Voorbehandeling conform AS3000		**++**	**++**
Droge stof	%	**91,9**	**84,3**
Metalen			
Zink (Zn)	mg/kg Ds	**110**	**170**

Begin van de analyses: 23.10.2013
Einde van de analyses: 29.10.2013

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Zink (Zn)

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

Bijlage bij Opdrachtnr. 401111

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Droge stof 375904, 375905

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	17.09.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	393627
Blad 1 van 4	

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 393627 Water**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	12.09.13
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

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 **393627 Water**

Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
332433	O-PB04	12.09.2013	
332434	O-PB12	12.09.2013	
332435	O-PB17	12.09.2013	

	Eenheid	332433 O-PB04	332434 O-PB12	332435 O-PB17
Metalen				
Barium (Ba)	µg/l	**470**	**160**	--
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	--
Cobalt (Co)	µg/l	**16**	**<2,0**	--
Koper (Cu)	µg/l	**2,6**	**<2,0**	--
Kwik (Hg)	µg/l	**<0,05**	**<0,05**	--
Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**	--
Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**	--
Nikkel (Ni)	µg/l	**12**	**<3,0**	--
Zink (Zn)	µg/l	**40**	**29**	--
Aromaten				
Benzeen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Tolueen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
m,p-Xyleen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
ortho-Xyleen	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	**0,21** #)	**0,21** #)	**0,21** #)
Naftaleen	µg/l	**<0,020**	**<0,020**	**0,020**
Styreen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	--
Chloorhoudende koolwaterstoffen				
Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	--
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	--
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	--
1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	--
1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	--
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	--
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	--
Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	--
1,1-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	--
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	--
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	--
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	**0,14** #)	**0,14** #)	--
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	**0,21** #)	**0,21** #)	--

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

	Eenheid	332433 O-PB04	332434 O-PB12	332435 O-PB17
Chloorhoudende koolwaterstoffen				
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	--
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	--
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	--
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	--
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	--
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	**0,42** #)	**0,42** #)	--
Minerale olie				
Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	**<50**	**<50**
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	**<10**	**<10**
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	**<10**	**<10**
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Broomhoudende koolwaterstoffen				
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	--

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

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

Begin van de analyses: 12.09.13
Einde van de analyses: 17.09.13

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

AL-West B.V.

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

Toegepaste methoden

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

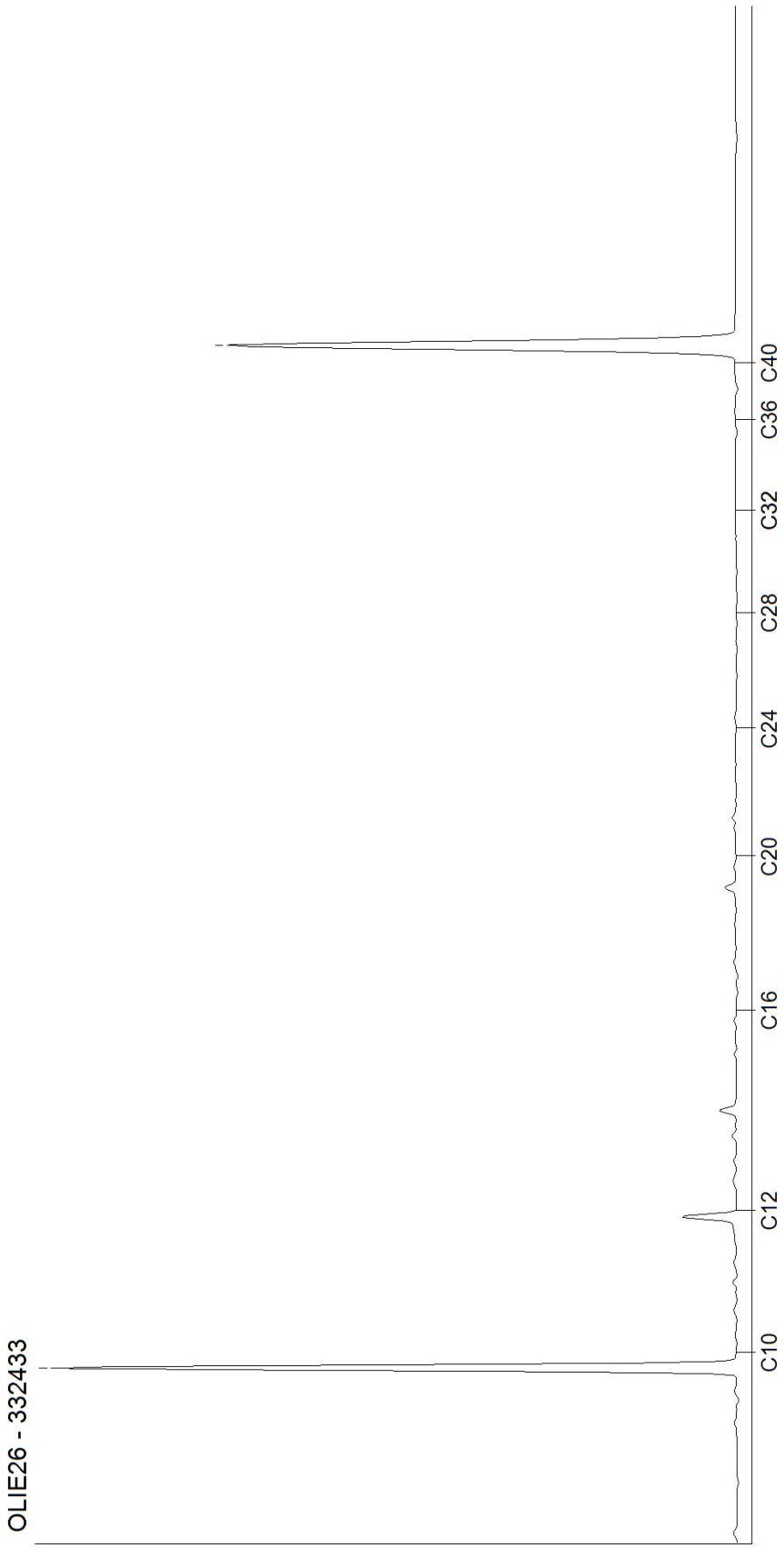
Protocollen AS 3100: n) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C36-C40 Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C28-C32

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

n) Niet geaccrediteerd

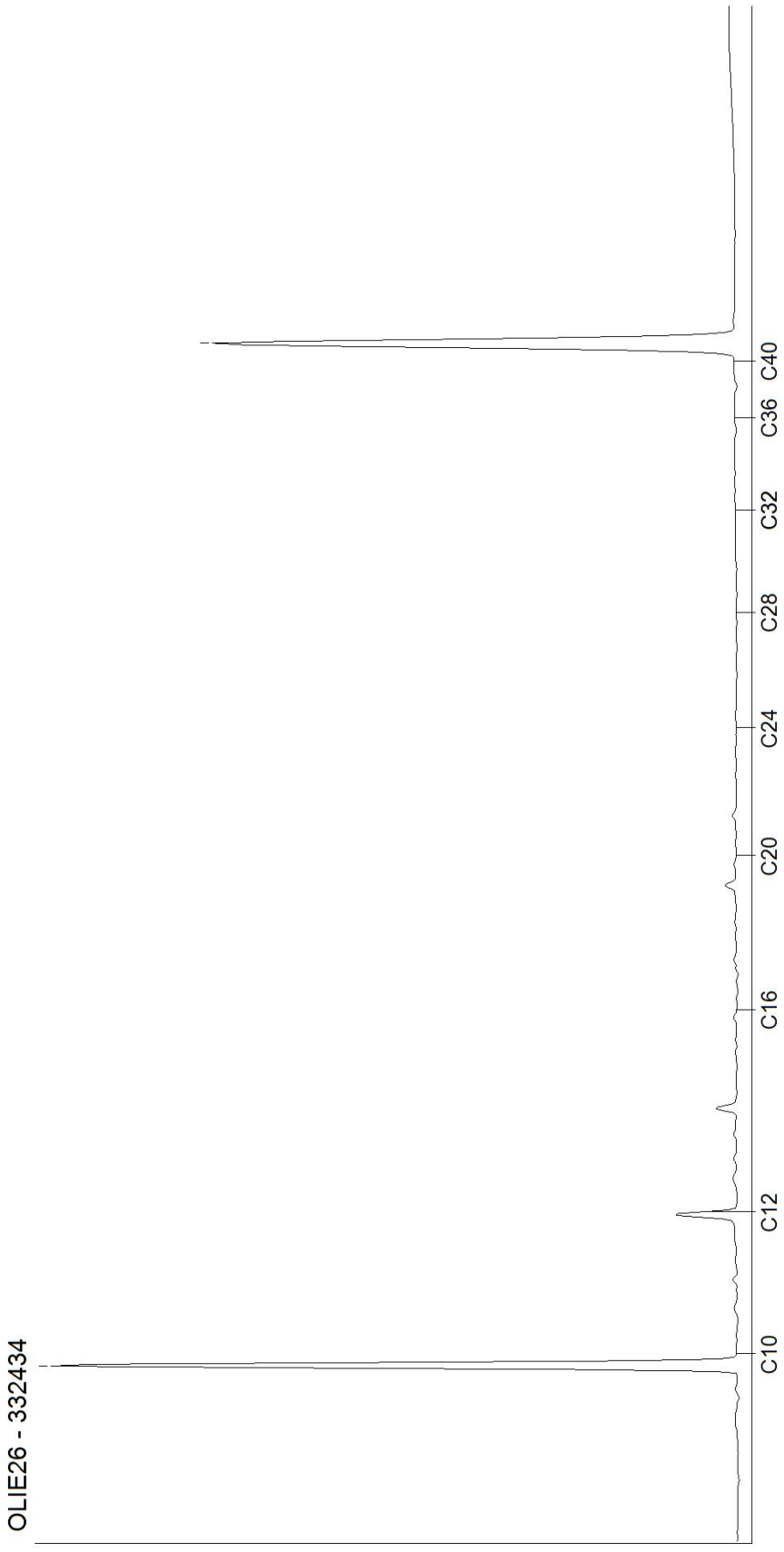
Chromatogram for Order No. 393627, Analysis No. 332433, created at 16.09.2013 21:42:40

Monsteromschrijving: O-PB04



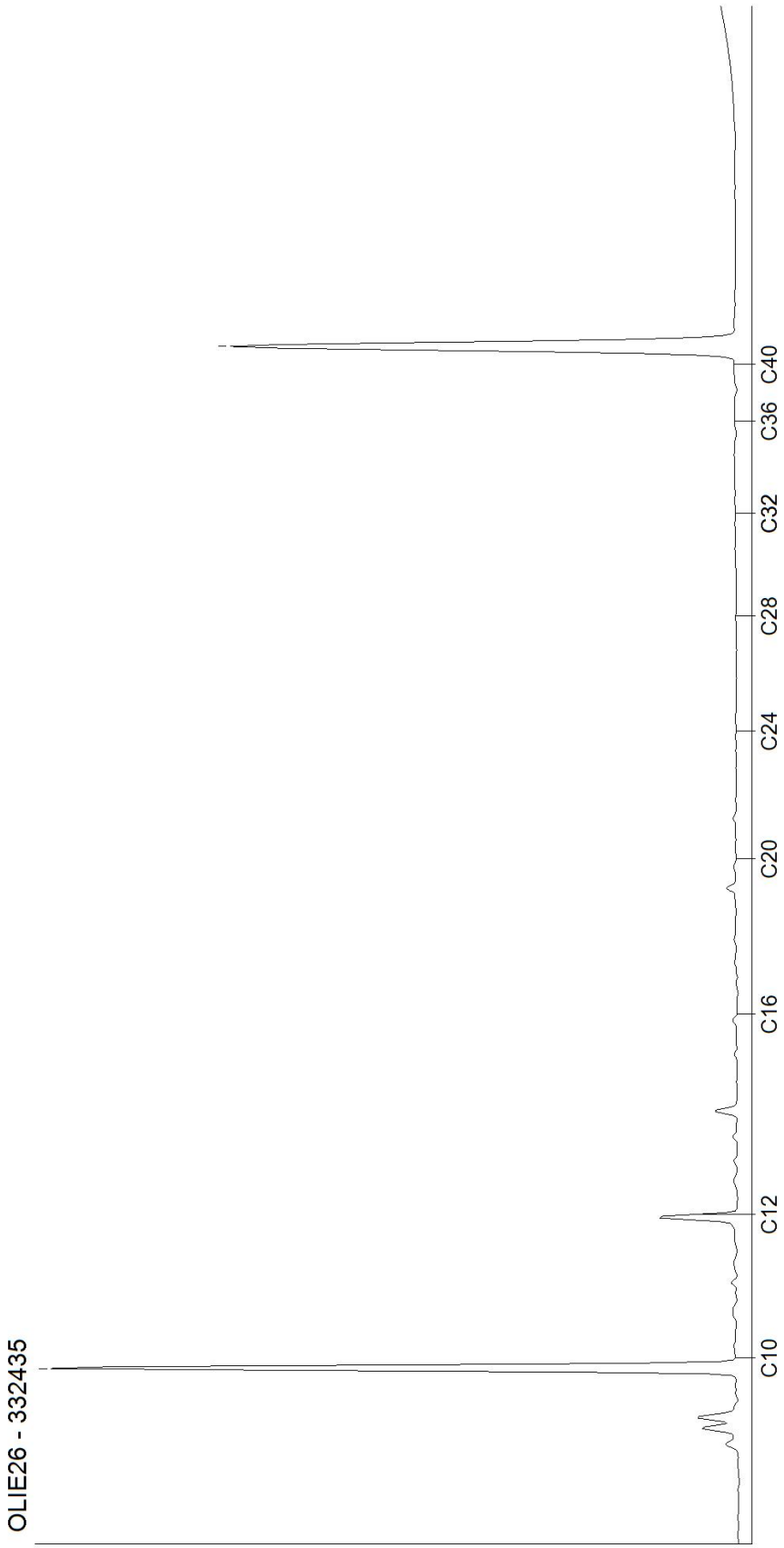
Chromatogram for Order No. 393627, Analysis No. 332434, created at 16.09.2013 23:37:22

Monsteromschrijving: O-PB12



Chromatogram for Order No. 393627, Analysis No. 332435, created at 16.09.2013 21:34:12

Monsteromschrijving: O-PB17



AL-West B.V.

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
POSTBUS 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Datum	13.09.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	392717
Blad 1 van 2	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **392717 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	09.09.13
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025, tenzij anders vermeld bij toegepaste methoden en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

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 erop 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. , R.KROON

RvA TESTING L 005

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 **392717 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
327118	04.09.2013	O-ASB01

	Eenheid	**327118** **O-ASB01**
Asbest		
Asbest (som)		**zie bijlage**

Begin van de analyses: 09.09.13
Einde van de analyses: 13.09.13

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

Toegepaste methoden

Vaste stof

Conform NEN 5707 (analysedeel): Asbest (som)

Analyseresultaten

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
327118	O-ASB01	87,8	13652	11981

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	Chrysotiel (mg/kg ds tot.)	Amosiet (mg/kg ds tot.)	Crocidolie (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens	Hecht geb.
> 16 mm	0	0	100								
8 - 16 mm	7,5	899,4	100								
4 - 8 mm	7,8	932,7	100	1,8			1	1,8	1,2	2,3	ja
2 - 4 mm	6,9	822,7	100	1,4			2	1,4	1,1	1,8	nee
1 - 2 mm	7,1	847,7	20,1								
0.5 mm - 1 mm	19	2227,5	5,2								
< 0.5 mm	51	6137	0,2						nvt	nvt	
Totalen	99	11867		3,2			3	3,2	2,2	4,1	
				Na afronding volgens norm (mg/kg) :				3,2	2,2	4,1	

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	1,8	1,2	2,3
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	1,4	1,1	1,8
Serpentijn asbest	3,2	2,2	4,1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	3,2	2,2	4,1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**3**	**2**	**4**

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

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

AL-West B.V.

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

Projectnaam **Maasdijk 181**
Projectcode **B13.5400**

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

Analysemonster		O-M01		O-M02		O-MM03		O-MM04	
Boring(en)		O.PB17		O.PB12		O.B09a, O.B10, O.B11		O.B02, O.PB04	
Traject (m -mv)		0,20 - 0,70		0,20 - 0,70		0,00 - 0,30		0,00 - 0,50	
Humus (% ds)		2,8		2,4		0,10		2,8	
Lutum (% ds)						1,3		2,8	
METALEN									
Barium [Ba]	mg/kg ds					< 20	<	78	-----
Cadmium [Cd]	mg/kg ds					< 0,20	<AW	0,22	<AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds					3,6	<AW	4,6	<AW
Koper [Cu]	mg/kg ds					< 5,0	<AW	9,6	<AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds					< 0,05	<AW	< 0,05	<AW
Lood [Pb]	mg/kg ds					< 10	<AW	87	*
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds					< 1,5	<AW	< 1,5	<AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds					6,5	<AW	9,5	<AW
Zink [Zn]	mg/kg ds					< 20	<AW	270	**
PAK									
Anthraceen	mg/kg ds					< 0,050	<	0,061	-----
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds					< 0,050	<	0,43	-----
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds					< 0,050	<	0,36	-----
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds					< 0,050	<	0,27	-----
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds					< 0,050	<	0,53	-----
Chryseen	mg/kg ds					< 0,050	<	0,45	-----
Fenanthreen	mg/kg ds					< 0,050	<	0,37	-----
Fluorantheen	mg/kg ds					0,099	-----	0,97	-----
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds					< 0,050	<	0,44	-----
Naftaleen	mg/kg ds					< 0,050	<	< 0,050	<
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds					0,41	<AW	3,9	*
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	-----	0,0014	-----
PCB 118	mg/kg ds					< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB 138	mg/kg ds					< 0,0010	-----	0,015#	-----
PCB 153	mg/kg ds					< 0,0010	-----	0,0031	-----
PCB 180	mg/kg ds					< 0,0010	-----	0,0024	-----
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds					< 0,0049	<T	0,020#	*
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN									
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	130	*	< 35	<AW	< 35	<AW	160	*
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----	7,1	-----
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	12	-----	< 4,0	-----	< 4,0	-----	11	-----
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	21	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	24	-----
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	35	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	44	-----
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	38	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	41	-----
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	19	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	23	-----
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	7,9	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	8,7	-----
OVERIG									
Calciumcarbonaat	% ds					4,3	-----	3,6	-----
Droge stof	%	77,2	-----	78,1	-----	94,0	-----	86,2	-----

Projectnaam **Maasdijk 181**
Projectcode **B13.5400**

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

Analysemonster		O-M05		O-MM06		O-MM07		O-MM08	
Boring(en)		O.B13		O.B05, O.B09, O.B18, O.B19, O.PB12		O.B02, O.B02, O.B03, O.B03, O.B18, O.B18, O.PB04, O.PB04, O.PB17		O.B09, O.B09, O.B13, O.B13, O.B19, O.B19, O.B23, O.B23, O.PB04	
Traject (m -mv)		0,10 - 0,50		0,10 - 0,80		0,50 - 1,60		0,50 - 2,00	
Humus (% ds)		2,0		2,4		2,0		1,6	
Lutum (% ds)		28		23		28		35	
METALEN									
Barium [Ba]	mg/kg ds	110	-----	120	-----	120	-----	130	-----
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,24	<AW	0,42	<AW	0,26	<AW	0,31	<AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	11	<AW	9,0	<AW	9,8	<AW	12	<AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	25	<AW	28	<AW	28	<AW	25	<AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,13	<AW	0,13	<AW	0,08	<AW	0,08	<AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	44	<AW	62	*	42	<AW	46	<AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	25	<AW	21	<AW	24	<AW	29	<AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	95	<AW	150	*	100	<AW	110	<AW
PAK									
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,050	<	0,23	-----	< 0,050	<	< 0,050	<
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,050	<	0,68	-----	0,072	-----	0,18	-----
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,050	<	0,50	-----	0,066	-----	0,18	-----
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,050	<	0,41	-----	< 0,050	<	0,12	-----
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,050	<	0,88	-----	0,089	-----	0,24	-----
Chryseen	mg/kg ds	< 0,050	<	0,75	-----	0,084	-----	0,20	-----
Fenanthreen	mg/kg ds	0,074	-----	0,94	-----	0,096	-----	0,12	-----
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	-----	1,8	-----	0,18	-----	0,47	-----
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,050	<	0,61	-----	0,076	-----	0,20	-----
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,46	<AW	6,8	*	0,77	<AW	1,8	*
GECHLOREERDE 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	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB 153	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB 180	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0049	<T	< 0,0049	<T	< 0,0049	<T	< 0,0049	<T
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN									
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	93	*	74	*	< 35	<AW	< 35	<AW
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	6,3	-----	16	-----	< 4,0	-----	< 4,0	-----
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	6,9	-----	15	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	11	-----	16	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	22	-----	14	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	27	-----	6,9	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	17	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
OVERIG									
Calciumcarbonaat	% ds	2,8	-----	3,8	-----	4,0	-----	3,8	-----
Droge stof	%	82,4	-----	80,0	-----	78,9	-----	78,8	-----

Projectnaam **Maasdijk 181**
Projectcode **B13.5400**

Tabel 3: Aangetroffen gehaltes in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Analysemonster		O-M100		O-M101			
Boring(en)		O.B02		O.PB04			
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50			
Humus (% ds)		2,8		2,8			
Lutum (% ds)		2,8		2,8			
METALEN							
Zink [Zn]	mg/kg ds	110	*	170	*		
OVERIG							
Droge stof	%	91,9	-----	84,3	-----		

< = 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
<I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
<AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
<T = detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
D>AW = detectielimiet groter dan AW, er is geen I
= verhoogde rapportagegrens

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

Humus (% ds)		0,10			1,6			2,0			2,4		
Lutum (% ds)		1,3			35			28					
Analysemonsters		O-MM03			O-MM08			O-M05, O-MM07			O-M02		
		AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
METALEN													
Barium [Ba]	mg/kg ds	49	143	237	251	734	1217	208	609	1009			
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,35	4,0	7,5	0,53	6,0	11	0,49	5,5	11			
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,3	29	54	20	134	249	16	112	208			
Koper [Cu]	mg/kg ds	19	56	92	41	119	196	37	105	174			
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,10	13	25	0,16	19	38	0,15	18	36			
Lood [Pb]	mg/kg ds	32	184	337	51	297	542	47	273	499			
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190			
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	23	34	45	87	129	38	73	109			
Zink [Zn]	mg/kg ds	59	181	303	158	485	813	137	421	705			
PAK													
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	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	0,0040	0,10	0,20			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN													
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	519	1000	38	519	1000	38	519	1000	46	623	1200

Projectnaam **Maasdijk 181**
Projectcode **B13.5400**

Tabel 5: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming

Humus (% ds)		2,4			2,8			2,8		
Lutum (% ds)		23						2,8		
Analysemonsters		O-MM06			O-M01			O-MM04, O-M100, O-M101		
		AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	178	519	861				54	158	261
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,47	5,3	10				0,37	4,1	7,9
Kobalt [Co]	mg/kg ds	14	96	178				4,6	32	59
Koper [Cu]	mg/kg ds	34	97	160				20	59	97
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,14	17	34				0,11	13	26
Lood [Pb]	mg/kg ds	44	257	470				33	190	347
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190				1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	33	64	94				13	25	37
Zink [Zn]	mg/kg ds	123	377	631				63	192	322
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	0,0048	0,12	0,24				0,0056	0,14	0,28
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	46	623	1200	53	727	1400	53	727	1400

Projectnaam **Maasdijk 181**
Projectcode **B13.5400**

Tabel 6: Aangetroffen gehaltes in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		O-PB04		O-PB12		O-PB17		
Datum		12-9-2013		12-9-2013		12-9-2013		
Filterdiepte (m -mv)		3,00 - 4,00		2,50 - 3,50		3,00 - 4,00		
METALEN								
Barium [Ba]	µg/l	470	**	160	*			
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,20	<S	< 0,20	<S			
Kobalt [Co]	µg/l	16	<S	< 2,0	<S			
Koper [Cu]	µg/l	2,6	<S	< 2,0	<S			
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	<S	< 0,05	<S			
Lood [Pb]	µg/l	< 2,0	<S	< 2,0	<S			
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 2,0	<S	< 2,0	<S			
Nikkel [Ni]	µg/l	12	<S	< 3,0	<S			
Zink [Zn]	µg/l	40	<S	29	<S			
AROMATISCHE VERBINDINGEN								
Benzeen	µg/l	< 0,20	<S	< 0,20	<S	< 0,20	<S	
Tolueen	µg/l	< 0,20	<S	< 0,20	<S	< 0,20	<S	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,20	<S	< 0,20	<S	< 0,20	<S	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,20	-----	< 0,20	-----	< 0,20	-----	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,10	-----	< 0,10	-----	< 0,10	-----	
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	< 0,21	<T	< 0,21	<T	< 0,21	<T	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,20	<S	< 0,20	<S			
PAK								
Naftaleen	µg/l	< 0,020	<T	< 0,020	<T	0,020	*	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,10	<T	< 0,10	<T			
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,20	<S	< 0,20	<S			
Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	< 0,21	-----	< 0,21	-----			
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,10	-----	< 0,10	-----			
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,10	-----	< 0,10	-----			
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	< 0,14	<T	< 0,14	<T			
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,10	<T	< 0,10	<T			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,20	<S	< 0,20	<S			
Dichloormethaan	µg/l	< 0,20	<T	< 0,20	<T			
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,20	<S	< 0,20	<S			
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,10	<T	< 0,10	<T			
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,20	<S	< 0,20	<S			
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,10	<T	< 0,10	<T			
Vinylchloride	µg/l	< 0,20	<T	< 0,20	<T			
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,20	-----	< 0,20	-----			
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,20	-----	< 0,20	-----			
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	< 0,42	<S	< 0,42	<S			
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,10	<T	< 0,10	<T			
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,20	D<=I	< 0,20	D<=I			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,20	-----	< 0,20	-----			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN								
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	<S	< 50	<S	< 50	<S	
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	-----	< 10	-----	< 10	-----	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	-----	< 10	-----	< 10	-----	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	

Projectnaam **Maasdijk 181**
Projectcode **B13.5400**

<	= 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
<I	= detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
#	= verhoogde rapportagegrens

Tabel 7: 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	
GECHLOREERDE 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	

Locatie: Maasdijk 181

64. Opdrachtformulier bij asbest in bodem

Algemeen		
Projectnummer	B13.[redacted]5400.0	
Doel onderzoek	--	
Uitvoerende veldwerkers	DB + RK	Tel: 06 20 00 12 13
		Tel:
Uitvoeringsdatum	4-9-13	
Vooronderzoek NEN5707 uitgevoerd	☒ Ja ☐ Nee	
Oppervlakte locatie		
Locatie ingedeeld in deelgebieden (RE; maximaal 1.000 m2)	☐ Ja, aantal ..... ☒ Nee	
Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria	maaiveldtype / oppervlakte /	
Omstandigheden visuele inspectie		
Bedekkingsgraad	Ja, bedekkingsgraad <25% Ja, bedekkingsgraad >25% Nee	
Gebruik locatie	Akkerland / weiland / braakliggend / (erf) / tuin / industrie / parkeerplaats/	

Paraaf voor akkoord Projectleider:



65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld

Projectnummer	B13.[redacted]-540	**Datum**	4-9-13	**Projectleider**	HD
Projectnaam	GEMA	**Begintijd**	800	**Veldwerker**	DB + RK
Deellocatie		**Eindtijd**	1500		

Inspectie maaiveld

Algemeen	
Weersomstandigheden	droog / motregen / regen / zonnig / .....
Bewolking	geen / licht / zwaar / .....
Neerslag (> 10 mm p/u)	ja / nee / n.v.t.
Mist (zicht < 50 m)	ja / nee / n.v.t.
Vorst	ja / nee
Sneeuw	ja / nee
Tijdstip	2... / .0.. na zonsopgang en 1... /0.. voor zonsondergang
Totale oppervlakte locatie	Ze tek. m2 = 100 %

Inspectie belemmeringen					
- klinker	20 %	- puin	%	- bladeren	%
- tegel	%	- gras	30 %	-	%
- asfalt	%	- struiken	%	-	%
- beton	%	- bomen	%	-	%
- stelcon	%	- plassen	%	-	%
Sub A	20 %	***Sub B***	30 %	***Sub C***	%

Sub A+ Sub B + Sub C = ...50..... % (D)

Belemmeringen voorafgaand aan inspectie verwijderd: nee / ja: .....0..... % (E)

Totaal belemmeringen (D) - (E) = ...50..... **% (F)**

Aanwezigheid objecten					
- huis	10 %	- container	%	-	%
- schuur	40 %	-	%	-	%
Sub G	50 %	***Sub H***	%	***Sub I***	%

Totaal objecten: Sub G+ Sub H + Sub I = ...50..... **% (J)**

Type onbedekt maaiveld		**Bodemvochtigheid**		**Conditie maaiveld**
- zand	0 %	→	%	droog / vochtig
- klei	0 %	→	%	los / vastgereden
Totaal onbedekt	0 **% (K)**			

Controle: 100% - (F) - (J) = (K)

Inspectie efficiëntie					
	90 - 100%	70 - 90%	50 - 70%	< 50 %	
Totale locatie (K)					
RE1				X	
RE2					
RE3					
RE4					
RE5					
RE6					

Indien efficiëntie bij een RE < 50 % dan de inspectie niet uitvoeren

Indeling ruimtelijk eenheden (RE) op tekening aangeven

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld

Versie 4: 26-09-2012 - Pagina 2 van 2

Verzamelstaat materiaalcodering

RE	Type asbestverdacht materiaal	Codering	Aantal stukjes	Totaal gram	Gram in monsterzak	Barcode monsterzak
1	-	A/ B/ C/ D/ E/ F	-	-	-	-
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				

Opm: - Leg alle waarnemingen vast op een kaart of plattegrond
- Neem foto's en geef weer op kaart (fotorichting aangeven)
- Barcode mag in de veldwerkcomputer worden ingevoerd

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam: D. Broekhuis

Datum: 4-9-13

Handtekening:

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem

RE	Gat-/ sleuf nr.	Bodem vocht (%)	Lengte (cm)	Breedte (cm)	Bodembeschrijving		Geroerd	Ongeroerd	Asbest verdacht materiaal		
					Diepte m-mv	Beschrijving*			Codering	Aantal stukjes	Totaal gram
	0.AK1		30	30	0.5	z/ k/ v pu. 10 %/ ba. 0 %	x		A/ B/ C/ D/ E/ F	/	/
	0.AK2		30	30	0.5	z/ k/ v pu. 10 %/ ba. 0 %	x		A/ B/ C/ D/ E/ F	/	/
						z/ k/ v pu..... %/ ba..... %			A/ B/ C/ D/ E/ F		
						z/ k/ v pu..... %/ ba..... %			A/ B/ C/ D/ E/ F		
						z/ k/ v pu..... %/ ba..... %			A/ B/ C/ D/ E/ F		
						z/ k/ v pu..... %/ ba..... %			A/ B/ C/ D/ E/ F		
						z/ k/ v pu..... %/ ba..... %			A/ B/ C/ D/ E/ F		
						z/ k/ v pu..... %/ ba..... %			A/ B/ C/ D/ E/ F		
						z/ k/ v pu..... %/ ba..... %			A/ B/ C/ D/ E/ F		
						z/ k/ v pu..... %/ ba..... %			A/ B/ C/ D/ E/ F		
						z/ k/ v pu..... %/ ba..... %			A/ B/ C/ D/ E/ F		

Projectnummer: B13.5400
Projectnaam: GEMA

Handvat puinhoudendheid:
Sporen: < 1%
Licht: ≥ 1 < 10 %
Matig: ≥ 10 < 30 %
Sterk: ≥ 30 < 50 %
Uiterst: ≥ 50 < 80 %
Volledig: ≥ 80 %

* Doorhalen wat niet van toepassing is. z = zand/ k= klei/ v= veen; geschat percentage: pu= puin/ ba= baksteen

Asbest type A:	Totaal ..... gram in monsterzak; barcode op monsterzak ....., overgedragen aan lab op ...../...../.....
Asbest type B:	Totaal ..... gram in monsterzak; barcode op monsterzak ....., overgedragen aan lab op ...../...../.....
Asbest type C:	Totaal ..... gram in monsterzak; barcode op monsterzak ....., overgedragen aan lab op ...../...../.....
Asbest type D:	Totaal ..... gram in monsterzak; barcode op monsterzak ....., overgedragen aan lab op ...../...../.....
Asbest type E:	Totaal ..... gram in monsterzak; barcode op monsterzak ....., overgedragen aan lab op ...../...../.....
Asbest type F:	Totaal ..... gram in monsterzak; barcode op monsterzak ....., overgedragen aan lab op ...../...../.....

Toetsuitvoering	
Afwijkingen van de 2018 of van de NEN5707	Nee / ja, aard en motivatie afwijkingen:

Vindplaatsen aangeven op kaart

Gewichtspercentage puin per RE

RE	Gewicht monster-materiaal voor zeven	Gewicht monster-materiaal na zeven	Gewichtspercentage bodemvreemd materiaal
RE1			
RE2			
RE3			
RE4			
RE5			
RE6			

Bijzonderheden:

Checklist verplicht materiaal

0 Spade	0 Hark	0 Situatieschets werk	0 Werkwater (drinkwaterkwaliteit)	0 Grove zeef (maaswijdte 31,5 mm en 16 mm)
0 Folie	0 Meetwiel	0 Weegschaal	0 Hersluitbare plastic zakken	0 Grondboor (minimaal 10 cm lang, 5 cm breed)
0 Stickers asbest		0 Volgelaatsmasker (P3)	0 Afsluitbare emmers	

Checklist overig onderzoeksmateriaal

0 Schouwbak	0 Monsterschep	0 Meetlint	0 Piketpaaltjes
0 Mechanische avegaarboor	0 Mechanische laadschop (met overdruk en P3 filter)		

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam: D. Broekskeen

Datum: 4-9-13

Handtekening:

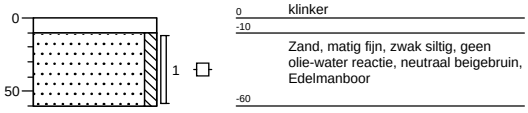
Bijlage 14 A.
Maasdijk 273b

P.B05
P.PB06
P.B04
P.PB03
P.B02
P.B01a
P.B08
P.B07
P.B10
P.B09
P.B17
P.B11
P.B16
P.B12
P.B15
P.PB13
P.B14
P.B18
P.B19
P.B20
P.B21
P.PB22
P.B23
P.B24
P.B25
P.B26
P.B30
P.B31
P.B29
P.B28
P.B32
P.B27
P.B33
P.B34
P.PB37
P-B35
P.B36
P.B01
P.B38
P.B46
P.B43
P.B39
P.B40
P.B41
P.B45
P.PB47
P.B42
P.B49
P.B44
P.B48
273
273C
LEGENDA:
0 5 10m
N

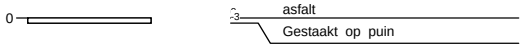
Situatieschets met boringen en peilbuizen behorend bij het verkennend bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Maasdijk 273b te Wijk en Aalburg			
opdrachtgever: Gemeente Aalburg			
get. IB	d.d. 30–10–'13	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 500	formaat A3
gez. HD	d.d. 30–10–'13	projectnr.B13.5400	bijlage 14a

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

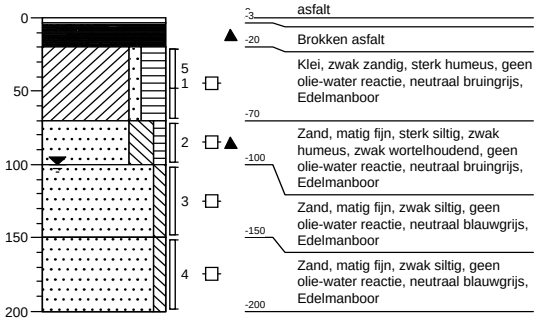
Boring: **P.B01**
Datum: 10-9-2013
GWS:



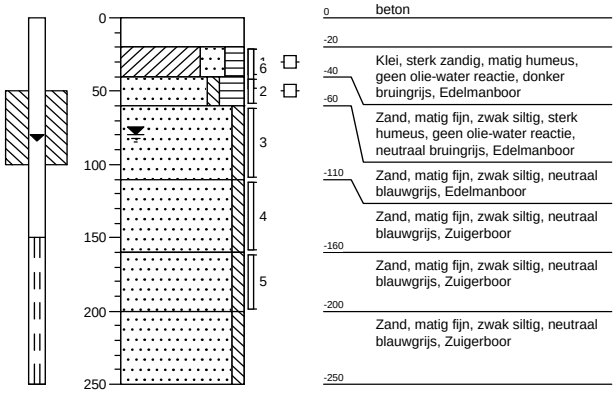
Boring: **P.B01a**
Datum: 11-9-2013
GWS:



Boring: **P.B02**
Datum: 10-9-2013
GWS: 100



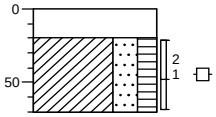
Boring: **P.PB03**
Datum: 11-9-2013
GWS: 80



Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

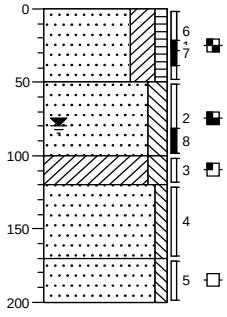
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Boring: **P.B04**
Datum: 11-9-2013
GWS:



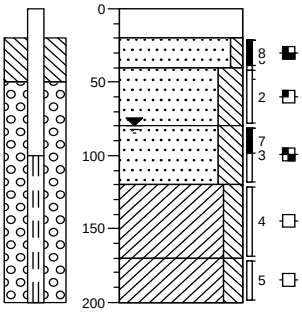
0 beton
-20
Klei, sterk zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
-70

Boring: **P.B05**
Datum: 12-9-2013
GWS: 80



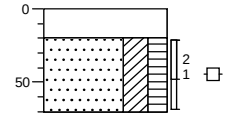
0 braak
Zand, matig fijn, kleïg, zwak humeus, matige olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, matig siltig, sterke olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
-100
-120
Klei, matig siltig, zwakke olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
-170
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
-200

Boring: **P.PB06**
Datum: 11-9-2013
GWS: 80



0 beton
-20
-40
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterke olie-water reactie, licht grijsbruin, Edelmanboor
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwakke olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
-80
Zand, matig fijn, sterk siltig, matige olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
-120
Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
-170
Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
-200

Boring: **P.B07**
Datum: 12-9-2013
GWS:

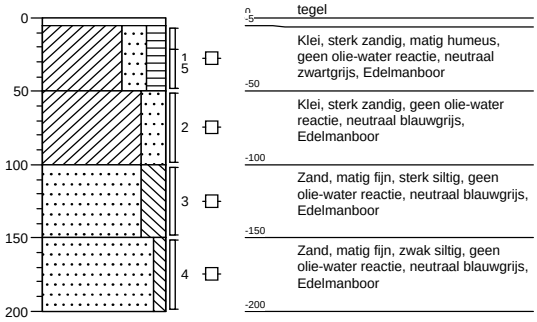


0 beton
-20
Zand, matig fijn, kleïg, matig humeus, geen olie-water reactie, neutraal zwartgrijs, Edelmanboor
-70

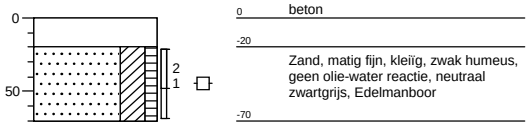
Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

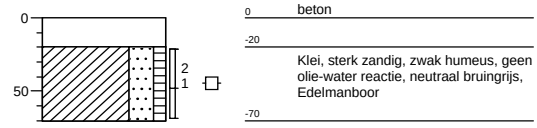
Boring: **P.B08**
Datum: 11-9-2013
GWS:



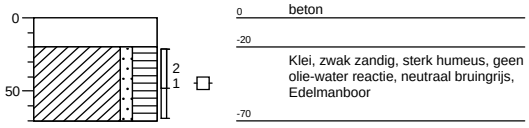
Boring: **P.B08a**
Datum: 12-9-2013
GWS:



Boring: **P.B09**
Datum: 11-9-2013
GWS:

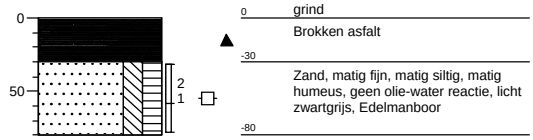


Boring: **P.B10**
Datum: 11-9-2013
GWS:

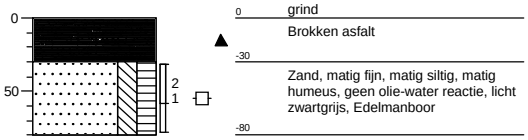


Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

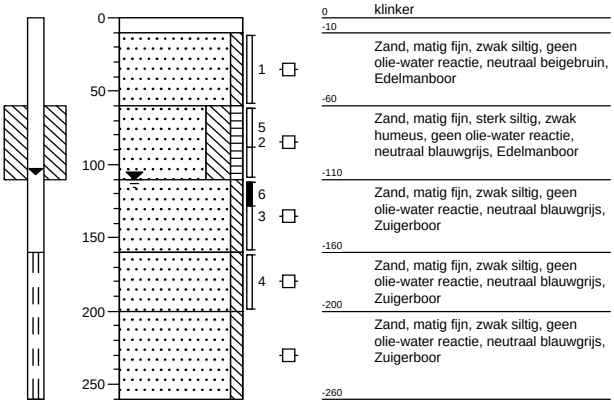
Boring: **P.B11**
Datum: 10-9-2013
GWS:



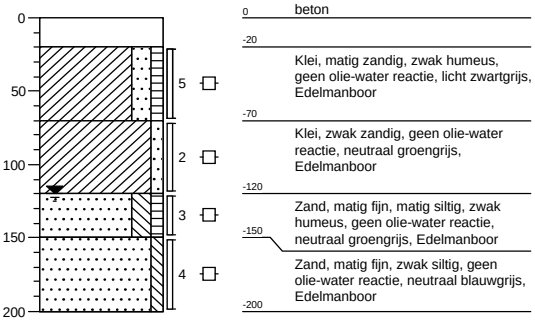
Boring: **P.B12**
Datum: 10-9-2013
GWS:



Boring: **P.PB13**
Datum: 10-9-2013
GWS: 110

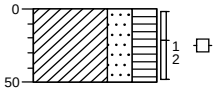


Boring: **P.B14**
Datum: 11-9-2013
GWS: 120



Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

Boring: **P.B15**
Datum: 11-9-2013
GWS:

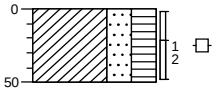


0 braak

Klei, sterk zandig, sterk humeus, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

-50

Boring: **P.B16**
Datum: 11-9-2013
GWS:

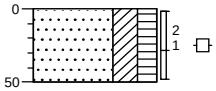


0 braak

Klei, sterk zandig, sterk humeus, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

-50

Boring: **P.B17**
Datum: 11-9-2013
GWS:

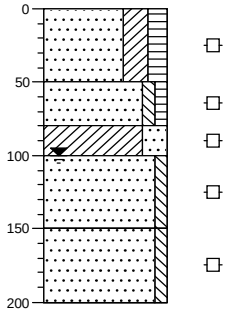


0 braak

Zand, matig fijn, kleiïg, matig humeus, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

-50

Boring: **P.B18**
Datum: 11-9-2013
GWS: 100



0 braak

Zand, matig fijn, kleiïg, matig humeus, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

-50

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

-80

-100 Klei, sterk zandig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor

-150

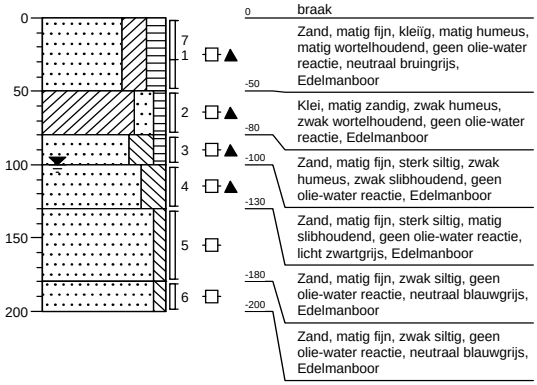
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor

-200

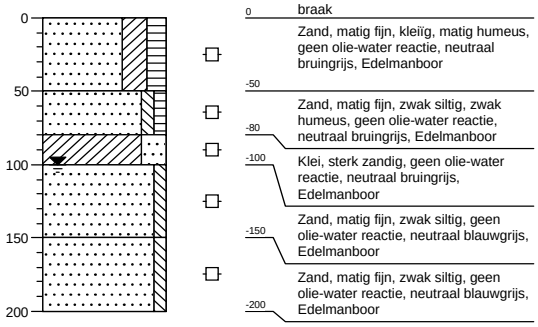
Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

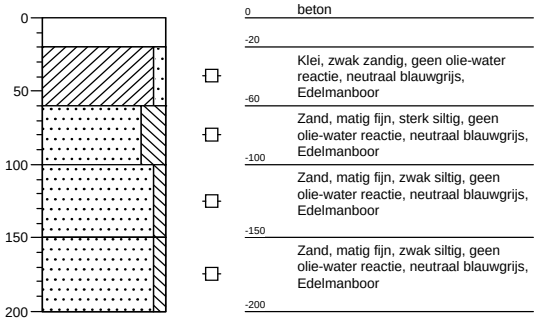
Boring: **P.B19**
Datum: 11-9-2013
GWS: 100



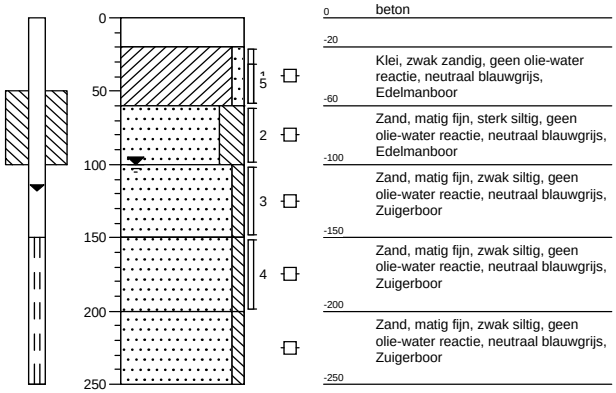
Boring: **P.B20**
Datum: 11-9-2013
GWS: 100



Boring: **P.B21**
Datum: 10-9-2013
GWS:



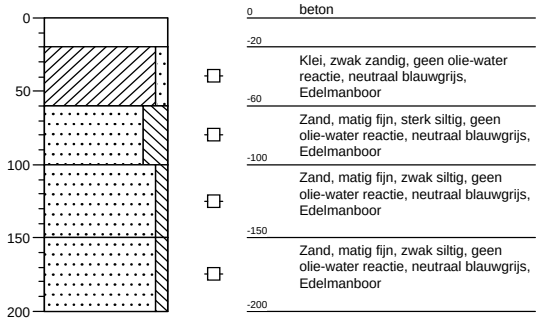
Boring: **P.PB22**
Datum: 10-9-2013
GWS: 100



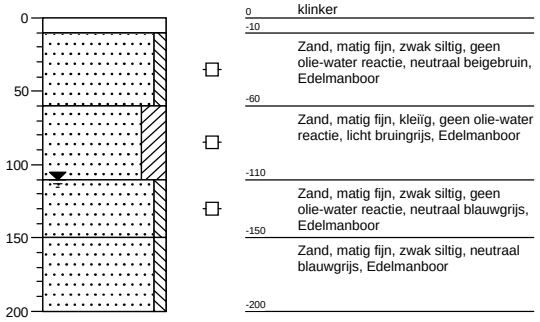
Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

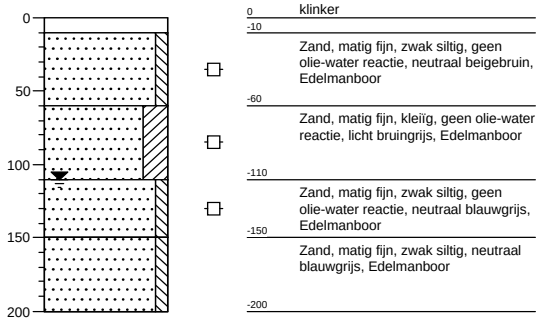
Boring: **P.B23**
Datum: 10-9-2013
GWS:



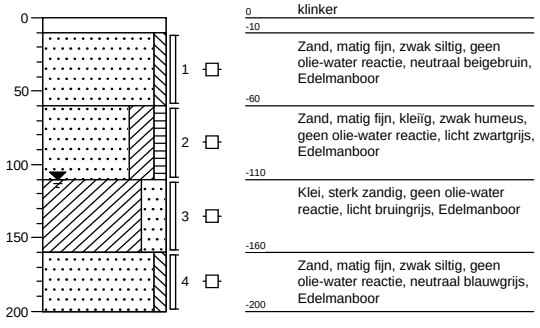
Boring: **P.B24**
Datum: 10-9-2013
GWS: 110



Boring: **P.B25**
Datum: 10-9-2013
GWS: 110



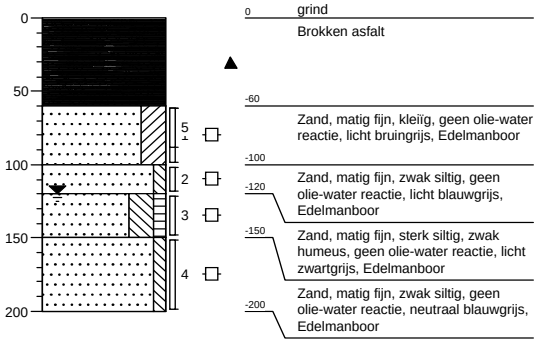
Boring: **P.B26**
Datum: 10-9-2013
GWS: 110



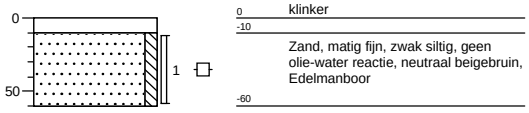
Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

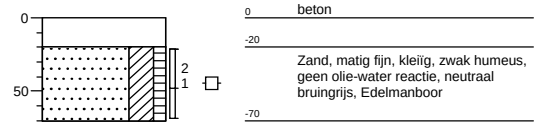
Boring: **P.B27**
Datum: 10-9-2013
GWS: 120



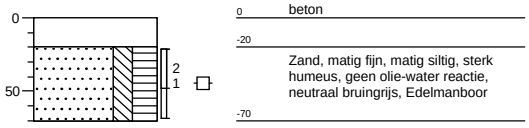
Boring: **P.B28**
Datum: 10-9-2013
GWS:



Boring: **P.B29**
Datum: 11-9-2013
GWS:



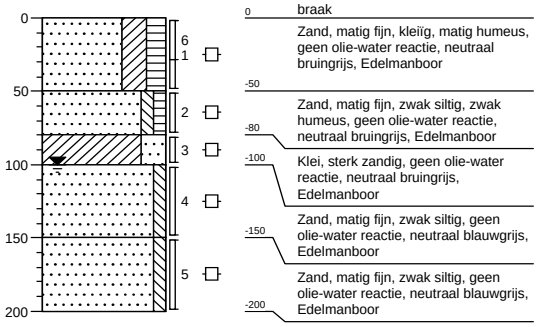
Boring: **P.B30**
Datum: 11-9-2013
GWS:



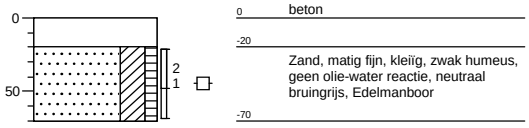
Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

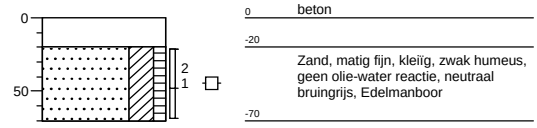
Boring: **P.B31**
Datum: 11-9-2013
GWS: 100



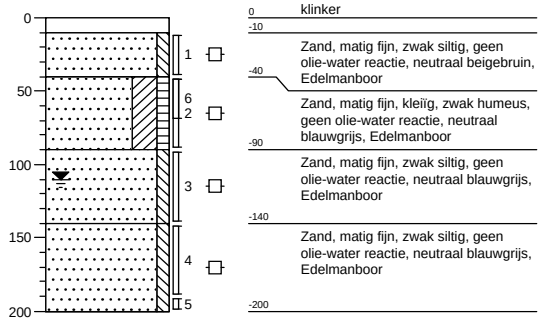
Boring: **P.B32**
Datum: 11-9-2013
GWS:



Boring: **P.B33**
Datum: 11-9-2013
GWS:



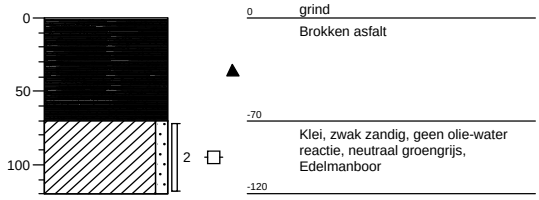
Boring: **P.B34**
Datum: 10-9-2013
GWS: 110



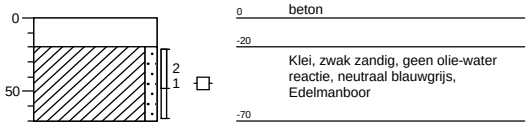
Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

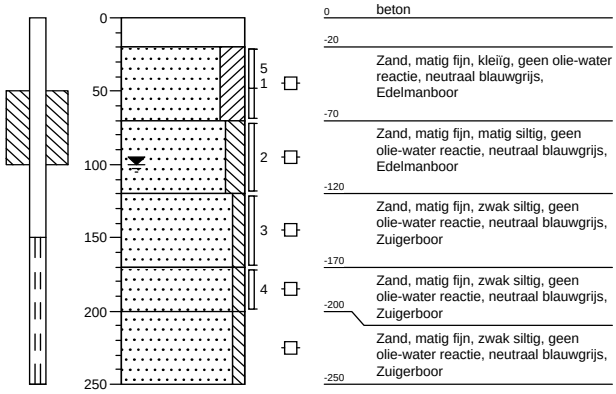
Boring: **P.B35**
Datum: 10-9-2013
GWS:



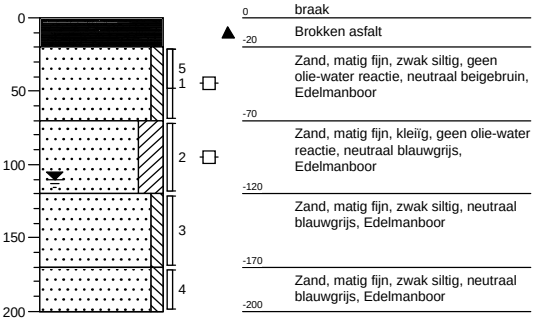
Boring: **P.B36**
Datum: 11-9-2013
GWS:



Boring: **P.PB37**
Datum: 11-9-2013
GWS: 100



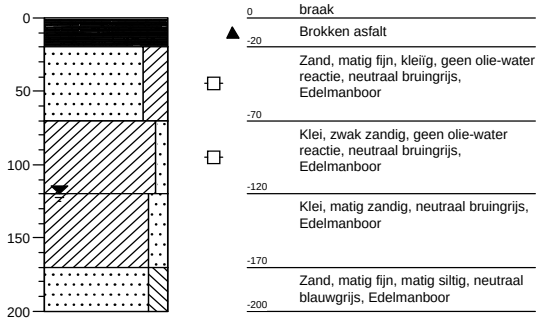
Boring: **P.B38**
Datum: 9-9-2013
GWS: 110



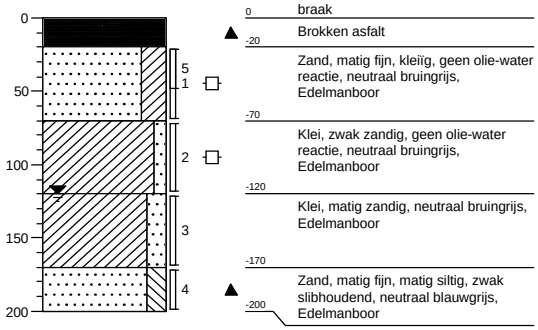
Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

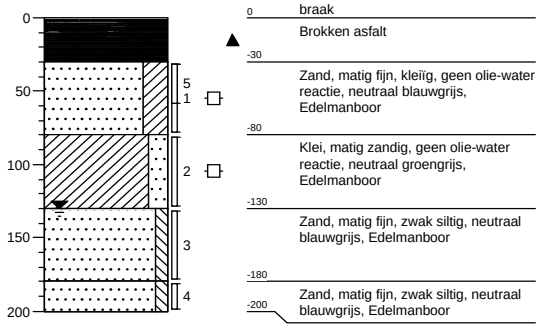
Boring: **P.B39**
Datum: 9-9-2013
GWS: 120



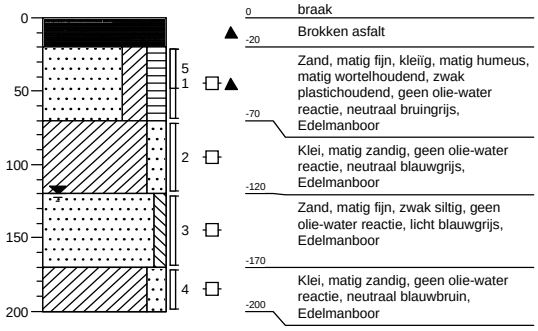
Boring: **P.B40**
Datum: 9-9-2013
GWS: 120



Boring: **P.B41**
Datum: 9-9-2013
GWS: 130



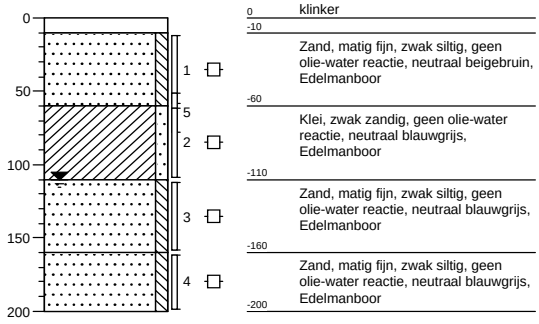
Boring: **P.B42**
Datum: 9-9-2013
GWS: 120



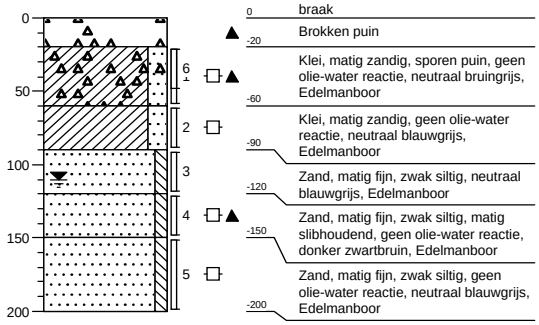
Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

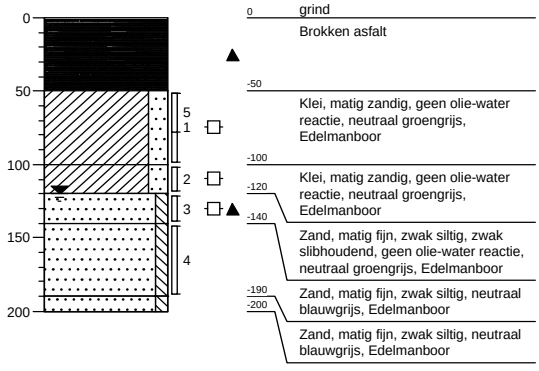
Boring: **P.B43**
Datum: 9-9-2013
GWS: 110



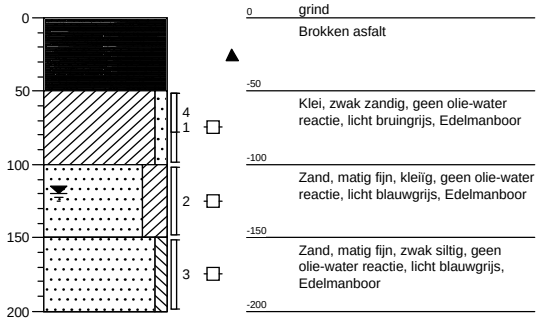
Boring: **P.B44**
Datum: 9-9-2013
GWS: 110



Boring: **P.B45**
Datum: 9-9-2013
GWS: 120



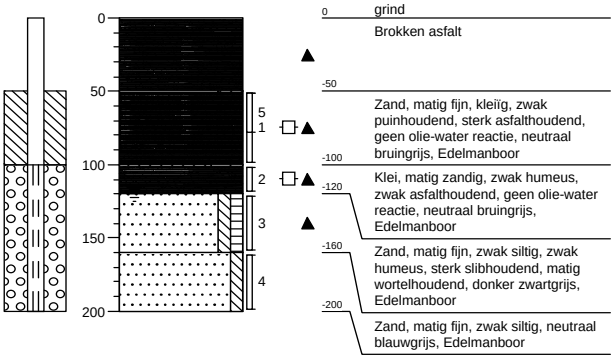
Boring: **P.B46**
Datum: 9-9-2013
GWS: 120



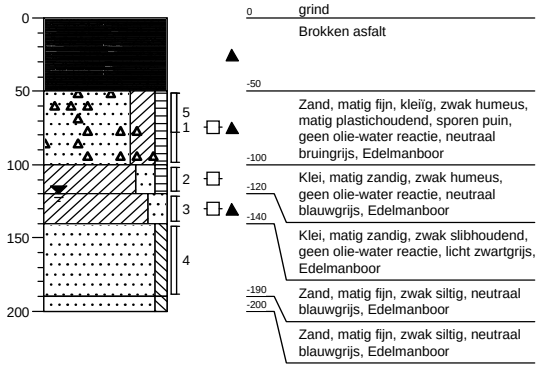
Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

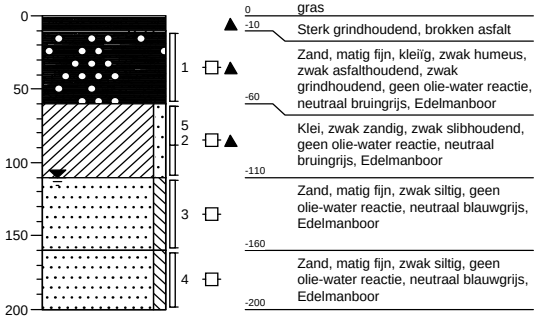
Boring: **P.PB47**
Datum: 9-9-2013
GWS: 120



Boring: **P.B48**
Datum: 9-9-2013
GWS: 120



Boring: **P.B49**
Datum: 10-9-2013
GWS: 110

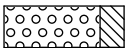


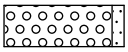
Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

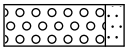
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

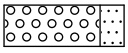
Legenda (conform NEN 5104)

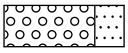
grind


Grind, siltig

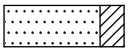

Grind, zwak zandig

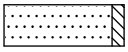

Grind, matig zandig

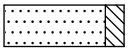

Grind, sterk zandig

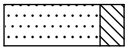

Grind, uiterst zandig

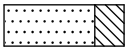
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

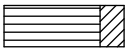

Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

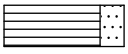
veen


Veen, mineraalarm

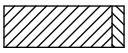

Veen, zwak kleïig

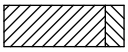

Veen, sterk kleïig


Veen, zwak zandig

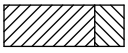

Veen, sterk zandig

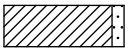
klei

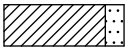

Klei, zwak siltig

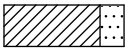

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

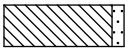

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

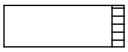

Klei, sterk zandig

leem

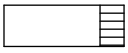

Leem, zwak zandig

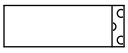

Leem, sterk zandig

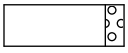
overige toevoegingen

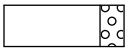

zwak humeus


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

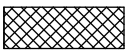
monsters

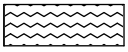

geroerd monster

ongeroerd monster

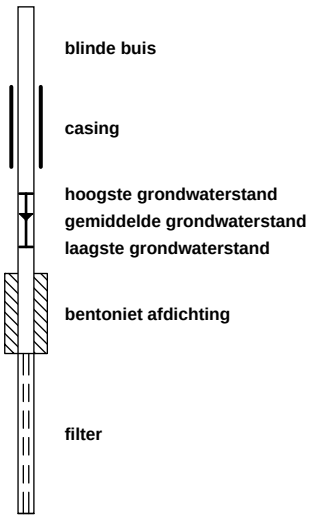
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

peilbuis



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	13.09.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	393198
Blad 1 van 4	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **393198 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	10.09.13
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

AL-West B.V.

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **393198 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
329951	09.09.2013	P-M01
329952	10.09.2013	P-M02
329953	10.09.2013	P-MM03
329956	10.09.2013	P-MM04
329961	10.09.2013	P-MM05

	Eenheid	329951 P-M01	329952 P-M02	329953 P-MM03	329956 P-MM04	329961 P-MM05
Algemene monstervoorbehandeling						
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Koningswater ontsluiting		++	--	++	++	++
Droge stof	%	74,8	81,5	64,3	90,1	74,3
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Klassiek Chemische Analyses						
Organische stof	% Ds	2,5 x)	--	7,2 x)	<0,1 x)	0,7 x)
Organische stof	% Ds	--	0,11 x)	--	--	--
Carbonaten dmv asrest	% Ds	4,2	--	1,0	1,7	2,4
Fracties (sedigraaf)						
Fractie < 2 µm	% Ds	7,1	--	12	<1,0	3,7
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg Ds	61	--	110	<20	38
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	--	<0,20	<0,20	<0,20
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	4,4	--	6,5	3,1	4,2
Koper (Cu)	mg/kg Ds	5,8	--	7,8	<5,0	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	--	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	13	--	20	<10	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	--	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	9,4	--	17	6,4	9,6
Zink (Zn)	mg/kg Ds	58	--	37	22	23
PAK						
Anthraceen	mg/kg Ds	0,17	--	2,0	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,41	--	1,6	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,37	--	0,61	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,24	--	0,53	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,60	--	1,1	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	0,39	--	1,5	<0,050	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,68	--	15	<0,050	0,13
Fluorantheen	mg/kg Ds	1,7	--	11	<0,050	0,28
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,44	--	0,76	0,058	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	--	1,7	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	5,0 #)	--	36	0,37 #)	0,69 #)
Aromaten						
Benzeen	mg/kg Ds	--	<0,050	--	--	--

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **393198 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	329951 P-M01	329952 P-M02	329953 P-MM03	329956 P-MM04	329961 P-MM05
Aromaten						
Tolueen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	--	--	--
Ethylbenzeen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	--	--	--
m,p-Xyleen	mg/kg Ds	--	**<0,10**	--	--	--
o-Xyleen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	--	--	--
Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	**0,11** #)	--	--	--
Naftaleen	mg/kg Ds	--	**<0,050**	--	--	--
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	**150**	**<35**	**200**	**<35**	**<35**
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**4,8**	**<3,0**	**10**	**<3,0**	**<3,0**
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4,0**	**<4,0**	**31**	**<4,0**	**<4,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**15**	**<5,0**	**31**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**24**	**<5,0**	**28**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**39**	**<5,0**	**33**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**43**	**<5,0**	**39**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**23**	**<5,0**	**34**	**<5,0**	**<5,0**
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 52	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
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**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 153	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 180	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0049** #)	--	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)

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: 11.09.13
Einde van de analyses: 13.09.13

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.

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

rechtsgeldig.

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)IJzer (Fe2O3)

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

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

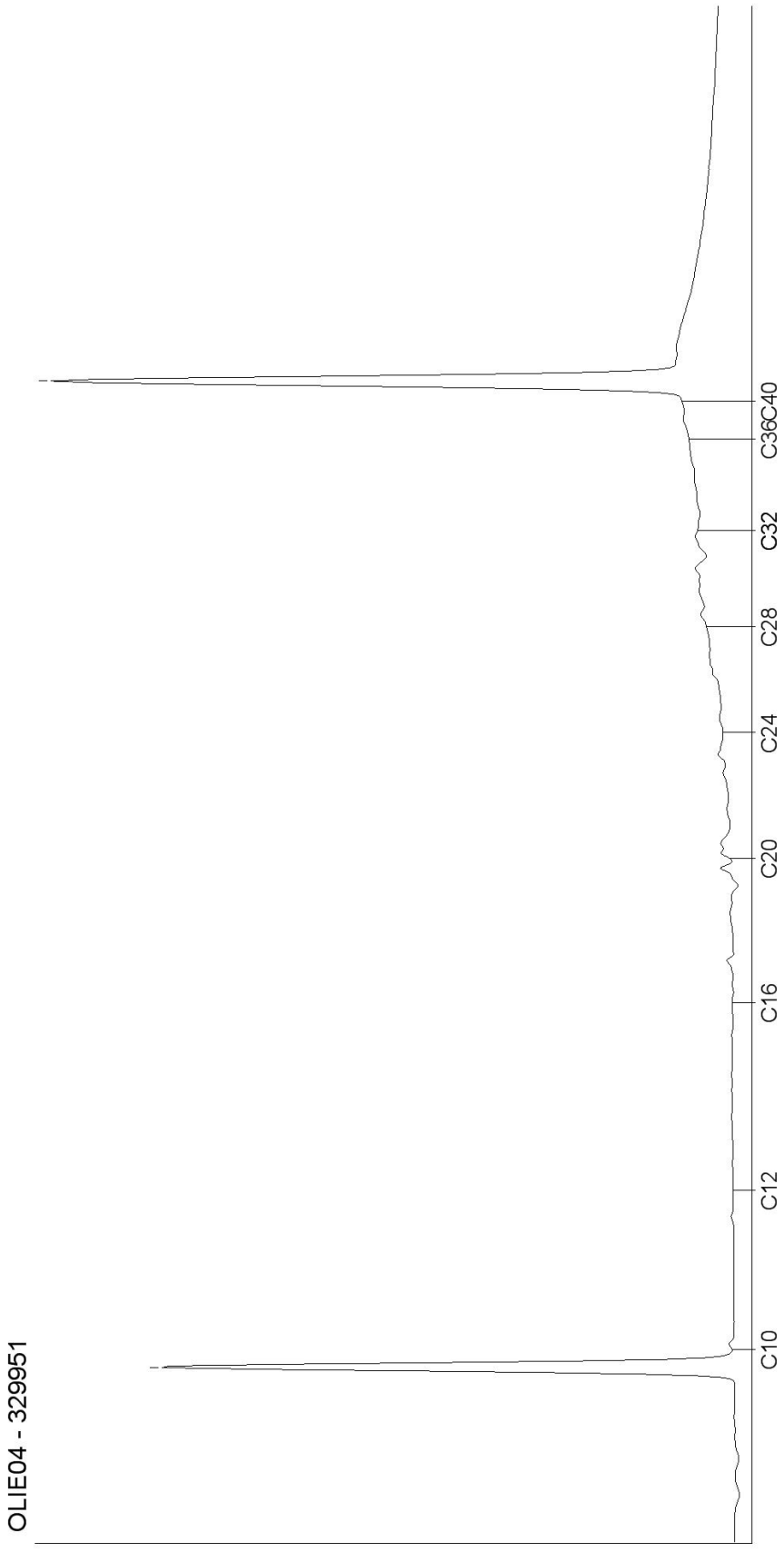
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

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

n) Niet geaccrediteerd

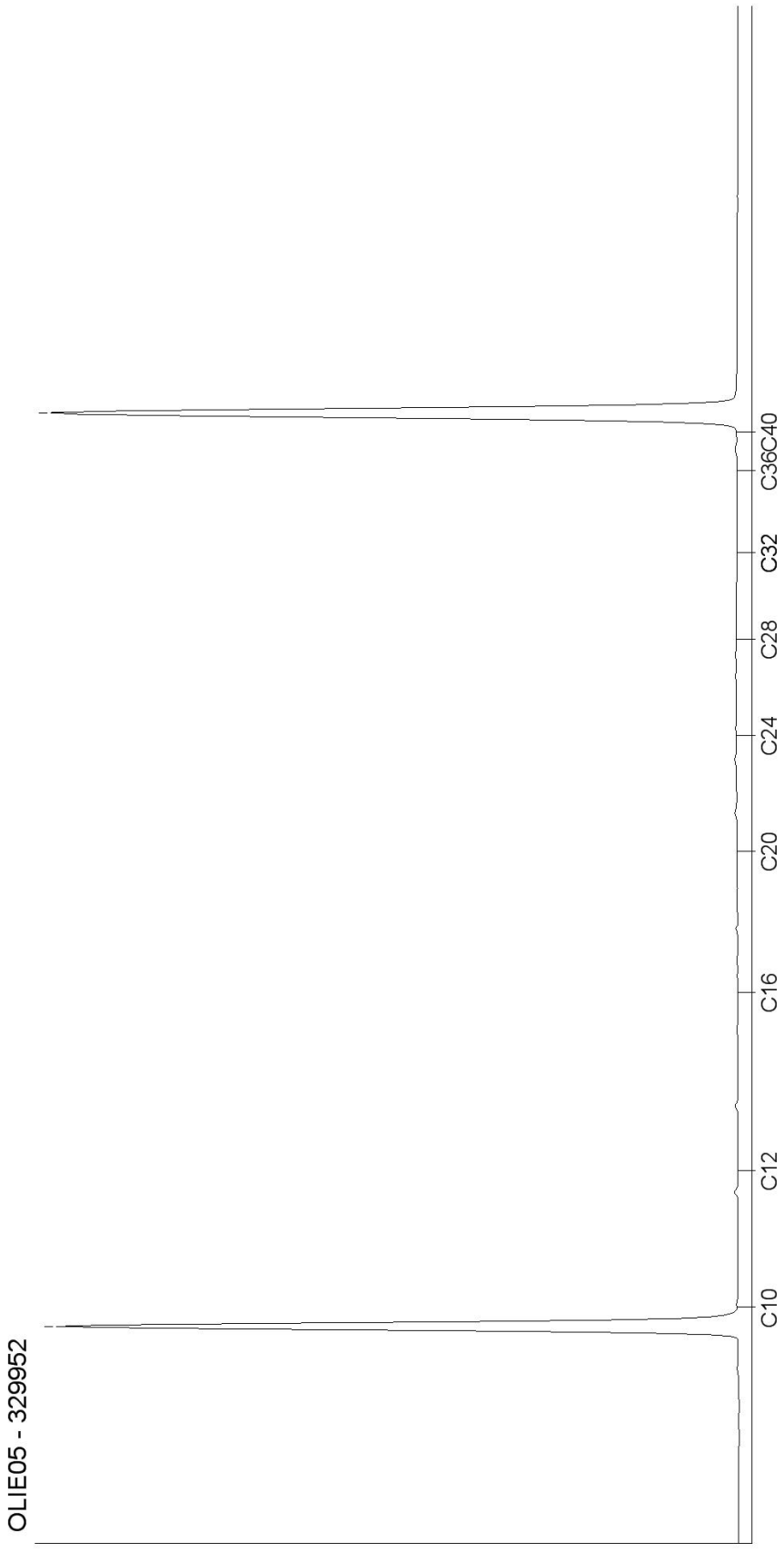
Chromatogram for Order No. 393198, Analysis No. 329951, created at 13.09.2013 11:07:53

Monsteromschrijving: P-M01



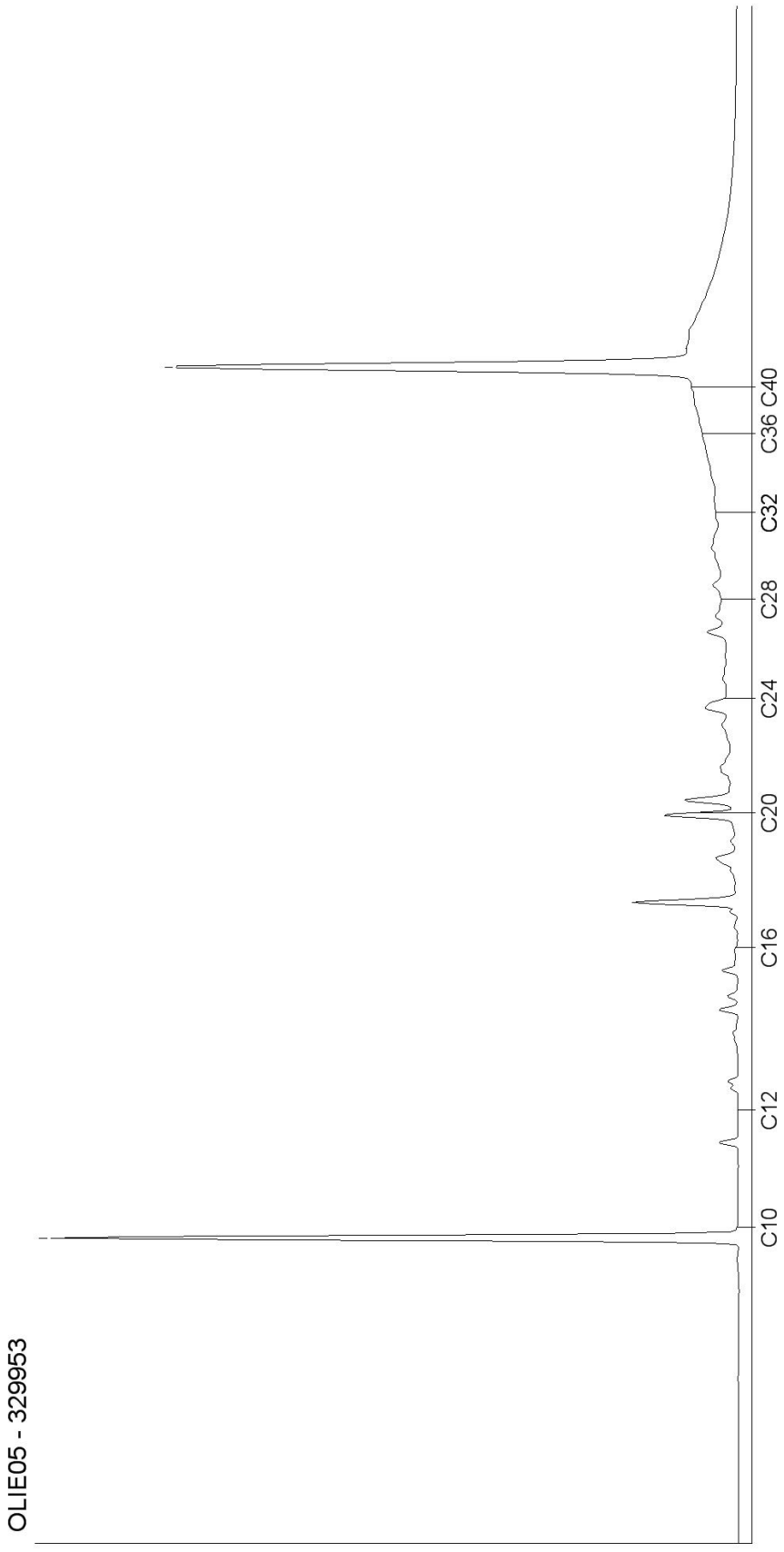
Chromatogram for Order No. 393198, Analysis No. 329952, created at 12.09.2013 13:32:59

Monsteromschrijving: P-M02



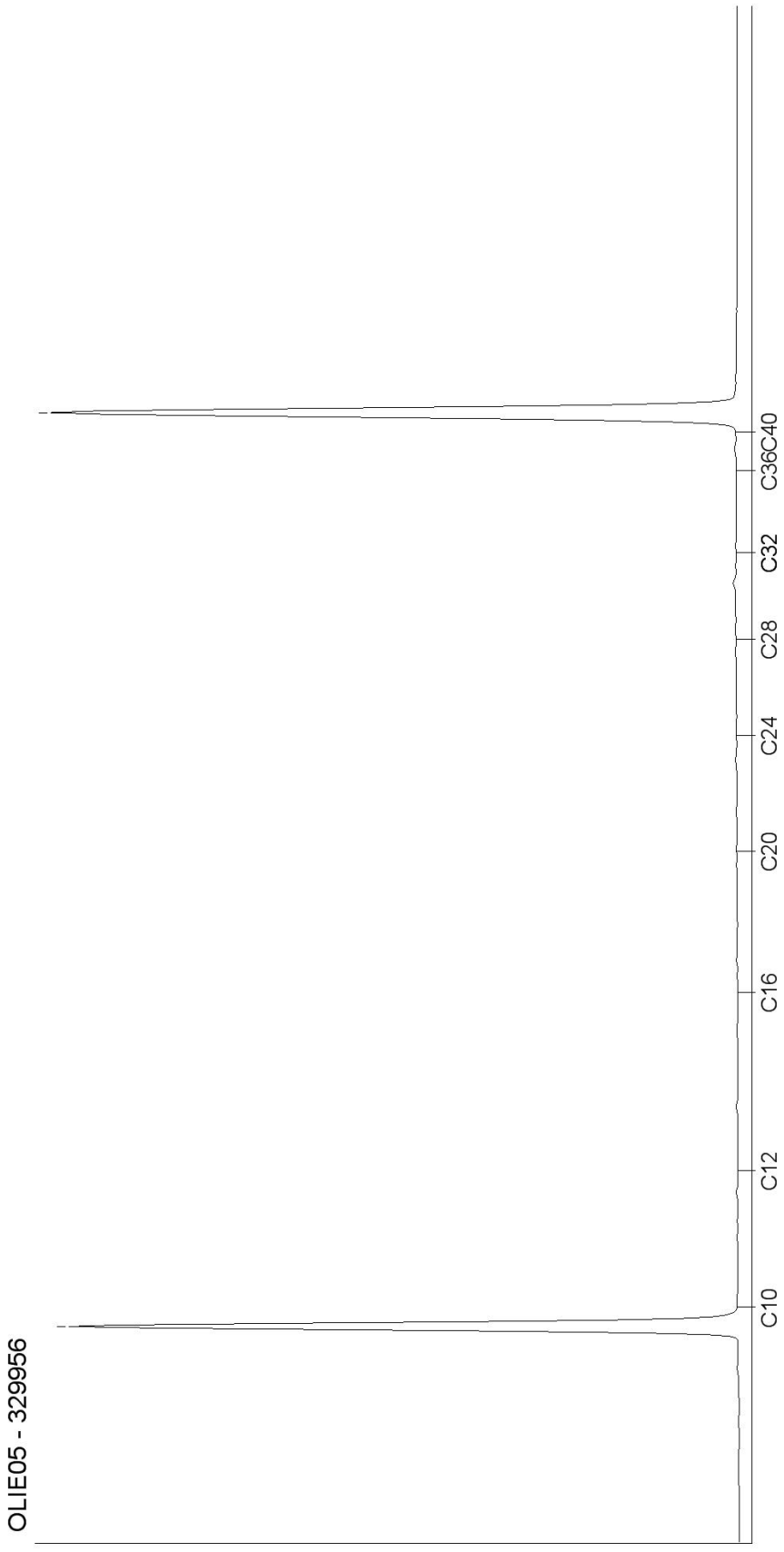
Chromatogram for Order No. 393198, Analysis No. 329953, created at 13.09.2013 08:54:03

Monsteromschrijving: P-MM03



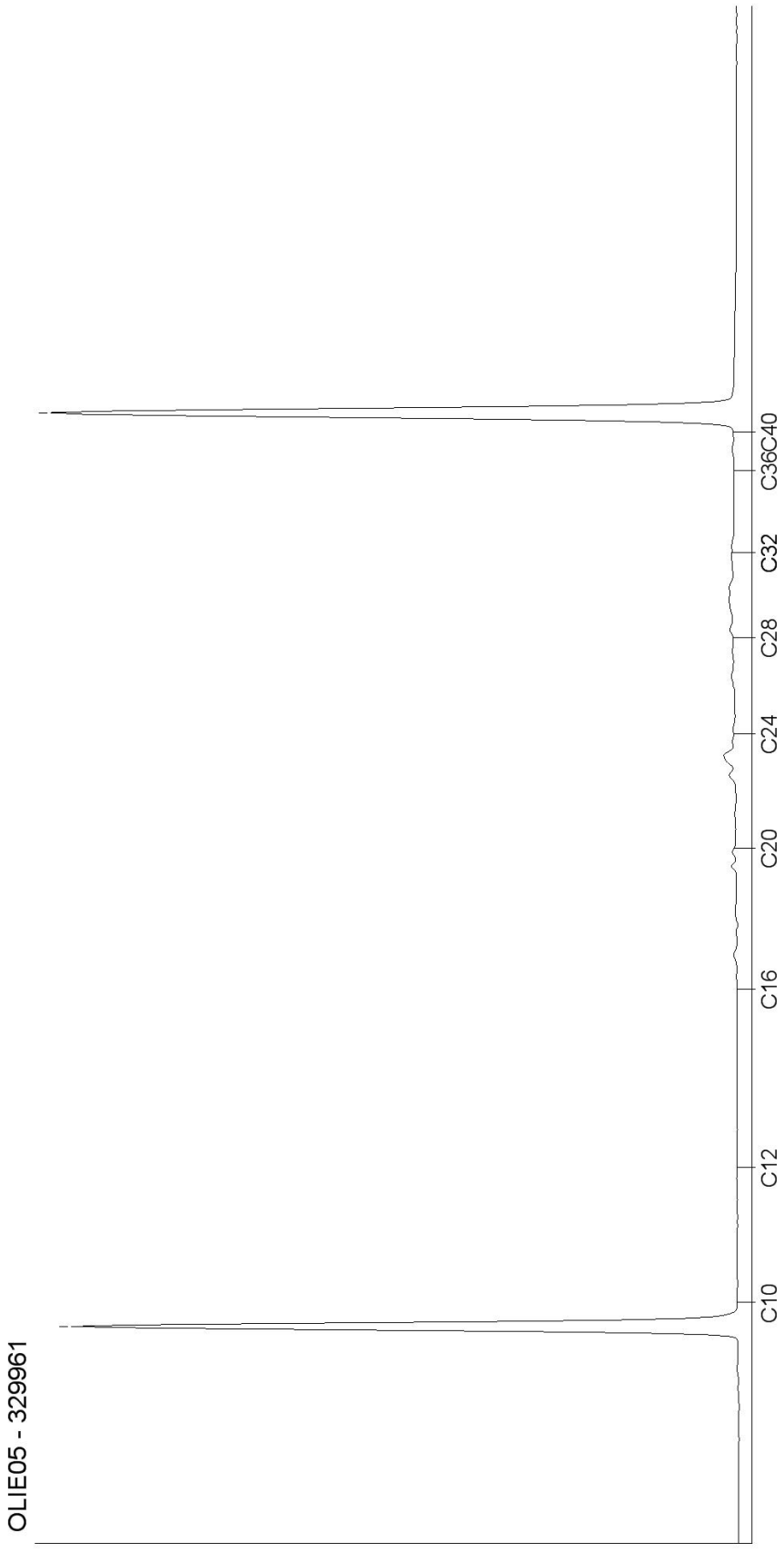
Chromatogram for Order No. 393198, Analysis No. 329956, created at 12.09.2013 16:56:01

Monsteromschrijving: P-MM04



Chromatogram for Order No. 393198, Analysis No. 329961, created at 13.09.2013 08:37:18

Monsteromschrijving: P-MM05



AL-West B.V.

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
POSTBUS 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Datum	19.09.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	393677
Blad 1 van 6	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **393677 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	12.09.13
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **393677 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
332710	12.09.2013	P-M12
332711	11.09.2013	P-M13
332712	11.09.2013	P-MM06
332715	11.09.2013	P-MM07
332724	11.09.2013	P-MM08

	Eenheid	332710 P-M12	332711 P-M13	332712 P-MM06	332715 P-MM07	332724 P-MM08
Algemene monstervoorbehandeling						
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Koningswater ontsluiting		--	--	++	++	++
Droge stof	%	84,4	71,5	71,4	71,3	81,3
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Klassiek Chemische Analyses						
Organische stof	% Ds	--	--	3,3 x)	5,1 x)	2,4 x)
Organische stof	% Ds	0,71 x)	1,71 x)	--	--	--
Carbonaten dmv asrest	% Ds	--	--	3,5	2,1	1,2
Fracties (sedigraaf)						
Fractie < 2 µm	% Ds	--	--	10	13	8,2
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	--	110	110	74
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	--	<0,20	<0,20	<0,20
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	--	--	6,2	11	6,3
Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	--	11	14	9,7
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	--	<0,05	0,07	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	--	29	30	22
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	--	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	--	16	18	13
Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	--	67	58	51
PAK						
Anthraceen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	0,073	<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	--	--	0,070	0,090	0,064
Chryseen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	0,084	0,065
Fenanthreen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	0,13	0,15	0,11
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	--	0,078	0,083	0,068
Naftaleen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,52 #)	0,66 #)	0,52 #)
Aromaten						
Benzeen	mg/kg Ds	<0,50 m)	<0,050	--	--	--

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.

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

Opdracht **393677 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
332733	11.09.2013	P-MM09
332743	11.09.2013	P-MM10
332746	10.09.2013	P-MM11

	Eenheid	332733 P-MM09	332743 P-MM10	332746 P-MM11
Algemene monstervoorbehandeling				
Voorbehandeling conform AS3000		**++**	**++**	**++**
Koningswater ontsluiting		**++**	**++**	**++**
Droge stof	%	**76,2**	**68,0**	**81,5**
IJzer (Fe2O3)	% Ds	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Klassiek Chemische Analyses				
Organische stof	% Ds	**0,7** x)	**2,9** x)	**2,6** x)
Organische stof	% Ds	--	--	--
Carbonaten dmv asrest	% Ds	**4,9**	**11**	**1,1**
Fracties (sedigraaf)				
Fractie < 2 µm	% Ds	**3,8**	**16**	**6,2**
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg Ds	**33**	**75**	**75**
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	**4,5**	**8,3**	**5,7**
Koper (Cu)	mg/kg Ds	**<5,0**	**10**	**8,9**
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
Lood (Pb)	mg/kg Ds	**<10**	**15**	**20**
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	**<1,5**	**<1,5**	**<1,5**
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	**10**	**20**	**14**
Zink (Zn)	mg/kg Ds	**20**	**42**	**50**
PAK				
Anthraceen	mg/kg Ds	**<0,050**	**<0,050**	**0,26**
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	**<0,050**	**<0,050**	**1,1**
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	**<0,050**	**<0,050**	**0,82**
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	**<0,050**	**<0,050**	**0,61**
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	**<0,050**	**<0,050**	**1,3**
Chryseen	mg/kg Ds	**<0,050**	**<0,050**	**0,97**
Fenanthreen	mg/kg Ds	**<0,050**	**<0,050**	**1,0**
Fluorantheen	mg/kg Ds	**<0,050**	**<0,050**	**2,7**
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	**<0,050**	**<0,050**	**1,2**
Naftaleen	mg/kg Ds	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,35** #)	**0,35** #)	**10** #)
Aromaten				
Benzeen	mg/kg Ds	--	--	--

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 **393677 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	332710 P-M12	332711 P-M13	332712 P-MM06	332715 P-MM07	332724 P-MM08
Aromaten						
Tolueen	mg/kg Ds	**<0,50** [m)]	**<0,050**	--	--	--
Ethylbenzeen	mg/kg Ds	**<0,50** [m)]	**<0,050**	--	--	--
m,p-Xyleen	mg/kg Ds	**<1,0** [m)]	**<0,10**	--	--	--
o-Xyleen	mg/kg Ds	**<0,50** [m)]	**<0,050**	--	--	--
Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**1,1** [#)]	**0,11** [#)]	--	--	--
Naftaleen	mg/kg Ds	**<0,50** [m)]	**<0,050**	--	--	--
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	**7200**	**380**	**69**	**<35**	**<35**
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	**710**	**24**	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**2700**	**140**	**<3,0**	**8,4**	**<3,0**
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**2600**	**140**	**9,0**	**<4,0**	**<4,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**1000**	**53**	**11**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**230**	**15**	**17**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**32**	**<5,0**	**15**	**9,5**	**6,9**
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**7,7**	**<5,0**	**9,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg Ds	--	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
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	--	--	**0,0015**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 153	mg/kg Ds	--	--	**0,0017**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 180	mg/kg Ds	--	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	**0,0067** [#)]	**0,0049** [#)]	**0,0049** [#)]

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* 393677 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	332733 P-MM09	332743 P-MM10	332746 P-MM11
Aromaten				
Tolueen	mg/kg Ds	--	--	--
Ethylbenzeen	mg/kg Ds	--	--	--
m,p-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	--
o-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	--
Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--
Naftaleen	mg/kg Ds	--	--	--
Minerale olie				
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	**<35**	**<35**	**130**
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4,0**	**<4,0**	**13**
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**	**12**
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**	**18**
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**	**28**
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**	**32**
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**	**21**
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**	**<0,0020** *m)*	**<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 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0049** *#)*	**0,0056** *#)*	**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.
m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

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: 12.09.13
Einde van de analyses: 19.09.13

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 electronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de

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

vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)IJzer (Fe2O3)

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

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

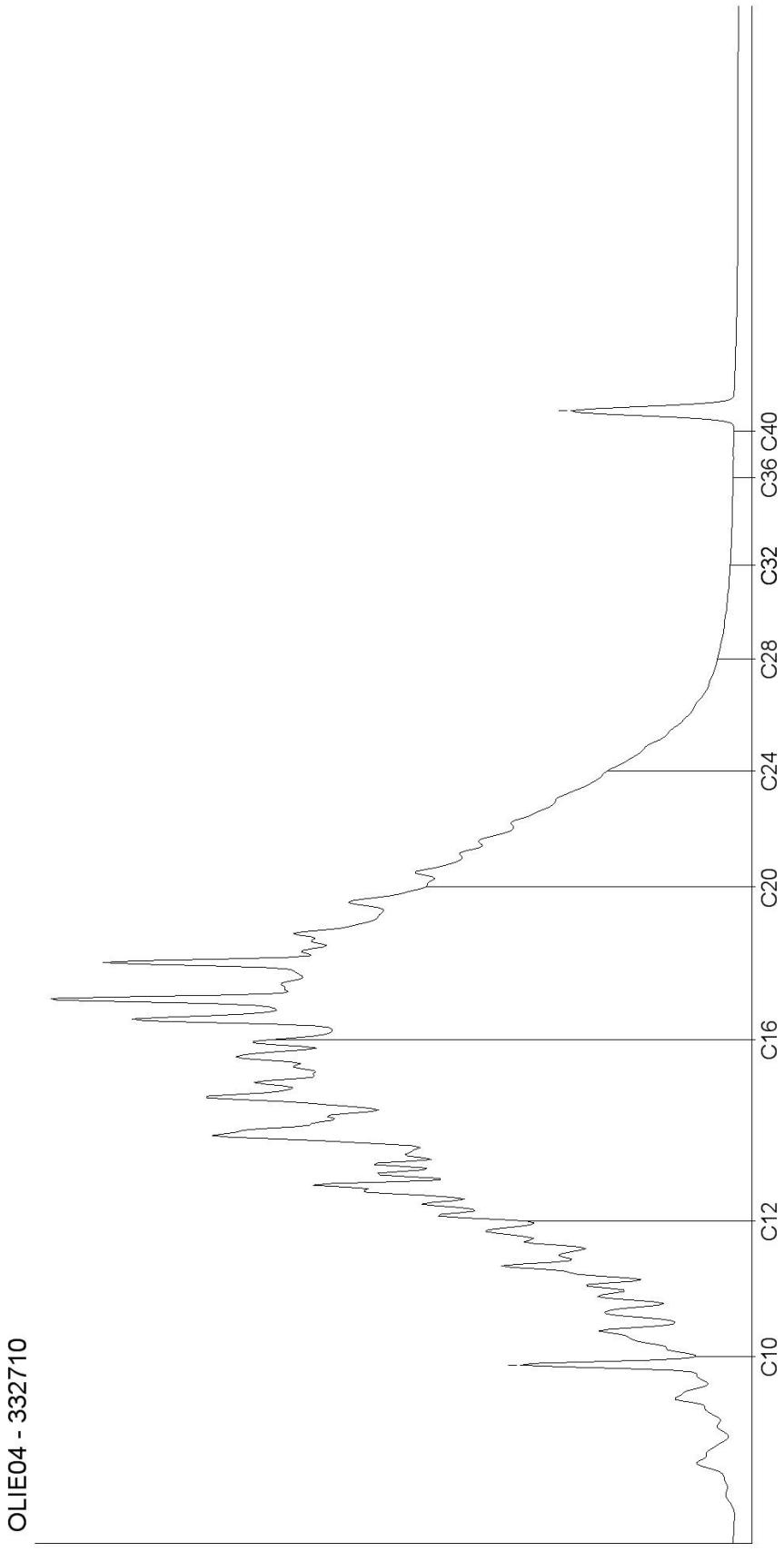
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

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

n) Niet geaccrediteerd

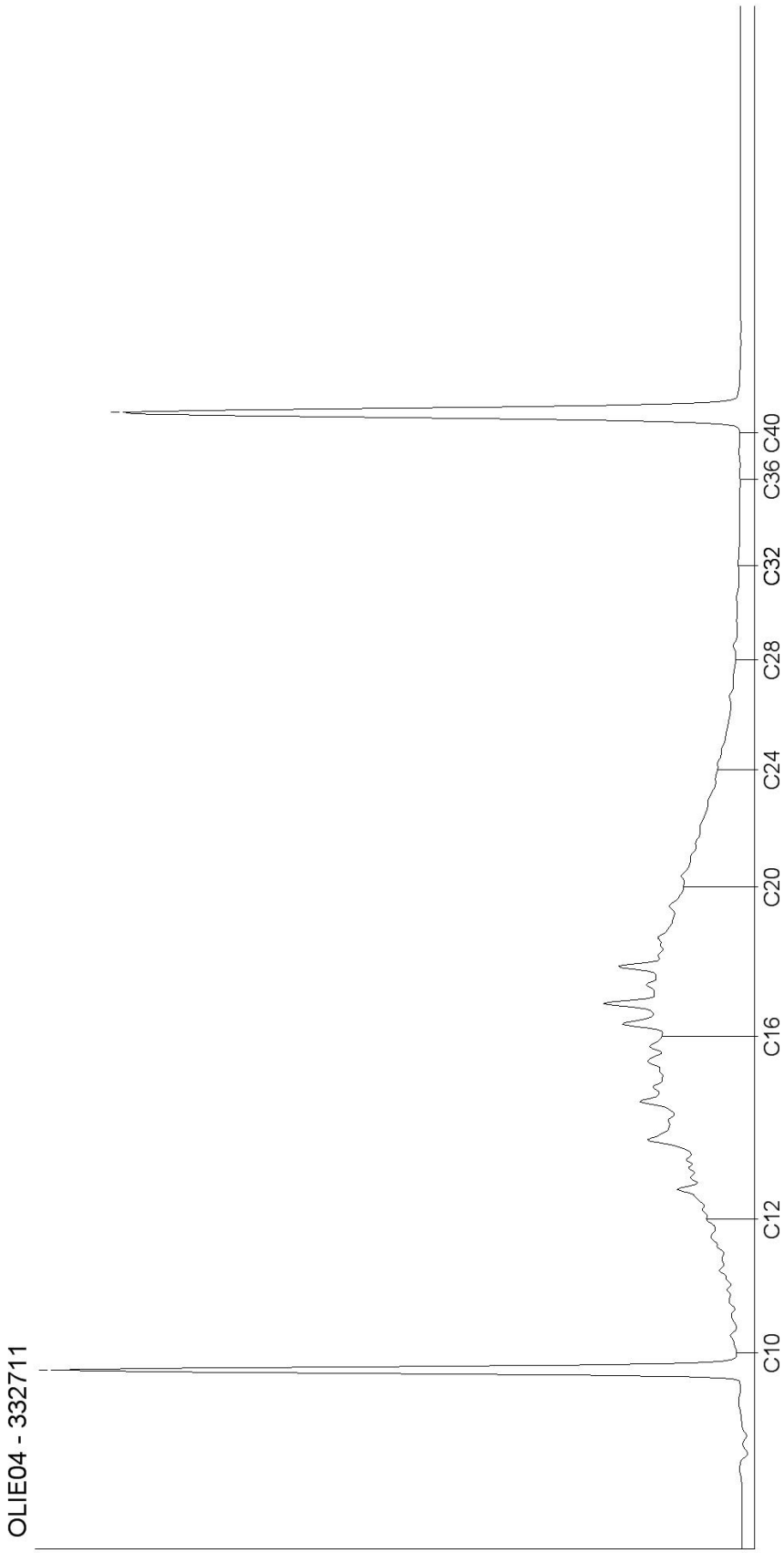
Chromatogram for Order No. 393677, Analysis No. 332710, created at 17.09.2013 07:05:07

Monsteromschrijving: P-M12



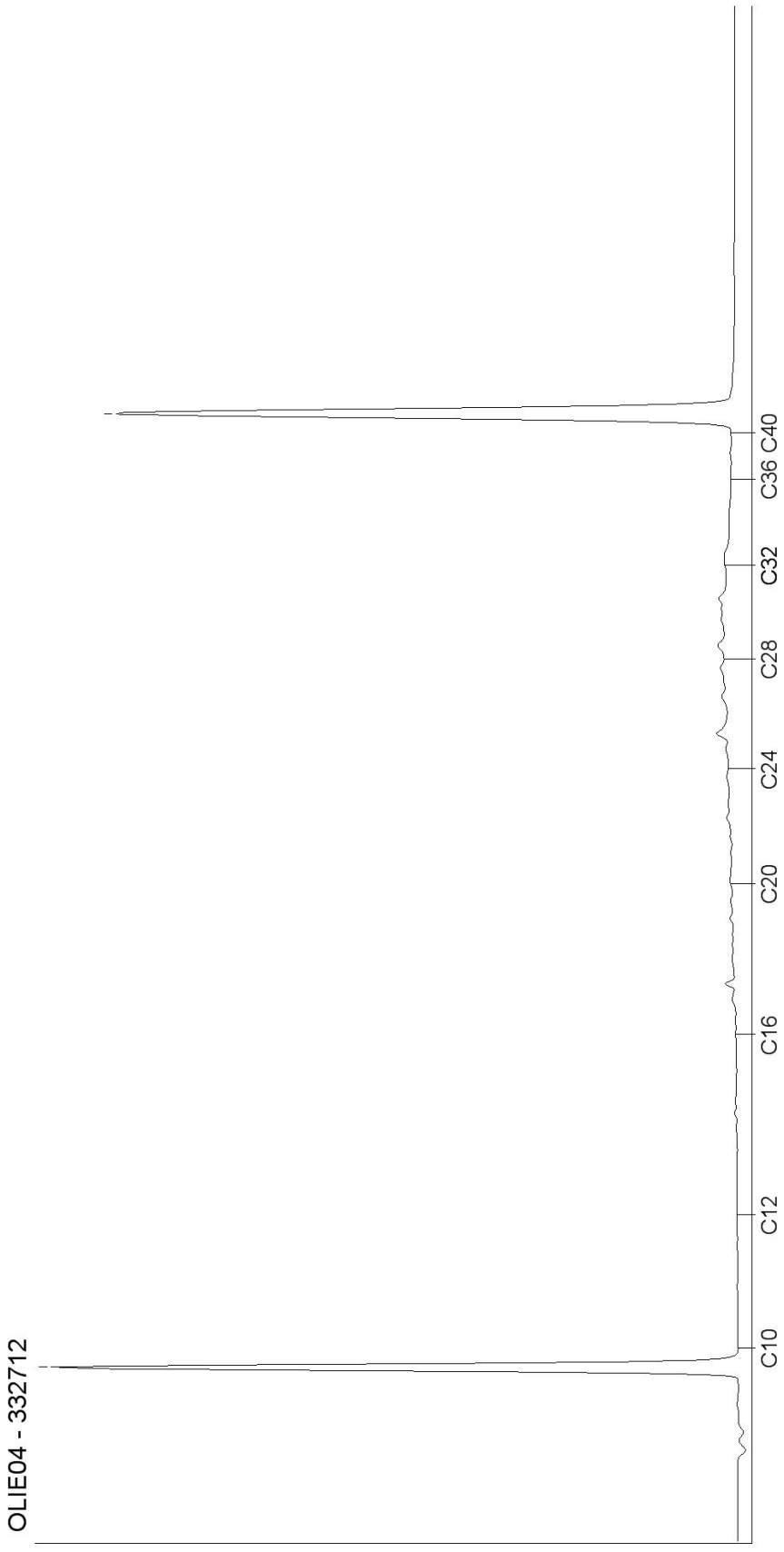
Chromatogram for Order No. 393677, Analysis No. 332711, created at 17.09.2013 07:05:02

Monsteromschrijving: P-M13



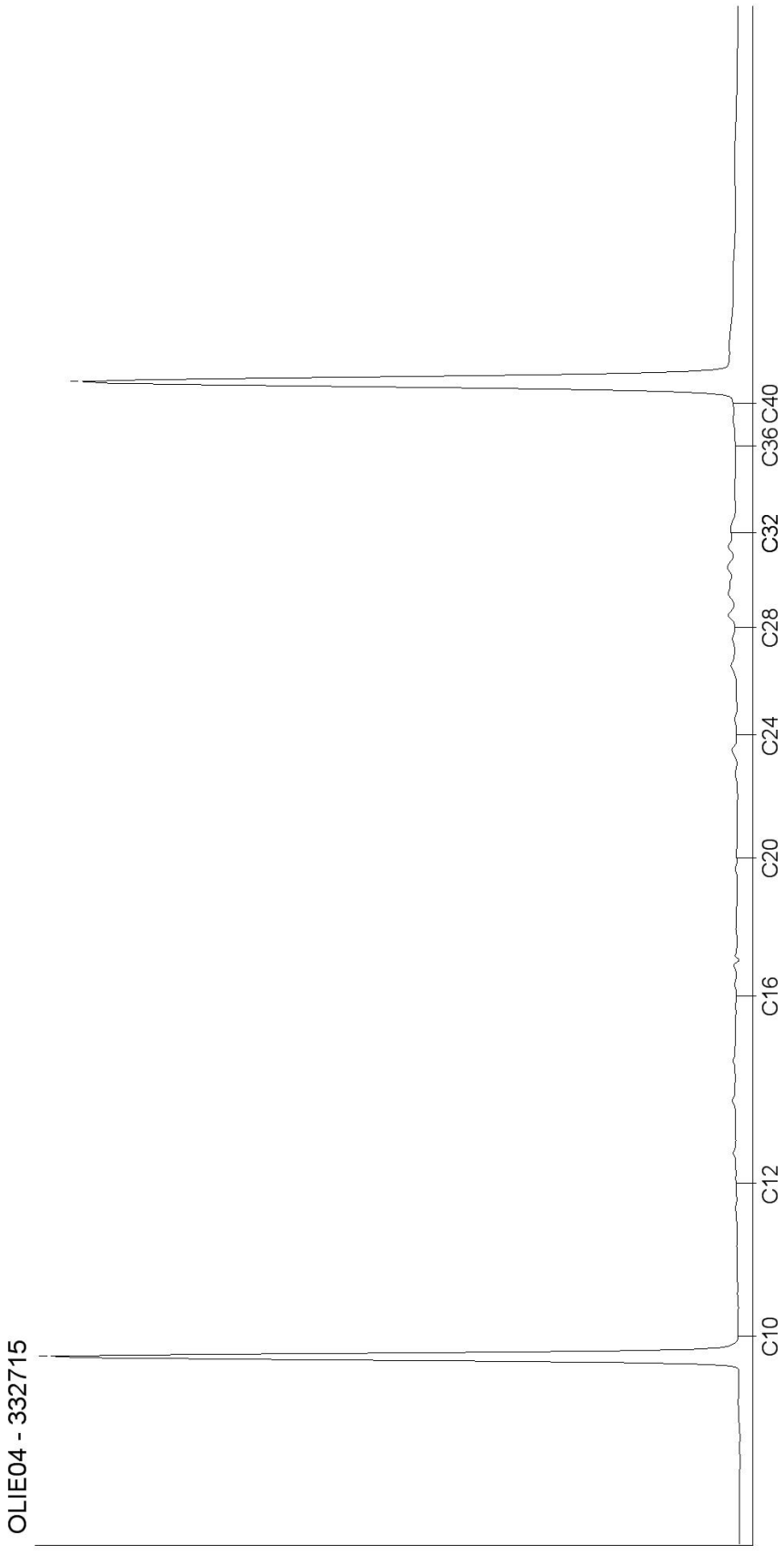
Chromatogram for Order No. 393677, Analysis No. 332712, created at 17.09.2013 07:04:26

Monsteromschrijving: P-MM06



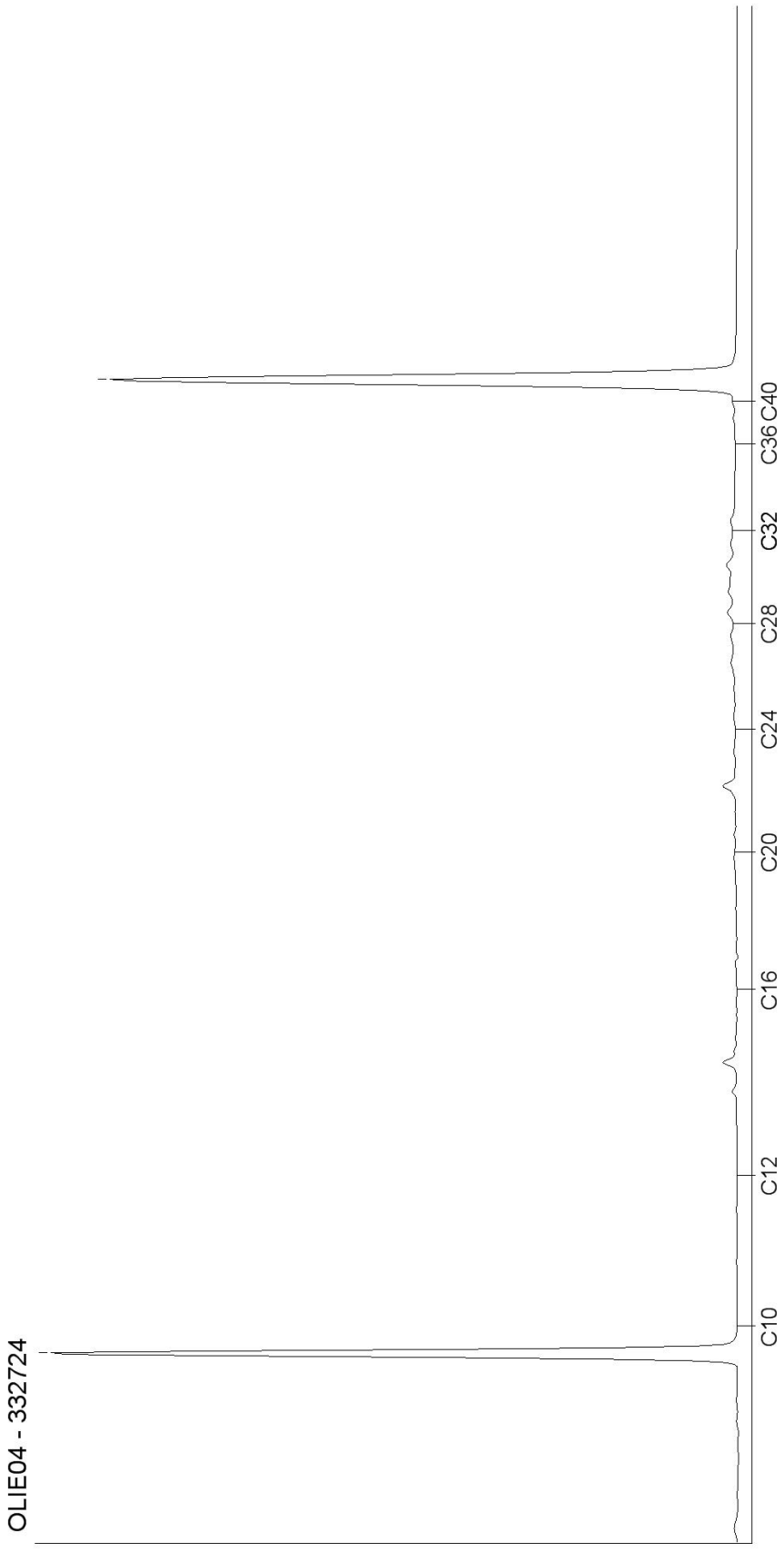
Chromatogram for Order No. 393677, Analysis No. 332715, created at 17.09.2013 07:02:01

Monsteromschrijving: P-MM07



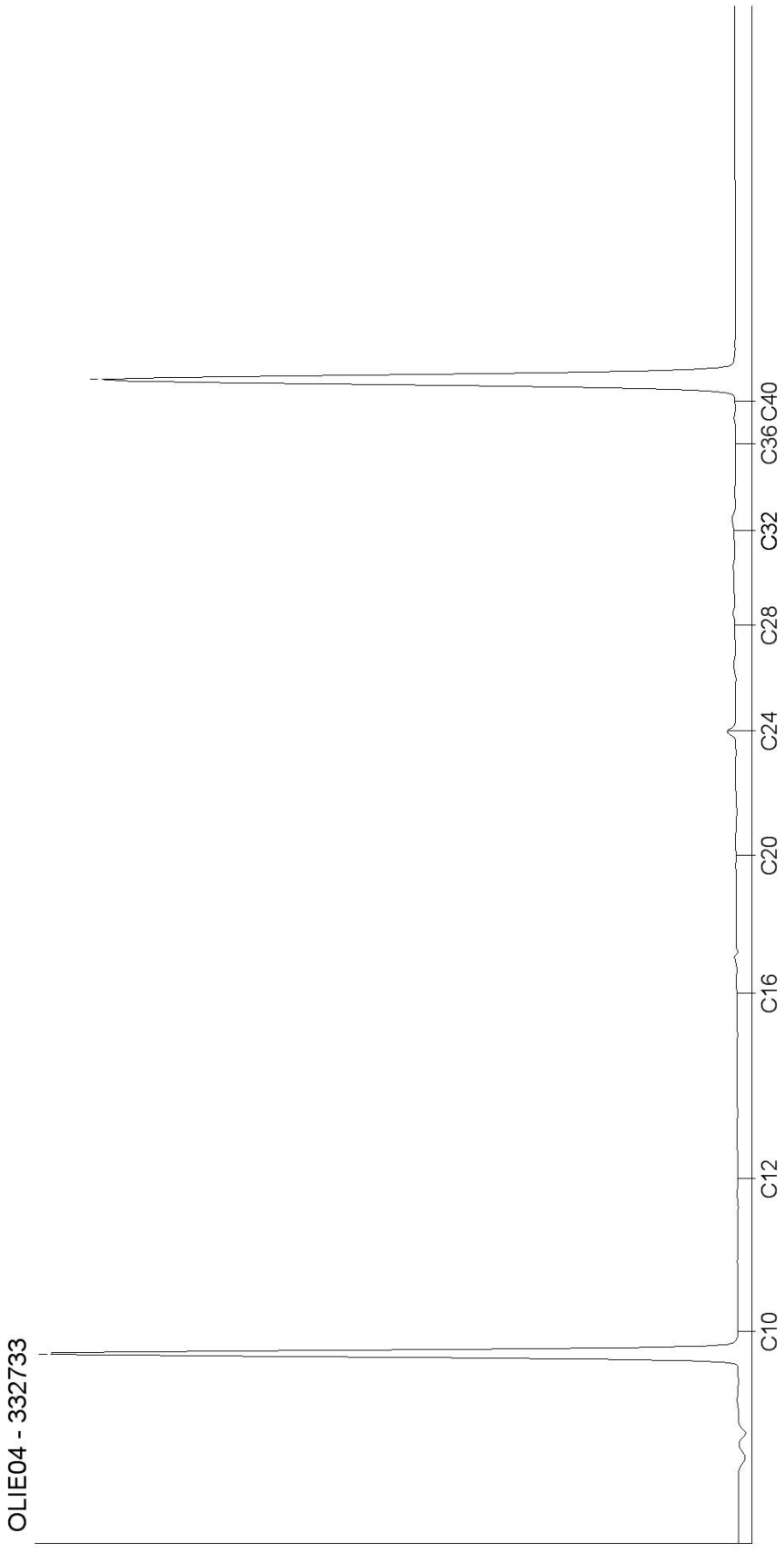
Chromatogram for Order No. 393677, Analysis No. 332724, created at 17.09.2013 07:01:30

Monsteromschrijving: P-MM08



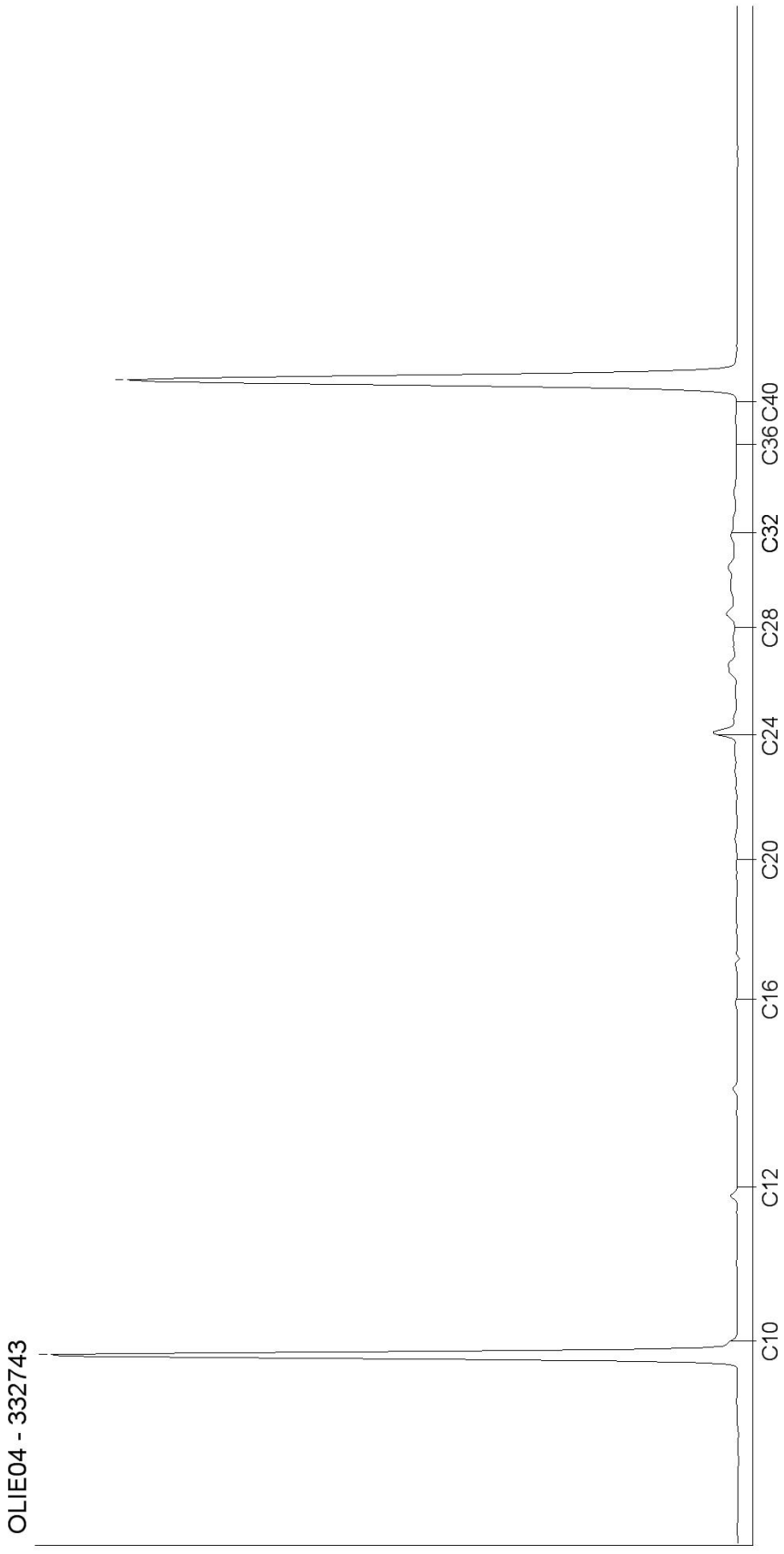
Chromatogram for Order No. 393677, Analysis No. 332733, created at 16.09.2013 12:52:09

Monsteromschrijving: P-MM09



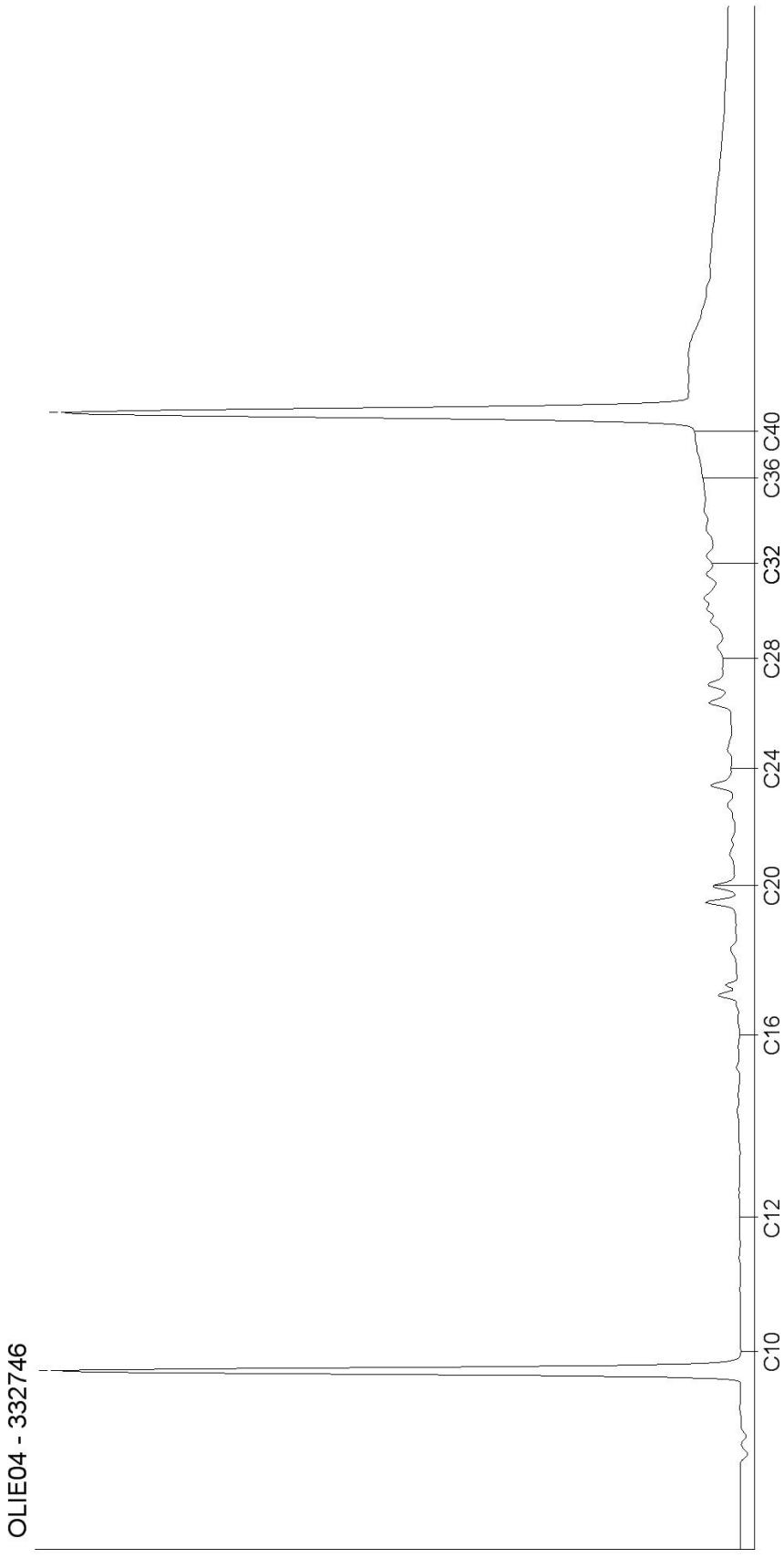
Chromatogram for Order No. 393677, Analysis No. 332743, created at 17.09.2013 07:01:35

Monsteromschrijving: P-MM10



Chromatogram for Order No. 393677, Analysis No. 332746, created at 17.09.2013 07:04:14

Monsteromschrijving: P-MM11



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	29.10.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	401112
Blad 1 van 3	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **401112 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	23.10.13
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,
AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

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 **401112 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
375906	10.09.2013	P-M200
375907	10.09.2013	P-M201

	Eenheid	375906 P-M200	375907 P-M201
Algemene monstervoorbehandeling			
Voorbehandeling conform AS3000		**++**	**++**
Droge stof	%	**68,1**	**66,7**
PAK			
Anthraceen	mg/kg Ds	**<0,050**	**2,2**
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	**<0,050**	**2,2**
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	**0,075**	**0,96**
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	**<0,050**	**0,85**
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	**0,090**	**1,9**
Chryseen	mg/kg Ds	**<0,050**	**2,1**
Fenanthreen	mg/kg Ds	**<0,050**	**15**
Fluorantheen	mg/kg Ds	**0,18**	**13**
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	**0,079**	**1,3**
Naftaleen	mg/kg Ds	**<0,050**	**1,4**
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,63** #)	**41**

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: 23.10.2013
Einde van de analyses: 29.10.2013

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

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

Bijlage bij Opdrachtnr. 401112

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Chryseen	375906, 375907
Benzo(a)anthraceen	375906, 375907
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	375906, 375907
Benzo(k)fluorantheen	375906, 375907
Fluorantheen	375906, 375907
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	375906, 375907
Droge stof	375906, 375907
Fenanthreen	375906, 375907
Naftaleen	375906, 375907
Anthraceen	375906, 375907
Benzo(ghi)peryleen	375906, 375907
Benzo-(a)-Pyreen	375906, 375907

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	08.10.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	397581
Blad 1 van 6	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **397581 Water**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	03.10.13
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,
AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , RdK

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 **397581 Water**

Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
355677	6	03.10.2013	
355678	P-PB03	03.10.2013	
355679	P-PB06	03.10.2013	
355680	P-PB13	03.10.2013	
355681	P-PB22	03.10.2013	

	Eenheid	355677 6	355678 P-PB03	355679 P-PB06	355680 P-PB13	355681 P-PB22
Metalen						
Barium (Ba)	µg/l	--	**380**	--	--	**210**
Cadmium (Cd)	µg/l	--	**<0,20**	--	--	**<0,20**
Cobalt (Co)	µg/l	--	**<2,0**	--	--	**<2,0**
Koper (Cu)	µg/l	--	**<2,0**	--	--	**<2,0**
Kwik (Hg)	µg/l	--	**<0,05**	--	--	**<0,05**
Lood (Pb)	µg/l	--	**<2,0**	--	--	**<2,0**
Molybdeen (Mo)	µg/l	--	**<2,0**	--	--	**<2,0**
Nikkel (Ni)	µg/l	--	**<3,0**	--	--	**4,0**
Zink (Zn)	µg/l	--	**<10**	--	--	**<10**
Aromaten						
Benzeen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Tolueen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
m,p-Xyleen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
ortho-Xyleen	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	**0,21** #)	**0,21** #)	**0,21** #)	**0,21** #)	**0,21** #)
Naftaleen	µg/l	**<0,020**	**<0,020**	**<0,020**	**<0,020**	**<0,020**
Styreen	µg/l	--	**<0,20**	--	--	**<0,20**
Chloorhoudende koolwaterstoffen						
Dichloormethaan	µg/l	--	**<0,20**	--	--	**<0,20**
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	--	**<0,20**	--	--	**<0,20**
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	--	**<0,10**	--	--	**<0,10**
1,1-Dichloorethaan	µg/l	--	**<0,20**	--	--	**<0,20**
1,2-Dichloorethaan	µg/l	--	**<0,20**	--	--	**<0,20**
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	--	**<0,10**	--	--	**<0,10**
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	--	**<0,10**	--	--	**<0,10**
Vinylchloride	µg/l	--	**<0,20**	--	--	**<0,20**
1,1-Dichlooretheen	µg/l	--	**<0,10**	--	--	**<0,10**
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	--	**<0,10**	--	--	**<0,10**
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	--	**<0,10**	--	--	**<0,10**
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	--	**0,14** #)	--	--	**0,14** #)
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	--	**0,21** #)	--	--	**0,21** #)

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 **397581 Water**

Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
355682	P-PB37	03.10.2013	

	Eenheid	355682 P-PB37
Metalen		
Barium (Ba)	µg/l	**230**
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**
Cobalt (Co)	µg/l	**<2,0**
Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**
Kwik (Hg)	µg/l	**<0,05**
Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**
Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**
Nikkel (Ni)	µg/l	**<3,0**
Zink (Zn)	µg/l	**<10**
Aromaten		
Benzeen	µg/l	**<0,20**
Tolueen	µg/l	**<0,20**
Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**
m,p-Xyleen	µg/l	**<0,20**
ortho-Xyleen	µg/l	**<0,10**
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	**0,21** #)
Naftaleen	µg/l	**<0,020**
Styreen	µg/l	**<0,20**
Chloorhoudende koolwaterstoffen		
Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**
1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**
1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**
Vinylchloride	µg/l	**<0,20**
1,1-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	**0,14** #)
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	**0,21** #)

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

	Eenheid	355677 6	355678 P-PB03	355679 P-PB06	355680 P-PB13	355681 P-PB22
Chloorhoudende koolwaterstoffen						
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	--	**<0,20**	--	--	**<0,20**
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	--	**<0,10**	--	--	**<0,10**
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	--	**<0,20**	--	--	**<0,20**
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	--	**<0,20**	--	--	**<0,20**
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	--	**<0,20**	--	--	**<0,20**
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	--	**0,42** #)	--	--	**0,42** #)
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**840**	**<50**	**<50**	**<50**	**<50**
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**170**	**<10**	**<10**	**<10**	**<10**
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**280**	**<10**	**<10**	**<10**	**<10**
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**210**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**110**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**42**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**22**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**10**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Broomhoudende koolwaterstoffen						
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	--	**<0,20**	--	--	**<0,20**

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

	Eenheid	355682 P-PB37
Chloorhoudende koolwaterstoffen		
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	**0,42** #)
Minerale olie		
Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**
Broomhoudende koolwaterstoffen		
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**

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

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

Begin van de analyses: 03.10.2013
Einde van de analyses: 08.10.2013

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , RdK

AL-West B.V.

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

Toegepaste methoden

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

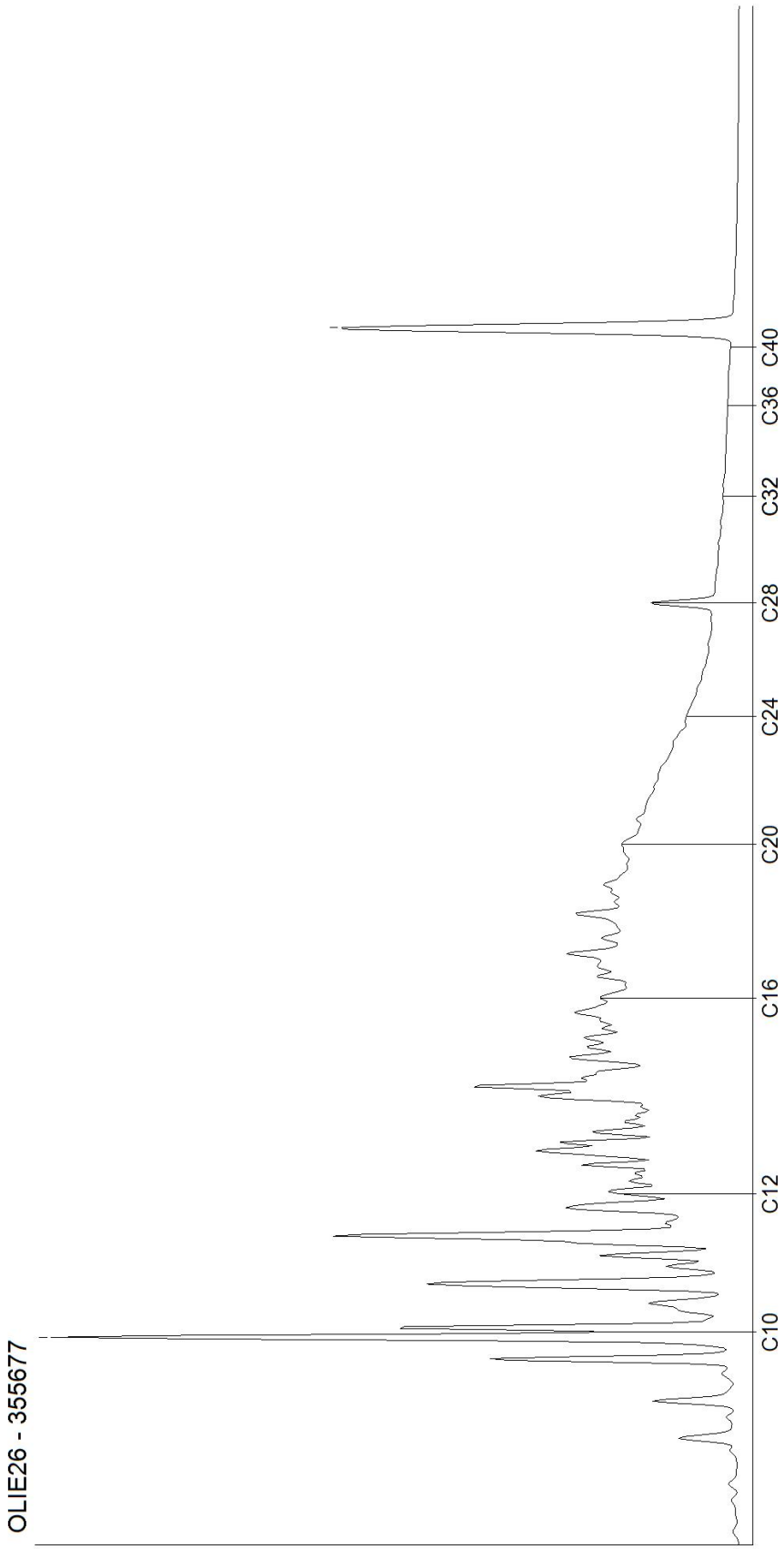
Protocollen AS 3100: n) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C36-C40 Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C28-C32

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

n) Niet geaccrediteerd

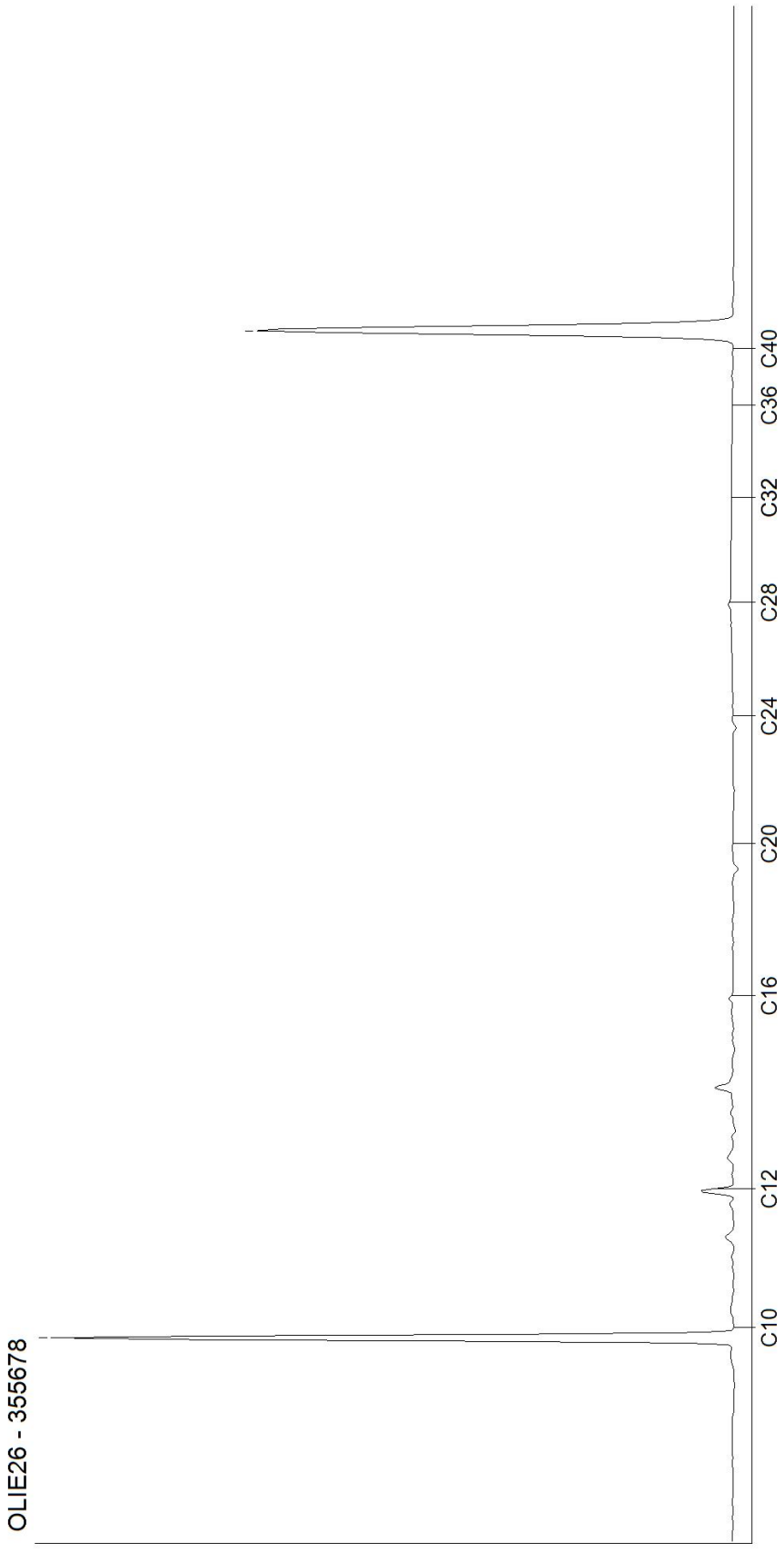
Chromatogram for Order No. 397581, Analysis No. 355677, created at 08.10.2013 07:16:56

Monsteromschrijving: 6



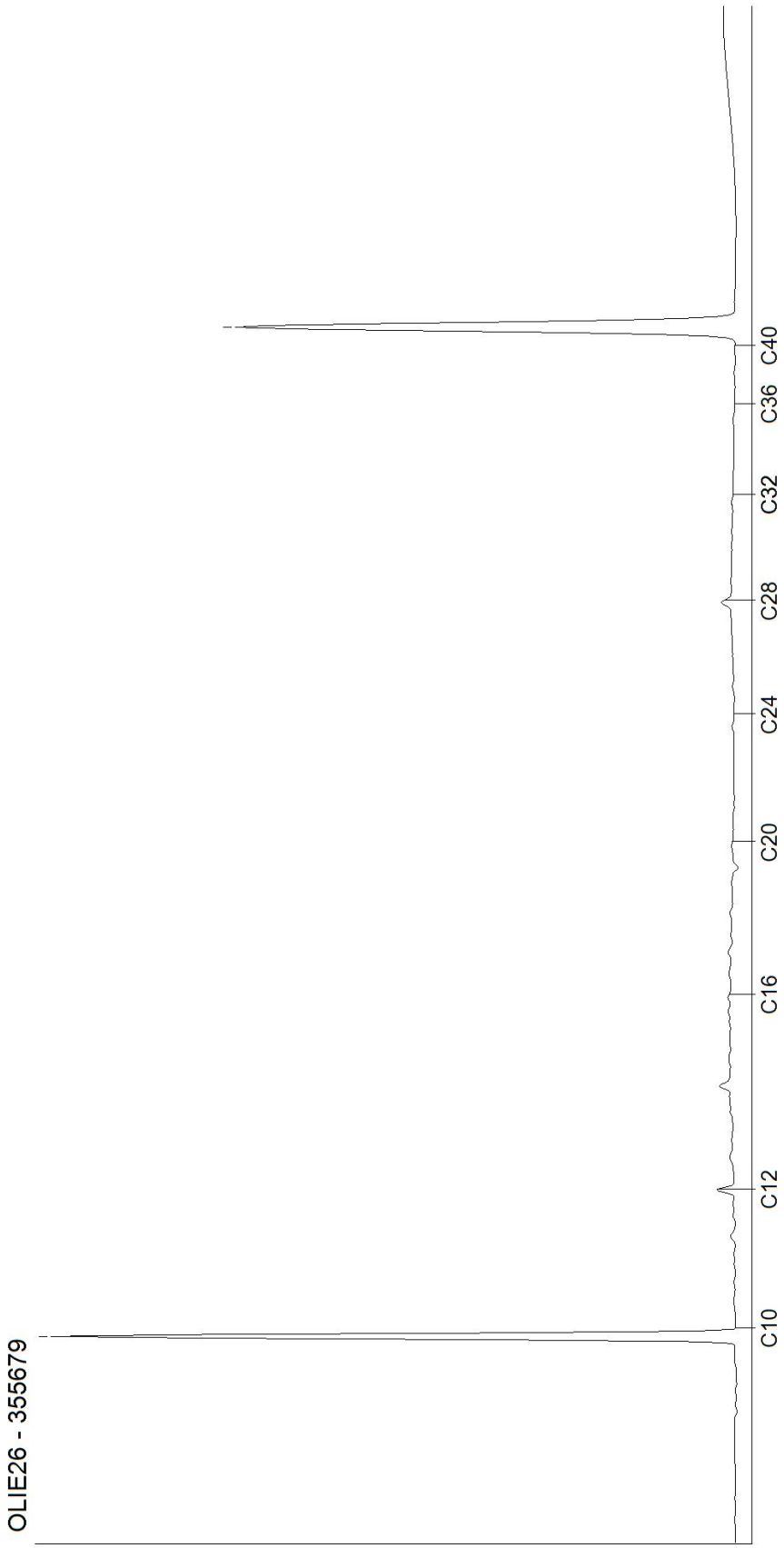
Chromatogram for Order No. 397581, Analysis No. 355678, created at 07.10.2013 22:39:27

Monsteromschrijving: P-PB03



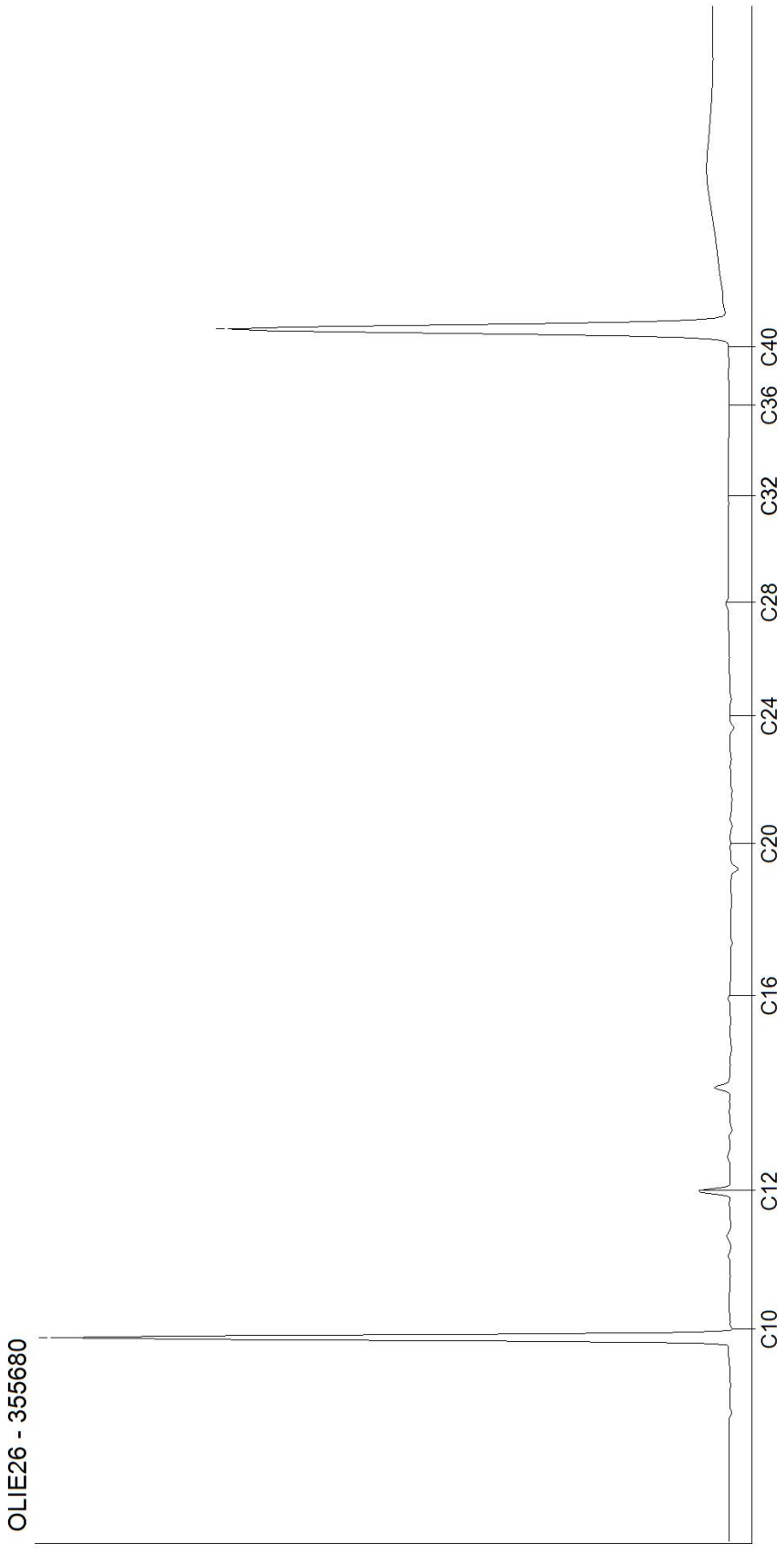
Chromatogram for Order No. 397581, Analysis No. 355679, created at 07.10.2013 17:18:46

Monsteromschrijving: P-PB06



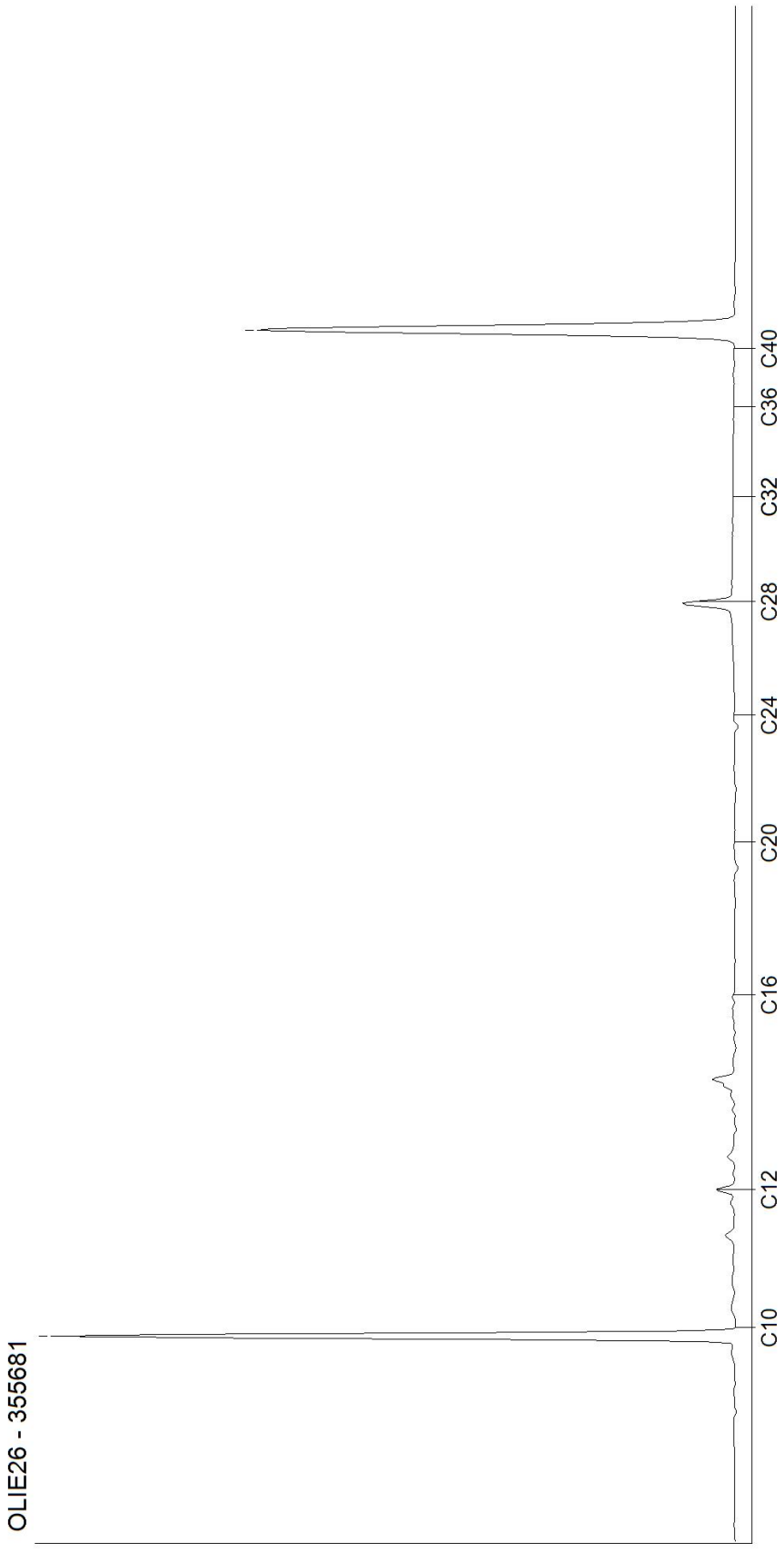
Chromatogram for Order No. 397581, Analysis No. 355680, created at 07.10.2013 17:14:30

Monsteromschrijving: P-PB13



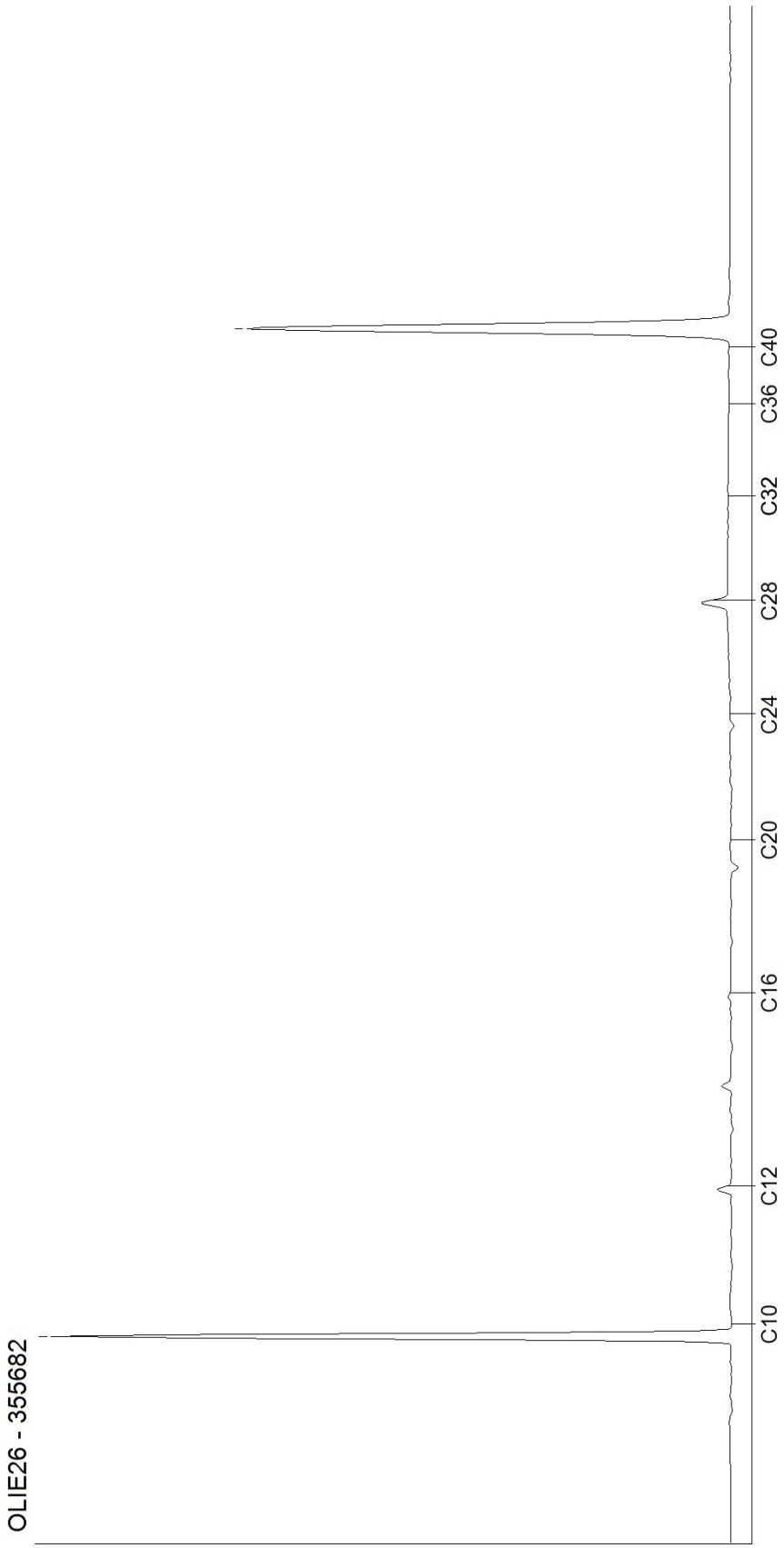
Chromatogram for Order No. 397581, Analysis No. 355681, created at 07.10.2013 21:27:15

Monsteromschrijving: P-PB22



Chromatogram for Order No. 397581, Analysis No. 355682, created at 07.10.2013 20:53:11

Monsteromschrijving: P-PB37



Projectnaam **Maasdijk 273b**
Projectcode **B13.5400**

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

Analysemonster		P-M01		P-M02		P-MM03		P-MM04	
Boring(en)		P.PB47		P.PB13		P.B02, P.B35		P.B01, P.B26, P.B28, P.B34	
Traject (m -mv)		1,20 - 1,60		1,10 - 1,30		0,20 - 1,20		0,00 - 0,60	
Humus (% ds)		2,5		0,11		7,2		0,10	
Lutum (% ds)		7,1				12		1,0	
METALEN									
Barium [Ba]	mg/kg ds	61	-----			110	-----	< 20	<
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,20	<AW			< 0,20	<AW	< 0,20	<AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,4	<AW			6,5	<AW	3,1	<AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	5,8	<AW			7,8	<AW	< 5,0	<AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05	<AW			< 0,05	<AW	< 0,05	<AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	13	<AW			20	<AW	< 10	<AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	<AW			< 1,5	<AW	< 1,5	<AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	9,4	<AW			17	<AW	6,4	<AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	58	<AW			37	<AW	22	<AW
AROMATISCHE VERBINDINGEN									
Benzeen	mg/kg ds			< 0,050	<T				
Tolueen	mg/kg ds			< 0,050	<T				
Ethylbenzeen	mg/kg ds			< 0,050	<T				
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds			< 0,10	-----				
ortho-Xyleen	mg/kg ds			< 0,050	-----				
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			< 0,11	<T				
PAK									
Anthraceen	mg/kg ds	0,17	-----			2,0	-----	< 0,050	<
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,41	-----			1,6	-----	< 0,050	<
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,37	-----			0,61	-----	< 0,050	<
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,24	-----			0,53	-----	< 0,050	<
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,60	-----			1,1	-----	< 0,050	<
Chryseen	mg/kg ds	0,39	-----			1,5	-----	< 0,050	<
Fenanthreen	mg/kg ds	0,68	-----			15	-----	< 0,050	<
Fluorantheen	mg/kg ds	1,7	-----			11	-----	< 0,050	<
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,44	-----			0,76	-----	0,058	-----
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	1,7	-----	< 0,050	<
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	5,0	*			36	**	0,37	<AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN									
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	-----
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0049	<AW			< 0,0049	<AW	< 0,0049	<T
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN									
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	150	*	< 35	<AW	200	*	< 35	<AW
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	4,8	-----	< 3,0	-----	10	-----	< 3,0	-----
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	< 4,0	-----	< 4,0	-----	31	-----	< 4,0	-----
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	15	-----	< 5,0	-----	31	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	24	-----	< 5,0	-----	28	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	39	-----	< 5,0	-----	33	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	43	-----	< 5,0	-----	39	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	23	-----	< 5,0	-----	34	-----	< 5,0	-----
OVERIG									
Calciumcarbonaat	% ds	4,2	-----			1,0	-----	1,7	-----
Droge stof	%	74,8	-----	81,5	-----	64,3	-----	90,1	-----

Projectnaam **Maasdijk 273b**
Projectcode **B13.5400**

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

Analysemonster		P-MM05		P-MM06		P-MM07		P-MM08	
Boring(en)		P.B02, P.B02, P.B26, P.B26, P.B27, P.B34, P.B34, P.PB22, P.PB22		P.B19, P.B19		P.B04, P.B08, P.B09, P.B10, P.B14, P.B15, P.B16, P.PB03		P.B17, P.B19, P.B29, P.B30, P.B31, P.B32, P.B33, P.PB37	
Traject (m -mv)		0,60 - 2,00		0,80 - 1,30		0,00 - 0,70		0,00 - 0,70	
Humus (% ds)		0,70		3,3		5,1		2,4	
Lutum (% ds)		3,7		10,0		13		8,2	
METALEN									
Barium [Ba]	mg/kg ds	38	-----	110	-----	110	-----	74	-----
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,20	<AW	< 0,20	<AW	< 0,20	<AW	< 0,20	<AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,2	<AW	6,2	<AW	11	*	6,3	<AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	< 5,0	<AW	11	<AW	14	<AW	9,7	<AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05	<AW	< 0,05	<AW	0,07	<AW	< 0,05	<AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	10	<AW	29	<AW	30	<AW	22	<AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	9,6	<AW	16	<AW	18	<AW	13	<AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	23	<AW	67	<AW	58	<AW	51	<AW
PAK									
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	0,073	-----	< 0,050	<
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,050	<	0,070	-----	0,090	-----	0,064	-----
Chryseen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	0,084	-----	0,065	-----
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	-----	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<
Fluorantheen	mg/kg ds	0,28	-----	0,13	-----	0,15	-----	0,11	-----
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,050	<	0,078	-----	0,083	-----	0,068	-----
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,69	<AW	0,52	<AW	0,66	<AW	0,52	<AW
GECHLOREERDE 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	-----	0,0015	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB 153	mg/kg ds	< 0,0010	-----	0,0017	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB 180	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0049	<T	0,0067	*	< 0,0049	<AW	< 0,0049	<T
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN									
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	<AW	69	*	< 35	<AW	< 35	<AW
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 3,0	-----	< 3,0	-----	8,4	-----	< 3,0	-----
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	< 4,0	-----	9,0	-----	< 4,0	-----	< 4,0	-----
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	< 5,0	-----	11	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	< 5,0	-----	17	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	< 5,0	-----	15	-----	9,5	-----	6,9	-----
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	< 5,0	-----	9,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
OVERIG									
Calciumcarbonaat	% ds	2,4	-----	3,5	-----	2,1	-----	1,2	-----
Droge stof	%	74,3	-----	71,4	-----	71,3	-----	81,3	-----

Projectnaam **Maasdijk 273b**
Projectcode **B13.5400**

Tabel 3: Aangetroffen gehaltes in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Analysemonster		P-MM09		P-MM10		P-MM11		P-M12	
Boring(en)		P.B08, P.B08, P.B14, P.B14, P.B31, P.B31, P.PB03, P.PB03, P.PB37		P.B08, P.B14		P.B11, P.B12, P.B27, P.B38, P.B40, P.B41		P.B05	
Traject (m -mv)		0,60 - 2,00		0,50 - 1,20		0,20 - 1,00		0,80 - 1,00	
Humus (% ds)		0,70		2,9		2,6		0,71	
Lutum (% ds)		3,8		16		6,2			
METALEN									
Barium [Ba]	mg/kg ds	33	-----	75	-----	75	-----		
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,20	<AW	< 0,20	<AW	< 0,20	<AW		
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,5	<AW	8,3	<AW	5,7	<AW		
Koper [Cu]	mg/kg ds	< 5,0	<AW	10	<AW	8,9	<AW		
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05	<AW	< 0,05	<AW	< 0,05	<AW		
Lood [Pb]	mg/kg ds	< 10	<AW	15	<AW	20	<AW		
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW		
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	10	<AW	20	<AW	14	<AW		
Zink [Zn]	mg/kg ds	20	<AW	42	<AW	50	<AW		
AROMATISCHE VERBINDINGEN									
Benzeen	mg/kg ds							0,50#	< I
Tolueen	mg/kg ds							0,50#	< T
Ethylbenzeen	mg/kg ds							0,50#	< T
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds							1,0#	-----
ortho-Xyleen	mg/kg ds							0,50#	-----
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds							1,1#	< T
PAK									
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	0,26	-----		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	1,1	-----		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	0,82	-----		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	0,61	-----		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	1,3	-----		
Chryseen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	0,97	-----		
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	1,0	-----		
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	2,7	-----		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	1,2	-----		
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<	0,50#	<
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	< 0,35	<AW	< 0,35	<AW	10	*		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN									
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	-----	0,0020#	-----	< 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	-----		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0049	<T	0,0056#	<AW	< 0,0049	<AW		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN									
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	<AW	< 35	<AW	130	*	7200	***
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----	710	-----
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----	2700	-----
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	< 4,0	-----	< 4,0	-----	13	-----	2600	-----
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	12	-----	1000	-----
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	18	-----	230	-----
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	28	-----	32	-----
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	32	-----	7,7	-----
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	21	-----	< 5,0	-----
OVERIG									
Calciumcarbonaat	% ds	4,9	-----	11	-----	1,1	-----		
Droge stof	%	76,2	-----	68,0	-----	81,5	-----	84,4	-----

Projectnaam **Maasdijk 273b**
Projectcode **B13.5400**

Tabel 4: Aangetroffen gehaltes in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Analysemonster		P-M13	
Boring(en)		P.PB06	
Traject (m -mv)		0,80 - 1,00	
Humus (% ds)		1,7	
Lutum (% ds)			
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	mg/kg ds	< 0,050	<T
Tolueen	mg/kg ds	< 0,050	<T
Ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,050	<T
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	< 0,10	-----
ortho-Xyleen	mg/kg ds	< 0,050	-----
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,11	<T
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,050	<
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	380	*
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	24	-----
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	140	-----
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	140	-----
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	53	-----
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	15	-----
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	< 5,0	-----
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	< 5,0	-----
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	< 5,0	-----
OVERIG			
Calciumcarbonaat	% ds		
Droge stof	%	71,5	-----

Tabel 5: Aangetroffen gehaltes in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Analysemonster		P-M200		P-M201	
Boring(en)		P.B02		P.B35	
Traject (m -mv)		0,20 - 0,70		0,70 - 1,20	
Humus (% ds)		7,2		7,2	
Lutum (% ds)		12		12	
PAK					
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,050	<	2,2	-----
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,050	<	2,2	-----
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,075	-----	0,96	-----
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,050	<	0,85	-----
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,090	-----	1,9	-----
Chryseen	mg/kg ds	< 0,050	<	2,1	-----
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,050	<	15	-----
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	-----	13	-----
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,079	-----	1,3	-----
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,050	<	1,4	-----
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,63	<AW	41	***
OVERIG					
Droge stof	%	68,1	-----	66,7	-----

Projectnaam **Maasdijk 273b**
Projectcode **B13.5400**

< = 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
<I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
<AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
<T = detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
D>AW = detectielimiet groter dan AW, er is geen I
= verhoogde rapportagegrens

Tabel 6: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming

Humus (% ds)		0,11			0,10			0,70			0,70		
Lutum (% ds)					1,0			3,7			3,8		
Analysemonsters		P-M02			P-MM04			P-MM05			P-MM09		
		AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
METALEN													
Barium [Ba]	mg/kg ds				49	143	237	60	174	288	60	175	291
Cadmium [Cd]	mg/kg ds				0,35	4,0	7,5	0,36	4,0	7,8	0,36	4,1	7,8
Kobalt [Co]	mg/kg ds				4,3	29	54	5,1	35	64	5,1	35	65
Koper [Cu]	mg/kg ds				19	56	92	21	59	97	21	59	98
Kwik [Hg]	mg/kg ds				0,10	13	25	0,11	13	26	0,11	13	26
Lood [Pb]	mg/kg ds				32	184	337	33	190	347	33	190	348
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds				1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds				12	23	34	14	26	39	14	27	39
Zink [Zn]	mg/kg ds				59	181	303	64	197	330	64	198	331
AROMATISCHE VERBINDINGEN													
Benzeen	mg/kg ds	0,040	0,13	0,22									
Tolueen	mg/kg ds	0,040	3,2	6,4									
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,040	11	22									
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,090	1,8	3,4									
PAK													
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds				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	0,0040	0,10	0,20
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN													
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	519	1000	38	519	1000	38	519	1000	38	519	1000

Projectnaam **Maasdijk 273b**
Projectcode **B13.5400**

Tabel 7: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming

Humus (% ds)		0,71			1,7			2,4			2,5		
Lutum (% ds)								8,2			7,1		
Analysemonsters		P-M12			P-M13			P-MM08			P-M01		
		AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
METALEN													
Barium [Ba]	mg/kg ds							87	254	421	80	235	389
Cadmium [Cd]	mg/kg ds							0,39	4,4	8,4	0,38	4,3	8,3
Kobalt [Co]	mg/kg ds							7,2	49	91	6,7	45	84
Koper [Cu]	mg/kg ds							24	68	113	23	66	110
Kwik [Hg]	mg/kg ds							0,12	14	28	0,11	14	27
Lood [Pb]	mg/kg ds							36	207	378	35	203	372
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds							1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds							18	35	52	17	33	49
Zink [Zn]	mg/kg ds							78	240	402	75	231	386
AROMATISCHE VERBINDINGEN													
Benzeen	mg/kg ds	0,040	0,13	0,22	0,040	0,13	0,22						
Tolueen	mg/kg ds	0,040	3,2	6,4	0,040	3,2	6,4						
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,040	11	22	0,040	11	22						
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,090	1,8	3,4	0,090	1,8	3,4						
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							0,0048	0,12	0,24	0,0050	0,13	0,25
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN													
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	519	1000	38	519	1000	46	623	1200	48	649	1250

Projectnaam **Maasdijk 273b**
Projectcode **B13.5400**

Tabel 8: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming

Humus (% ds)		2,6			2,9			3,3			5,1		
Lutum (% ds)		6,2			16			10,0			13		
Analysemonsters		P-MM11			P-MM10			P-MM06			P-MM07		
		AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
METALEN													
Barium [Ba]	mg/kg ds	75	218	362	135	394	653	98	286	475	116	340	564
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,38	4,3	8,3	0,44	5,0	9,5	0,41	4,7	8,9	0,46	5,2	9,9
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,2	43	79	11	74	137	8,0	55	101	9,4	64	119
Koper [Cu]	mg/kg ds	23	65	107	29	84	139	26	73	121	29	83	136
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	14	27	0,13	16	31	0,12	14	29	0,13	15	30
Lood [Pb]	mg/kg ds	35	201	367	41	235	430	37	216	395	40	232	425
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	16	31	46	26	50	74	20	39	57	23	44	66
Zink [Zn]	mg/kg ds	73	223	373	102	314	526	85	261	437	97	297	497
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	0,0052	0,13	0,26	0,0058	0,15	0,29	0,0066	0,17	0,33	0,010	0,26	0,51
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN													
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	49	675	1300	55	753	1450	63	856	1650	97	1323	2550

Tabel 9: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming

Humus (% ds)		7,2		
Lutum (% ds)		12		
Analysemonsters		P-MM03 P-M200, P-M201		
		AW	T	I
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	110	322	534
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,49	5,5	11
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,9	61	113
Koper [Cu]	mg/kg ds	30	85	140
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,13	15	30
Lood [Pb]	mg/kg ds	41	236	431
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	22	42	63
Zink [Zn]	mg/kg ds	97	297	498
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	0,014	0,37	0,72
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	137	1868	3600

Projectnaam **Maasdijk 273b**
Projectcode **B13.5400**

Tabel 10: Aangetroffen gehaltes in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		6		P-PB03		P-PB06		P-PB13	
Datum		3-10-2013		3-10-2013		3-10-2013		3-10-2013	
Filterdiepte (m -mv)		0,10 - 2,10		1,50 - 2,50		1,00 - 2,00		1,60 - 2,60	
METALEN									
Barium [Ba]	µg/l			380	**				
Cadmium [Cd]	µg/l			< 0,20	<S				
Kobalt [Co]	µg/l			< 2,0	<S				
Koper [Cu]	µg/l			< 2,0	<S				
Kwik [Hg]	µg/l			< 0,05	<S				
Lood [Pb]	µg/l			< 2,0	<S				
Molybdeen [Mo]	µg/l			< 2,0	<S				
Nikkel [Ni]	µg/l			< 3,0	<S				
Zink [Zn]	µg/l			< 10	<S				
AROMATISCHE VERBINDINGEN									
Benzeen	µg/l	< 0,20		< 0,20	<S	< 0,20	<S	< 0,20	<S
Tolueen	µg/l	< 0,20		< 0,20	<S	< 0,20	<S	< 0,20	<S
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,20		< 0,20	<S	< 0,20	<S	< 0,20	<S
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,20		< 0,20	-----	< 0,20	-----	< 0,20	-----
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,10		< 0,10	-----	< 0,10	-----	< 0,10	-----
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	< 0,21		< 0,21	<T	< 0,21	<T	< 0,21	<T
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l			< 0,20	<S				
PAK									
Naftaleen	µg/l	< 0,020		< 0,020	<T	< 0,020	<T	< 0,020	<T
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN									
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l			< 0,10	<T				
Trichlooretheen (Tri)	µg/l			< 0,20	<S				
Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l			< 0,21	-----				
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l			< 0,10	-----				
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l			< 0,10	-----				
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l			< 0,14	<T				
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l			< 0,10	<T				
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l			< 0,20	<S				
Dichloormethaan	µg/l			< 0,20	<T				
1,1-Dichloorethaan	µg/l			< 0,20	<S				
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l			< 0,10	<T				
1,2-Dichloorethaan	µg/l			< 0,20	<S				
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l			< 0,10	<T				
Vinylchloride	µg/l			< 0,20	<T				
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			< 0,20	D<=I				
1,2-Dichloorpropaan	µg/l			< 0,20	-----				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN									
Minerale olie C10 - C40	µg/l	840	***	< 50	<S	< 50	<S	< 50	<S
Minerale olie C10 - C12	µg/l	170	-----	< 10	-----	< 10	-----	< 10	-----
Minerale olie C12 - C16	µg/l	280	-----	< 10	-----	< 10	-----	< 10	-----
Minerale olie C16 - C20	µg/l	210	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C20 - C24	µg/l	110	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C24 - C28	µg/l	42	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C28 - C32	µg/l	22	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C32 - C36	µg/l	10	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C36 - C40	µg/l	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----

Projectnaam **Maasdijk 273b**
Projectcode **B13.5400**

Tabel 11: Aangetroffen gehaltes in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		P-PB22		P-PB37			
Datum		3-10-2013		3-10-2013			
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50		1,50 - 2,50			
METALEN							
Barium [Ba]	µg/l	210	*	230	*		
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,20	<S	< 0,20	<S		
Kobalt [Co]	µg/l	< 2,0	<S	< 2,0	<S		
Koper [Cu]	µg/l	< 2,0	<S	< 2,0	<S		
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	<S	< 0,05	<S		
Lood [Pb]	µg/l	< 2,0	<S	< 2,0	<S		
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 2,0	<S	< 2,0	<S		
Nikkel [Ni]	µg/l	4,0	<S	< 3,0	<S		
Zink [Zn]	µg/l	< 10	<S	< 10	<S		
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	< 0,20	<S	< 0,20	<S		
Tolueen	µg/l	< 0,20	<S	< 0,20	<S		
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,20	<S	< 0,20	<S		
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,20	-----	< 0,20	-----		
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,10	-----	< 0,10	-----		
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	< 0,21	<T	< 0,21	<T		
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,20	<S	< 0,20	<S		
PAK							
Naftaleen	µg/l	< 0,020	<T	< 0,020	<T		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,10	<T	< 0,10	<T		
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,20	<S	< 0,20	<S		
Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	< 0,21	-----	< 0,21	-----		
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,10	-----	< 0,10	-----		
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,10	-----	< 0,10	-----		
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	< 0,14	<T	< 0,14	<T		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,10	<T	< 0,10	<T		
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,20	<S	< 0,20	<S		
Dichloormethaan	µg/l	< 0,20	<T	< 0,20	<T		
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,20	<S	< 0,20	<S		
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,10	<T	< 0,10	<T		
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,20	<S	< 0,20	<S		
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,10	<T	< 0,10	<T		
Vinylchloride	µg/l	< 0,20	<T	< 0,20	<T		
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,20	-----	< 0,20	-----		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,20	-----	< 0,20	-----		
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	< 0,42	<S	< 0,42	<S		
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,10	<T	< 0,10	<T		
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,20	D<=I	< 0,20	D<=I		
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,20	-----	< 0,20	-----		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	<S	< 50	<S		
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	-----	< 10	-----		
Minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	-----	< 10	-----		
Minerale olie C16 - C20	µg/l	< 5,0	-----	< 5,0	-----		
Minerale olie C20 - C24	µg/l	< 5,0	-----	< 5,0	-----		
Minerale olie C24 - C28	µg/l	< 5,0	-----	< 5,0	-----		
Minerale olie C28 - C32	µg/l	< 5,0	-----	< 5,0	-----		
Minerale olie C32 - C36	µg/l	< 5,0	-----	< 5,0	-----		
Minerale olie C36 - C40	µg/l	< 5,0	-----	< 5,0	-----		

Projectnaam **Maasdijk 273b**
Projectcode **B13.5400**

<	= 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
<I	= detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
#	= verhoogde rapportagegrens

Tabel 12: 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	
GECHLOREERDE 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	

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	17.09.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	393197
Blad 1 van 4	

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 393197 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	10.09.13
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

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 **393197 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
329941	09.09.2013	P-M101
329942	09.09.2013	P-M102
329943	09.09.2013	P-M103
329944	09.09.2013	P-M104
329945	10.09.2013	P-M105

	Eenheid	329941 P-M101	329942 P-M102	329943 P-M103	329944 P-M104	329945 P-M105
Algemene monstervoorbehandeling						
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof	%	81,7	79,3	79,8	83,6	69,5
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	--	<5,0	<5,0	<5,0
Klassiek Chemische Analyses						
Organische stof	% Ds	<0,1 x)	--	2,0 x)	2,8 x)	3,1 x)
Carbonaten dmv asrest	% Ds	0,9	--	5,1	1,6	2,7
Fracties (sedigraaf)						
Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	--	29	2,6	13
PAK						
Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	1,2	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	1,1	0,10
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,56	0,14
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,44	0,078
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,99	0,14
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	1,1	0,11
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	8,6	0,22
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,072	0,083	8,5	0,39
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,24	0,063	0,71	0,19
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 #)	0,59 #)	0,43 #)	23 #)	1,4 #)

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* 393197 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
329946	09.09.2013	P-M106
329947	09.09.2013	P-M107
329948	09.09.2013	P-M108
329949	09.09.2013	P-M109
329950	09.09.2013	P-M110

	Eenheid	329946 P-M106	329947 P-M107	329948 P-M108	329949 P-M109	329950 P-M110
Algemene monstervoorbehandeling						
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof	%	75,4	74,5	74,9	79,4	77,3
IJzer (Fe2O3)	% Ds	--	--	--	<5,0	--
Klassiek Chemische Analyses						
Organische stof	% Ds	--	--	--	4,0 x)	--
Carbonaten dmv asrest	% Ds	--	--	--	1,4	--
Fracties (sedigraaf)						
Fractie < 2 µm	% Ds	--	--	--	15	--
PAK						
Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,90	0,072	<0,50 hb)	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	1,2	0,37	12	0,14
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	1,0	0,19	<0,50 hb)	0,079
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,72	0,17	<0,50 hb)	0,071
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	1,7	0,33	8,7	0,14
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	1,2	0,37	9,9	0,13
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	4,0	0,23	26	0,091
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	5,4	0,72	33	0,32
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	1,3	0,24	6,5	0,12
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	0,19	<0,050	<0,50 hb)	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 #)	18	2,7 #)	98 #)	1,2 #)

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.
hb) De rapportagegrens moest verhoogd worden, vanwege een hoge concentratie van een of meerdere verbindingen waardoor een onverdunde meting niet mogelijk is.

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: 11.09.13
Einde van de analyses: 17.09.13

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

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

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)IJzer (Fe2O3)

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Fractie < 2 µm Organische stof

n) Niet geaccrediteerd

Projectnaam **Maasdijk 273b**
Projectcode **B13.5400**

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

Analysemonster		P-M101		P-M102		P-M103		P-M104	
Boring(en)		P.PB47		P.B45		P.B46		P.B48	
Traject (m -mv)		1,60 - 2,00		0,50 - 1,00		0,50 - 1,00		0,50 - 1,00	
Humus (% ds)		0,10		2,0		2,0		2,8	
Lutum (% ds)		1,0		29		29		2,6	
PAK									
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<	1,2	-----
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<	1,1	-----
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<	0,56	-----
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<	0,44	-----
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<	0,99	-----
Chryseen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<	1,1	-----
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<	8,6	-----
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,050	<	0,072	-----	0,083	-----	8,5	-----
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,050	<	0,24	-----	0,063	-----	0,71	-----
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	< 0,35	<AW	0,59	<AW	0,43	<AW	23	**
OVERIG									
Calciumcarbonaat	% ds	0,9	-----			5,1	-----	1,6	-----
Droge stof	%	81,7	-----	79,3	-----	79,8	-----	83,6	-----

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

Analysemonster		P-M105		P-M106		P-M107		P-M108	
Boring(en)		P.B49		P.B43		P.B44		P.B42	
Traject (m -mv)		0,60 - 1,10		0,60 - 1,10		0,60 - 0,90		0,70 - 1,20	
Humus (% ds)		3,1		2,0		2,0		4,0	
Lutum (% ds)		13		29		29		15	
PAK									
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	0,90	-----	0,072	-----
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,10	-----	< 0,050	<	1,2	-----	0,37	-----
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,14	-----	< 0,050	<	1,0	-----	0,19	-----
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,078	-----	< 0,050	<	0,72	-----	0,17	-----
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	-----	< 0,050	<	1,7	-----	0,33	-----
Chryseen	mg/kg ds	0,11	-----	< 0,050	<	1,2	-----	0,37	-----
Fenanthreen	mg/kg ds	0,22	-----	< 0,050	<	4,0	-----	0,23	-----
Fluorantheen	mg/kg ds	0,39	-----	< 0,050	<	5,4	-----	0,72	-----
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,19	-----	< 0,050	<	1,3	-----	0,24	-----
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	0,19	-----	< 0,050	<
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,4	<AW	< 0,35	<AW	18	*	2,7	*
OVERIG									
Calciumcarbonaat	% ds	2,7	-----						
Droge stof	%	69,5	-----	75,4	-----	74,5	-----	74,9	-----

P.B05
P.PB06
P.B04
P.PB03
P.B02
P.B01a
P.B08
P.B07
P.B10
P.B09
P.B17
P.B11
P.B16
P.B12
P.B15
P.PB13
P.B14
P.B18
P.B19
P.B20
P.B21
P.PB22
P.B23
P.B24
P.B25
P.B26
P.B30
P.B31
P.B29
P.B28
P.B32
P.B27
P.B33
P.B34
P.PB37
P-B35
P.B36
P.B01
P.B38
P.B43
P.B39
P.B40
P.B41
P.B46
P.B45
P.B42
P.PB47
P.B49
P.B44
P.B48
273
273C

LEGENDA:

0 5 10m

N

Situatieschets met boringen en peilbuizen behorend bij het verkennend bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Maasdijk 273b te Wijk en Aalburg			
opdrachtgever: Gemeente Aalburg			
get. IB	d.d. 30–10–'13	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 500	formaat A3
gez. HD	d.d. 30–10–'13	projectnr.B13.5400	bijlage 14

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

Projectnaam **Maasdijk 273b**
Projectcode **B13.5400**

Tabel 3: Aangetroffen gehaltes in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Analysemonster		P-M109		P-M110			
Boring(en)		P.B40		P.B38			
Traject (m -mv)		0,70 - 1,20		0,70 - 1,20			
Humus (% ds)		4,0		2,8			
Lutum (% ds)		15		2,6			
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	0,50#	<	< 0,050	<		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	12	-----	0,14	-----		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,50#	<	0,079	-----		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,50#	<	0,071	-----		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	8,7	-----	0,14	-----		
Chryseen	mg/kg ds	9,9	-----	0,13	-----		
Fenanthreen	mg/kg ds	26	-----	0,091	-----		
Fluorantheen	mg/kg ds	33	-----	0,32	-----		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	6,5	-----	0,12	-----		
Naftaleen	mg/kg ds	0,50#	<	< 0,050	<		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	98#	***	1,2	<AW		
OVERIG							
Calciumcarbonaat	% ds	1,4	-----				
Droge stof	%	79,4	-----	77,3	-----		

<	= 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
<I	= detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
<AW	= kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
<T	= detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I	= detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
D>AW	= detectielimiet groter dan AW, er is geen I
#	= verhoogde rapportagegrens

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

Humus (% ds)		0,10			2,0			2,8			3,1		
Lutum (% ds)		1,0			29			2,6			13		
Analysemonsters		P-M101			P-M102, P-M103, P-M106, P-M107			P-M104, P-M110			P-M105		
		AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
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

Tabel 5: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming

Humus (% ds)		4,0		
Lutum (% ds)		15		
Analysemonsters		P-M108, P-M109		
		AW	T	I
PAK				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,5	21	40

Projectnaam **Maasdijk 273b**
Projectcode **B13.5400**

Tabel 6: Aangetroffen gehaltes in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

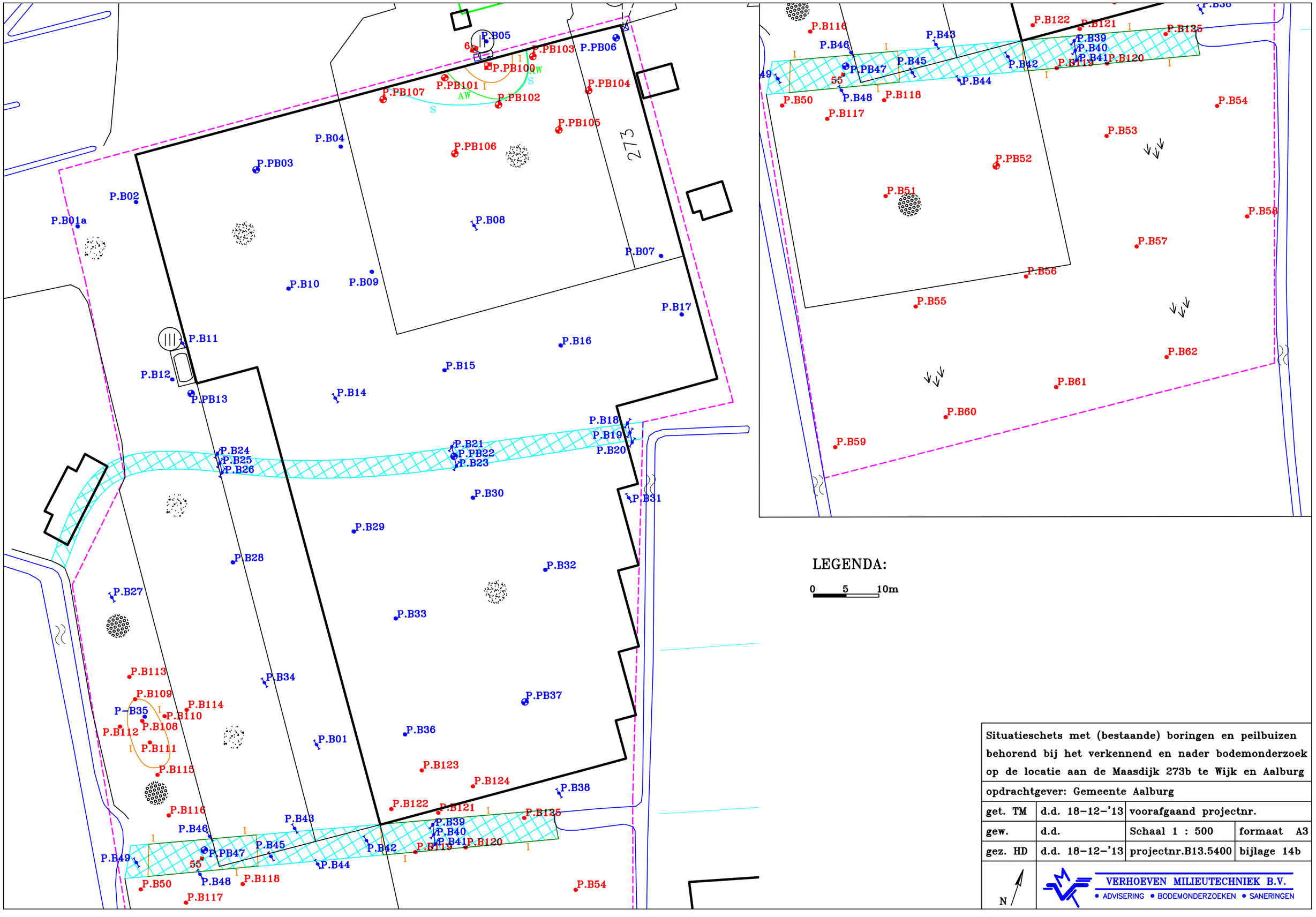
Watermonster		P-PB47				
Datum		3-10-2013				
Filterdiepte (m -mv)		1,00 - 2,00				
PAK						
Anthraceen	µg/l	< 0,010	<T			
Benzo(a)anthraceen	µg/l	< 0,010	<T			
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l	< 0,010	<T			
Benzo(k)fluorantheen	µg/l	< 0,010	<T			
Benzo(a)pyreen	µg/l	< 0,010	<T			
Chryseen	µg/l	< 0,010	<T			
Fenanthreen	µg/l	< 0,010	<T			
Fluorantheen	µg/l	< 0,010	<T			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	< 0,010	<T			
Naftaleen	µg/l	< 0,020	<T			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	µg/l	< 0,08				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	rekenw.	< 0,62	D<=I			

<	= 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
<I	= detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
#	= verhoogde rapportagegrens

Tabel 7: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming

		S	T	I	
PAK					
Anthraceen	µg/l	0,00070	2,5	5,0	
Benzo(a)anthraceen	µg/l	0,00010	0,25	0,50	
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l	0,00030	0,025	0,050	
Benzo(k)fluorantheen	µg/l	0,00040	0,025	0,050	
Benzo(a)pyreen	µg/l	0,00050	0,025	0,050	
Chryseen	µg/l	0,0030	0,10	0,20	
Fenanthreen	µg/l	0,0030	2,5	5,0	
Fluorantheen	µg/l	0,0030	0,50	1,0	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	0,00040	0,025	0,050	
Naftaleen	µg/l	0,010	35	70	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	rekenw.			1,0	

Bijlage 14 B.
Maasdijk 273b



LEGENDA:

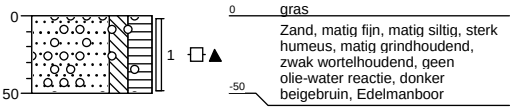
0 5 10m

Situatieschets met (bestaande) boringen en peilbuizen behorend bij het verkennend en nader bodemonderzoek op de locatie aan de Maasdijk 273b te Wijk en Aalburg			
opdrachtgever: Gemeente Aalburg			
get. TM	d.d. 18–12–'13	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 500	formaat A3
gez. HD	d.d. 18–12–'13	projectnr.B13.5400	bijlage 14b

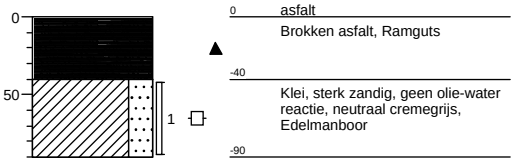
N

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

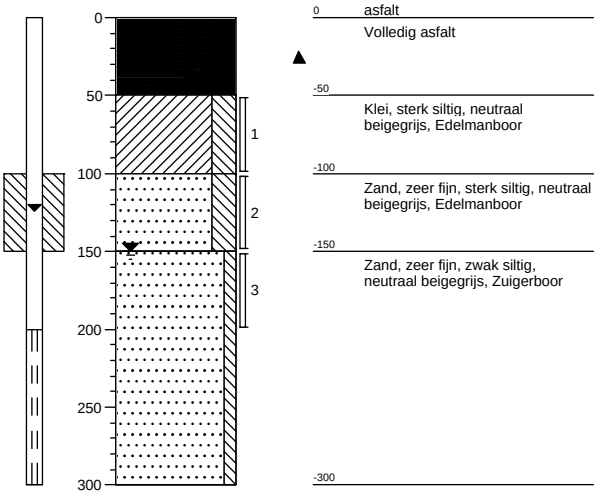
Boring: **P.B50**
Datum: 2-12-2013
GWS:



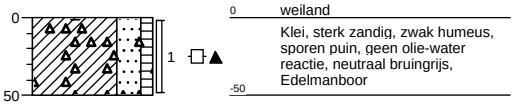
Boring: **P.B51**
Datum: 2-12-2013
GWS:



Boring: **P.PB52**
Datum: 29-11-2013
GWS: 150



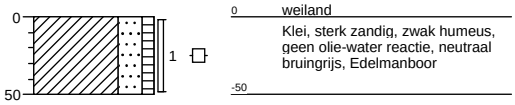
Boring: **P.B53**
Datum: 2-12-2013
GWS:



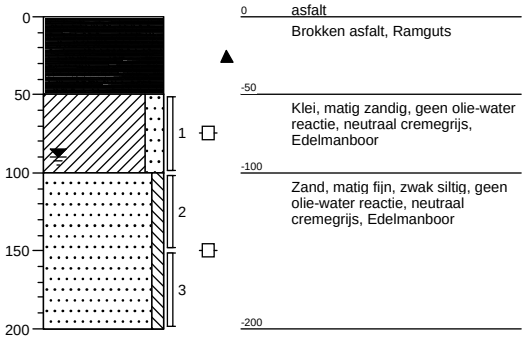
Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

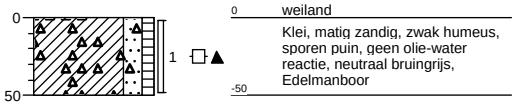
Boring: **P.B54**
Datum: 2-12-2013
GWS:



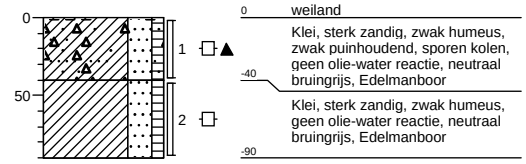
Boring: **P.B55**
Datum: 3-12-2013
GWS: 90



Boring: **P.B56**
Datum: 2-12-2013
GWS:

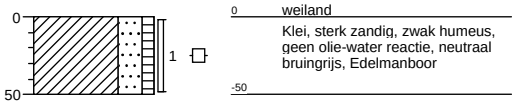


Boring: **P.B57**
Datum: 2-12-2013
GWS:

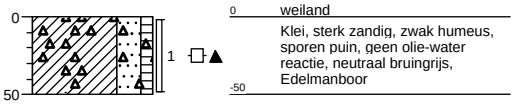


Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

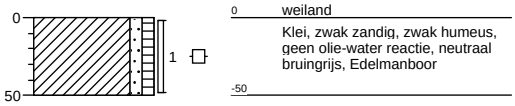
Boring: **P.B58**
Datum: 2-12-2013
GWS:



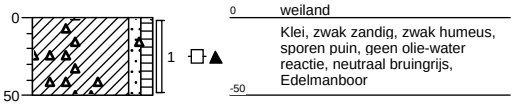
Boring: **P.B59**
Datum: 2-12-2013
GWS:



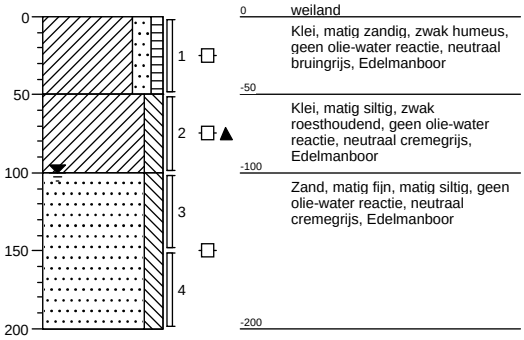
Boring: **P.B60**
Datum: 2-12-2013
GWS:



Boring: **P.B61**
Datum: 2-12-2013
GWS:



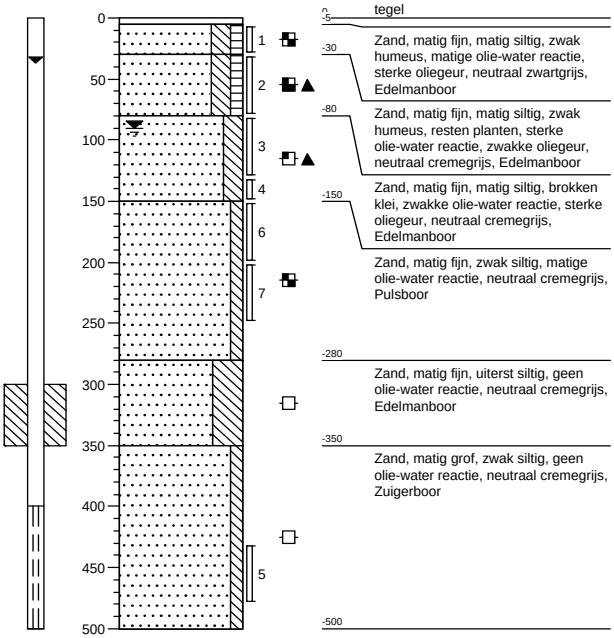
Boring: **P.B62**
Datum: 2-12-2013
GWS: 100



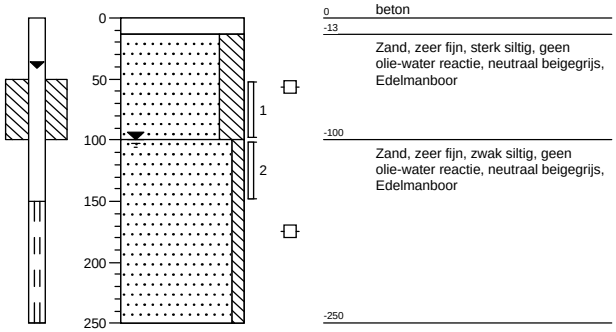
Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

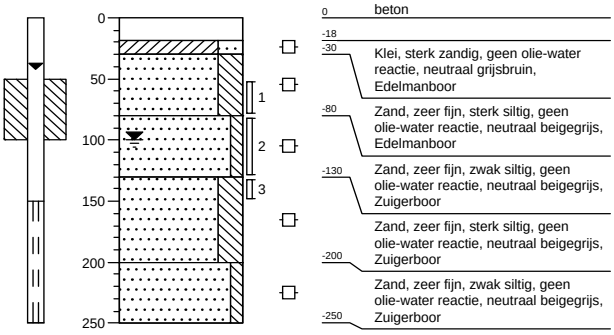
Boring: **P.PB100**
Datum: 29-11-2013
GWS: 90



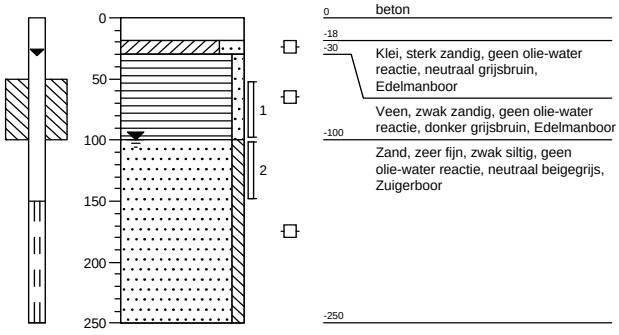
Boring: **P.PB101**
Datum: 29-11-2013
GWS: 100



Boring: **P.PB102**
Datum: 2-12-2013
GWS: 100



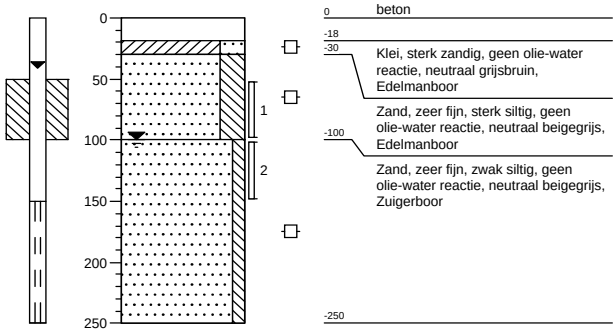
Boring: **P.PB103**
Datum: 2-12-2013
GWS: 100



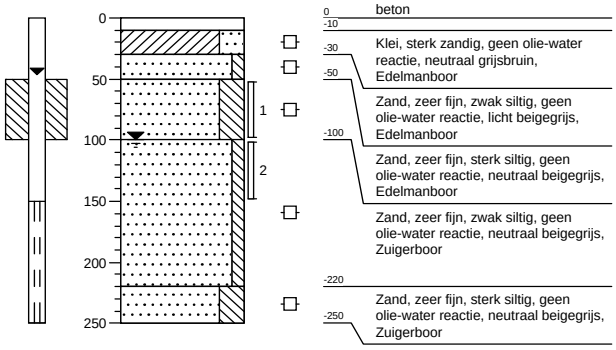
Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

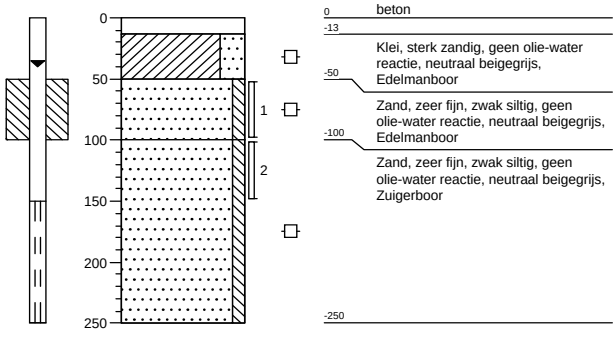
Boring: **P.PB104**
Datum: 29-11-2013
GWS: 100



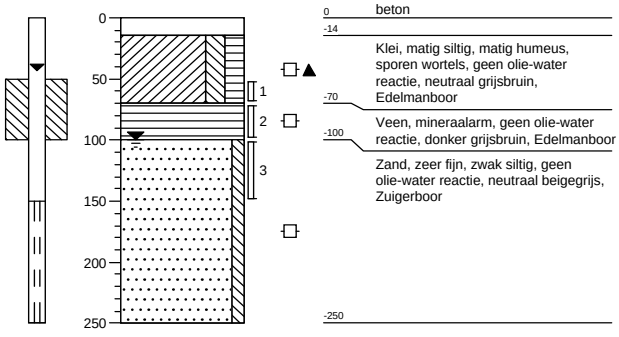
Boring: **P.PB105**
Datum: 29-11-2013
GWS: 100



Boring: **P.PB106**
Datum: 29-11-2013
GWS:



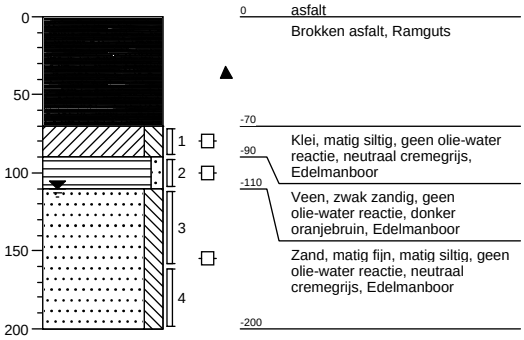
Boring: **P.PB107**
Datum: 29-11-2013
GWS: 100



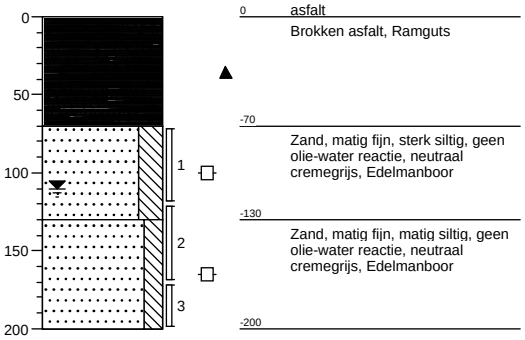
Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

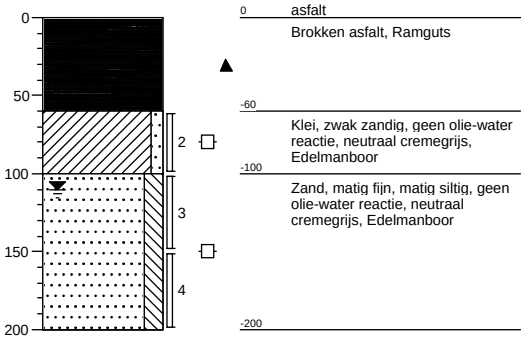
Boring: **P.B108**
Datum: 2-12-2013
GWS: 110



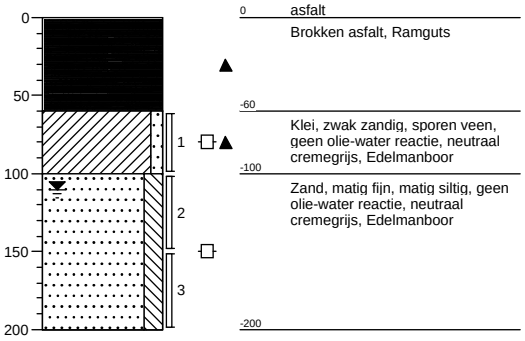
Boring: **P.B109**
Datum: 2-12-2013
GWS: 110



Boring: **P.B110**
Datum: 9-12-2013
GWS: 110



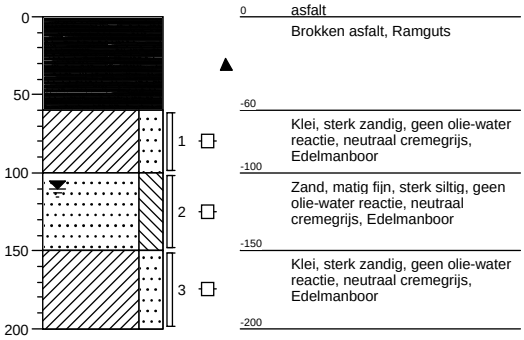
Boring: **P.B111**
Datum: 2-12-2013
GWS: 110



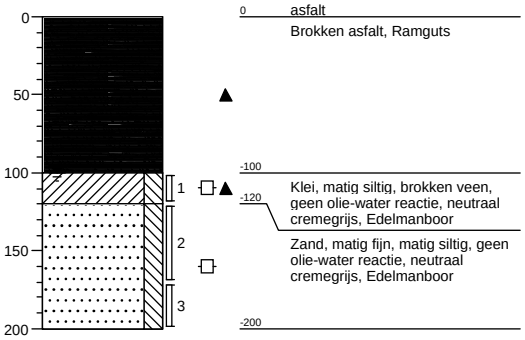
Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

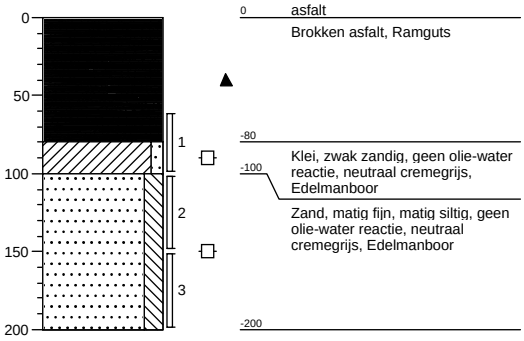
Boring: **P.B112**
Datum: 2-12-2013
GWS: 110



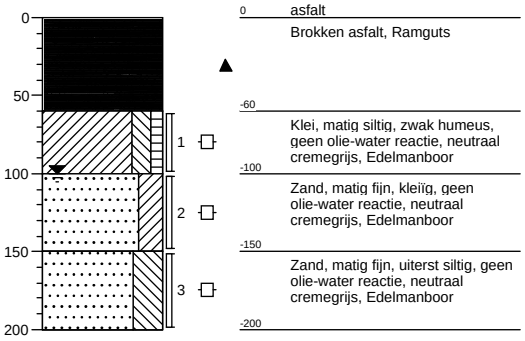
Boring: **P.B113**
Datum: 2-12-2013
GWS: 100



Boring: **P.B114**
Datum: 2-12-2013
GWS:



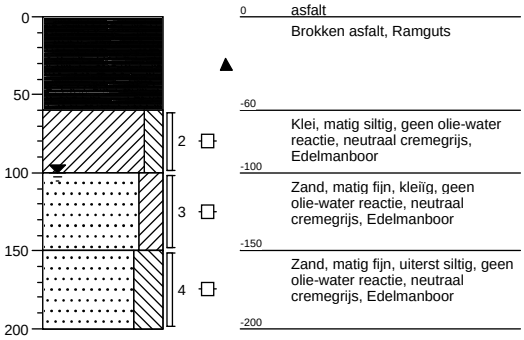
Boring: **P.B115**
Datum: 2-12-2013
GWS: 100



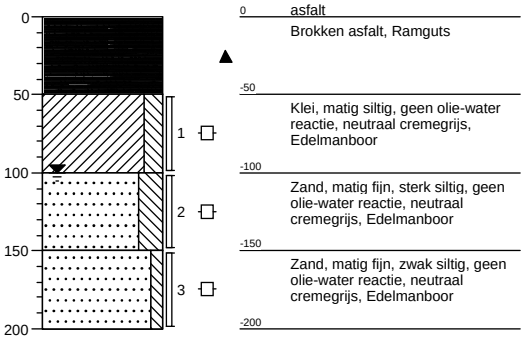
Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

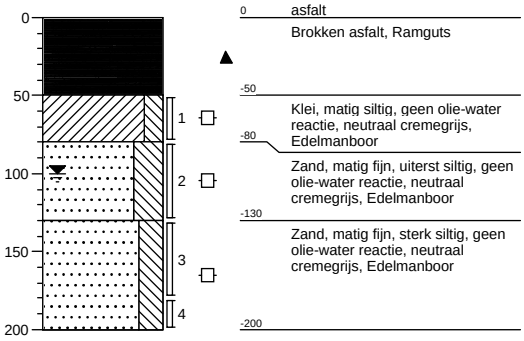
Boring: **P.B116**
Datum: 2-12-2013
GWS: 100



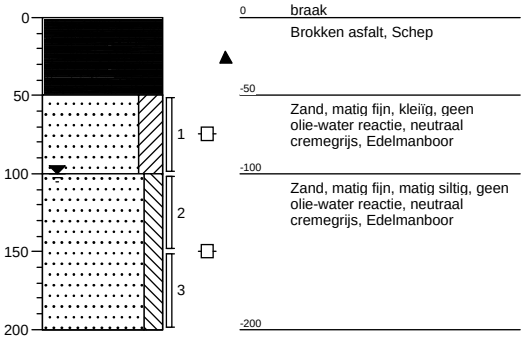
Boring: **P.B117**
Datum: 2-12-2013
GWS: 100



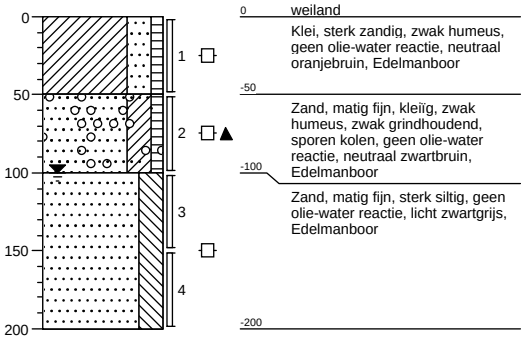
Boring: **P.B118**
Datum: 2-12-2013
GWS: 100



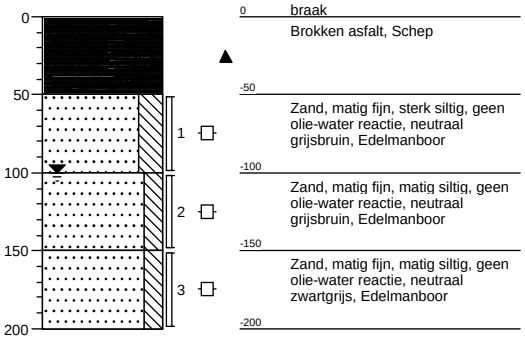
Boring: **P.B119**
Datum: 3-12-2013
GWS: 100



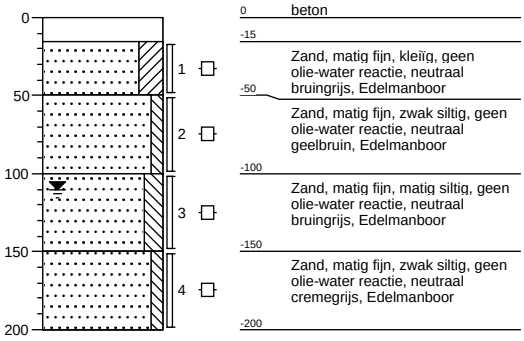
Boring: **P.B120**
Datum: 3-12-2013
GWS: 100



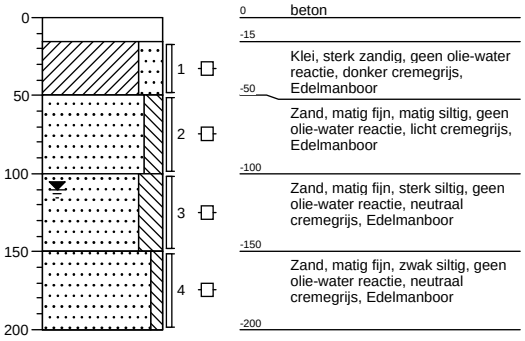
Boring: **P.B121**
Datum: 3-12-2013
GWS: 100



Boring: **P.B122**
Datum: 3-12-2013
GWS: 110



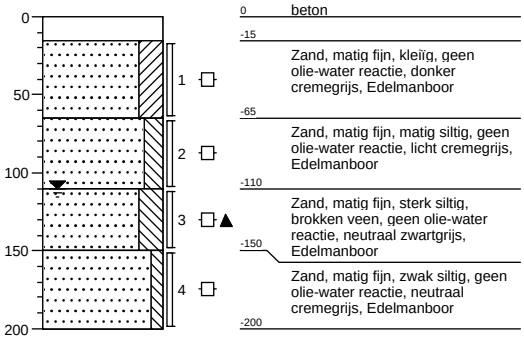
Boring: **P.B123**
Datum: 3-12-2013
GWS: 110



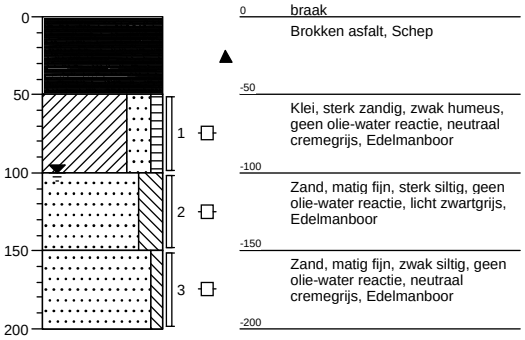
Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Boring: **P.B124**
Datum: 3-12-2013
GWS: 110



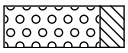
Boring: **P.B125**
Datum: 3-12-2013
GWS: 100

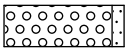


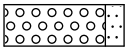
Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

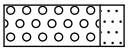
Legenda (conform NEN 5104)

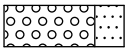
grind


Grind, siltig

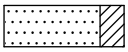

Grind, zwak zandig

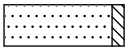

Grind, matig zandig

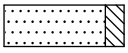

Grind, sterk zandig

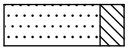

Grind, uiterst zandig

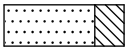
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

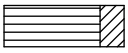

Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

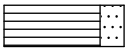
veen


Veen, mineraalarm

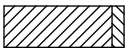

Veen, zwak kleïig

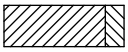

Veen, sterk kleïig


Veen, zwak zandig

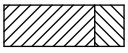

Veen, sterk zandig

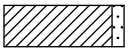
klei

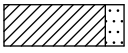

Klei, zwak siltig

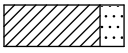

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

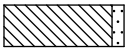

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

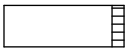

Klei, sterk zandig

leem

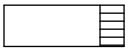

Leem, zwak zandig

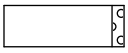

Leem, sterk zandig

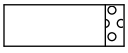
overige toevoegingen

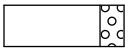

zwak humeus


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

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	09.12.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	408366
Blad 1 van 4	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **408366 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	03.12.13
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,
AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

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 **408366 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
417423	02.12.2013	P-MM12
417429	02.12.2013	P-MM13
417434	02.12.2013	P-MM14
417438	03.12.2013	P-MM15

	Eenheid	417423 P-MM12	417429 P-MM13	417434 P-MM14	417438 P-MM15
Algemene monstervoorbehandeling					
Koningswater ontsluiting		++	++	++	++
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
Droge stof	%	79,4	79,2	80,2	81,0
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Klassiek Chemische Analyses					
Organische stof	% Ds	4,1 x)	2,8 x)	1,0 x)	0,7 x)
Carbonaten dmv asrest	% Ds	2,3	1,5	4,8	2,6
Fracties (sedigraaf)					
Fractie < 2 µm	% Ds	27	32	29	3,9
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg Ds	160	150	110	21
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	12	10	11	4,3
Koper (Cu)	mg/kg Ds	19	16	14	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,07	0,06	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	40	36	26	<10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	31	26	29	8,6
Zink (Zn)	mg/kg Ds	89	84	63	<20
PAK					
Anthraceen	mg/kg Ds	0,14	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,72	0,11	0,090	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,58	0,092	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,45	0,069	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	1,0	0,14	0,087	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	0,71	0,11	0,092	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,53	0,069	0,065	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	1,9	0,16	0,19	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,84	0,13	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	6,9 #)	0,95 #)	0,70 #)	0,35 #)
Minerale olie					
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	390	<35	60	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0

AL-West B.V.

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

	Eenheid	417423 P-MM12	417429 P-MM13	417434 P-MM14	417438 P-MM15
Minerale olie					
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**35**	**<4,0**	**<4,0**	**<4,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**65**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**65**	**<5,0**	**8,6**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**76**	**6,6**	**15**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**86**	**<5,0**	**16**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**53**	**<5,0**	**12**	**<5,0**
Polychloorbifenylen					
PCB 28	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 52	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
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**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 153	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 180	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)

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.

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: 03.12.2013
Einde van de analyses: 09.12.2013

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

AL-West B.V.

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

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)IJzer (Fe2O3)

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

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

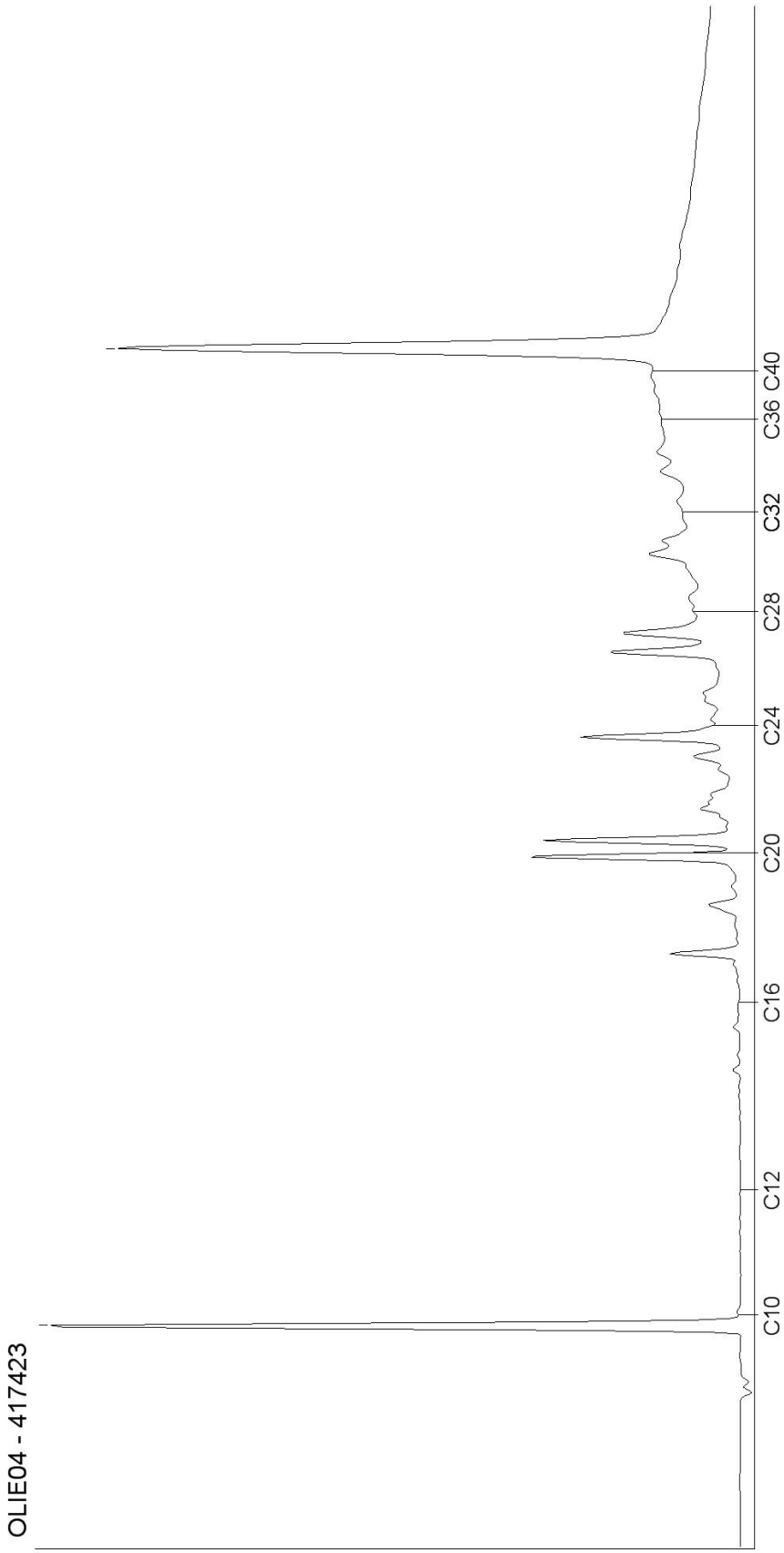
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

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

n) Niet geaccrediteerd

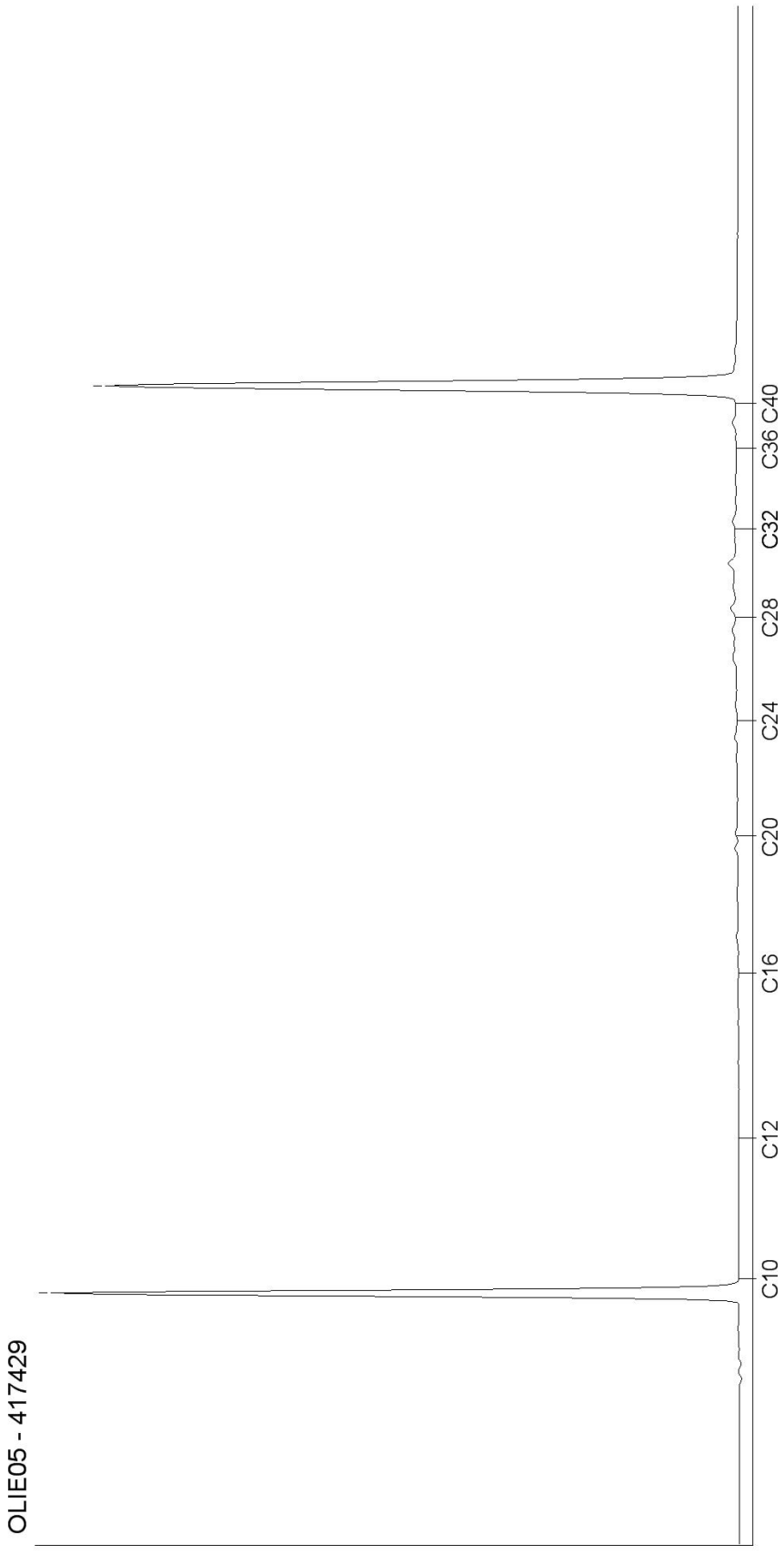
Chromatogram for Order No. 408366, Analysis No. 417423, created at 06.12.2013 12:59:49

Monsteromschrijving: P-MM12



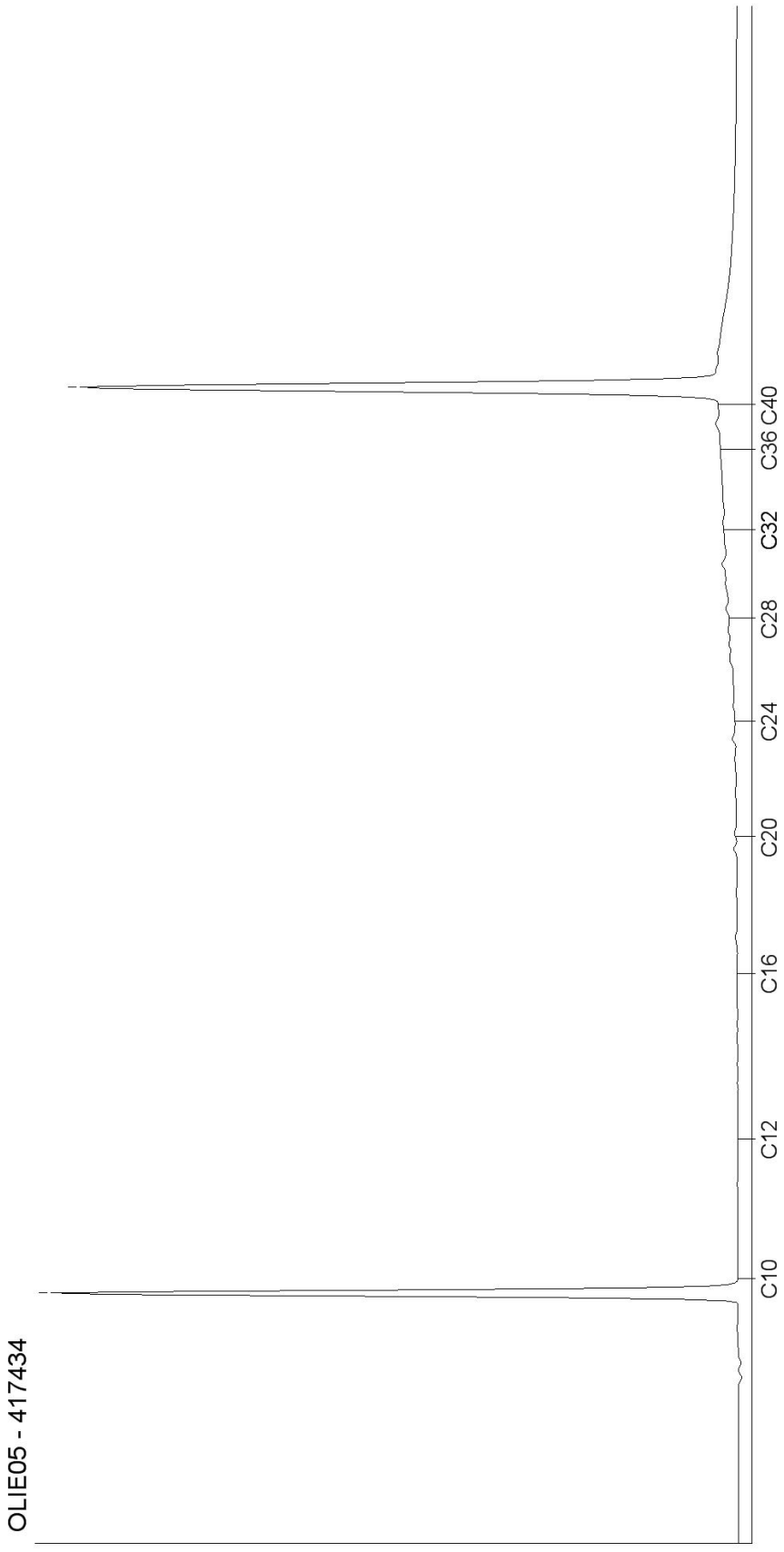
Chromatogram for Order No. 408366, Analysis No. 417429, created at 06.12.2013 07:54:28

Monsteromschrijving: P-MM13



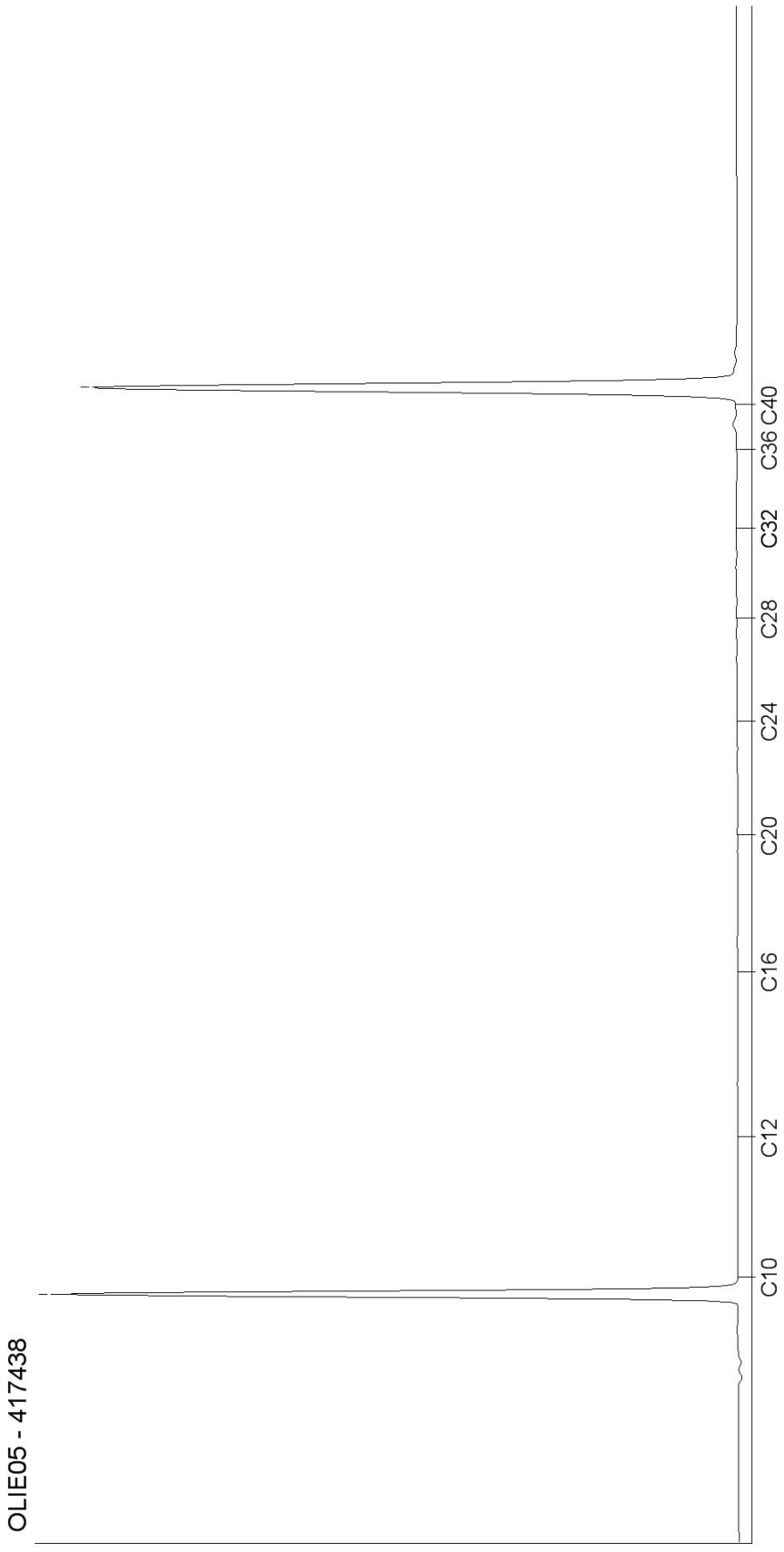
Chromatogram for Order No. 408366, Analysis No. 417434, created at 06.12.2013 07:54:31

Monsteromschrijving: P-MM14



Chromatogram for Order No. 408366, Analysis No. 417438, created at 05.12.2013 13:22:18

Monsteromschrijving: P-MM15



Projectnaam **Maasdijk 273b**
Projectcode **B13.5400**

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

Analysemonster		P-MM12		P-MM13		P-MM14		P-MM15	
Boring(en)		P.B53, P.B56, P.B57, P.B59, P.B61		P.B54, P.B58, P.B60, P.B62		P.B51, P.B55, P.PB52		P.B55, P.B55, P.B55, P.B62, P.B62, P.PB52, P.PB52	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50		0,40 - 1,00		1,00 - 2,00	
Humus (% ds)		4,1		2,8		1,0		0,70	
Lutum (% ds)		27		32		29		3,9	
METALEN									
Barium [Ba]	mg/kg ds	160	-----	150	-----	110	-----	21	-----
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,20	<AW	< 0,20	<AW	< 0,20	<AW	< 0,20	<AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	12	<AW	10	<AW	11	<AW	4,3	<AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	19	<AW	16	<AW	14	<AW	< 5,0	<AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,07	<AW	0,06	<AW	< 0,05	<AW	< 0,05	<AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	40	<AW	36	<AW	26	<AW	< 10	<AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	31	<AW	26	<AW	29	<AW	8,6	<AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	89	<AW	84	<AW	63	<AW	< 20	<AW
PAK									
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	-----	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,72	-----	0,11	-----	0,090	-----	< 0,050	<
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,58	-----	0,092	-----	< 0,050	<	< 0,050	<
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,45	-----	0,069	-----	< 0,050	<	< 0,050	<
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,0	-----	0,14	-----	0,087	-----	< 0,050	<
Chryseen	mg/kg ds	0,71	-----	0,11	-----	0,092	-----	< 0,050	<
Fenanthreen	mg/kg ds	0,53	-----	0,069	-----	0,065	-----	< 0,050	<
Fluorantheen	mg/kg ds	1,9	-----	0,16	-----	0,19	-----	< 0,050	<
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,84	-----	0,13	-----	< 0,050	<	< 0,050	<
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	6,9	*	0,95	<AW	0,70	<AW	< 0,35	<AW
GECHLOREERDE 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	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB 153	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB 180	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0049	<AW	< 0,0049	<AW	< 0,0049	<T	< 0,0049	<T
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN									
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	390	*	< 35	<AW	60	*	< 35	<AW
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	35	-----	< 4,0	-----	< 4,0	-----	< 4,0	-----
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	65	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	65	-----	< 5,0	-----	8,6	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	76	-----	6,6	-----	15	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	86	-----	< 5,0	-----	16	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	53	-----	< 5,0	-----	12	-----	< 5,0	-----
OVERIG									
Calciumcarbonaat	% ds	2,3	-----	1,5	-----	4,8	-----	2,6	-----
Droge stof	%	79,4	-----	79,2	-----	80,2	-----	81,0	-----

Projectnaam **Maasdijk 273b**
Projectcode **B13.5400**

< = 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
<I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
<AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
<T = detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
D>AW = detectielimiet groter dan AW, er is geen I
= verhoogde rapportagegrens

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

Humus (% ds)		4,1			2,8			1,0			0,70		
Lutum (% ds)		27			32			29			3,9		
Analysemonsters		P-MM12			P-MM13			P-MM14			P-MM15		
		AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
METALEN													
Barium [Ba]	mg/kg ds	202	591	979	233	680	1128	215	627	1039	61	177	294
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,52	5,8	11	0,52	5,9	11	0,49	5,6	11	0,36	4,1	7,8
Kobalt [Co]	mg/kg ds	16	109	202	18	125	231	17	115	214	5,2	35	65
Koper [Cu]	mg/kg ds	37	108	178	40	115	189	37	107	177	21	59	98
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	18	36	0,16	19	37	0,15	18	36	0,11	13	26
Lood [Pb]	mg/kg ds	48	277	506	50	289	529	48	276	505	33	191	349
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	37	71	106	42	81	120	39	75	111	14	27	40
Zink [Zn]	mg/kg ds	137	421	705	150	461	772	140	430	720	65	199	333
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	0,0082	0,21	0,41	0,0056	0,14	0,28	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN													
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	78	1064	2050	53	727	1400	38	519	1000	38	519	1000

Projectnaam **Maasdijk 273b**
Projectcode **B13.5400**

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

Watermonster		P.PB52				
Datum		9-12-2013				
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00				
METALEN						
Barium [Ba]	µg/l	110	*			
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,20	<S			
Kobalt [Co]	µg/l	2,4	<S			
Koper [Cu]	µg/l	2,1	<S			
Kwik [Hg]	µg/l	0,19	**			
Lood [Pb]	µg/l	< 2,0	<S			
Molybdeen [Mo]	µg/l	4,8	<S			
Nikkel [Ni]	µg/l	8,1	<S			
Zink [Zn]	µg/l	< 10	<S			
AROMATISCHE VERBINDINGEN						
Benzeen	µg/l	< 0,20	<S			
Tolueen	µg/l	< 0,20	<S			
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,20	<S			
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,20	-----			
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,10	-----			
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	< 0,21	<T			
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,20	<S			
PAK						
Naftaleen	µg/l	< 0,020	<T			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,10	<T			
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,20	<S			
Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	< 0,21	-----			
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,10	-----			
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,10	-----			
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	< 0,14	<T			
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,10	<T			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,20	<S			
Dichloormethaan	µg/l	< 0,20	<T			
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,20	<S			
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,10	<T			
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,20	<S			
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,10	<T			
Vinylchloride	µg/l	< 0,20	<T			
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	< 0,20	D<=I			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,20	-----			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	<S			
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	-----			
Minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	-----			
Minerale olie C16 - C20	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C20 - C24	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C24 - C28	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C28 - C32	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C32 - C36	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C36 - C40	µg/l	< 5,0	-----			

Projectnaam **Maasdijk 273b**
Projectcode **B13.5400**

<	= 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
<I	= detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
#	= verhoogde rapportagegrens

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	
GECHLOREERDE 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	

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	04.12.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	407831
Blad 1 van 3	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **407831 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	29.11.13
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,
AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

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 **407831 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
414697	29.11.2013	P-M300
414698	29.11.2013	P-M301

	Eenheid	414697 P-M300	414698 P-M301
Algemene monstervoorbehandeling			
Voorbehandeling conform AS3000		**++**	**++**
Droge stof	%	**81,5**	**69,9**
IJzer (Fe2O3)	% Ds	**<5,0**	**<5,0**
Klassiek Chemische Analyses			
Organische stof	% Ds	**0,21** x)	**5,61** x)
Minerale olie			
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	**<35**	**<35**
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	**<3,0**	**<3,0**
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3,0**	**<3,0**
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4,0**	**<4,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

Begin van de analyses: 29.11.2013
Einde van de analyses: 04.12.2013

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

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 **407831 Bodem / Eluaat**

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)IJzer (Fe_2O_3)

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

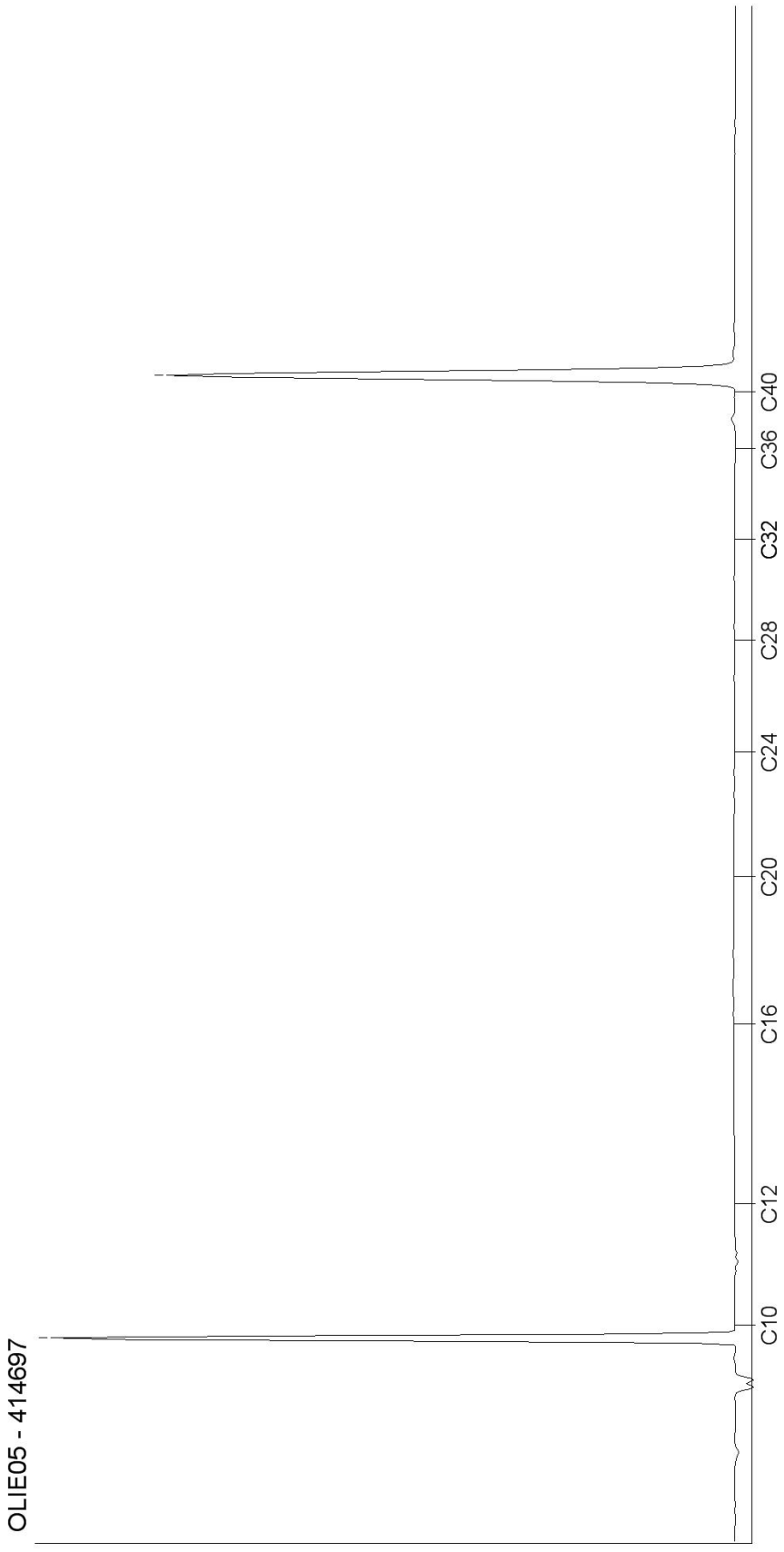
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koolwaterstoffractie C10-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof

n) Niet geaccrediteerd

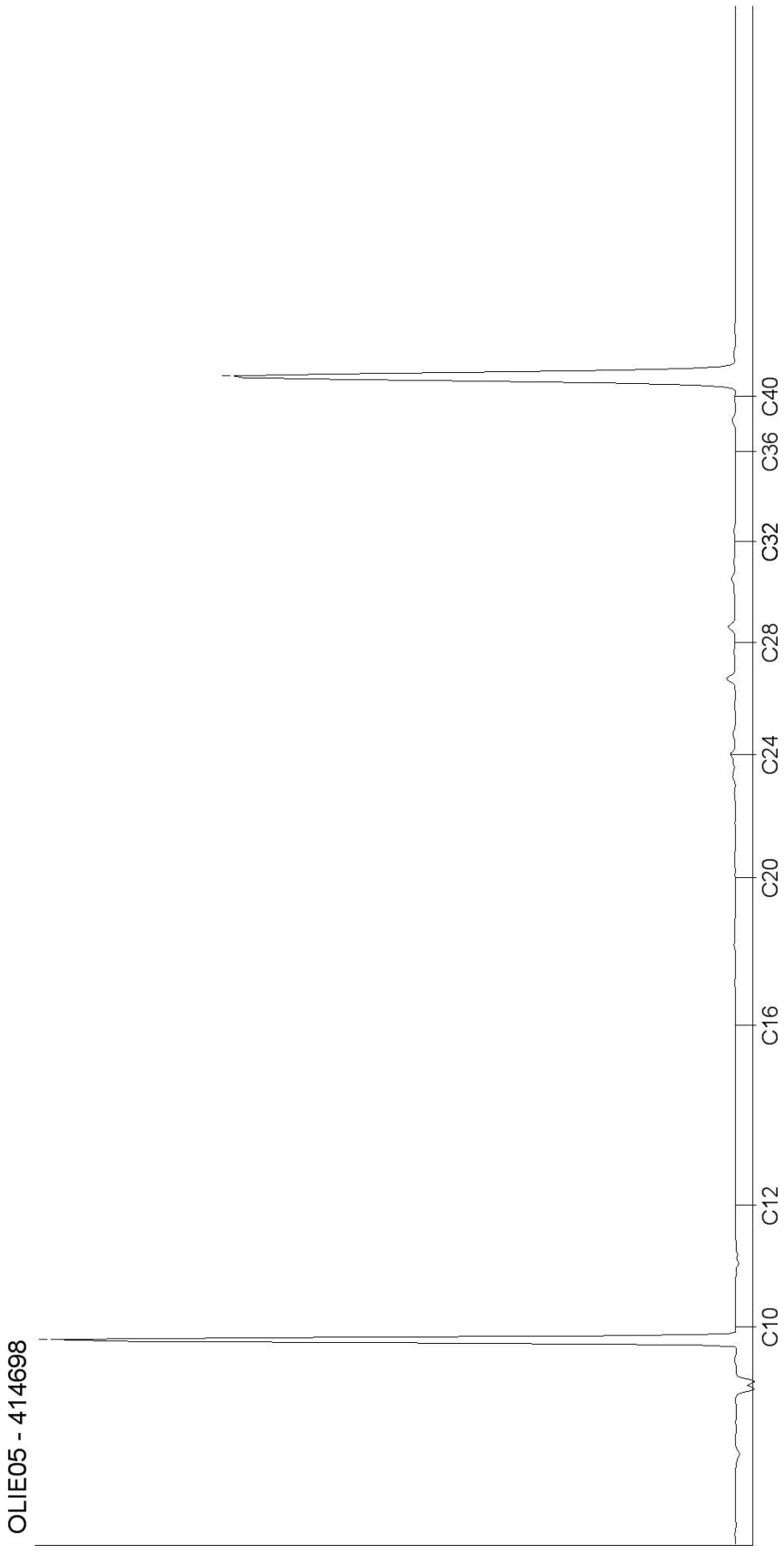
Chromatogram for Order No. 407831, Analysis No. 414697, created at 04.12.2013 07:55:38

Monsteromschrijving: P-M300



Chromatogram for Order No. 407831, Analysis No. 414698, created at 04.12.2013 07:55:43

Monsteromschrijving: P-M301



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	06.12.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	408352
Blad 1 van 3	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **408352 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	03.12.13
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,
AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

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 **408352 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
417330	02.12.2013	P-M302
417331	02.12.2013	P-M303

	Eenheid	417330 P-M302	417331 P-M303
Algemene monstervoorbehandeling			
Voorbehandeling conform AS3000		**++**	**++**
Droge stof	%	**77,5**	**43,2**
Minerale olie			
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	**<35**	**<35**
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	**<3,0**	**<3,0**
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3,0**	**<3,0**
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4,0**	**<4,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5,0**	**16**
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**

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

Begin van de analyses: 03.12.2013
Einde van de analyses: 06.12.2013

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

AL-West B.V.

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

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

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

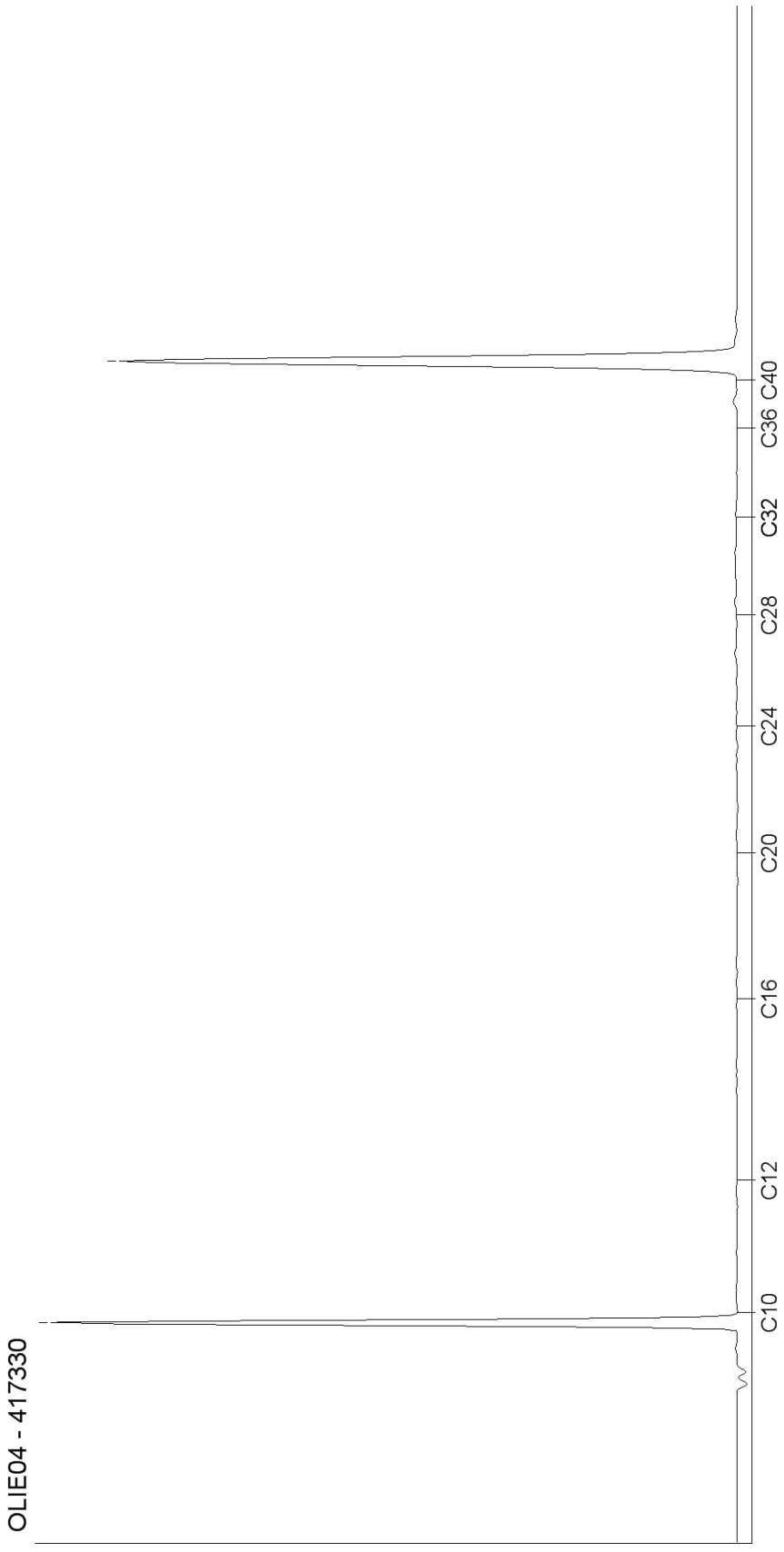
Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koolwaterstoffractie C10-C40

n) Niet geaccrediteerd

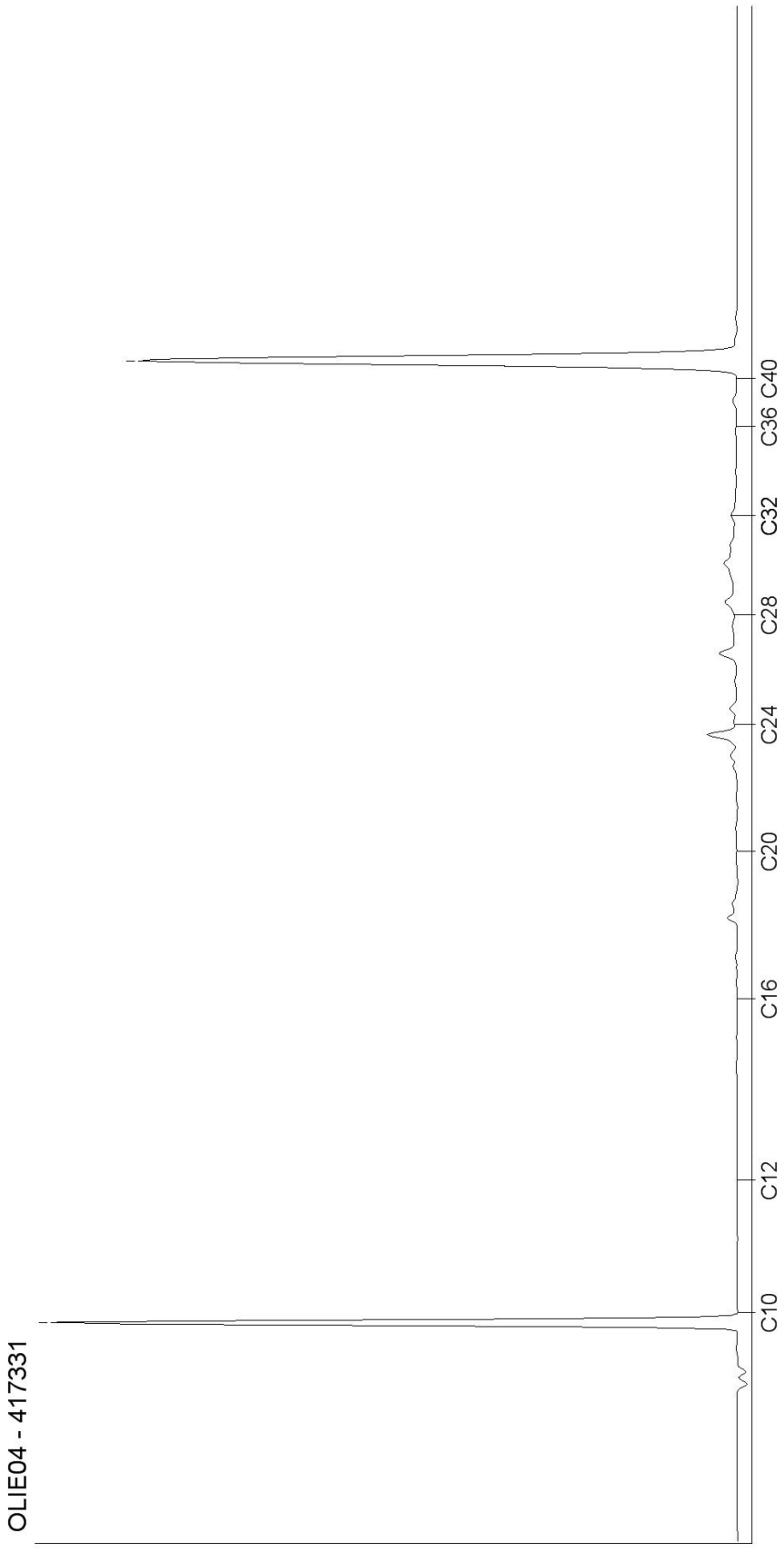
Chromatogram for Order No. 408352, Analysis No. 417330, created at 05.12.2013 21:47:40

Monsteromschrijving: P-M302



Chromatogram for Order No. 408352, Analysis No. 417331, created at 06.12.2013 08:16:10

Monsteromschrijving: P-M303



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	12.12.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	409557
Blad 1 van 3	

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 409557 Water**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	09.12.13
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,
AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

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 **409557 Water**

Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
424586	P.PB107	09.12.2013	
424587	P.PB106	09.12.2013	
424588	P.PB105	09.12.2013	
424589	P.PB104	09.12.2013	
424590	P.PB100	09.12.2013	

	Eenheid	424586 P.PB107	424587 P.PB106	424588 P.PB105	424589 P.PB104	424590 P.PB100
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	**<50**	**<50**	**<50**	**<50**
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	**<10**	**<10**	**<10**	**<10**
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	**<10**	**<10**	**<10**	**<10**
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**

AL-West B.V.

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

Opdracht **409557 Water**

Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
424591	P.PB101	09.12.2013	
424592	P.PB102	09.12.2013	
424593	P.PB103	09.12.2013	

	Eenheid	424591 P.PB101	424592 P.PB102	424593 P.PB103
Minerale olie				
Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**51**	**<50**	**<50**
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**23**	**<10**	**<10**
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**20**	**<10**	**<10**
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**

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

Begin van de analyses: 09.12.2013
Einde van de analyses: 12.12.2013

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

Toegepaste methoden

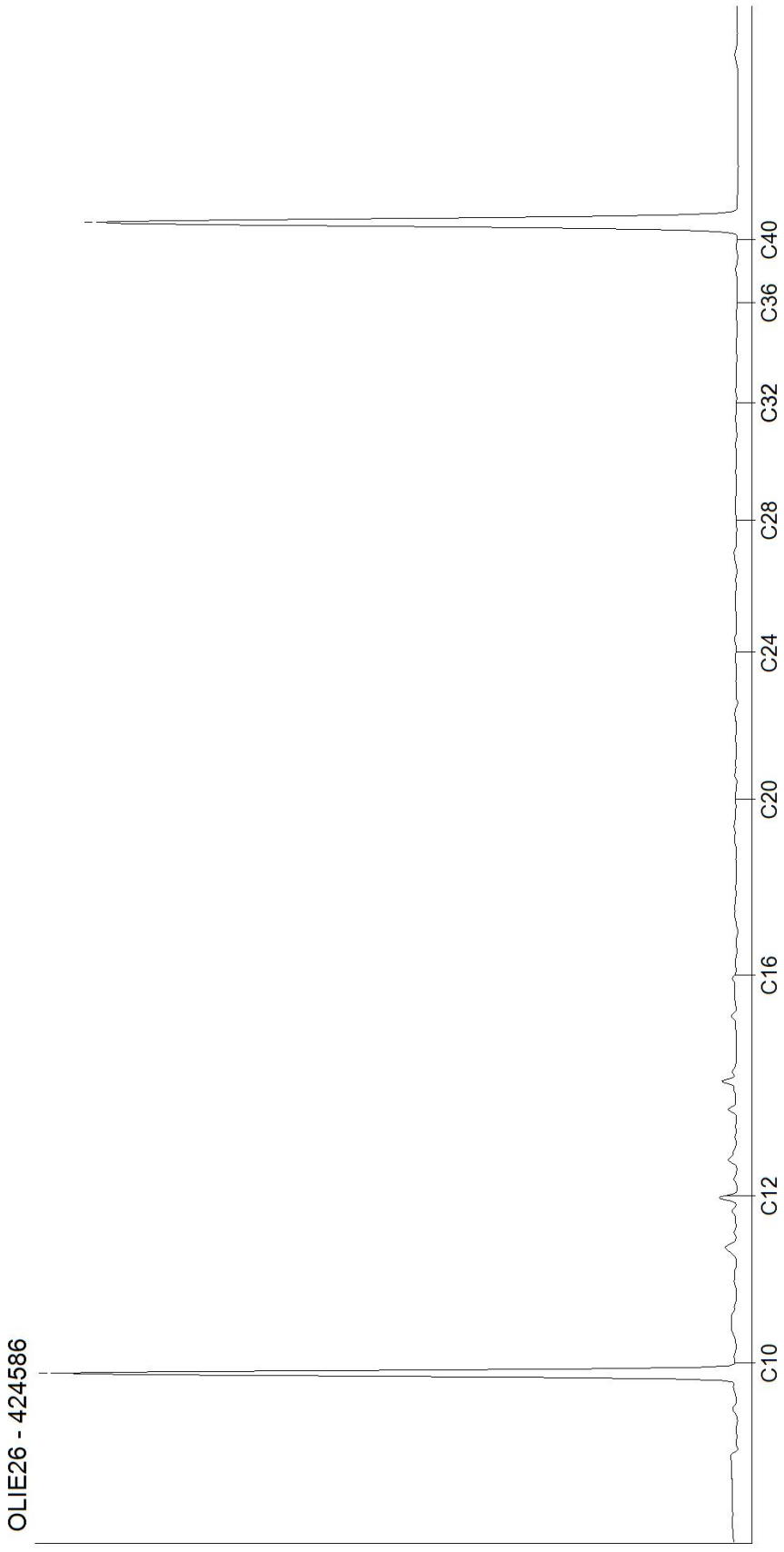
Protocollen AS 3100: Koolwaterstoffractie C10-C40

Protocollen AS 3100: **n)** Koolwaterstoffractie C12-C16, Koolwaterstoffractie C16-C20, Koolwaterstoffractie C36-C40, Koolwaterstoffractie C24-C28, Koolwaterstoffractie C28-C32, Koolwaterstoffractie C32-C36, Koolwaterstoffractie C10-C12, Koolwaterstoffractie C20-C24

n) Niet geaccrediteerd

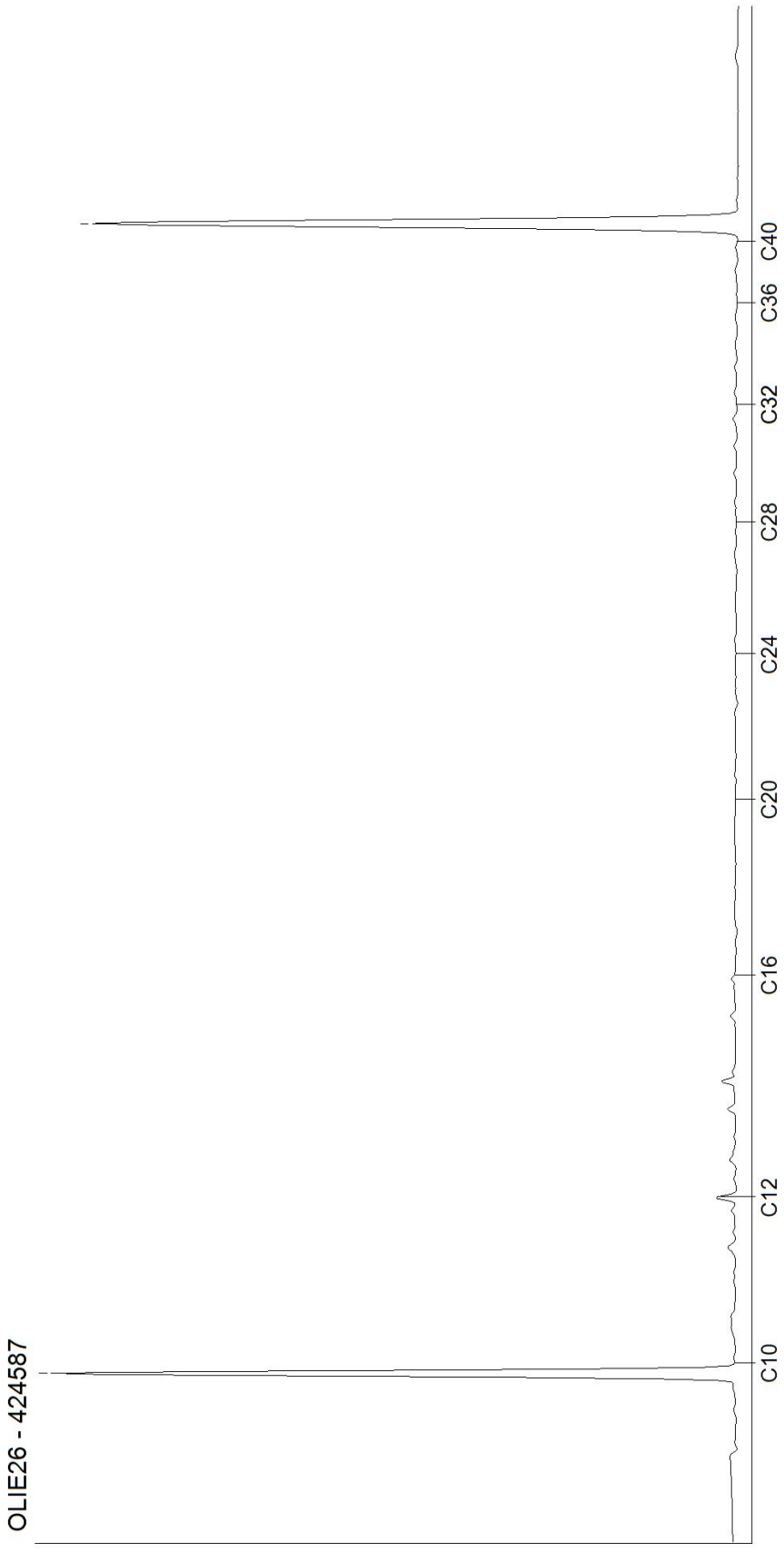
Chromatogram for Order No. 409557, Analysis No. 424586, created at 11.12.2013 07:59:48

Monsteromschrijving: P.PB107



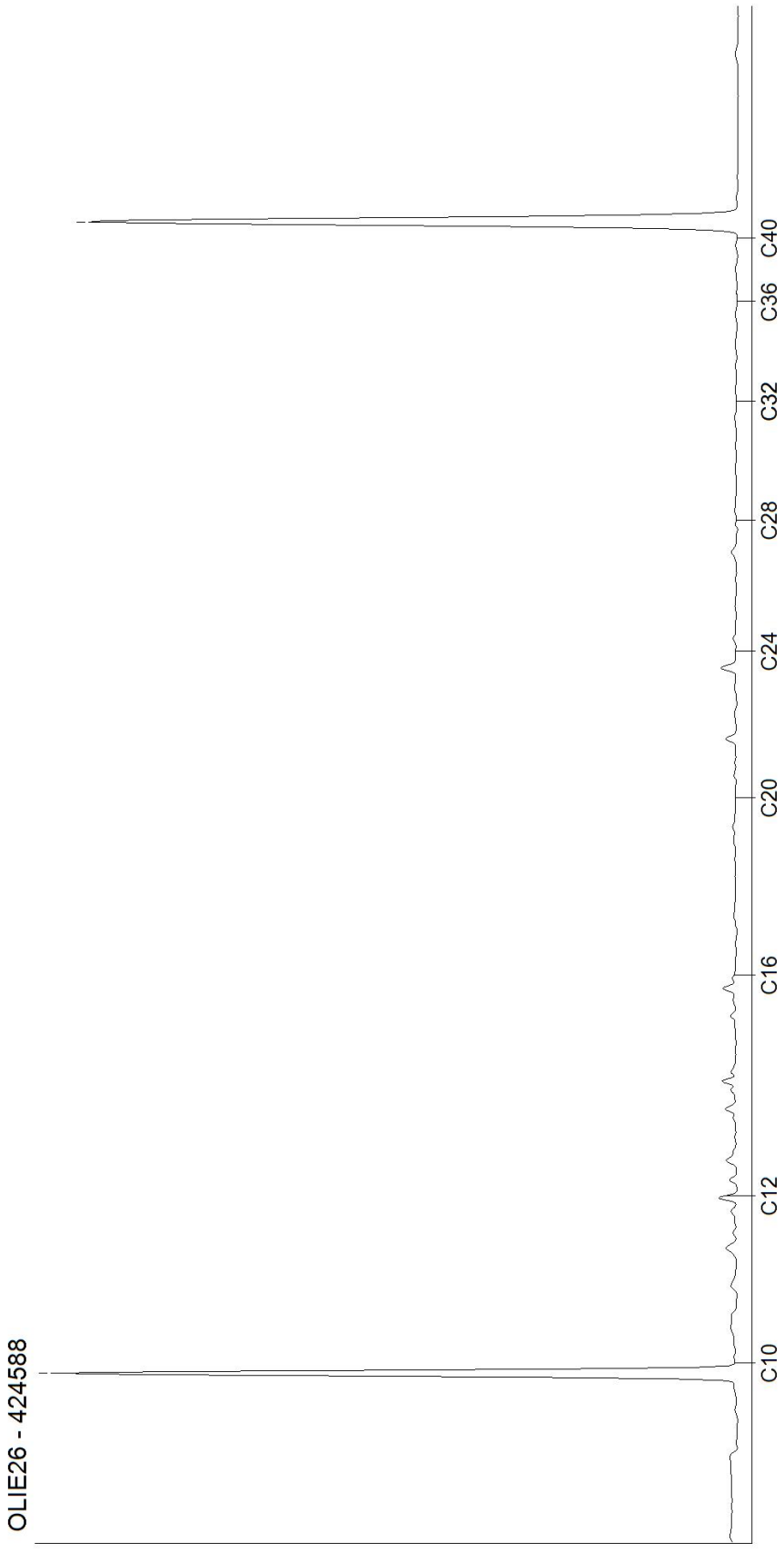
Chromatogram for Order No. 409557, Analysis No. 424587, created at 11.12.2013 07:59:50

Monsteromschrijving: P.PB106



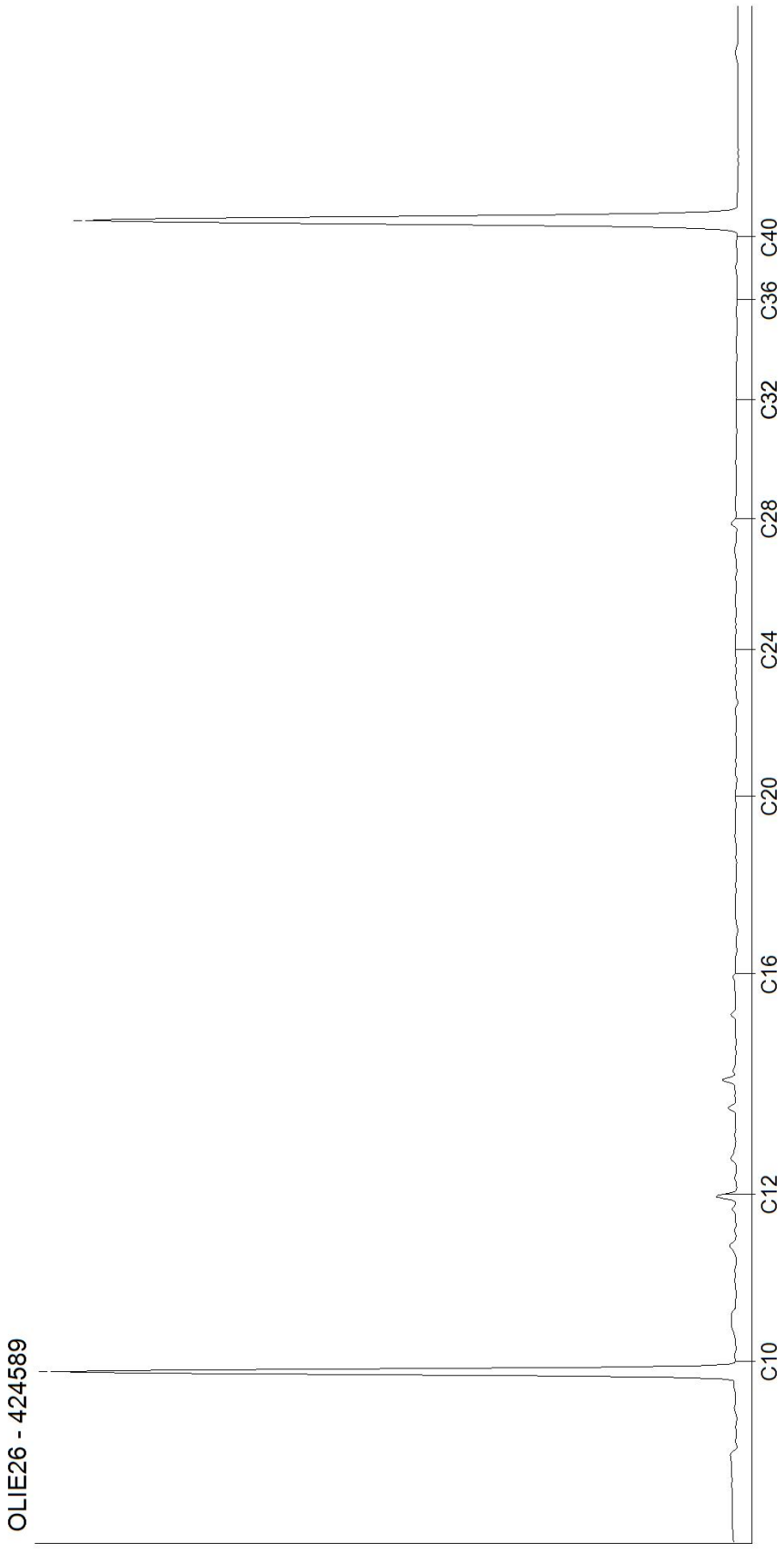
Chromatogram for Order No. 409557, Analysis No. 424588, created at 11.12.2013 07:59:51

Monsteromschrijving: P.PB105



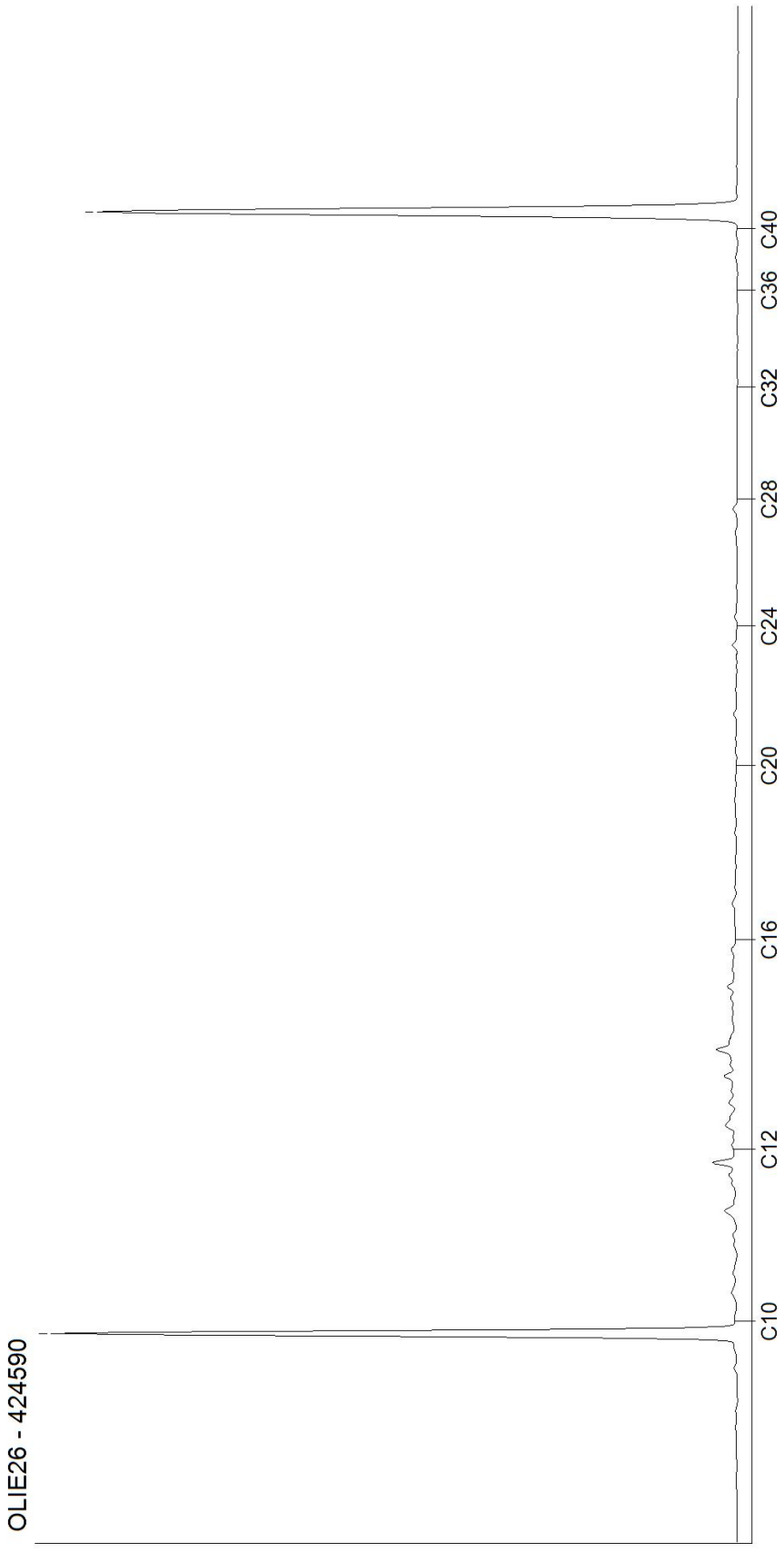
Chromatogram for Order No. 409557, Analysis No. 424589, created at 11.12.2013 07:59:53

Monsteromschrijving: P.PB104



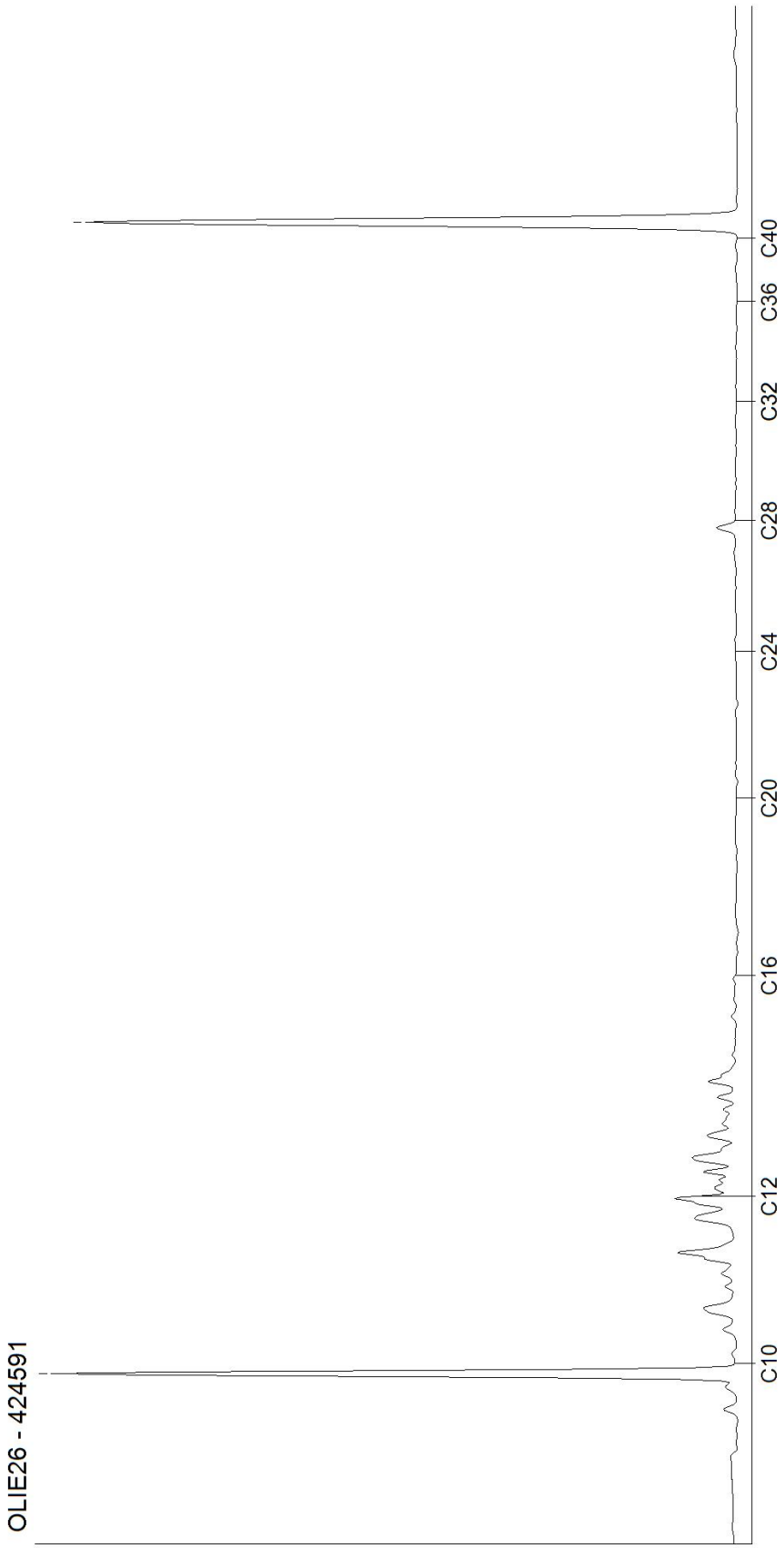
Chromatogram for Order No. 409557, Analysis No. 424590, created at 11.12.2013 23:32:56

Monsteromschrijving: P.PB100



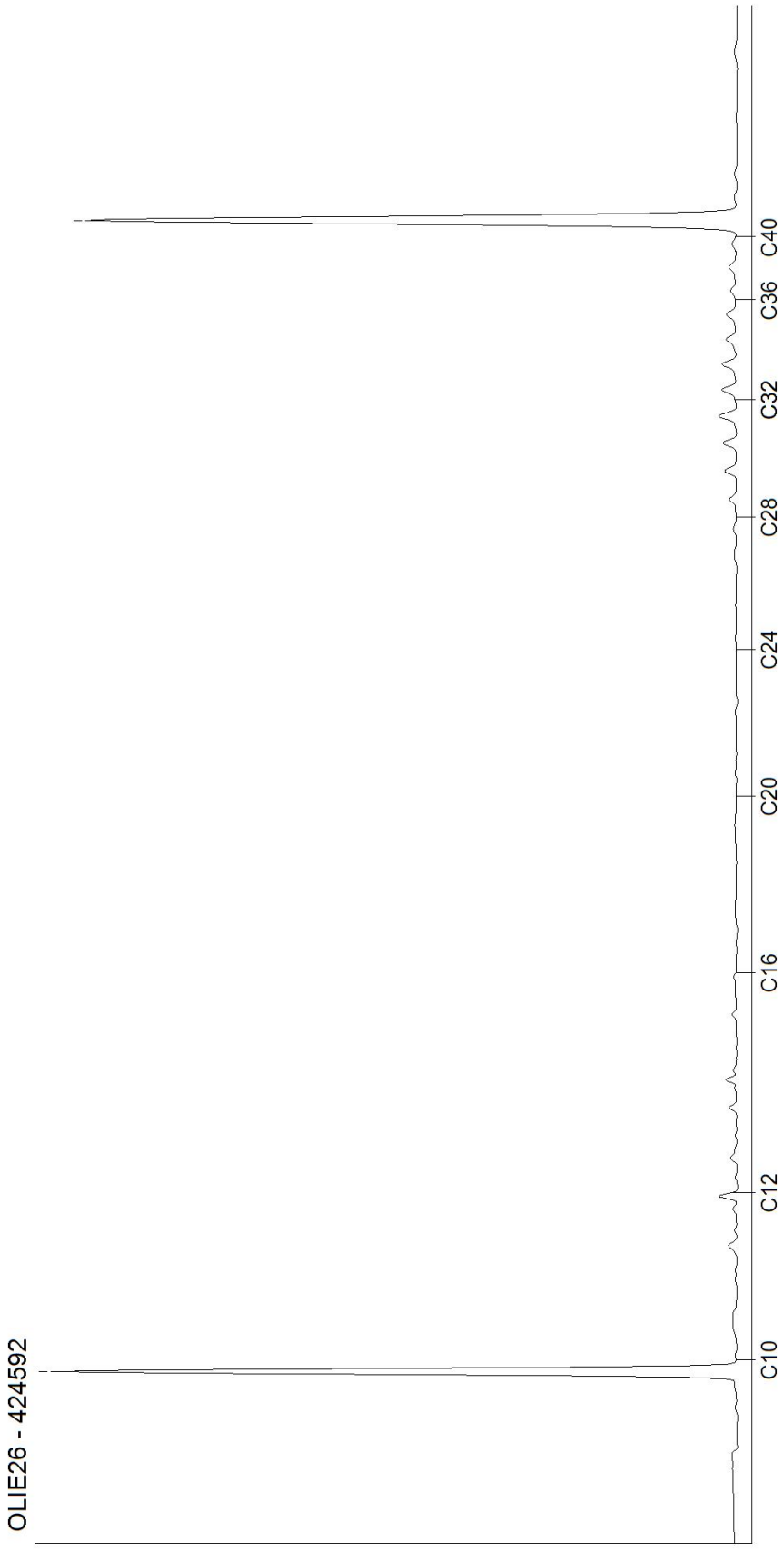
Chromatogram for Order No. 409557, Analysis No. 424591, created at 11.12.2013 07:59:47

Monsteromschrijving: P.PB101



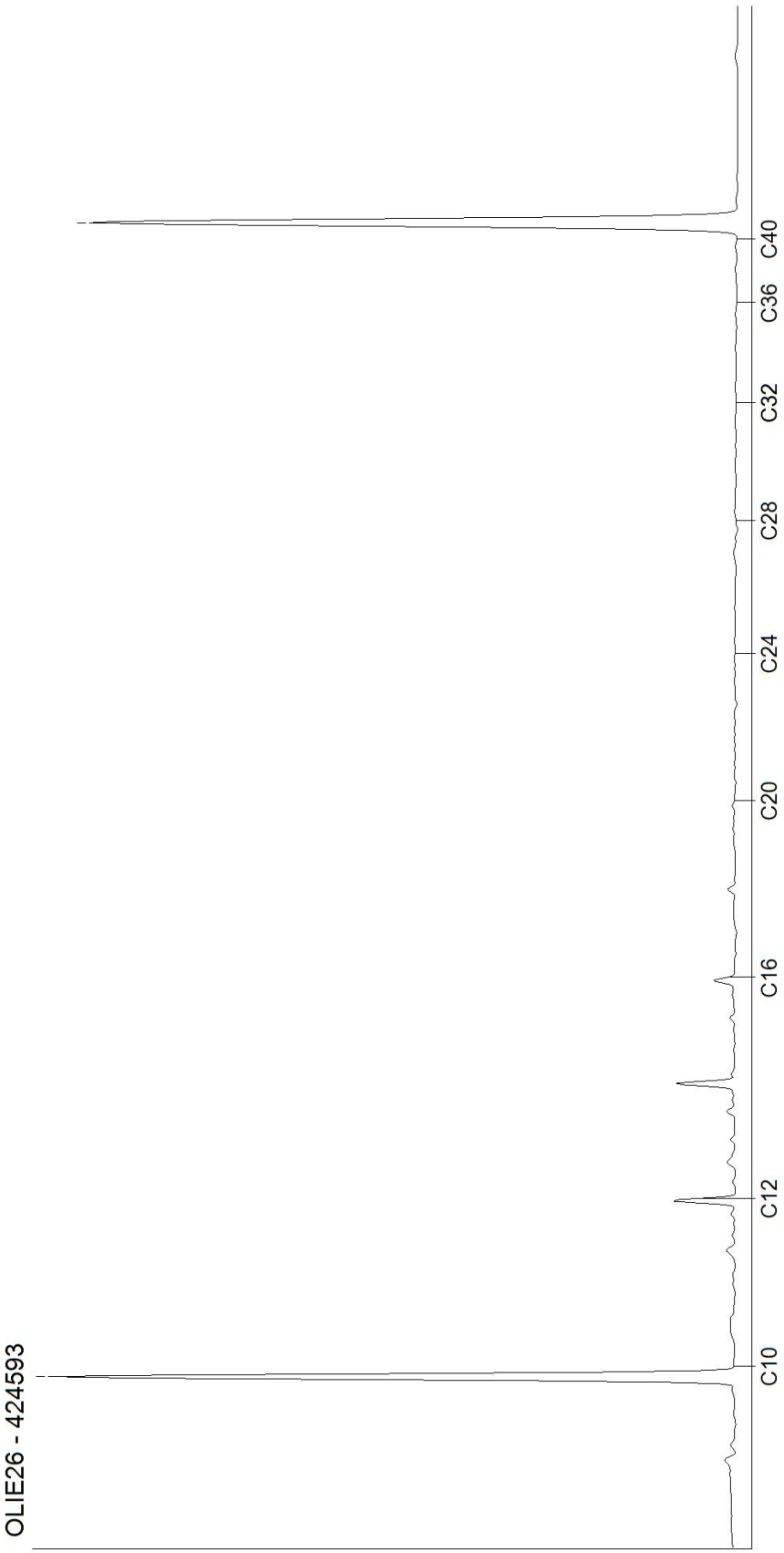
Chromatogram for Order No. 409557, Analysis No. 424592, created at 11.12.2013 07:59:49

Monsteromschrijving: P.PB102



Chromatogram for Order No. 409557, Analysis No. 424593, created at 11.12.2013 07:59:51

Monsteromschrijving: P.PB103



Projectnaam **Maasdijk 273b**
Projectcode **B13.5400**

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

Analysemonster		P-M300		P-M301		P-M302		P-M303	
Boring(en)		P.PB100		P.PB101		P.PB102		P.PB103	
Traject (m -mv)		4,30 - 4,80		0,50 - 1,00		0,80 - 1,30		0,50 - 1,00	
Humus (% ds)		0,21		5,6		5,6		50	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN									
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	<AW	< 35	<AW	< 35	<AW	< 35	<AW
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	< 4,0	-----	< 4,0	-----	< 4,0	-----	< 4,0	-----
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	16	-----
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
OVERIG									
Droge stof	%	81,5	-----	69,9	-----	77,5	-----	43,2	-----

<	= 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
<I	= detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
<AW	= kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
<T	= detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I	= detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
D>AW	= detectielimiet groter dan AW, er is geen I
#	= verhoogde rapportagegrens

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

Humus (% ds)		0,21			5,6			5,6			50		
Analysemonsters		P-M300			P-M301			P-M302			P-M303		
		AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN													
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	107	1456	2805	107	1456	2805	107	1456	2805	570	7785	15000

Projectnaam **Maasdijk 273b**
Projectcode **B13.5400**

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

Watermonster		P.PB100		P.PB101		P.PB102		P.PB103	
Datum		9-12-2013		9-12-2013		9-12-2013		9-12-2013	
Filterdiepte (m -mv)		3,50 - 5,00		1,50 - 2,50		1,50 - 2,50		1,50 - 2,50	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN									
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	<S	51	*	< 50	<S	< 50	<S
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	-----	23	-----	< 10	-----	< 10	-----
Minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	-----	20	-----	< 10	-----	< 10	-----
Minerale olie C16 - C20	µg/l	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C20 - C24	µg/l	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C24 - C28	µg/l	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C28 - C32	µg/l	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C32 - C36	µg/l	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C36 - C40	µg/l	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----

Tabel 4: Aangetroffen gehaltes in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		P.PB104		P.PB105		P.PB106		P.PB107	
Datum		9-12-2013		9-12-2013		9-12-2013		9-12-2013	
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50		1,50 - 2,50		1,50 - 2,50		1,50 - 2,50	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN									
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	<S	< 50	<S	< 50	<S	< 50	<S
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	-----	< 10	-----	< 10	-----	< 10	-----
Minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	-----	< 10	-----	< 10	-----	< 10	-----
Minerale olie C16 - C20	µg/l	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C20 - C24	µg/l	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C24 - C28	µg/l	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C28 - C32	µg/l	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C32 - C36	µg/l	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C36 - C40	µg/l	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----

<	= 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
<I	= detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
#	= verhoogde rapportagegrens

Tabel 5: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming

		S	T	I	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50	325	600	

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	09.12.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	408365
Blad 1 van 5	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **408365 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	03.12.13
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,
AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

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 **408365 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
417411	02.12.2013	P-M304
417412	02.12.2013	P-M305
417413	02.12.2013	P-M306
417414	02.12.2013	P-M307
417415	02.12.2013	P-M308

	Eenheid	417411 P-M304	417412 P-M305	417413 P-M306	417414 P-M307	417415 P-M308
Algemene monstervoorbehandeling						
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof	%	74,2	76,6	79,3	77,4	81,8
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	--	--	--	--
Klassiek Chemische Analyses						
Organische stof	% Ds	1,4 x)	--	--	--	--
Carbonaten dmv asrest	% Ds	7,8	--	--	--	--
Fracties (sedigraaf)						
Fractie < 2 µm	% Ds	8,6	--	--	--	--
PAK						
Anthraceen	mg/kg Ds	0,10	1,6	2,9	<0,050	0,16
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,31	1,4	3,8	0,19	0,43
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,16	0,63	2,1	0,16	0,22
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,18	0,60	1,9	0,13	0,22
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,38	1,4	4,3	0,30	0,46
Chryseen	mg/kg Ds	0,28	1,3	3,5	0,18	0,43
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,55	8,7	12	0,21	0,78
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,88	7,7	15	0,57	1,3
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,28	0,91	2,6	0,19	0,32
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	0,29	0,74	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	3,2 #)	25	49	2,0 #)	4,4 #)

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 **408365 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
417416	02.12.2013	P-M309
417417	02.12.2013	P-M310
417418	03.12.2013	P-M311
417419	03.12.2013	P-M312
417420	03.12.2013	P-M313

	Eenheid	417416 P-M309	417417 P-M310	417418 P-M311	417419 P-M312	417420 P-M313
Algemene monstervoorbehandeling						
Voorbehandeling conform AS3000		**++**	**++**	**++**	**++**	**++**
Droge stof	%	**80,7**	**81,9**	**79,9**	**79,6**	**82,9**
IJzer (Fe2O3)	% Ds	**<5,0**	--	--	--	--
Klassiek Chemische Analyses						
Organische stof	% Ds	**2,0** [x)]	--	--	--	--
Carbonaten dmv asrest	% Ds	**2,8**	--	--	--	--
Fracties (sedigraaf)						
Fractie < 2 µm	% Ds	**29**	--	--	--	--
PAK						
Anthraceen	mg/kg Ds	**<0,050**	**<0,050**	**0,15**	**2,1**	**0,098**
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	**<0,050**	**0,23**	**0,60**	**4,5**	**0,48**
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	**<0,050**	**0,26**	**0,51**	**3,1**	**0,37**
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	**<0,050**	**0,18**	**0,39**	**2,8**	**0,30**
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	**<0,050**	**0,42**	**0,95**	**6,7**	**0,72**
Chryseen	mg/kg Ds	**<0,050**	**0,22**	**0,58**	**4,1**	**0,43**
Fenanthreen	mg/kg Ds	**<0,050**	**0,085**	**0,44**	**7,2**	**0,31**
Fluorantheen	mg/kg Ds	**0,083**	**0,56**	**1,3**	**14**	**1,0**
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	**0,089**	**0,46**	**0,85**	**4,8**	**0,68**
Naftaleen	mg/kg Ds	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,50** [hb)]	**<0,050**
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,45** [#)]	**2,5** [#)]	**5,8** [#)]	**50** [#)]	**4,4** [#)]

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* 408365 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
417421	03.12.2013	P-M314
417422	03.12.2013	P-M315

	Eenheid	417421 P-M314	417422 P-M315
Algemene monstervoorbehandeling			
Voorbehandeling conform AS3000		**++**	**++**
Droge stof	%	**79,7**	**77,1**
IJzer (Fe2O3)	% Ds	--	--
Klassiek Chemische Analyses			
Organische stof	% Ds	--	--
Carbonaten dmv asrest	% Ds	--	--
Fracties (sedigraaf)			
Fractie < 2 µm	% Ds	--	--
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) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,35** #)	**0,35** #)

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.
hb) De rapportagegrens moest verhoogd worden, vanwege een hoge concentratie van een of meerdere verbindingen waardoor een onverdunde meting niet mogelijk is.

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: 03.12.2013
Einde van de analyses: 09.12.2013

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)IJzer (Fe2O3)

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Fractie < 2 µm Organische stof

n) Niet geaccrediteerd

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	11.12.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	409544
Blad 1 van 2	

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 409544 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	09.12.13
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,
AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

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* 409544 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
424535	09.12.2013	P-M316

	Eenheid	424535 P-M316
Algemene monstervoorbehandeling		
Voorbehandeling conform AS3000		**++**
Droge stof	%	**80,8**
PAK		
Anthraceen	mg/kg Ds	**0,37**
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	**0,27**
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	**0,14**
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	**0,11**
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	**0,25**
Chryseen	mg/kg Ds	**0,28**
Fenanthreen	mg/kg Ds	**2,7**
Fluorantheen	mg/kg Ds	**2,1**
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	**0,19**
Naftaleen	mg/kg Ds	**0,47**
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**6,9**

Begin van de analyses: 09.12.2013
Einde van de analyses: 11.12.2013

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

Projectnaam **Maasdijk 273b**
Projectcode **B13.5400**

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

Analysemonster		P-M304		P-M305		P-M306		P-M307	
Boring(en)		P.B108		P.B109		P.B111		P.B112	
Traject (m -mv)		1,60 - 2,00		0,70 - 1,20		0,60 - 1,00		0,60 - 1,00	
Humus (% ds)		1,4		1,4		2,9		2,9	
Lutum (% ds)		8,6		8,6		29		29	
PAK									
Anthraceen	mg/kg ds	0,10	-----	1,6	-----	2,9	-----	< 0,050	<
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,31	-----	1,4	-----	3,8	-----	0,19	-----
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,16	-----	0,63	-----	2,1	-----	0,16	-----
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18	-----	0,60	-----	1,9	-----	0,13	-----
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,38	-----	1,4	-----	4,3	-----	0,30	-----
Chryseen	mg/kg ds	0,28	-----	1,3	-----	3,5	-----	0,18	-----
Fenanthreen	mg/kg ds	0,55	-----	8,7	-----	12	-----	0,21	-----
Fluorantheen	mg/kg ds	0,88	-----	7,7	-----	15	-----	0,57	-----
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,28	-----	0,91	-----	2,6	-----	0,19	-----
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,050	<	0,29	-----	0,74	-----	< 0,050	<
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	3,2	*	25	**	49	***	2,0	*
OVERIG									
Calciumcarbonaat	% ds	7,8	-----						
Droge stof	%	74,2	-----	76,6	-----	79,3	-----	77,4	-----

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

Analysemonster		P-M308		P-M309		P-M310		P-M311	
Boring(en)		P.B115		P.B117		P.B118		P.B119	
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50		0,50 - 1,00		0,80 - 1,30		0,50 - 1,00	
Humus (% ds)		1,4		2,0		1,4		1,4	
Lutum (% ds)		8,6		29		8,6		8,6	
PAK									
Anthraceen	mg/kg ds	0,16	-----	< 0,050	<	< 0,050	<	0,15	-----
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,43	-----	< 0,050	<	0,23	-----	0,60	-----
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,22	-----	< 0,050	<	0,26	-----	0,51	-----
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,22	-----	< 0,050	<	0,18	-----	0,39	-----
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,46	-----	< 0,050	<	0,42	-----	0,95	-----
Chryseen	mg/kg ds	0,43	-----	< 0,050	<	0,22	-----	0,58	-----
Fenanthreen	mg/kg ds	0,78	-----	< 0,050	<	0,085	-----	0,44	-----
Fluorantheen	mg/kg ds	1,3	-----	0,083	-----	0,56	-----	1,3	-----
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,32	-----	0,089	-----	0,46	-----	0,85	-----
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	4,4	*	0,45	<AW	2,5	*	5,8	*
OVERIG									
Calciumcarbonaat	% ds			2,8	-----				
Droge stof	%	81,8	-----	80,7	-----	81,9	-----	79,9	-----

Projectnaam **Maasdijk 273b**
Projectcode **B13.5400**

Tabel 3: Aangetroffen gehaltes in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Analysemonster		P-M312		P-M313		P-M314		P-M315	
Boring(en)		P.B120		P.B121		P.B122		P.B123	
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00		0,50 - 1,00		0,50 - 1,00		0,50 - 1,00	
Humus (% ds)		1,4		1,4		1,4		1,4	
Lutum (% ds)		8,6		8,6		8,6		8,6	
PAK									
Anthraceen	mg/kg ds	2,1	-----	0,098	-----	< 0,050	<	< 0,050	<
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4,5	-----	0,48	-----	< 0,050	<	< 0,050	<
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	3,1	-----	0,37	-----	< 0,050	<	< 0,050	<
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,8	-----	0,30	-----	< 0,050	<	< 0,050	<
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	6,7	-----	0,72	-----	< 0,050	<	< 0,050	<
Chryseen	mg/kg ds	4,1	-----	0,43	-----	< 0,050	<	< 0,050	<
Fenanthreen	mg/kg ds	7,2	-----	0,31	-----	< 0,050	<	< 0,050	<
Fluorantheen	mg/kg ds	14	-----	1,0	-----	< 0,050	<	< 0,050	<
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	4,8	-----	0,68	-----	< 0,050	<	< 0,050	<
Naftaleen	mg/kg ds	0,50#	<	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	50#	***	4,4	*	< 0,35	<AW	< 0,35	<AW
OVERIG									
Calciumcarbonaat	% ds								
Droge stof	%	79,6	-----	82,9	-----	79,7	-----	77,1	-----

Tabel 4: Aangetroffen gehaltes in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Analysemonster		P-M316					
Boring(en)		P.B110					
Traject (m -mv)		0,60 - 1,00					
Humus (% ds)		2,9					
Lutum (% ds)		29					
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	0,37	-----				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,27	-----				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,14	-----				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	-----				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,25	-----				
Chryseen	mg/kg ds	0,28	-----				
Fenanthreen	mg/kg ds	2,7	-----				
Fluorantheen	mg/kg ds	2,1	-----				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,19	-----				
Naftaleen	mg/kg ds	0,47	-----				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	6,9	*				
OVERIG							
Calciumcarbonaat	% ds						
Droge stof	%	80,8	-----				

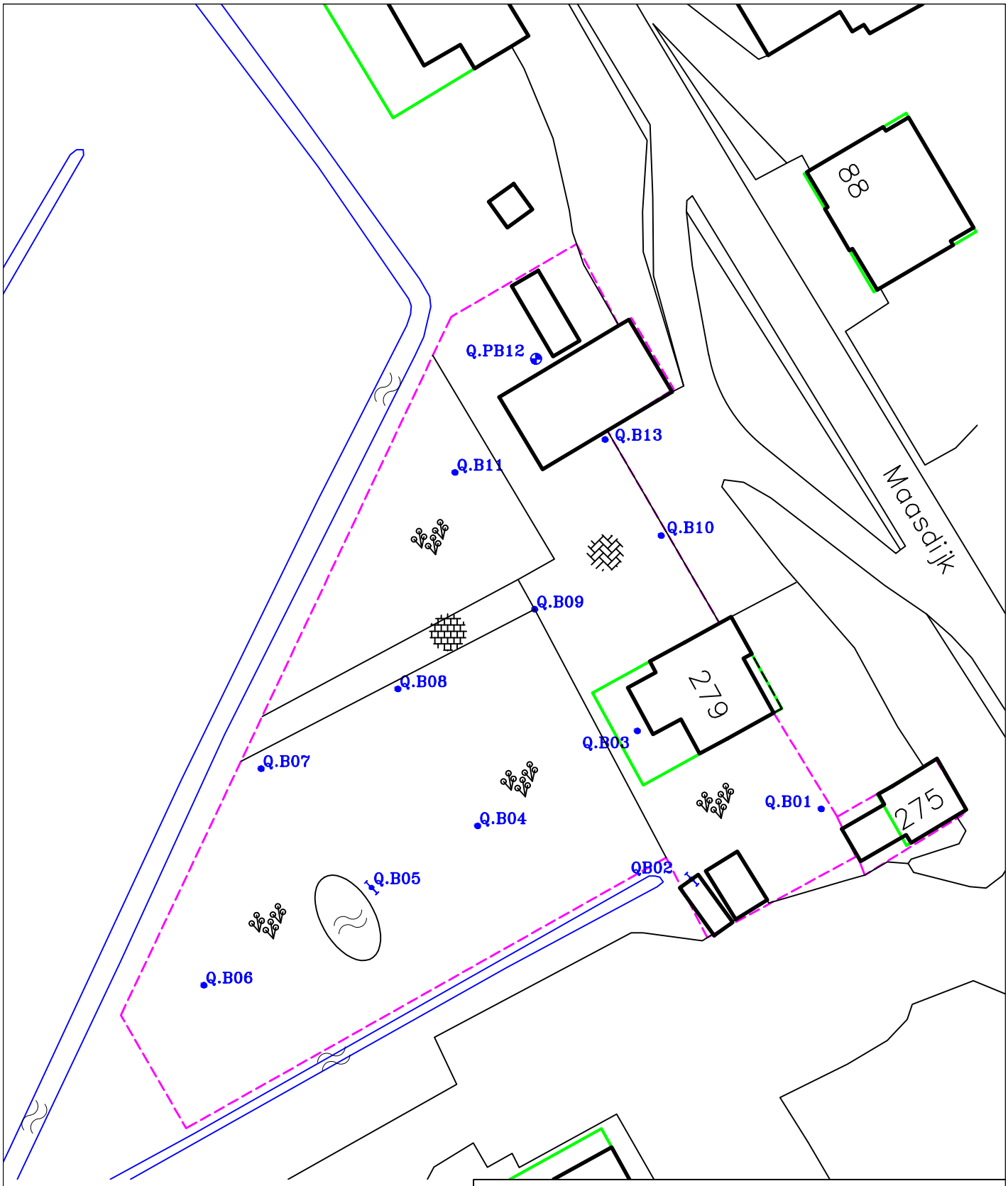
< = kleiner dan de detectielimiet
----- = Geen toetsnorm aanwezig
* = groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
*** = groter dan I
<I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
<AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
<T = detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
D>AW = detectielimiet groter dan AW, er is geen I
= verhoogde rapportagegrens

Projectnaam **Maasdijk 273b**
Projectcode **B13.5400**

Tabel 5: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming

Humus (% ds)		1,4			2,0			2,9		
Lutum (% ds)		8,6			29			29		
Analysemonsters		P-M304, P-M305, P-M308, P-M310, P-M311, P-M312, P-M313, P-M314, P-M315			P-M309			P-M306, P-M307, P-M316		
		AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40

Bijlage 15 A.
Maasdijk 279

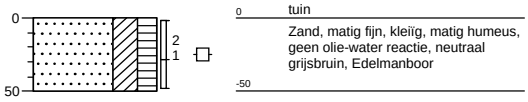


LEGENDA:

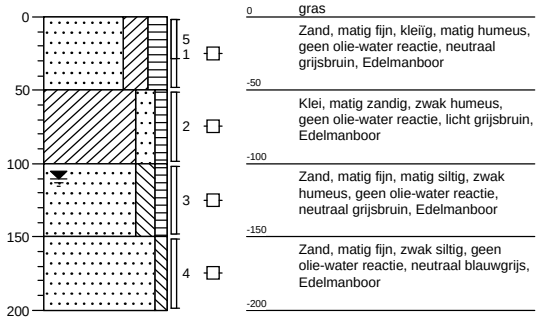
0 5 10m

Situatieschets met boringen en peilbuis behorend bij het verkennend bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Maasdijk 279 te Wijk en Aalburg			
opdrachtgever: Gemeente Aalburg			
get. IB	d.d. 30–10–'13	voorafgaand projectnr. B13.5287	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 500	formaat A4
gez. HD	d.d. 30–10–'13	projectnr.B13.5400	bijlage 15a
N	VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. • ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN		

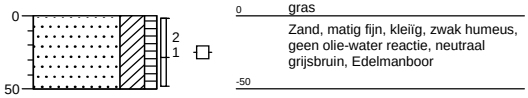
Boring: **Q.B01**
Datum: 12-9-2013
GWS:



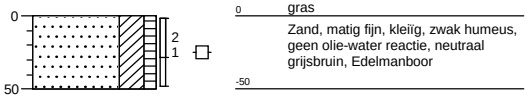
Boring: **Q.B02**
Datum: 12-9-2013
GWS: 110



Boring: **Q.B03**
Datum: 12-9-2013
GWS:



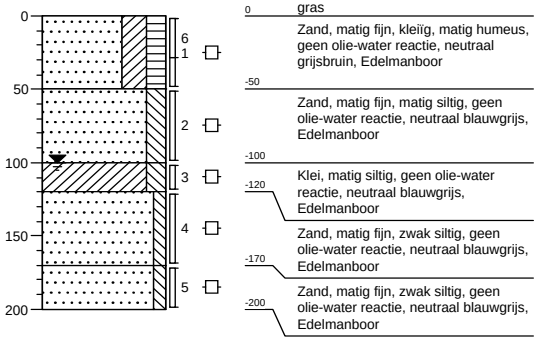
Boring: **Q.B04**
Datum: 12-9-2013
GWS:



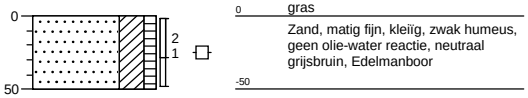
Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

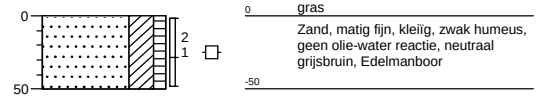
Boring: **Q.B05**
Datum: 12-9-2013
GWS: 100



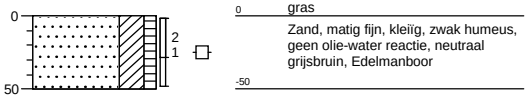
Boring: **Q.B06**
Datum: 12-9-2013
GWS:



Boring: **Q.B07**
Datum: 12-9-2013
GWS:

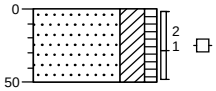


Boring: **Q.B08**
Datum: 12-9-2013
GWS:



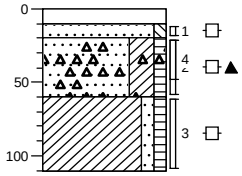
Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

Boring: **Q.B09**
Datum: 12-9-2013
GWS:



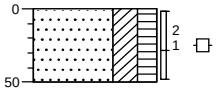
0 gras
Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: **Q.B10**
Datum: 12-9-2013
GWS:



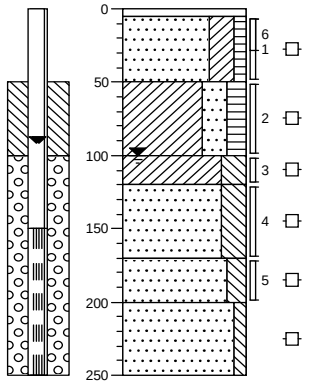
0 klinker
-10
-20 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-60 Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus, sporen puin, geen olie-water reactie, Edelmanboor
-110 Klei, zwak zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal zwartgrijs, Edelmanboor

Boring: **Q.B11**
Datum: 12-9-2013
GWS:



0 gras
Zand, matig fijn, kleiïg, matig humeus, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: **Q.PB12**
Datum: 12-9-2013
GWS: 100



0 klinker
-5
Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-50
Klei, sterk zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, neutraal oranjebruin, Edelmanboor
-100
-120 Klei, sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
Zand, matig fijn, sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Zuigerboor
-170
-200 Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Zuigerboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Zuigerboor
-250

Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Boring: **Q.B13**
Datum: 12-9-2013
GWS:

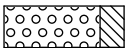


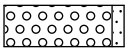
Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

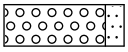
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

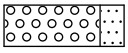
Legenda (conform NEN 5104)

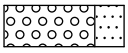
grind


Grind, siltig

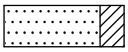

Grind, zwak zandig

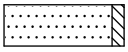

Grind, matig zandig

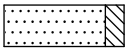

Grind, sterk zandig

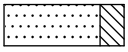

Grind, uiterst zandig

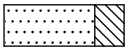
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

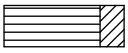

Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

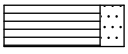
veen


Veen, mineraalarm

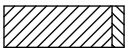

Veen, zwak kleïig

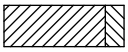

Veen, sterk kleïig


Veen, zwak zandig

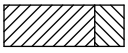

Veen, sterk zandig

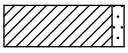
klei

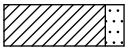

Klei, zwak siltig

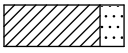

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

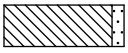

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

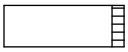

Klei, sterk zandig

leem

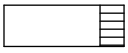

Leem, zwak zandig

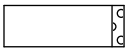

Leem, sterk zandig

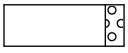
overige toevoegingen

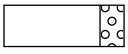

zwak humeus


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

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	18.09.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	393768
Blad 1 van 4	

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 393768 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	13.09.13
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

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 **393768 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
333246	12.09.2013	Q-M01
333247	12.09.2013	Q-MM02
333258	12.09.2013	Q-MM03
333266	12.09.2013	Q-MM04

	Eenheid	333246 Q-M01	333247 Q-MM02	333258 Q-MM03	333266 Q-MM04
Algemene monstervoorbehandeling					
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
Koningswater ontsluiting		++	++	++	++
Droge stof	%	73,6	77,1	72,4	66,0
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Klassiek Chemische Analyses					
Organische stof	% Ds	5,2 x)	4,4 x)	1,7 x)	5,1 x)
Carbonaten dmv asrest	% Ds	2,0	2,0	5,9	3,3
Fracties (sedigraaf)					
Fractie < 2 µm	% Ds	11	8,0	4,5	13
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg Ds	160	76	45	110
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,47	0,21	<0,20	0,32
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	7,0	5,6	6,2	7,3
Koper (Cu)	mg/kg Ds	33	13	6,2	19
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,22	0,07	<0,05	0,15
Lood (Pb)	mg/kg Ds	110	35	12	51
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	17	14	15	20
Zink (Zn)	mg/kg Ds	170	78	33	110
PAK					
Anthraceen	mg/kg Ds	0,16	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,83	0,25	<0,050	0,79
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,58	0,17	<0,050	0,55
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,50	0,14	<0,050	0,42
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	1,0	0,25	<0,050	0,70
Chryseen	mg/kg Ds	0,91	0,26	<0,050	0,89
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,64	0,11	<0,050	0,32
Fluorantheen	mg/kg Ds	1,9	0,42	0,079	1,4
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,83	0,22	<0,050	0,71
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	7,4 #)	1,9 #)	0,39 #)	5,9 #)
Minerale olie					
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	69	<35	<35	64
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0

AL-West B.V.

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

Opdracht **393768 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	333246 Q-M01	333247 Q-MM02	333258 Q-MM03	333266 Q-MM04
Minerale olie					
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**11**	**<4,0**	**<4,0**	**<4,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**13**	**<5,0**	**<5,0**	**12**
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**16**	**7,4**	**<5,0**	**14**
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**15**	**10**	**<5,0**	**18**
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**7,6**	**<5,0**	**<5,0**	**8,5**
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Polychloorbifenylen					
PCB 28	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 52	mg/kg Ds	**0,0060**	**0,023**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 101	mg/kg Ds	**0,020**	**0,10**	**<0,0010**	**0,0021**
PCB 118	mg/kg Ds	**0,013**	**0,087**	**<0,0010**	**0,0020**
PCB 138	mg/kg Ds	**0,016**	**0,11**	**<0,0010**	**0,0030**
PCB 153	mg/kg Ds	**0,011**	**0,069**	**<0,0010**	**0,0021**
PCB 180	mg/kg Ds	**0,0020**	**0,014**	**<0,0010**	**<0,0010**
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,069** #)	**0,40** #)	**0,0049** #)	**0,011** #)

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: 13.09.13
Einde van de analyses: 18.09.13

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

AL-West B.V.

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

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)IJzer (Fe2O3)

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

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

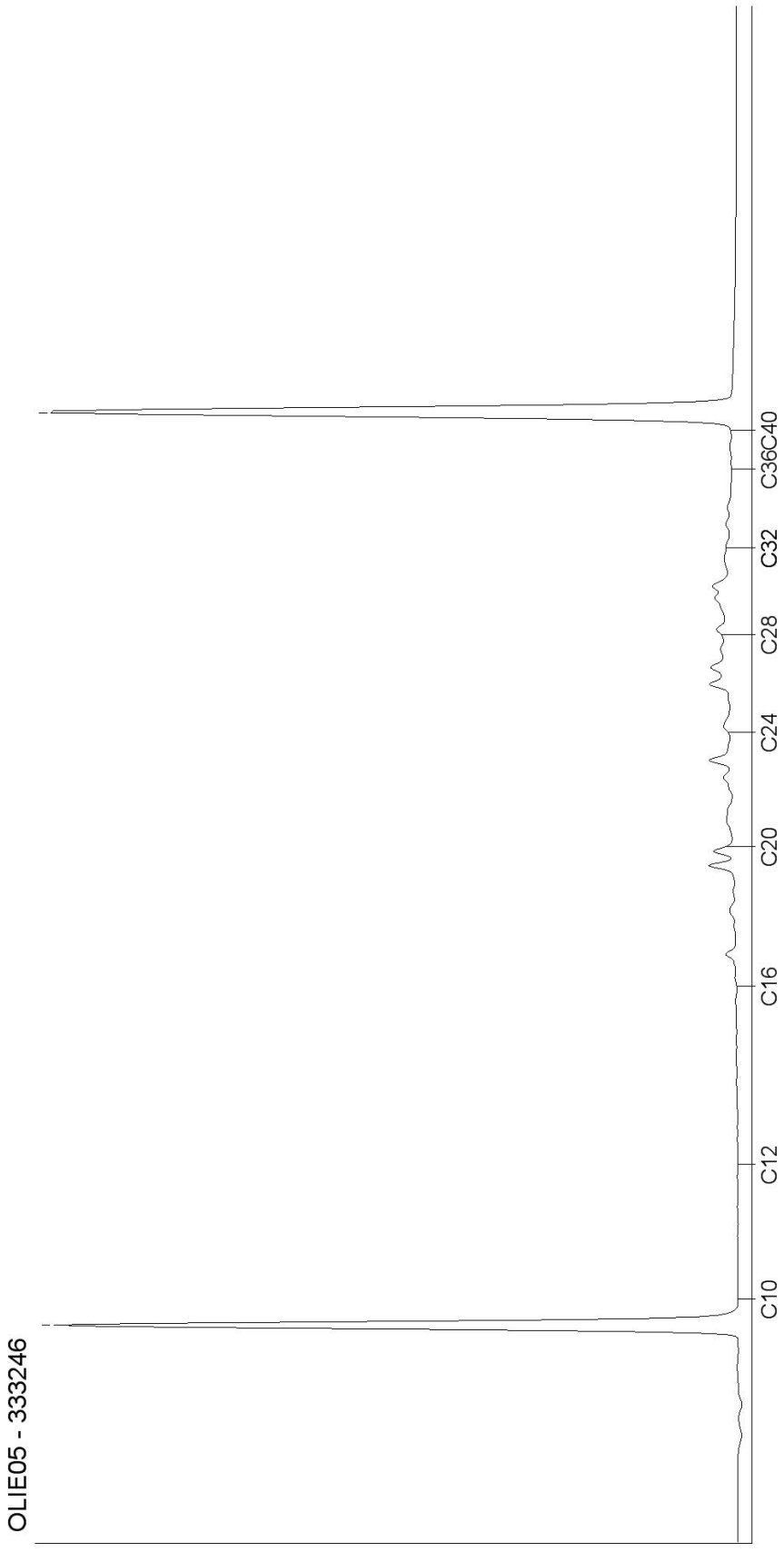
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

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

n) Niet geaccrediteerd

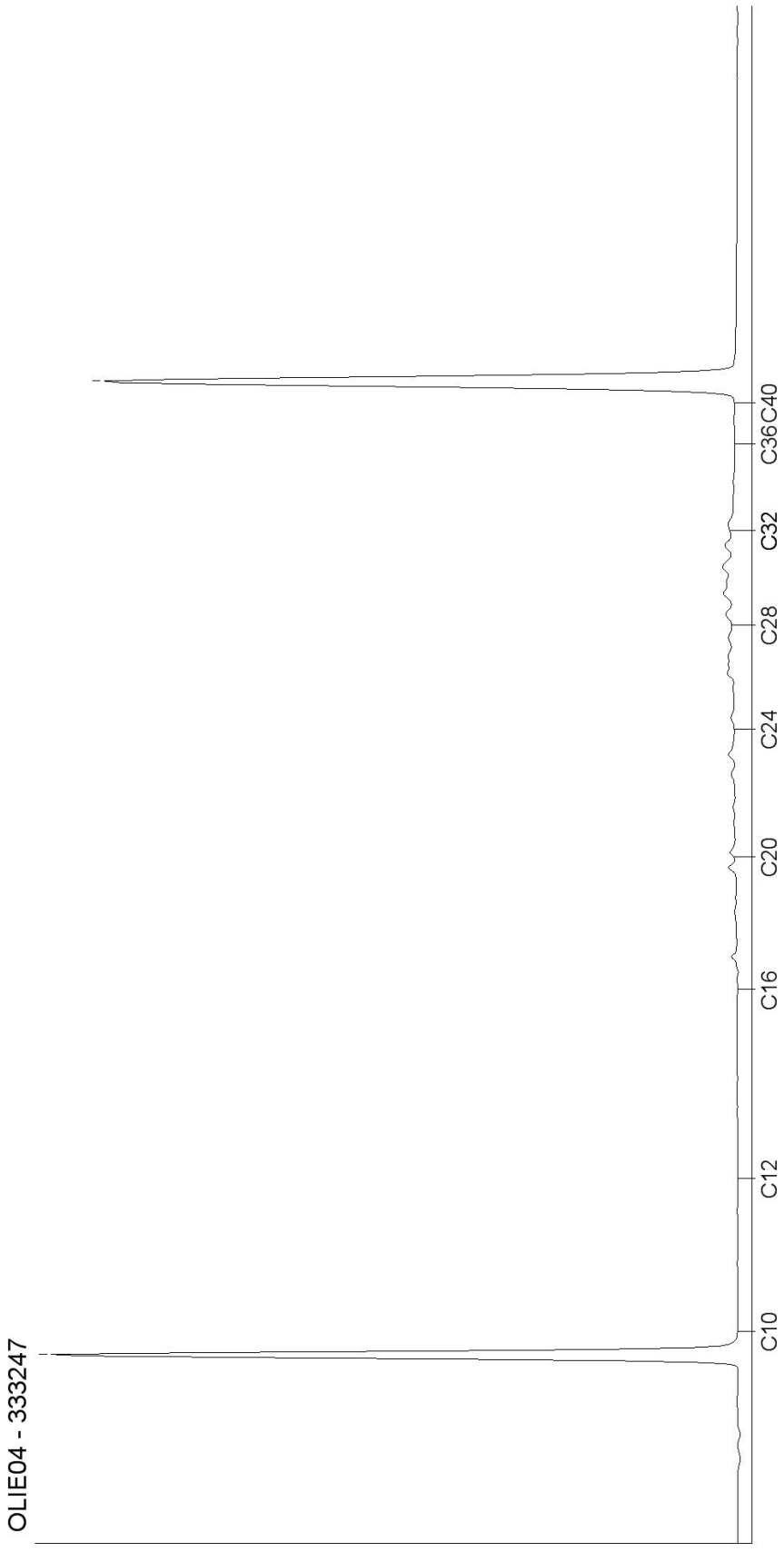
Chromatogram for Order No. 393768, Analysis No. 333246, created at 18.09.2013 11:31:34

Monsteromschrijving: Q-M01



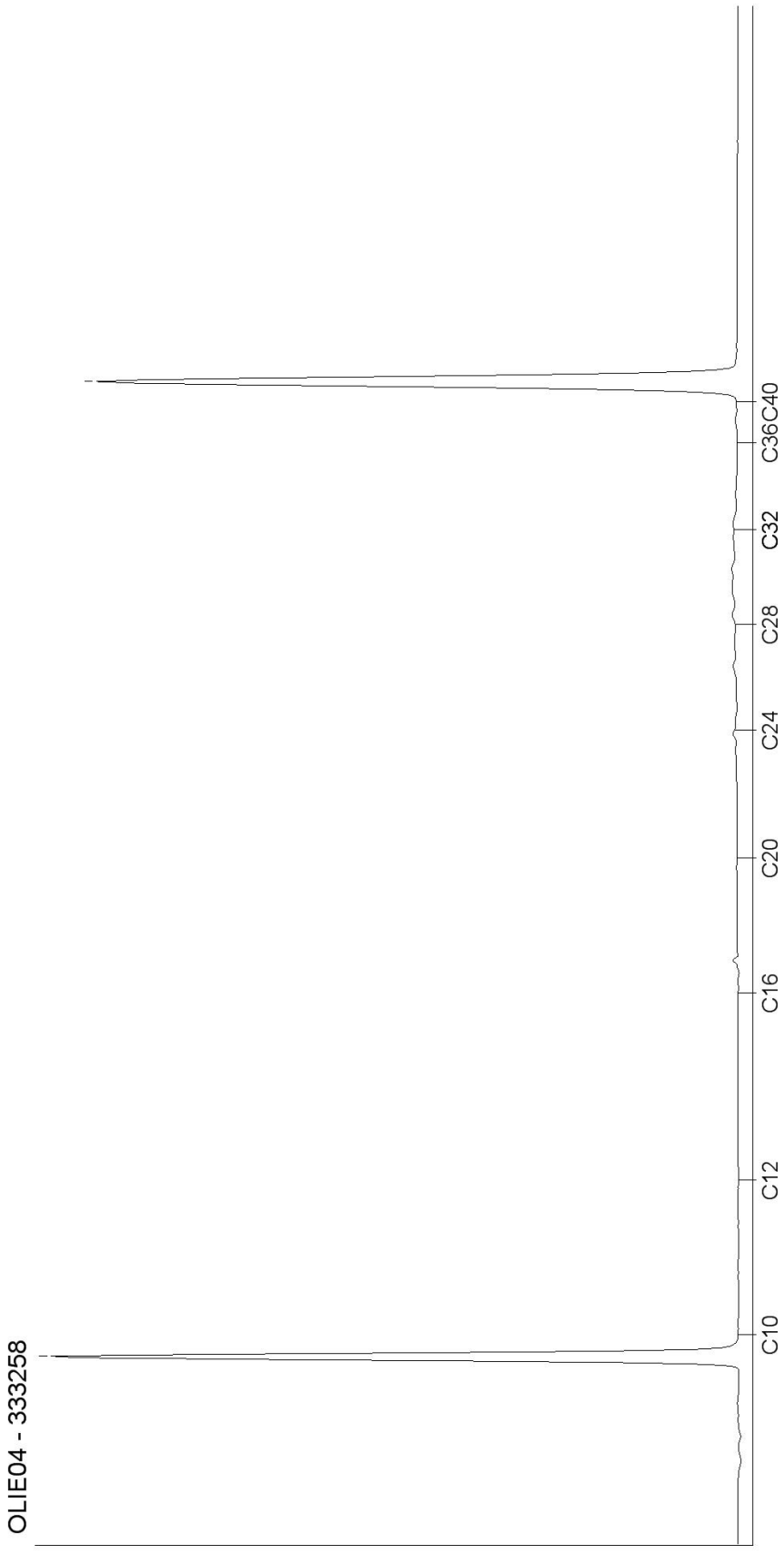
Chromatogram for Order No. 393768, Analysis No. 333247, created at 18.09.2013 09:38:35

Monsteromschrijving: Q-MM02



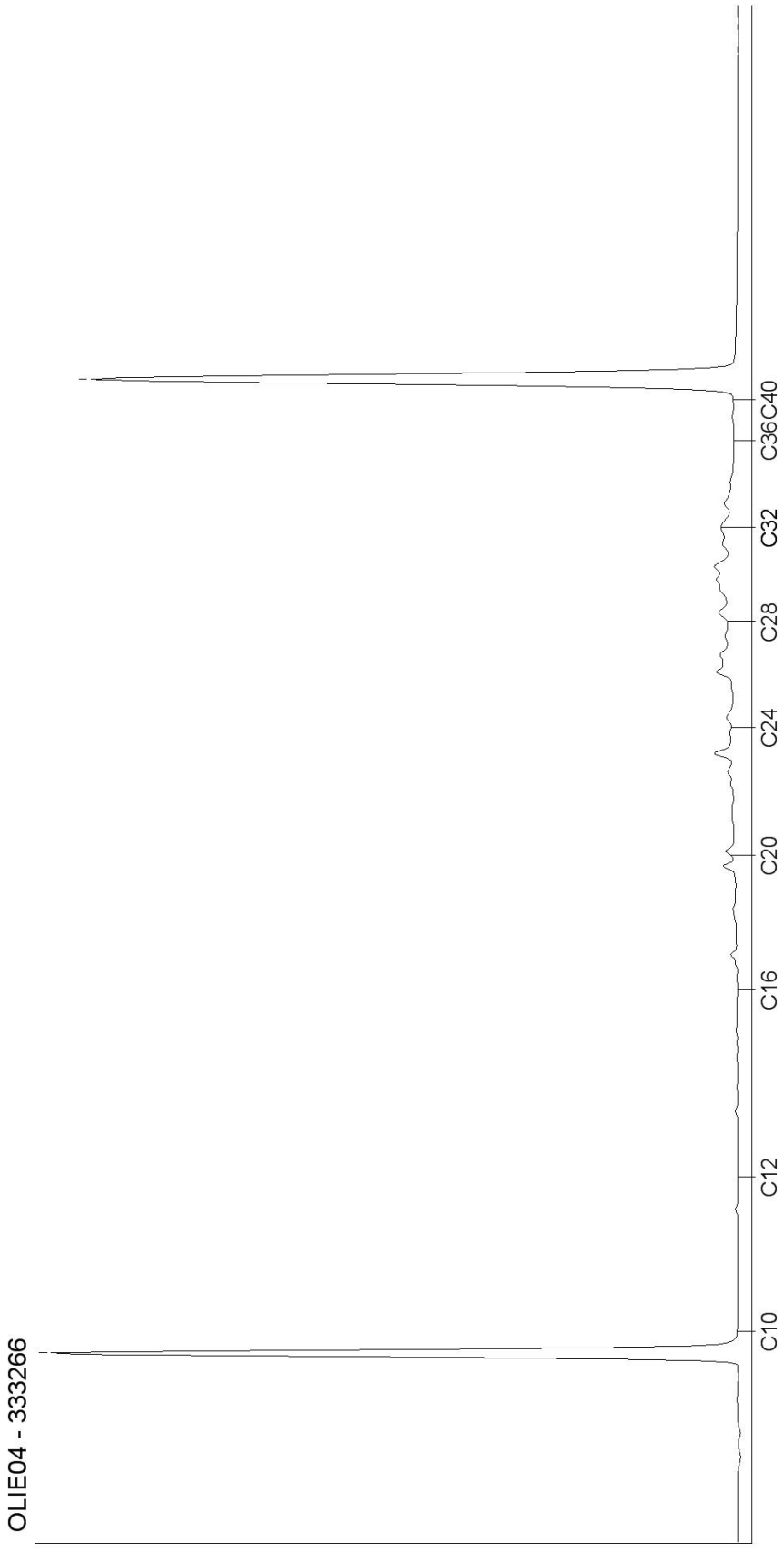
Chromatogram for Order No. 393768, Analysis No. 333258, created at 17.09.2013 15:52:48

Monsteromschrijving: Q-MM03



Chromatogram for Order No. 393768, Analysis No. 333266, created at 18.09.2013 09:38:40

Monsteromschrijving: Q-MM04



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	31.10.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	401113
Blad 1 van 4	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **401113 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	24.10.13
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,
AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

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 **401113 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
375908	12.09.2013	Q-M100
375909	12.09.2013	Q-M101
375910	12.09.2013	Q-M102
375911	12.09.2013	Q-M103
375912	12.09.2013	Q-M104

	Eenheid	375908 Q-M100	375909 Q-M101	375910 Q-M102	375911 Q-M103	375912 Q-M104
Algemene monstervoorbehandeling						
Voorbehandeling conform AS3000		**++**	**++**	**++**	**++**	**++**
Droge stof	%	**88,1**	**85,1**	**76,3**	**77,9**	**72,7**
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**	**0,0024**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 101	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**0,013**	**0,0046**	**0,0021**
PCB 118	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**0,014**	**0,0058**	**0,0032**
PCB 138	mg/kg Ds	**<0,0010**	**0,0025**	**0,021**	**0,0081**	**0,0045**
PCB 153	mg/kg Ds	**<0,0010**	**0,0019**	**0,012**	**0,0050**	**0,0030**
PCB 180	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**0,0030**	**0,0014**	**<0,0010**
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0049** #)	**0,0079** #)	**0,066** #)	**0,026** #)	**0,015** #)

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 **401113 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
375913	12.09.2013	Q-M105
375914	12.09.2013	Q-M106
375915	12.09.2013	Q-M107
375916	12.09.2013	Q-M108
375917	12.09.2013	Q-M109

	Eenheid	375913 Q-M105	375914 Q-M106	375915 Q-M107	375916 Q-M108	375917 Q-M109
Algemene monstervoorbehandeling						
Voorbehandeling conform AS3000		**++**	**++**	**++**	**++**	**++**
Droge stof	%	**80,5**	**72,2**	**78,4**	**77,4**	**79,5**
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**0,010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 52	mg/kg Ds	**0,012**	**0,0087**	**0,98**	**0,0041**	**<0,0010**
PCB 101	mg/kg Ds	**0,083**	**0,047**	**4,7**	**0,023**	**<0,0010**
PCB 118	mg/kg Ds	**0,096**	**0,054**	**4,2**	**0,016**	**<0,0010**
PCB 138	mg/kg Ds	**0,12**	**0,065**	**4,5**	**0,030**	**<0,0010**
PCB 153	mg/kg Ds	**0,075**	**0,043**	**3,2**	**0,025**	**<0,0010**
PCB 180	mg/kg Ds	**0,015**	**0,0096**	**0,61**	**0,0097**	**<0,0010**
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,40** #)	**0,23** #)	**18**	**0,11** #)	**0,0049** #)

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: 24.10.2013
Einde van de analyses: 31.10.2013

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

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

Bijlage bij Opdrachtnr. 401113

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Droge stof	375908, 375909, 375910, 375911, 375912, 375913, 375914, 375915, 375916, 375917
PCB 28	375908, 375909, 375910, 375911, 375912, 375913, 375914, 375915, 375916, 375917
PCB 101	375908, 375909, 375910, 375911, 375912, 375913, 375914, 375915, 375916, 375917
PCB 138	375908, 375909, 375910, 375911, 375912, 375913, 375914, 375915, 375916, 375917
PCB 118	375908, 375909, 375910, 375911, 375912, 375913, 375914, 375915, 375916, 375917
PCB 153	375908, 375909, 375910, 375911, 375912, 375913, 375914, 375915, 375916, 375917
PCB 52	375908, 375909, 375910, 375911, 375912, 375913, 375914, 375915, 375916, 375917
PCB 180	375908, 375909, 375910, 375911, 375912, 375913, 375914, 375915, 375916, 375917

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	27.09.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	395728
Blad 1 van 4	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **395728 Water**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	24.09.13
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

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* 395728 Water**

Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
344841	Q-PB12	24.09.2013	

	Eenheid	344841 Q-PB12
Metalen		
Barium (Ba)	µg/l	**220**
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**
Cobalt (Co)	µg/l	**<2,0**
Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**
Kwik (Hg)	µg/l	**<0,05**
Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**
Molybdeen (Mo)	µg/l	**2,0**
Nikkel (Ni)	µg/l	**<3,0**
Zink (Zn)	µg/l	**<10**
Aromaten		
Benzeen	µg/l	**<0,20**
Tolueen	µg/l	**<0,20**
Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**
m,p-Xyleen	µg/l	**<0,20**
ortho-Xyleen	µg/l	**<0,10**
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	**0,21** #)
Naftaleen	µg/l	**<0,020**
Styreen	µg/l	**<0,20**
Chloorhoudende koolwaterstoffen		
Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**
1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**
1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**
Vinylchloride	µg/l	**<0,20**
1,1-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	**0,14** #)
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	**0,21** #)

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

	Eenheid	344841 Q-PB12
Chloorhoudende koolwaterstoffen		
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	**0,42** #)
Minerale olie		
Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**5,7**
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**6,7**
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**
Broomhoudende koolwaterstoffen		
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**

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

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

Begin van de analyses: 24.09.13
Einde van de analyses: 27.09.13

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

AL-West B.V.

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

Toegepaste methoden

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

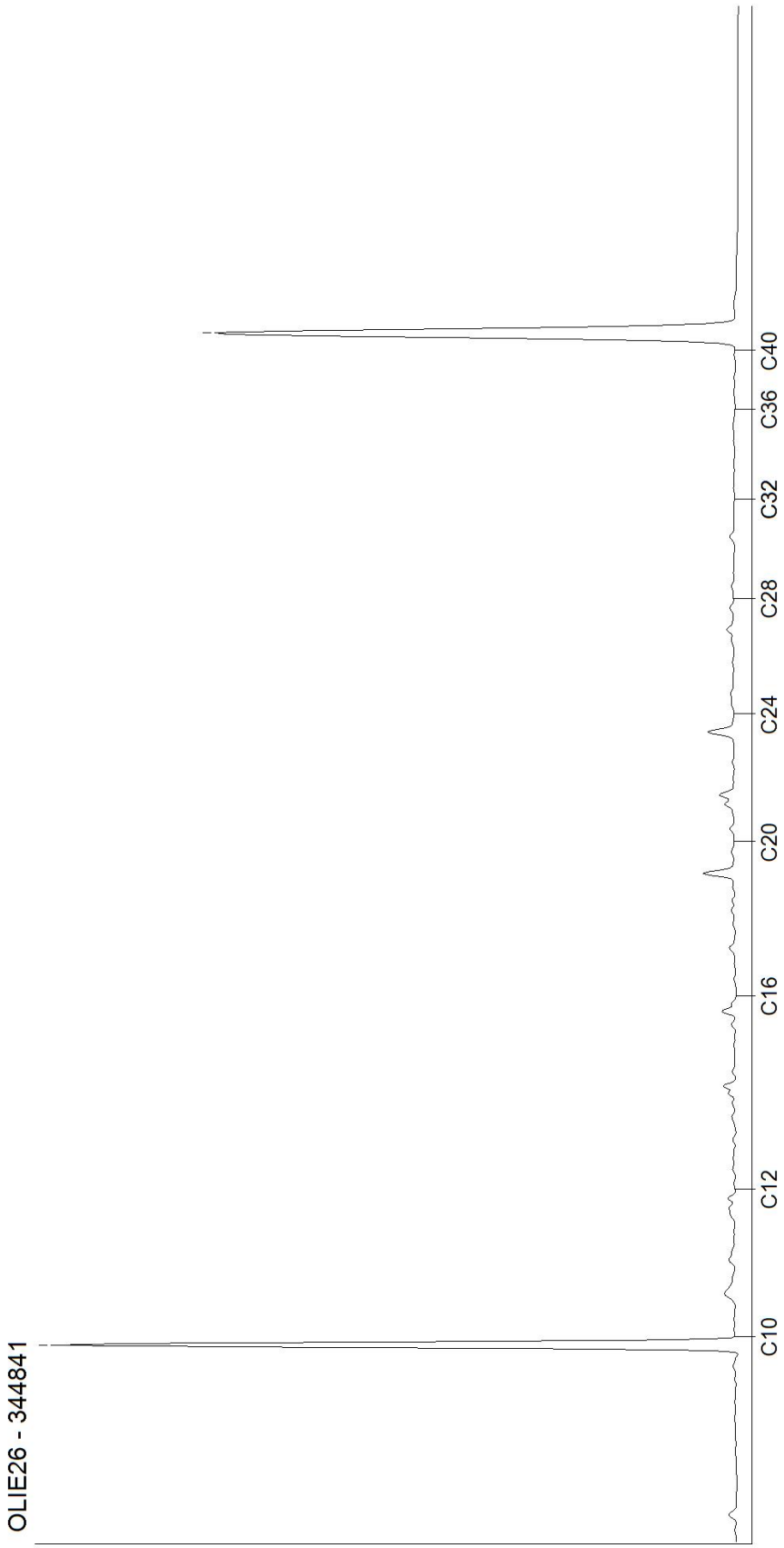
Protocollen AS 3100: n) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C36-C40 Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C28-C32

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

n) Niet geaccrediteerd

Chromatogram for Order No. 395728, Analysis No. 344841, created at 26.09.2013 19:07:48

Monsteromschrijving: Q-PB12



Projectnaam **Maasdijk 279**
Projectcode **B13.5400**

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

Analysemonster		Q-M01		Q-MM02		Q-MM03		Q-MM04	
Boring(en)		Q.B13		Q.B01, Q.B03, Q.B04, Q.B05, Q.B06, Q.B07, Q.B08, Q.B09, Q.B11, Q.PB12		Q.B02, Q.B02, Q.B05, Q.B05, Q.B05, Q.PB12, Q.PB12		Q.B02, Q.B05, Q.B10, Q.PB12, Q.PB12	
Traject (m -mv)		0,05 - 0,55		0,00 - 0,50		0,50 - 2,00		0,50 - 1,20	
Humus (% ds)		5,2		4,4		1,7		5,1	
Lutum (% ds)		11		8,0		4,5		13	
METALEN									
Barium [Ba]	mg/kg ds	160	-----	76	-----	45	-----	110	-----
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,47	*	0,21	<AW	< 0,20	<AW	0,32	<AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,0	<AW	5,6	<AW	6,2	*	7,3	<AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	33	*	13	<AW	6,2	<AW	19	<AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,22	*	0,07	<AW	< 0,05	<AW	0,15	*
Lood [Pb]	mg/kg ds	110	*	35	<AW	12	<AW	51	*
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	17	<AW	14	<AW	15	*	20	<AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	170	*	78	<AW	33	<AW	110	*
PAK									
Anthraceen	mg/kg ds	0,16	-----	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,83	-----	0,25	-----	< 0,050	<	0,79	-----
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,58	-----	0,17	-----	< 0,050	<	0,55	-----
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,50	-----	0,14	-----	< 0,050	<	0,42	-----
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,0	-----	0,25	-----	< 0,050	<	0,70	-----
Chryseen	mg/kg ds	0,91	-----	0,26	-----	< 0,050	<	0,89	-----
Fenanthreen	mg/kg ds	0,64	-----	0,11	-----	< 0,050	<	0,32	-----
Fluorantheen	mg/kg ds	1,9	-----	0,42	-----	0,079	-----	1,4	-----
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,83	-----	0,22	-----	< 0,050	<	0,71	-----
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	7,4	*	1,9	*	0,39	<AW	5,9	*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN									
PCB 28	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB 52	mg/kg ds	0,0060	-----	0,023	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB 101	mg/kg ds	0,020	-----	0,10	-----	< 0,0010	-----	0,0021	-----
PCB 118	mg/kg ds	0,013	-----	0,087	-----	< 0,0010	-----	0,0020	-----
PCB 138	mg/kg ds	0,016	-----	0,11	-----	< 0,0010	-----	0,0030	-----
PCB 153	mg/kg ds	0,011	-----	0,069	-----	< 0,0010	-----	0,0021	-----
PCB 180	mg/kg ds	0,0020	-----	0,014	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,069	*	0,40	**	< 0,0049	<T	0,011	*
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN									
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	69	<AW	< 35	<AW	< 35	<AW	64	<AW
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	11	-----	< 4,0	-----	< 4,0	-----	< 4,0	-----
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	13	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	12	-----
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	16	-----	7,4	-----	< 5,0	-----	14	-----
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	15	-----	10	-----	< 5,0	-----	18	-----
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	7,6	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	8,5	-----
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
OVERIG									
Calciumcarbonaat	% ds	2,0	-----	2,0	-----	5,9	-----	3,3	-----
Droge stof	%	73,6	-----	77,1	-----	72,4	-----	66,0	-----

Projectnaam **Maasdijk 279**
Projectcode **B13.5400**

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

Analysemonster		Q-M100		Q-M101		Q-M102		Q-M103	
Boring(en)		Q.B01		Q.B03		Q.B04		Q.B05	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50	
Humus (% ds)		4,4		4,4		4,4		4,4	
Lutum (% ds)		8,0		8,0		8,0		8,0	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN									
PCB 28	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB 52	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	0,0024	-----	< 0,0010	-----
PCB 101	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	0,013	-----	0,0046	-----
PCB 118	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	0,014	-----	0,0058	-----
PCB 138	mg/kg ds	< 0,0010	-----	0,0025	-----	0,021	-----	0,0081	-----
PCB 153	mg/kg ds	< 0,0010	-----	0,0019	-----	0,012	-----	0,0050	-----
PCB 180	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	0,0030	-----	0,0014	-----
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0049	<AW	0,0079	<AW	0,066	*	0,026	*
OVERIG									
Droge stof	%	88,1	-----	85,1	-----	76,3	-----	77,9	-----

Tabel 3: Aangetroffen gehaltes in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Analysemonster		Q-M104		Q-M105		Q-M106		Q-M107	
Boring(en)		Q.B06		Q.B07		Q.B08		Q.B09	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50	
Humus (% ds)		4,4		4,4		4,4		4,4	
Lutum (% ds)		8,0		8,0		8,0		8,0	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN									
PCB 28	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	0,010	-----
PCB 52	mg/kg ds	< 0,0010	-----	0,012	-----	0,0087	-----	0,98	-----
PCB 101	mg/kg ds	0,0021	-----	0,083	-----	0,047	-----	4,7	-----
PCB 118	mg/kg ds	0,0032	-----	0,096	-----	0,054	-----	4,2	-----
PCB 138	mg/kg ds	0,0045	-----	0,12	-----	0,065	-----	4,5	-----
PCB 153	mg/kg ds	0,0030	-----	0,075	-----	0,043	-----	3,2	-----
PCB 180	mg/kg ds	< 0,0010	-----	0,015	-----	0,0096	-----	0,61	-----
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,015	*	0,40	**	0,23	**	18	***
OVERIG									
Droge stof	%	72,7	-----	80,5	-----	72,2	-----	78,4	-----

Tabel 4: Aangetroffen gehaltes in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Analysemonster		Q-M108		Q-M109			
Boring(en)		Q.B11		Q.PB12			
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,05 - 0,50			
Humus (% ds)		4,4		4,4			
Lutum (% ds)		8,0		8,0			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
PCB 52	mg/kg ds	0,0041	-----	< 0,0010	-----		
PCB 101	mg/kg ds	0,023	-----	< 0,0010	-----		
PCB 118	mg/kg ds	0,016	-----	< 0,0010	-----		
PCB 138	mg/kg ds	0,030	-----	< 0,0010	-----		
PCB 153	mg/kg ds	0,025	-----	< 0,0010	-----		
PCB 180	mg/kg ds	0,0097	-----	< 0,0010	-----		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,11	*	< 0,0049	<AW		
OVERIG							
Droge stof	%	77,4	-----	79,5	-----		

Projectnaam **Maasdijk 279**
Projectcode **B13.5400**

< = 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
<I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
<AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
<T = detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
D>AW = detectielimiet groter dan AW, er is geen I
= verhoogde rapportagegrens

Tabel 5: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming

Humus (% ds)		5,2			4,4			1,7			5,1		
Lutum (% ds)		11			8,0			4,5			13		
Analysemonsters		Q-M01			Q-MM02 Q-M100, Q-M101, Q-M102, Q-M103, Q-M104, Q-M105, Q-M106, Q-M107, Q-M108, Q-M109			Q-MM03			Q-MM04		
		AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
METALEN													
Barium [Ba]	mg/kg ds	104	304	505	86	251	415	64	188	312	116	340	564
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,45	5,1	9,7	0,42	4,8	9,1	0,36	4,1	7,8	0,46	5,2	9,9
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,5	58	107	7,1	48	90	5,4	37	69	9,4	64	119
Koper [Cu]	mg/kg ds	28	79	130	25	72	118	21	60	100	29	83	136
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,12	15	29	0,12	14	28	0,11	13	26	0,13	15	30
Lood [Pb]	mg/kg ds	39	226	413	37	213	389	33	193	352	40	232	425
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	21	41	60	18	35	51	15	28	41	23	44	66
Zink [Zn]	mg/kg ds	91	279	467	81	248	415	67	204	342	97	297	497
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	0,010	0,27	0,52	0,0088	0,22	0,44	0,0040	0,10	0,20	0,010	0,26	0,51
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN													
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	99	1349	2600	84	1142	2200	38	519	1000	97	1323	2550

Projectnaam **Maasdijk 279**
Projectcode **B13.5400**

Tabel 6: Aangetroffen gehaltes in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		Q-PB12				
Datum		24-9-2013				
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50				
METALEN						
Barium [Ba]	µg/l	220	*			
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,20	<S			
Kobalt [Co]	µg/l	< 2,0	<S			
Koper [Cu]	µg/l	< 2,0	<S			
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	<S			
Lood [Pb]	µg/l	< 2,0	<S			
Molybdeen [Mo]	µg/l	2,0	<S			
Nikkel [Ni]	µg/l	< 3,0	<S			
Zink [Zn]	µg/l	< 10	<S			
AROMATISCHE VERBINDINGEN						
Benzeen	µg/l	< 0,20	<S			
Tolueen	µg/l	< 0,20	<S			
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,20	<S			
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,20	-----			
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,10	-----			
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	< 0,21	<T			
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,20	<S			
PAK						
Naftaleen	µg/l	< 0,020	<T			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,10	<T			
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,20	<S			
Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	< 0,21	-----			
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,10	-----			
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,10	-----			
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	< 0,14	<T			
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,10	<T			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,20	<S			
Dichloormethaan	µg/l	< 0,20	<T			
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,20	<S			
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,10	<T			
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,20	<S			
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,10	<T			
Vinylchloride	µg/l	< 0,20	<T			
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	< 0,20	D<=I			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,20	-----			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	<S			
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	-----			
Minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	-----			
Minerale olie C16 - C20	µg/l	5,7	-----			
Minerale olie C20 - C24	µg/l	6,7	-----			
Minerale olie C24 - C28	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C28 - C32	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C32 - C36	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C36 - C40	µg/l	< 5,0	-----			

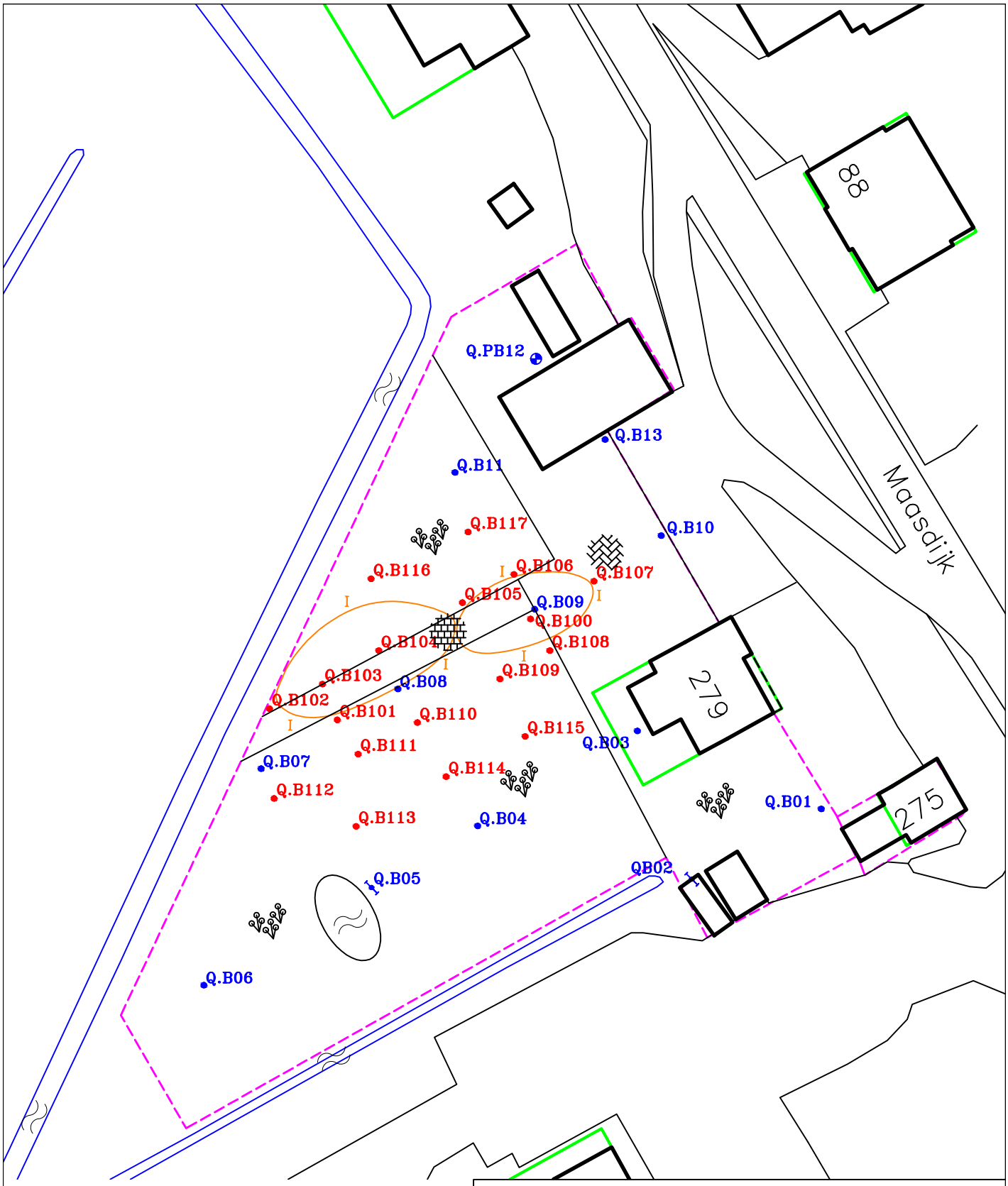
Projectnaam **Maasdijk 279**
Projectcode **B13.5400**

<	= 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
<I	= detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
#	= verhoogde rapportagegrens

Tabel 7: 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	
GECHLOREERDE 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	

Bijlage 15 B.
Maasdijk 279



LEGENDA:

0 5 10m

Situatieschets met (bestaande) boringen en peilbuis behorend bij het verkennend en nader bodemonderzoek op de locatie aan de Maasdijk 279 te Wijk en Aalburg

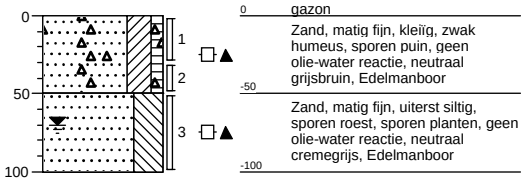
opdrachtgever: Gemeente Aalburg

get. TM	d.d. 28-11-'13	voorafgaand projectnr. B13.5287	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 500	formaat A4
gez. HD	d.d. 28-11-'13	projectnr.B13.5400	bijlage 15b

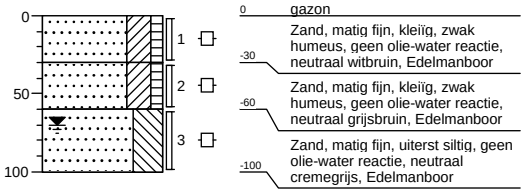
N

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

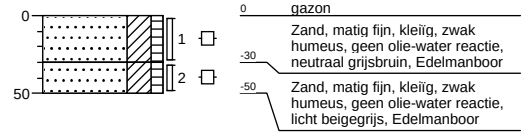
Boring: **Q.B100**
Datum: 3-12-2013
GWS: 70



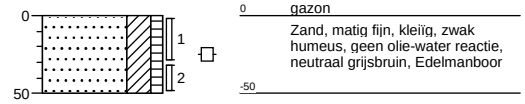
Boring: **Q.B101**
Datum: 3-12-2013
GWS: 70



Boring: **Q.B102**
Datum: 3-12-2013
GWS:



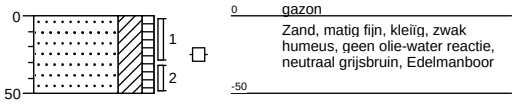
Boring: **Q.B103**
Datum: 3-12-2013
GWS:



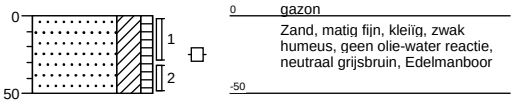
Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

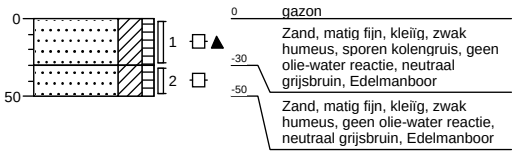
Boring: **Q.B104**
Datum: 3-12-2013
GWS:



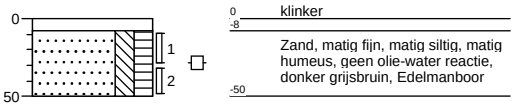
Boring: **Q.B105**
Datum: 3-12-2013
GWS:



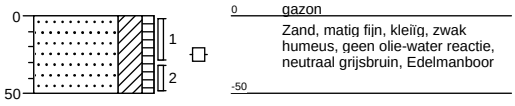
Boring: **Q.B106**
Datum: 3-12-2013
GWS:



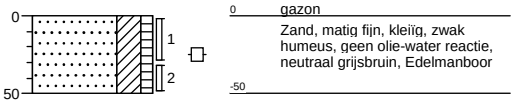
Boring: **Q.B107**
Datum: 3-12-2013
GWS:



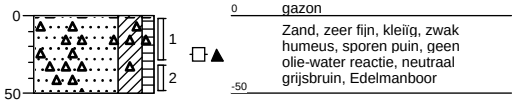
Boring: **Q.B108**
Datum: 3-12-2013
GWS:



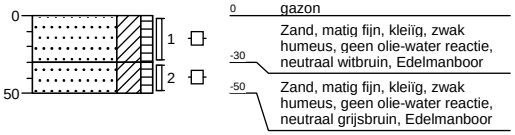
Boring: **Q.B109**
Datum: 3-12-2013
GWS:



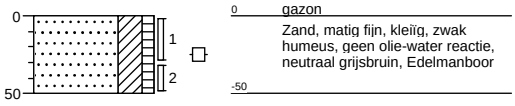
Boring: **Q.B110**
Datum: 3-12-2013
GWS:



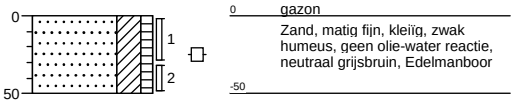
Boring: **Q.B111**
Datum: 3-12-2013
GWS:



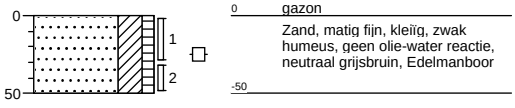
Boring: **Q.B112**
Datum: 3-12-2013
GWS:



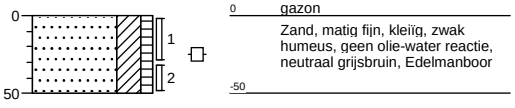
Boring: **Q.B113**
Datum: 3-12-2013
GWS:



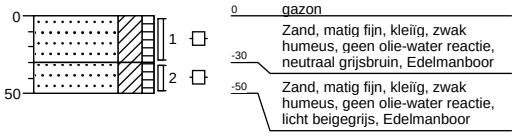
Boring: **Q.B114**
Datum: 3-12-2013
GWS:



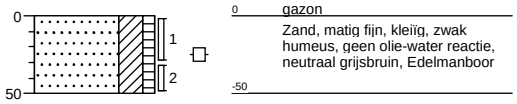
Boring: **Q.B115**
Datum: 3-12-2013
GWS:



Boring: **Q.B116**
Datum: 3-12-2013
GWS:

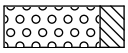


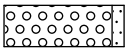
Boring: **Q.B117**
Datum: 3-12-2013
GWS:

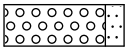


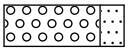
Legenda (conform NEN 5104)

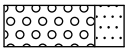
grind


Grind, siltig

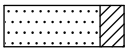

Grind, zwak zandig

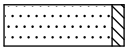

Grind, matig zandig

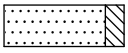

Grind, sterk zandig

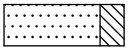

Grind, uiterst zandig

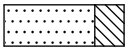
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

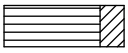

Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

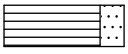
veen


Veen, mineraalarm

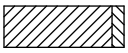

Veen, zwak kleïig

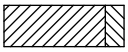

Veen, sterk kleïig


Veen, zwak zandig

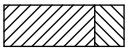

Veen, sterk zandig

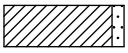
klei

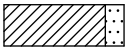

Klei, zwak siltig

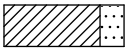

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

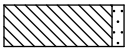

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

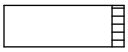

Klei, sterk zandig

leem

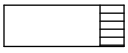

Leem, zwak zandig

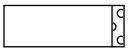

Leem, sterk zandig

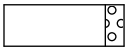
overige toevoegingen

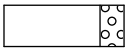

zwak humeus


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

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	06.12.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	408367
Blad 1 van 3	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **408367 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	03.12.13
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,
AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

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 **408367 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
417445	03.12.2013	Q-M200
417446	03.12.2013	Q-M201
417447	03.12.2013	Q-M202
417448	03.12.2013	Q-M203
417449	03.12.2013	Q-M204

	Eenheid	417445 Q-M200	417446 Q-M201	417447 Q-M202	417448 Q-M203	417449 Q-M204
Algemene monstervoorbehandeling						
Voorbehandeling conform AS3000		**++**	**++**	**++**	**++**	**++**
Droge stof	%	**72,0**	**60,8**	**78,1**	**72,1**	**75,7**
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**	**0,0082**	**0,037**	**0,0032**
PCB 101	mg/kg Ds	**0,0039**	**<0,0010**	**0,064**	**0,12**	**0,045**
PCB 118	mg/kg Ds	**0,0039**	**<0,0010**	**0,073**	**0,10**	**0,066**
PCB 138	mg/kg Ds	**0,0046**	**<0,0010**	**0,10**	**0,15**	**0,10**
PCB 153	mg/kg Ds	**0,0042**	**<0,0010**	**0,064**	**0,080**	**0,061**
PCB 180	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**0,012**	**0,018**	**0,024**
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,019** #)	**0,0049** #)	**0,32** #)	**0,51** #)	**0,30** #)

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 **408367 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
417450	03.12.2013	Q-M205
417451	03.12.2013	Q-M206
417452	03.12.2013	Q-M207
417453	03.12.2013	Q-M208
417454	03.12.2013	Q-M209

	Eenheid	417450 Q-M205	417451 Q-M206	417452 Q-M207	417453 Q-M208	417454 Q-M209
Algemene monstervoorbehandeling						
Voorbehandeling conform AS3000		**++**	**++**	**++**	**++**	**++**
Droge stof	%	**75,5**	**71,6**	**75,9**	**73,6**	**72,9**
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 52	mg/kg Ds	**0,0032**	**0,0034**	**<0,0010**	**0,010**	**0,0022**
PCB 101	mg/kg Ds	**0,021**	**0,032**	**0,0069**	**0,068**	**0,018**
PCB 118	mg/kg Ds	**0,023**	**0,042**	**0,0080**	**0,071**	**0,023**
PCB 138	mg/kg Ds	**0,033**	**0,063**	**0,011**	**0,098**	**0,029**
PCB 153	mg/kg Ds	**0,021**	**0,041**	**0,0095**	**0,063**	**0,022**
PCB 180	mg/kg Ds	**0,0046**	**0,012**	**0,0022**	**0,015**	**0,0036**
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,11** #)	**0,19** #)	**0,039** #)	**0,33** #)	**0,099** #)

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

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

Begin van de analyses: 03.12.2013
Einde van de analyses: 06.12.2013

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

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	12.12.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	409388
Blad 1 van 2	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **409388 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	09.12.13
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,
AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

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 **409388 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
423612	03.12.2013	Q-M210
423613	03.12.2013	Q-M211

	Eenheid	423612 Q-M210	423613 Q-M211
Algemene monstervoorbehandeling			
Voorbehandeling conform AS3000		**++**	**++**
Droge stof	%	**76,1**	**77,8**
Polychloorbifenylen			
PCB 28	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 52	mg/kg Ds	**0,0042**	**0,0019**
PCB 101	mg/kg Ds	**0,043**	**0,019**
PCB 118	mg/kg Ds	**0,053**	**0,024**
PCB 138	mg/kg Ds	**0,071**	**0,037**
PCB 153	mg/kg Ds	**0,043**	**0,023**
PCB 180	mg/kg Ds	**0,0097**	**0,0058**
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,22** #)	**0,11** #)

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

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

Begin van de analyses: 09.12.2013
Einde van de analyses: 12.12.2013

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

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	12.12.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	409542
Blad 1 van 2	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **409542 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	09.12.13
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,
AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

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 **409542 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
424533	09.12.2013	Q-M212

	Eenheid	424533 Q-M212
Algemene monstervoorbehandeling		
Voorbehandeling conform AS3000		**++**
Droge stof	%	**83,1**
Polychloorbifenylen		
PCB 28	mg/kg Ds	**<0,0010**
PCB 52	mg/kg Ds	**0,022**
PCB 101	mg/kg Ds	**0,087**
PCB 118	mg/kg Ds	**0,049**
PCB 138	mg/kg Ds	**0,058**
PCB 153	mg/kg Ds	**0,039**
PCB 180	mg/kg Ds	**0,0067**
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,26** #)

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

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

Begin van de analyses: 09.12.2013
Einde van de analyses: 12.12.2013

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

Projectnaam **Maasdijk 279**
Projectcode **B13.5400**

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

Analysemonster		Q-M200		Q-M201		Q-M202		Q-M203	
Boring(en)		Q.B100		Q.B100		Q.B102		Q.B104	
Traject (m -mv)		0,30 - 0,50		0,50 - 1,00		0,00 - 0,30		0,00 - 0,30	
Humus (% ds)		4,4		5,1		4,4		4,4	
Lutum (% ds)		8,0		13		8,0		8,0	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN									
PCB 28	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB 52	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	0,0082	-----	0,037	-----
PCB 101	mg/kg ds	0,0039	-----	< 0,0010	-----	0,064	-----	0,12	-----
PCB 118	mg/kg ds	0,0039	-----	< 0,0010	-----	0,073	-----	0,10	-----
PCB 138	mg/kg ds	0,0046	-----	< 0,0010	-----	0,10	-----	0,15	-----
PCB 153	mg/kg ds	0,0042	-----	< 0,0010	-----	0,064	-----	0,080	-----
PCB 180	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	0,012	-----	0,018	-----
PCB (som 7)	mg/kg ds		-----		-----		-----		-----
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,019	*	< 0,0049	<AW	0,32	**	0,51	***
OVERIG									
Droge stof	%	72,0	-----	60,8	-----	78,1	-----	72,1	-----

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

Analysemonster		Q-M204		Q-M205		Q-M206		Q-M207	
Boring(en)		Q.B106		Q.B108		Q.B110		Q.B112	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30		0,00 - 0,30		0,00 - 0,30		0,00 - 0,30	
Humus (% ds)		4,4		4,4		4,4		4,4	
Lutum (% ds)		8,0		8,0		8,0		8,0	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN									
PCB 28	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB 52	mg/kg ds	0,0032	-----	0,0032	-----	0,0034	-----	< 0,0010	-----
PCB 101	mg/kg ds	0,045	-----	0,021	-----	0,032	-----	0,0069	-----
PCB 118	mg/kg ds	0,066	-----	0,023	-----	0,042	-----	0,0080	-----
PCB 138	mg/kg ds	0,10	-----	0,033	-----	0,063	-----	0,011	-----
PCB 153	mg/kg ds	0,061	-----	0,021	-----	0,041	-----	0,0095	-----
PCB 180	mg/kg ds	0,024	-----	0,0046	-----	0,012	-----	0,0022	-----
PCB (som 7)	mg/kg ds		-----		-----		-----		-----
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,30	**	0,11	*	0,19	*	0,039	*
OVERIG									
Droge stof	%	75,7	-----	75,5	-----	71,6	-----	75,9	-----

Tabel 3: Aangetroffen gehaltes in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Analysemonster		Q-M208		Q-M209		Q-M210		Q-M211	
Boring(en)		Q.B105		Q.B109		Q.B116		Q.B117	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30		0,00 - 0,30		0,00 - 0,30		0,00 - 0,30	
Humus (% ds)		4,4		4,4		4,4		4,4	
Lutum (% ds)		8,0		8,0		8,0		8,0	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN									
PCB 28	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB 52	mg/kg ds	0,010	-----	0,0022	-----	0,0042	-----	0,0019	-----
PCB 101	mg/kg ds	0,068	-----	0,018	-----	0,043	-----	0,019	-----
PCB 118	mg/kg ds	0,071	-----	0,023	-----	0,053	-----	0,024	-----
PCB 138	mg/kg ds	0,098	-----	0,029	-----	0,071	-----	0,037	-----
PCB 153	mg/kg ds	0,063	-----	0,022	-----	0,043	-----	0,023	-----
PCB 180	mg/kg ds	0,015	-----	0,0036	-----	0,0097	-----	0,0058	-----
PCB (som 7)	mg/kg ds		-----		-----				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,33	**	0,099	*	0,22	*	0,11	*
OVERIG									
Droge stof	%	73,6	-----	72,9	-----	76,1	-----	77,8	-----

Projectnaam **Maasdijk 279**
Projectcode **B13.5400**

Tabel 4: Aangetroffen gehaltes in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

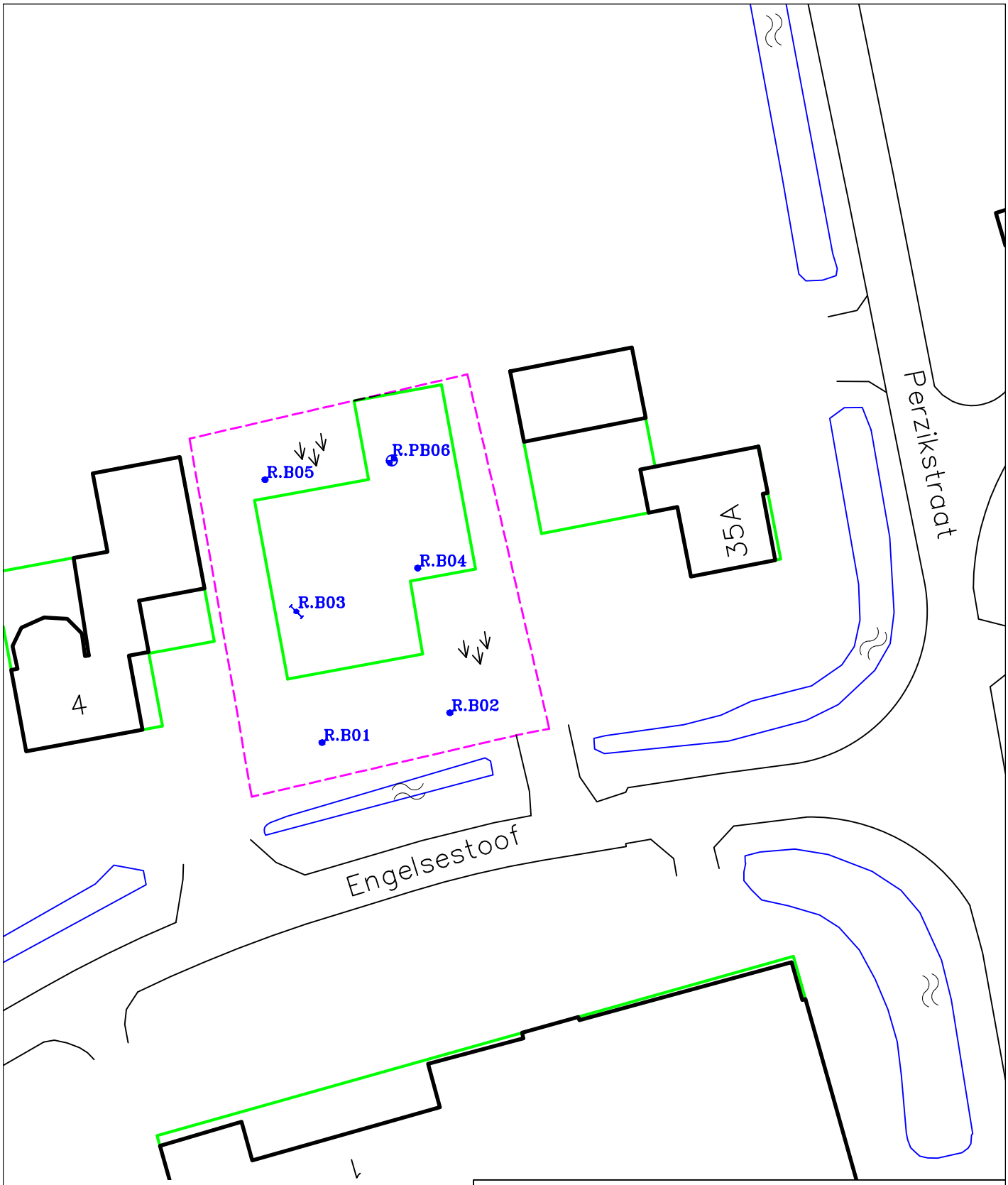
Analysemonster		Q-M212			
Boring(en)		Q.B107			
Traject (m -mv)		0,08 - 0,30			
Humus (% ds)		4,4			
Lutum (% ds)		8,0			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	mg/kg ds	< 0,0010	-----		
PCB 52	mg/kg ds	0,022	-----		
PCB 101	mg/kg ds	0,087	-----		
PCB 118	mg/kg ds	0,049	-----		
PCB 138	mg/kg ds	0,058	-----		
PCB 153	mg/kg ds	0,039	-----		
PCB 180	mg/kg ds	0,0067	-----		
PCB (som 7)	mg/kg ds				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,26	**		
OVERIG					
Droge stof	%	83,1	-----		

< = 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
<I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
<AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
<T = detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
D>AW = detectielimiet groter dan AW, er is geen I
= verhoogde rapportagegrens

Tabel 5: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming

Humus (% ds)		4,4			5,1		
Lutum (% ds)		8,0			13		
Analysemonsters		Q-M200, Q-M202, Q-M203, Q-M204, Q-M205, Q-M206, Q-M207, Q-M208, Q-M209, Q-M210, Q-M211, Q-M212			Q-M201		
		AW	T	I	AW	T	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0088	0,22	0,44	0,010	0,26	0,51

Bijlage 16.
Perzikstraat 35a



LEGENDA:

0 5 10m

Situatieschets met boringen en peilbuis behorend bij het verkennend bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Perzikstraat 35a te Wijk en Aalburg

opdrachtgever: Gemeente Aalburg

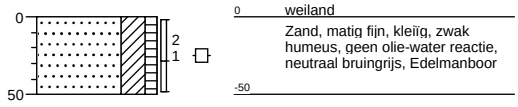
get. IB	d.d. 30–10–'13	voorafgaand projectnr. B13.5287	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 500	formaat A4
gez. HD	d.d. 30–10–'13	projectnr.B13.5400	bijlage 16

N

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

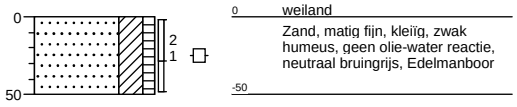
Boring: R.B01

Datum: 12-9-2013
GWS:



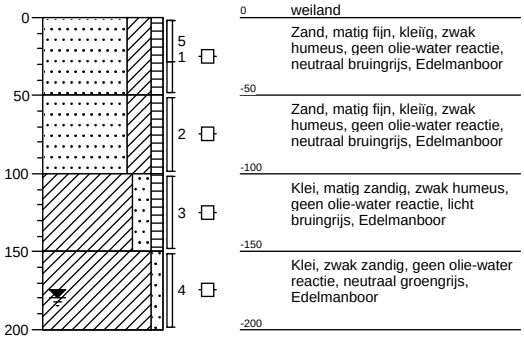
Boring: R.B02

Datum: 12-9-2013
GWS:



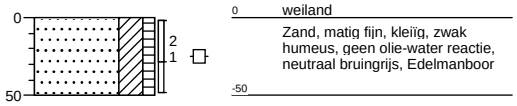
Boring: R.B03

Datum: 12-9-2013
GWS: 180



Boring: R.B04

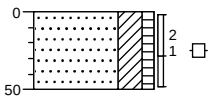
Datum: 12-9-2013
GWS:



Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

Boring: **R.B05**

Datum: 12-9-2013
GWS:



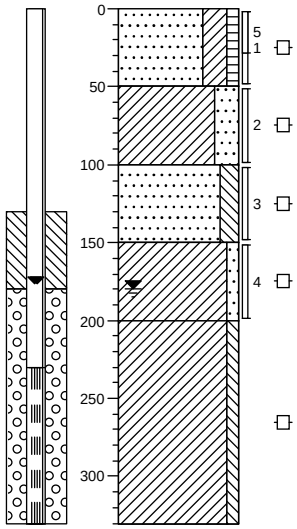
0 weiland

Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

-50

Boring: **R.PB06**

Datum: 12-9-2013
GWS: 180



0 weiland

Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

-50

Klei, sterk zandig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

-100

Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Edelmanboor

-150

Klei, zwak zandig, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Edelmanboor

-200

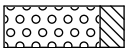
Klei, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor

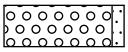
-330

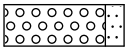
Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

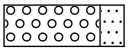
Legenda (conform NEN 5104)

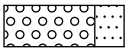
grind


Grind, siltig

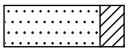

Grind, zwak zandig

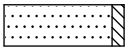

Grind, matig zandig

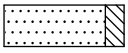

Grind, sterk zandig

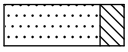

Grind, uiterst zandig

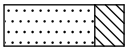
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

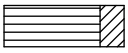

Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

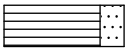
veen


Veen, mineraalarm

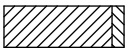

Veen, zwak kleïig

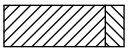

Veen, sterk kleïig


Veen, zwak zandig

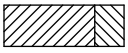

Veen, sterk zandig

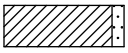
klei

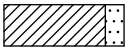

Klei, zwak siltig

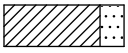

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

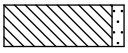

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

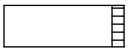

Klei, sterk zandig

leem

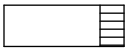

Leem, zwak zandig

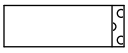

Leem, sterk zandig

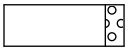
overige toevoegingen

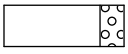

zwak humeus


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

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	19.09.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	393671
Blad 1 van 4	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **393671 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	12.09.13
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

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 **393671 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
332693	12.09.2013	R-MM01
332700	12.09.2013	R-MM02

	Eenheid	332693 R-MM01	332700 R-MM02
Algemene monstervoorbehandeling			
Voorbehandeling conform AS3000		**++**	**++**
Koningswater ontsluiting		**++**	**++**
Droge stof	%	**80,5**	**76,1**
IJzer (Fe2O3)	% Ds	**<5,0**	**<5,0**
Klassiek Chemische Analyses			
Organische stof	% Ds	**3,5** x)	**0,6** x)
Carbonaten dmv asrest	% Ds	**3,3**	**6,0**
Fracties (sedigraaf)			
Fractie < 2 µm	% Ds	**22**	**35**
Metalen			
Barium (Ba)	mg/kg Ds	**120**	**170**
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	**0,40**	**<0,20**
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	**8,5**	**11**
Koper (Cu)	mg/kg Ds	**27**	**21**
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	**<0,05**	**<0,05**
Lood (Pb)	mg/kg Ds	**31**	**25**
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	**<1,5**	**<1,5**
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	**22**	**29**
Zink (Zn)	mg/kg Ds	**110**	**90**
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	**0,067**	**<0,050**
Chryseen	mg/kg Ds	**0,065**	**<0,050**
Fenanthreen	mg/kg Ds	**<0,050**	**<0,050**
Fluorantheen	mg/kg Ds	**0,15**	**<0,050**
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	**0,065**	**<0,050**
Naftaleen	mg/kg Ds	**<0,050**	**<0,050**
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,56** #)	**0,35** #)
Minerale olie			
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	**<35**	**<35**
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	**<3,0**	**<3,0**

AL-West B.V.

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

Opdracht **393671 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	332693 R-MM01	332700 R-MM02
Minerale olie			
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3,0**	**<3,0**
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4,0**	**<4,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**
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 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0049** #)	**0,0049** #)

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

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

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

Begin van de analyses: 12.09.13
Einde van de analyses: 19.09.13

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

AL-West B.V.

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

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)IJzer (Fe2O3)

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

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

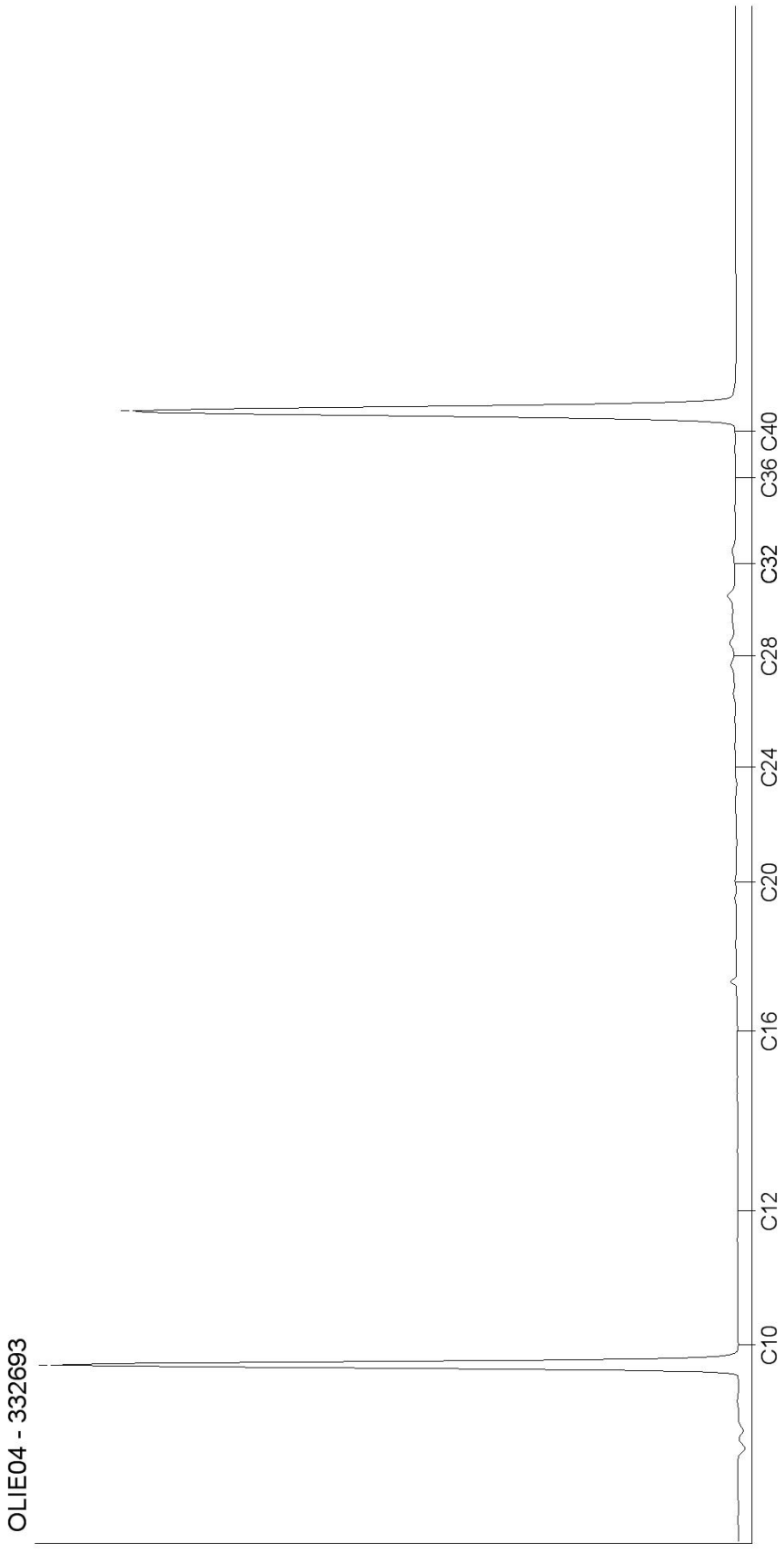
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

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

n) Niet geaccrediteerd

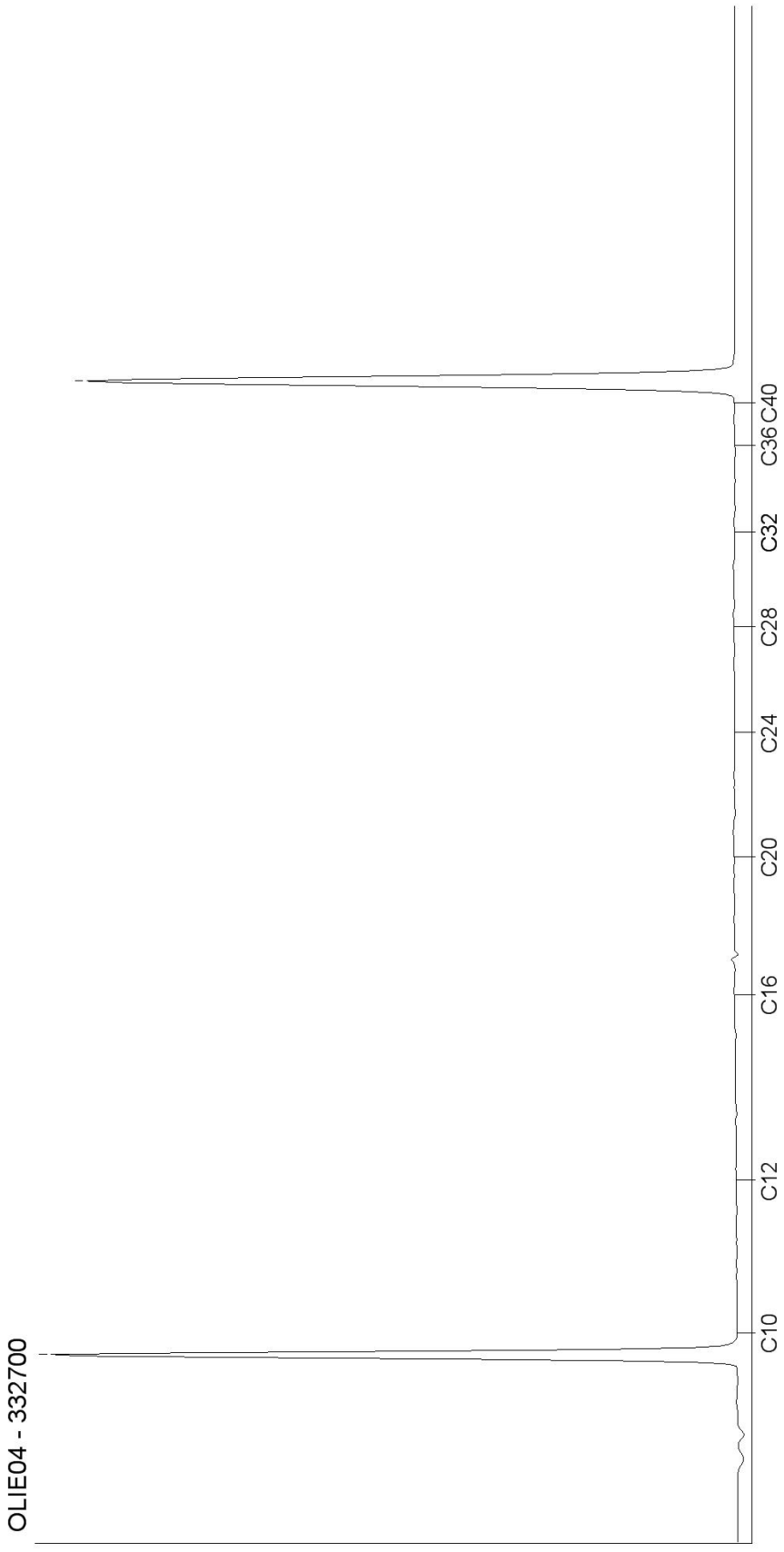
Chromatogram for Order No. 393671, Analysis No. 332693, created at 17.09.2013 07:04:48

Monsteromschrijving: R-MM01



Chromatogram for Order No. 393671, Analysis No. 332700, created at 16.09.2013 14:06:08

Monsteromschrijving: R-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	27.09.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	395729
Blad 1 van 4	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **395729 Water**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	24.09.13
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

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* 395729 Water**

Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
344842	R-PB06	24.09.2013	

	Eenheid	344842 R-PB06
Metalen		
Barium (Ba)	µg/l	**32**
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**
Cobalt (Co)	µg/l	**<2,0**
Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**
Kwik (Hg)	µg/l	**<0,05**
Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**
Molybdeen (Mo)	µg/l	**4,5**
Nikkel (Ni)	µg/l	**9,1**
Zink (Zn)	µg/l	**<10**
Aromaten		
Benzeen	µg/l	**<0,20**
Tolueen	µg/l	**<0,20**
Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**
m,p-Xyleen	µg/l	**<0,20**
ortho-Xyleen	µg/l	**<0,10**
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	**0,21** #)
Naftaleen	µg/l	**<0,020**
Styreen	µg/l	**<0,20**
Chloorhoudende koolwaterstoffen		
Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**
1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**
1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**
Vinylchloride	µg/l	**<0,20**
1,1-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	**0,14** #)
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	**0,21** #)

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

	Eenheid	344842 R-PB06
Chloorhoudende koolwaterstoffen		
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	**0,42** #)
Minerale olie		
Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**
Broomhoudende koolwaterstoffen		
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**

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

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

Begin van de analyses: 24.09.13
Einde van de analyses: 27.09.13

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

AL-West B.V.

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

Toegepaste methoden

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

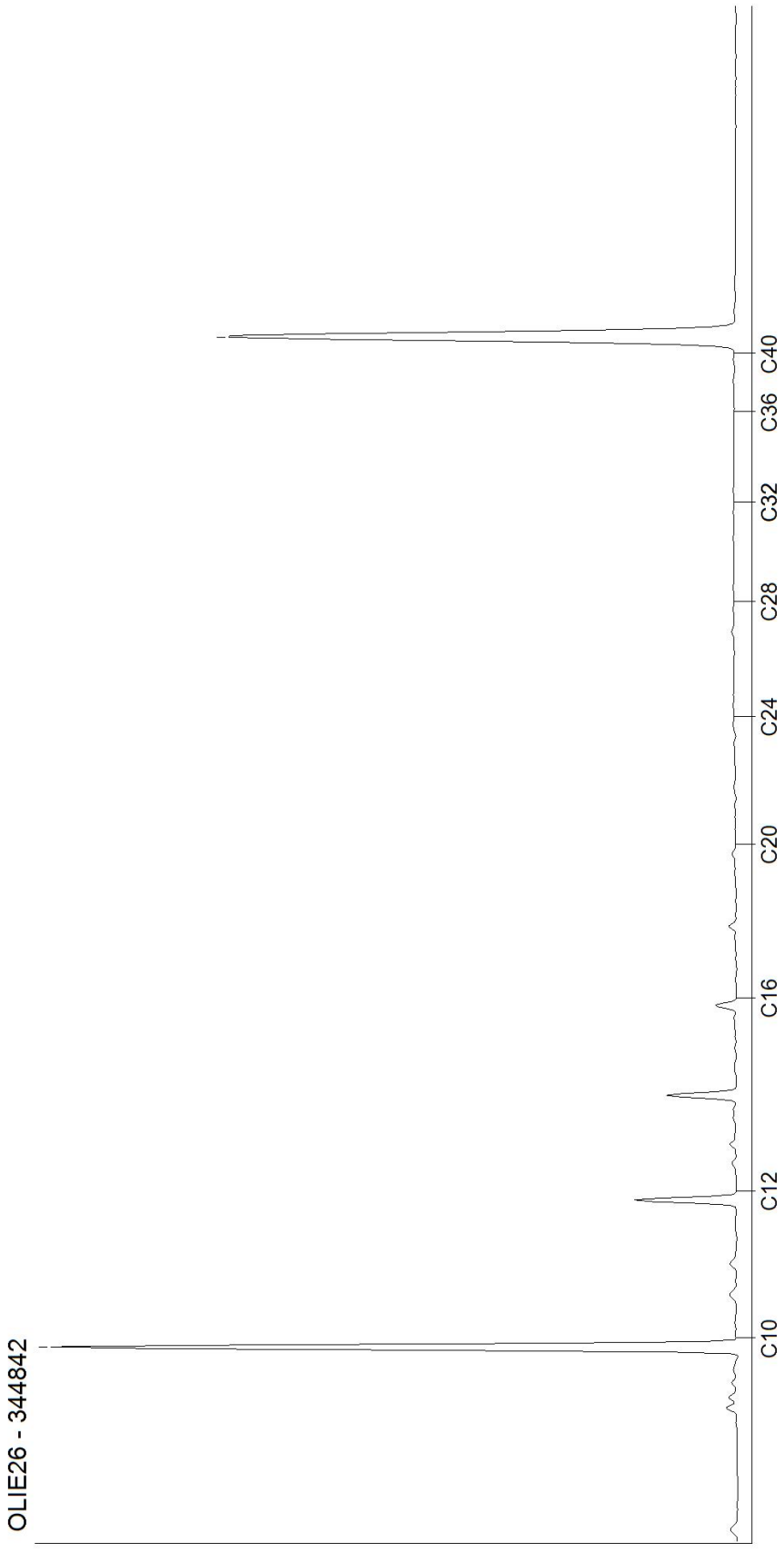
Protocollen AS 3100: n) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C36-C40 Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C28-C32

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

n) Niet geaccrediteerd

Chromatogram for Order No. 395729, Analysis No. 344842, created at 26.09.2013 20:03:45

Monsteromschrijving: R-PB06



Projectnaam **Perzikstraat 35a**
Projectcode **B13.5400**

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

Analysemonster		R-MM01		R-MM02			
Boring(en)		R.B01, R.B02, R.B03, R.B04, R.B05, R.PB06		R.B03, R.B03, R.PB06, R.PB06			
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,50 - 2,00			
Humus (% ds)		3,5		0,60			
Lutum (% ds)		22		35			
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	120	-----	170	-----		
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,40	<AW	< 0,20	<AW		
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,5	<AW	11	<AW		
Koper [Cu]	mg/kg ds	27	<AW	21	<AW		
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05	<AW	< 0,05	<AW		
Lood [Pb]	mg/kg ds	31	<AW	25	<AW		
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW		
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	22	<AW	29	<AW		
Zink [Zn]	mg/kg ds	110	<AW	90	<AW		
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,067	-----	< 0,050	<		
Chryseen	mg/kg ds	0,065	-----	< 0,050	<		
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	-----	< 0,050	<		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,065	-----	< 0,050	<		
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,56	<AW	< 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	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
PCB 153	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
PCB 180	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0049	<AW	< 0,0049	<T		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	<AW	< 35	<AW		
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3,0	-----	< 3,0	-----		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 3,0	-----	< 3,0	-----		
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	< 4,0	-----	< 4,0	-----		
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----		
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----		
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----		
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----		
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----		
OVERIG							
Calciumcarbonaat	% ds	3,3	-----	6,0	-----		
Droge stof	%	80,5	-----	76,1	-----		

Projectnaam **Perzikstraat 35a**
Projectcode **B13.5400**

<	= 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
<I	= detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
<AW	= kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
<T	= detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I	= detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
D>AW	= detectielimiet groter dan AW, er is geen I
#	= verhoogde rapportagegrens

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

Humus (% ds)		3,5			0,60		
Lutum (% ds)		22			35		
Analysemonsters		R-MM01			R-MM02		
		AW	T	I	AW	T	I
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	172	501	831	251	734	1217
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,48	5,4	10	0,53	6,0	11
Kobalt [Co]	mg/kg ds	14	93	172	20	134	249
Koper [Cu]	mg/kg ds	34	97	160	41	119	196
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,14	17	34	0,16	19	38
Lood [Pb]	mg/kg ds	44	258	471	51	297	542
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	32	62	91	45	87	129
Zink [Zn]	mg/kg ds	121	372	624	158	485	813
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	0,0070	0,18	0,35	0,0040	0,10	0,20
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	67	908	1750	38	519	1000

Projectnaam **Perzikstraat 35a**
Projectcode **B13.5400**

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

Watermonster		R-PB06				
Datum		24-9-2013				
Filterdiepte (m -mv)		2,30 - 3,30				
METALEN						
Barium [Ba]	µg/l	32	<S			
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,20	<S			
Kobalt [Co]	µg/l	< 2,0	<S			
Koper [Cu]	µg/l	< 2,0	<S			
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	<S			
Lood [Pb]	µg/l	< 2,0	<S			
Molybdeen [Mo]	µg/l	4,5	<S			
Nikkel [Ni]	µg/l	9,1	<S			
Zink [Zn]	µg/l	< 10	<S			
AROMATISCHE VERBINDINGEN						
Benzeen	µg/l	< 0,20	<S			
Tolueen	µg/l	< 0,20	<S			
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,20	<S			
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,20	-----			
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,10	-----			
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	< 0,21	<T			
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,20	<S			
PAK						
Naftaleen	µg/l	< 0,020	<T			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,10	<T			
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,20	<S			
Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	< 0,21	-----			
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,10	-----			
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,10	-----			
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	< 0,14	<T			
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,10	<T			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,20	<S			
Dichloormethaan	µg/l	< 0,20	<T			
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,20	<S			
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,10	<T			
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,20	<S			
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,10	<T			
Vinylchloride	µg/l	< 0,20	<T			
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	< 0,20	D<=I			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,20	-----			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	<S			
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	-----			
Minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	-----			
Minerale olie C16 - C20	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C20 - C24	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C24 - C28	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C28 - C32	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C32 - C36	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C36 - C40	µg/l	< 5,0	-----			

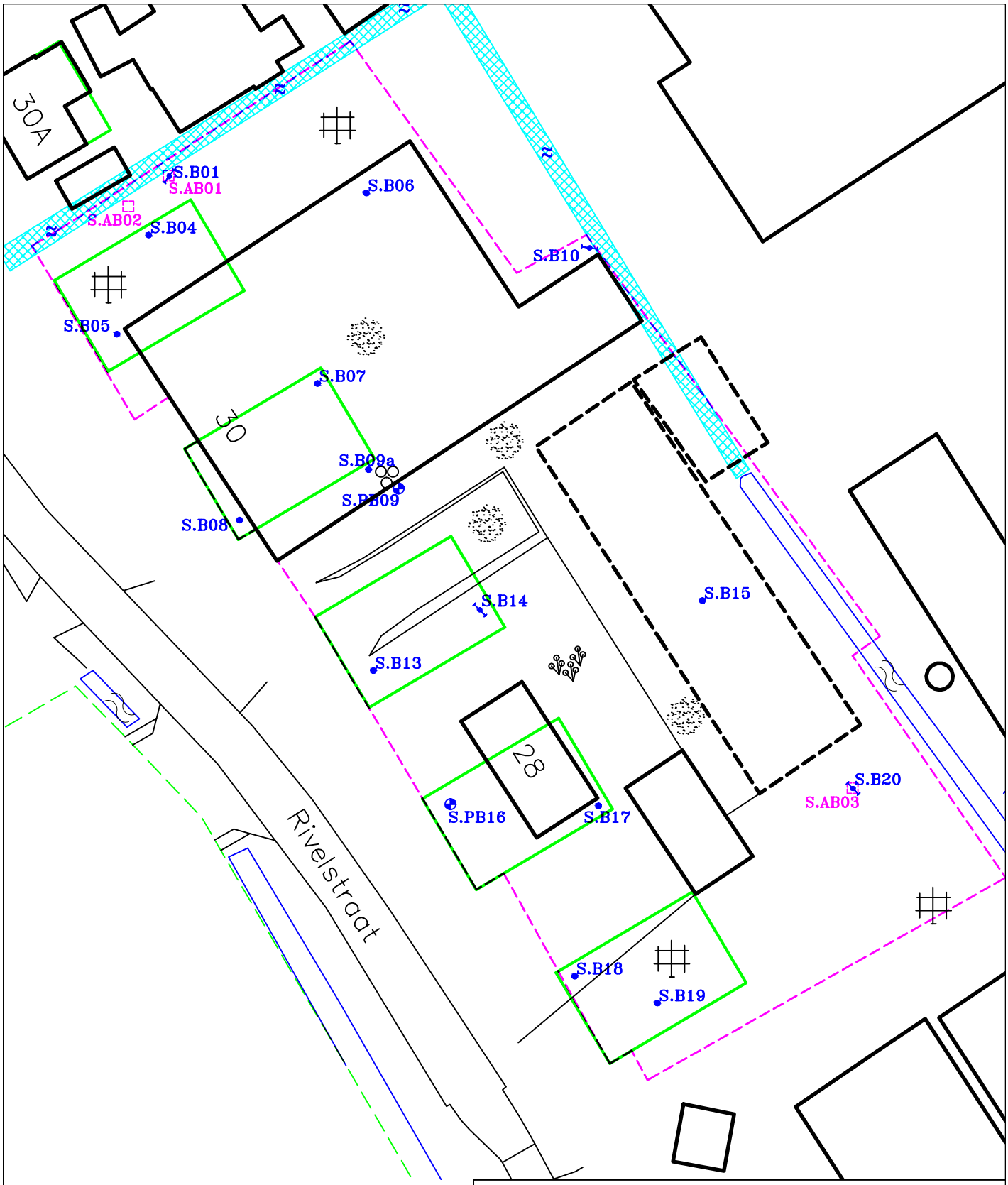
Projectnaam **Perzikstraat 35a**
Projectcode **B13.5400**

<	= 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
<I	= detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
#	= verhoogde rapportagegrens

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	
GECHLOREERDE 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	

Bijlage 17 A.
Rivelstraat 28

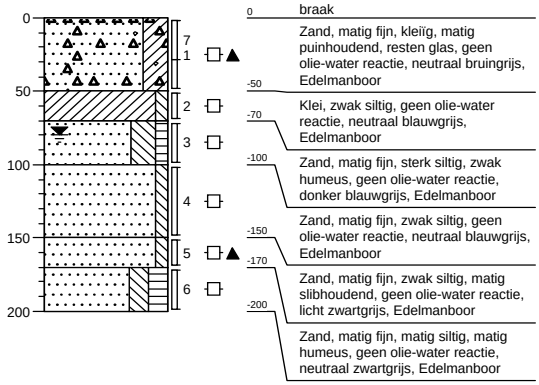


LEGENDA:

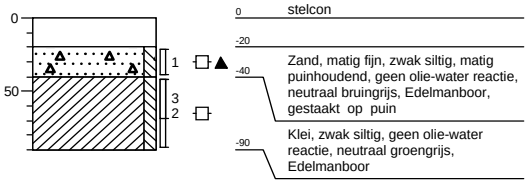
0 5 10m

Situatieschets met boringen en peilbuizen behorend bij het verkennend bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Rivelstraat 28 te Wijk en Aalburg			
opdrachtgever: Gemeente Aalburg			
get. IB	d.d. 30–10–'13	voorafgaand projectnr. B13.5287	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 500	formaat A4
gez. HD	d.d. 30–10–'13	projectnr.B13.5400	bijlage 17a
N	VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. • ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN		

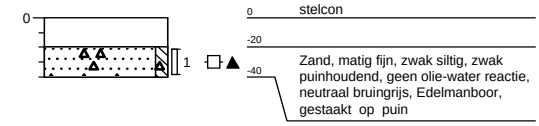
Boring: **S.B01**
Datum: 16-9-2013
GWS: 80



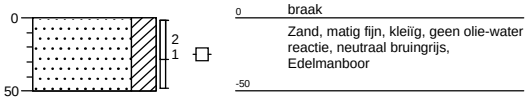
Boring: **S.B04**
Datum: 16-9-2013
GWS:



Boring: **S.B05**
Datum: 16-9-2013
GWS:



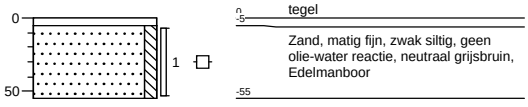
Boring: **S.B06**
Datum: 16-9-2013
GWS:



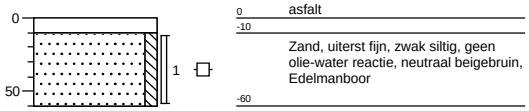
Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

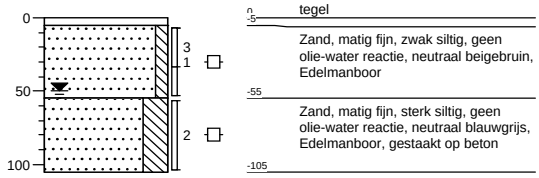
Boring: **S.B07**
Datum: 16-9-2013
GWS:



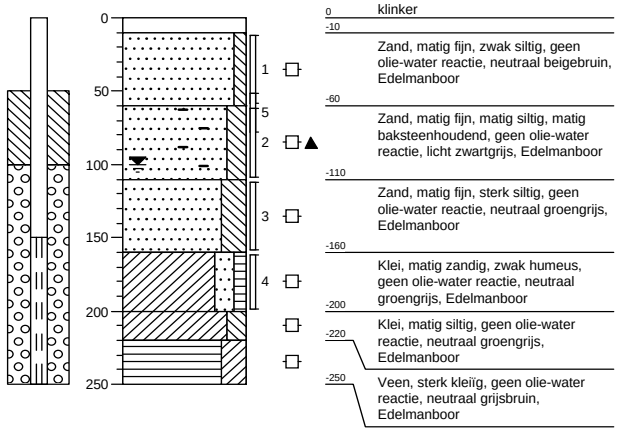
Boring: **S.B08**
Datum: 16-9-2013
GWS:



Boring: **S.B09a**
Datum: 16-9-2013
GWS: 50



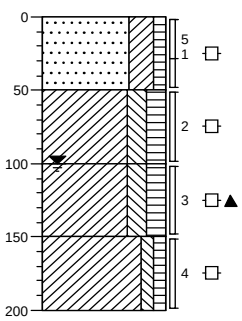
Boring: **S.PB09**
Datum: 16-9-2013
GWS: 100



Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

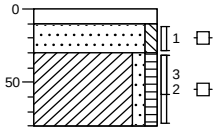
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Boring: **S.B10**
Datum: 16-9-2013
GWS: 100



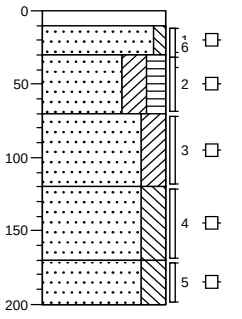
0 braak
Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-100
Klei, matig siltig, matig humeus, resten slib, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
-150
Klei, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
-200

Boring: **S.B13**
Datum: 16-9-2013
GWS:



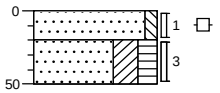
0 stelcon
-10
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-30
Klei, zwak zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
-80

Boring: **S.B14**
Datum: 16-9-2013
GWS:



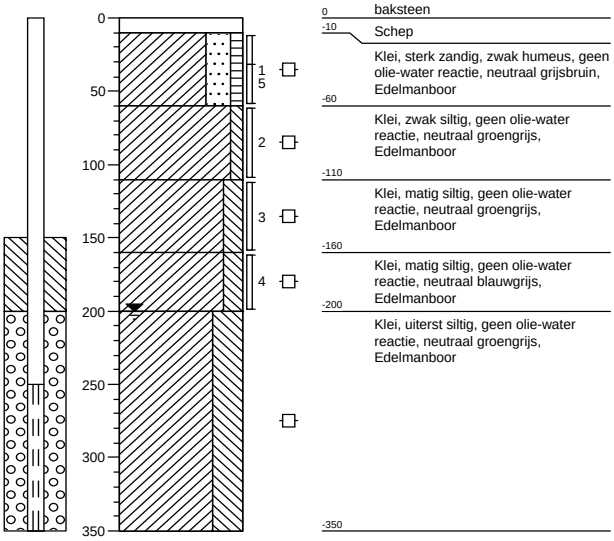
0 stelcon
-10
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-30
Zand, matig fijn, kleiïg, matig humeus, geen olie-water reactie, licht zwartgrijs, Edelmanboor
-70
Zand, matig fijn, kleiïg, geen olie-water reactie, licht blauwgrijs, Edelmanboor
-120
Zand, matig fijn, sterk siltig, geen olie-water reactie, licht blauwgrijs, Edelmanboor
-170
Zand, matig fijn, sterk siltig, geen olie-water reactie, licht blauwgrijs, Edelmanboor
-200

Boring: **S.B15**
Datum: 17-9-2013
GWS:



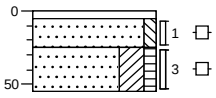
0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-20
Zand, matig fijn, kleiïg, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: **S.PB16**
Datum: 17-9-2013
GWS: 200



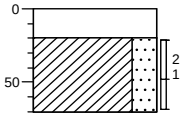
0 baksteen
-10 Schep
Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-60
Klei, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal groengrijs, Edelmanboor
-110
Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal groengrijs, Edelmanboor
-160
Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
-200
Klei, uiterst siltig, geen olie-water reactie, neutraal groengrijs, Edelmanboor
-350

Boring: **S.B17**
Datum: 17-9-2013
GWS:



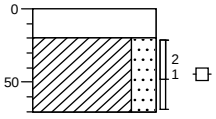
0 tegel
-5
-25 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-55 Zand, matig fijn, kleïg, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: **S.B18**
Datum: 17-9-2013
GWS:



0 stelcon
-20
Klei, sterk zandig, geen olie-water reactie, neutraal groengrijs, Edelmanboor
-70

Boring: **S.B19**
Datum: 17-9-2013
GWS:

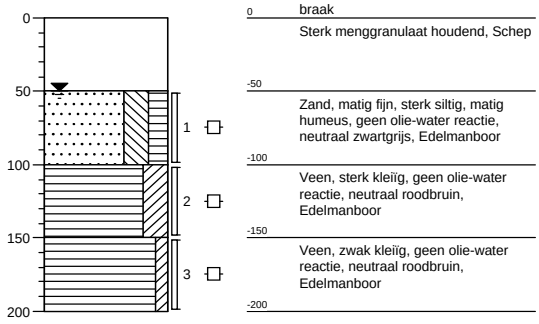


0 stelcon
-20
Klei, sterk zandig, geen olie-water reactie, neutraal groengrijs, Edelmanboor
-70

Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Boring: **S.B20**
Datum: 17-9-2013
GWS: 50



0 braak
Sterk menggranulaat houdend, Schep

-50
Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, neutraal zwartgrijs, Edelmanboor

-100
Veen, sterk kleiïg, geen olie-water reactie, neutraal roodbruin, Edelmanboor

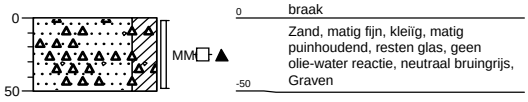
-150
Veen, zwak kleiïg, geen olie-water reactie, neutraal roodbruin, Edelmanboor

-200

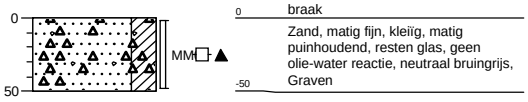
Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

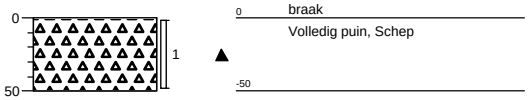
Boring: **S.AB01**
Datum: 16-9-2013
GWS:



Boring: **S.AB02**
Datum: 16-9-2013
GWS:



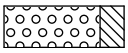
Boring: **S.AB03**
Datum: 17-9-2013
GWS:

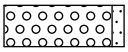


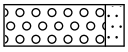
Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

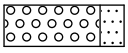
Legenda (conform NEN 5104)

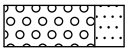
grind


Grind, siltig

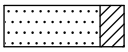

Grind, zwak zandig

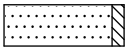

Grind, matig zandig

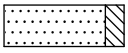

Grind, sterk zandig

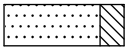

Grind, uiterst zandig

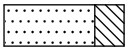
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

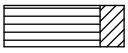

Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

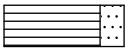
veen


Veen, mineraalarm

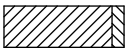

Veen, zwak kleïig

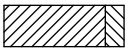

Veen, sterk kleïig


Veen, zwak zandig

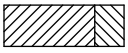

Veen, sterk zandig

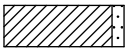
klei

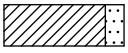

Klei, zwak siltig

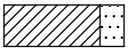

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

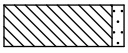

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

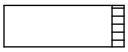

Klei, sterk zandig

leem

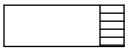

Leem, zwak zandig

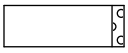

Leem, sterk zandig

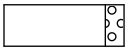
overige toevoegingen

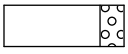

zwak humeus


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

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	25.09.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	394529
Blad 1 van 7	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **394529 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	18.09.13
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

AL-West B.V.

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **394529 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
337723	16.09.2013	S-M01
337724	16.09.2013	S-M02
337725	16.09.2013	S-M04
337726	17.09.2013	S-M05
337727	16.09.2013	S-MM03

	Eenheid	337723 S-M01	337724 S-M02	337725 S-M04	337726 S-M05	337727 S-MM03
Algemene monstervoorbehandeling						
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Koningswater ontsluiting		--	++	++	++	++
Droge stof	%	82,8	74,6	78,3	63,9	81,8
IJzer (Fe2O3)	% Ds	--	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Klassiek Chemische Analyses						
Organische stof	% Ds	--	2,4 x)	3,7 x)	5,3 x)	0,4 x)
Carbonaten dmv asrest	% Ds	--	3,2	1,6	3,8	8,9
Fracties (sedigraaf)						
Fractie < 2 µm	% Ds	--	8,2	4,6	9,5	8,6
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	62	82	90	51
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	<0,20	0,29	<0,20	<0,20
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	--	5,1	6,8	6,7	10
Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	8,3	120	11	11
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	<0,05	<0,05	0,16	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	96	81	76	17
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	11	13	14	8,0
Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	44	220	78	30
PAK						
Anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	0,095	<0,50 hb)
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	0,19	0,25	1,3
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	<0,050	0,14	0,16	0,79
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	<0,050	0,13	0,14	0,68
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	<0,050	0,27	0,31	1,5
Chryseen	mg/kg Ds	--	<0,050	0,23	0,27	1,3
Fenanthreen	mg/kg Ds	--	<0,050	0,11	0,34	1,3
Fluorantheen	mg/kg Ds	--	0,076	0,38	0,94	3,4
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	<0,050	0,23	0,27	0,99
Naftaleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	<0,050	<0,50 hb)
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,39 #)	1,8 #)	2,8 #)	12 #)
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	62	<35	140	230
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	5,2	<3,0

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.

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

Opdracht **394529 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
337730	16.09.2013	S-MM06
337739	17.09.2013	S-MM07
337745	16.09.2013	S-MM08
337752	16.09.2013	S-MM09

	Eenheid	337730 S-MM06	337739 S-MM07	337745 S-MM08	337752 S-MM09
Algemene monstervoorbehandeling					
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
Koningswater ontsluiting		++	++	++	++
Droge stof	%	80,8	79,9	80,1	63,4
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Klassiek Chemische Analyses					
Organische stof	% Ds	1,7 x)	2,5 x)	2,3 x)	6,8 x)
Carbonaten dmv asrest	% Ds	2,1	2,7	2,1	2,0
Fracties (sedigraaf)					
Fractie < 2 µm	% Ds	3,7	21	10	31
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg Ds	47	91	67	170
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	0,24	<0,20	0,22
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	4,6	7,9	5,9	10
Koper (Cu)	mg/kg Ds	7,5	15	16	24
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	0,24
Lood (Pb)	mg/kg Ds	24	30	28	48
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	8,5	19	14	28
Zink (Zn)	mg/kg Ds	53	220	59	110
PAK					
Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,072	<0,050	0,17	0,17
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,097	<0,050	0,19	0,12
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,077	<0,050	0,14	0,11
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,16	0,088	0,25	0,21
Chryseen	mg/kg Ds	0,095	0,073	0,19	0,21
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,14
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,14	0,18	0,25	0,38
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,16	0,091	0,24	0,21
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,91 #)	0,64 #)	1,5 #)	1,6 #)
Minerale olie					
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	43	49	210	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0

AL-West B.V.

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

	Eenheid	337723 S-M01	337724 S-M02	337725 S-M04	337726 S-M05	337727 S-MM03
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**	**19**	**<3,0**
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4,0**	**6,3**	**5,7**	**25**	**16**
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5,0**	**11**	**7,3**	**22**	**27**
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5,0**	**13**	**9,5**	**25**	**38**
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5,0**	**15**	**10**	**23**	**46**
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5,0**	**11**	**<5,0**	**15**	**59**
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**35**
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 52	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
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**	**0,0016**	**<0,0010**
PCB 153	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 180	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0058** #)	**0,0049** #)

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

	Eenheid	337730 S-MM06	337739 S-MM07	337745 S-MM08	337752 S-MM09
Minerale olie					
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**5,1**	**<4,0**	**10**	**<4,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**6,6**	**8,4**	**31**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**8,0**	**14**	**60**	**9,1**
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**9,5**	**16**	**69**	**9,5**
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**7,8**	**<5,0**	**32**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**	**9,1**	**<5,0**
Polychloorbifenylen					
PCB 28	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 52	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
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**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 153	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 180	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0049** *#)*	**0,0049** *#)*	**0,0049** *#)*	**0,0049** *#)*

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.
hb) De rapportagegrens moest verhoogd worden, vanwege een hoge concentratie van een of meerdere verbindingen waardoor een onverdunde meting niet mogelijk is.

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

Toelichting

337730 De conserveringstermijn is overschreden als gevolg van een noodzakelijke heropwerking in het laboratorium na een kwaliteitsprobleem met de standaard.

Begin van de analyses: 18.09.13
Einde van de analyses: 25.09.13

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

AL-West B.V.

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

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)IJzer (Fe2O3)

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

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

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

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

n) Niet geaccrediteerd

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

Bijlage bij Opdrachtnr. 394529

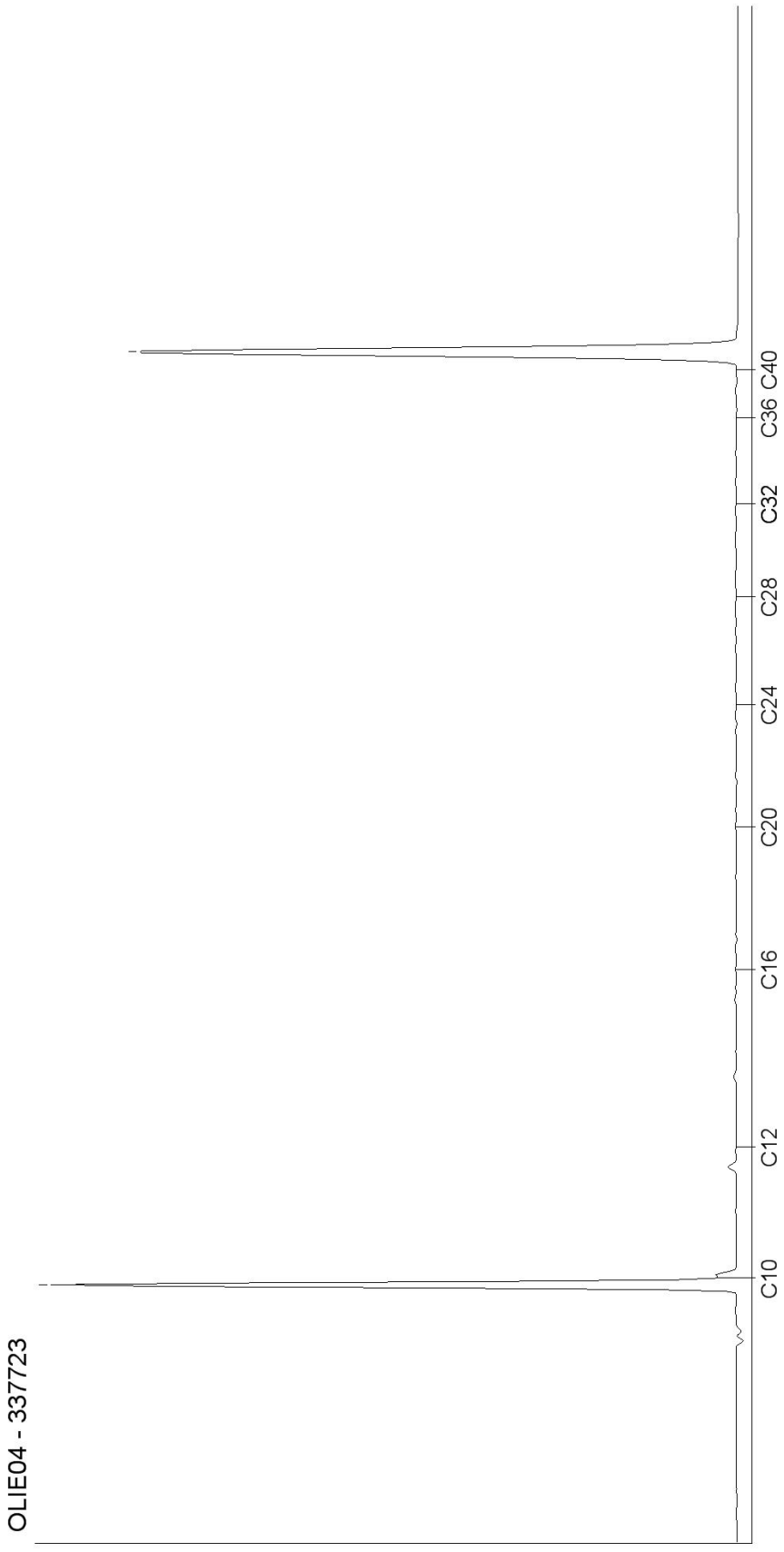
CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Koolwaterstoffractie C16-C20	337730
Koolwaterstoffractie C32-C36	337730
Koolwaterstoffractie C12-C16	337730
Koolwaterstoffractie C20-C24	337730
Koolwaterstoffractie C24-C28	337730
Koolwaterstoffractie C28-C32	337730
Koolwaterstoffractie C36-C40	337730
Koolwaterstoffractie C10-C40	337730
Koolwaterstoffractie C10-C12	337730

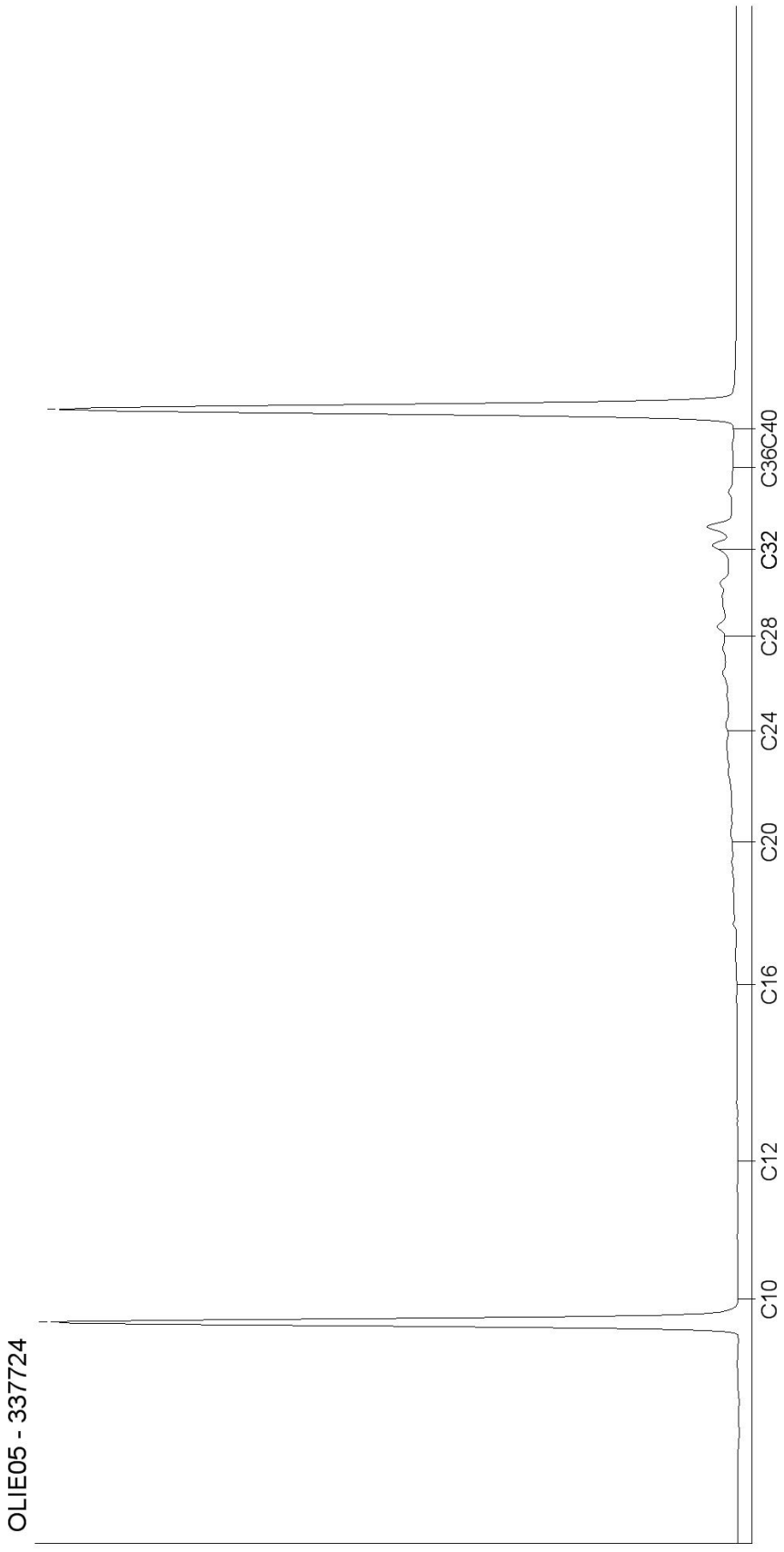
Chromatogram for Order No. 394529, Analysis No. 337723, created at 23.09.2013 16:47:38

Monsteromschrijving: S-M01



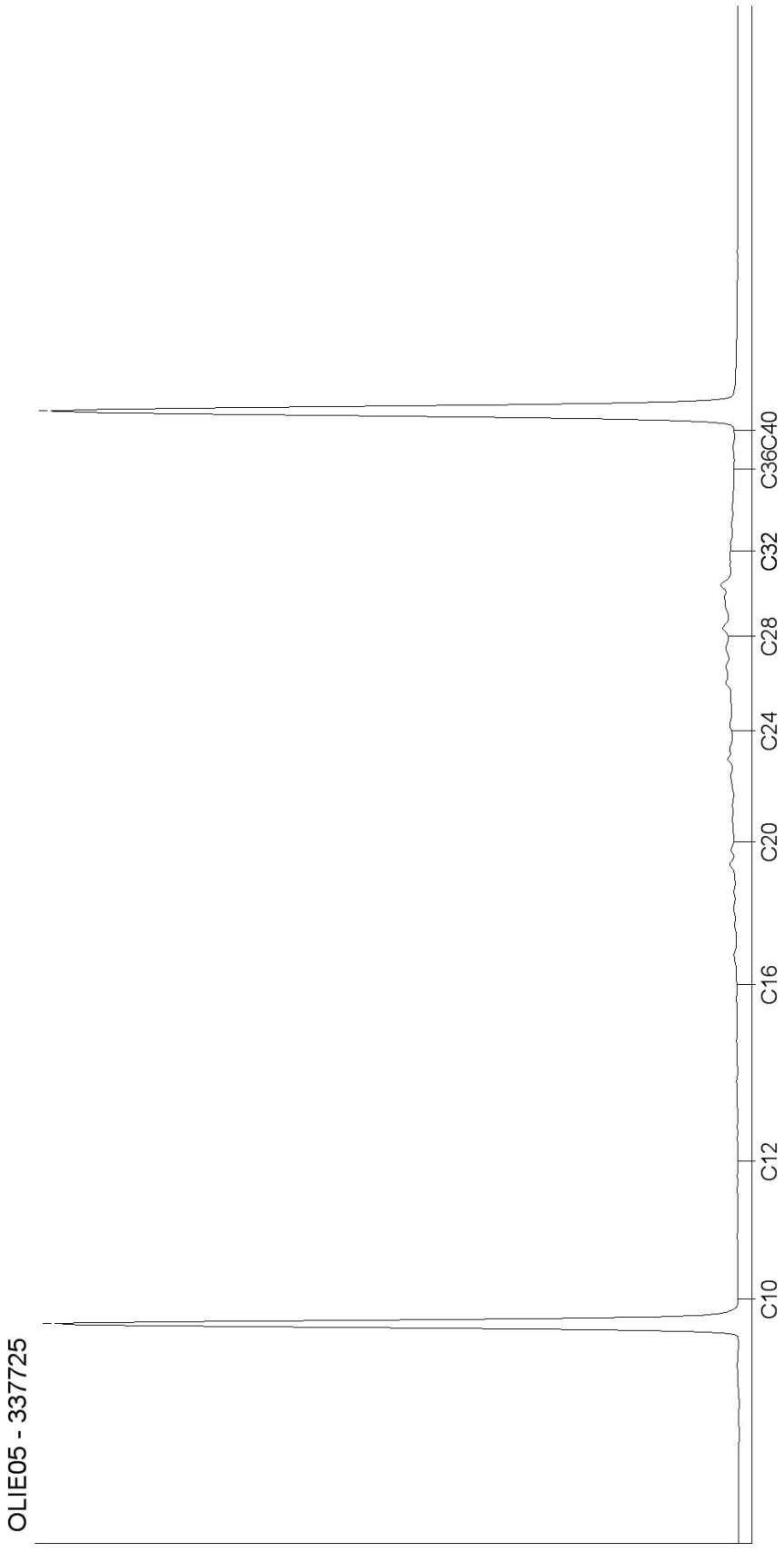
Chromatogram for Order No. 394529, Analysis No. 337724, created at 20.09.2013 14:32:14

Monsteromschrijving: S-M02



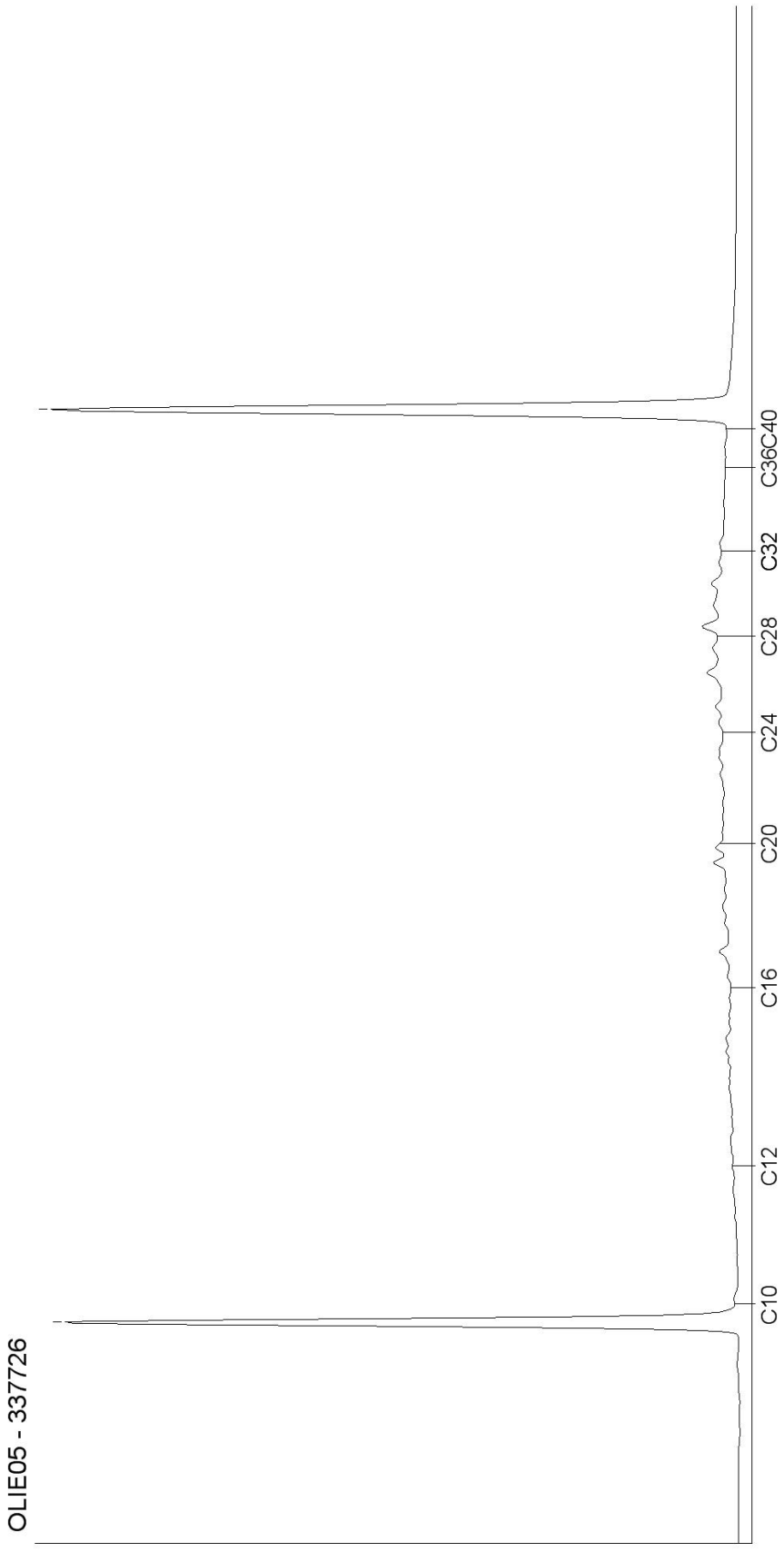
Chromatogram for Order No. 394529, Analysis No. 337725, created at 20.09.2013 14:32:11

Monsteromschrijving: S-M04



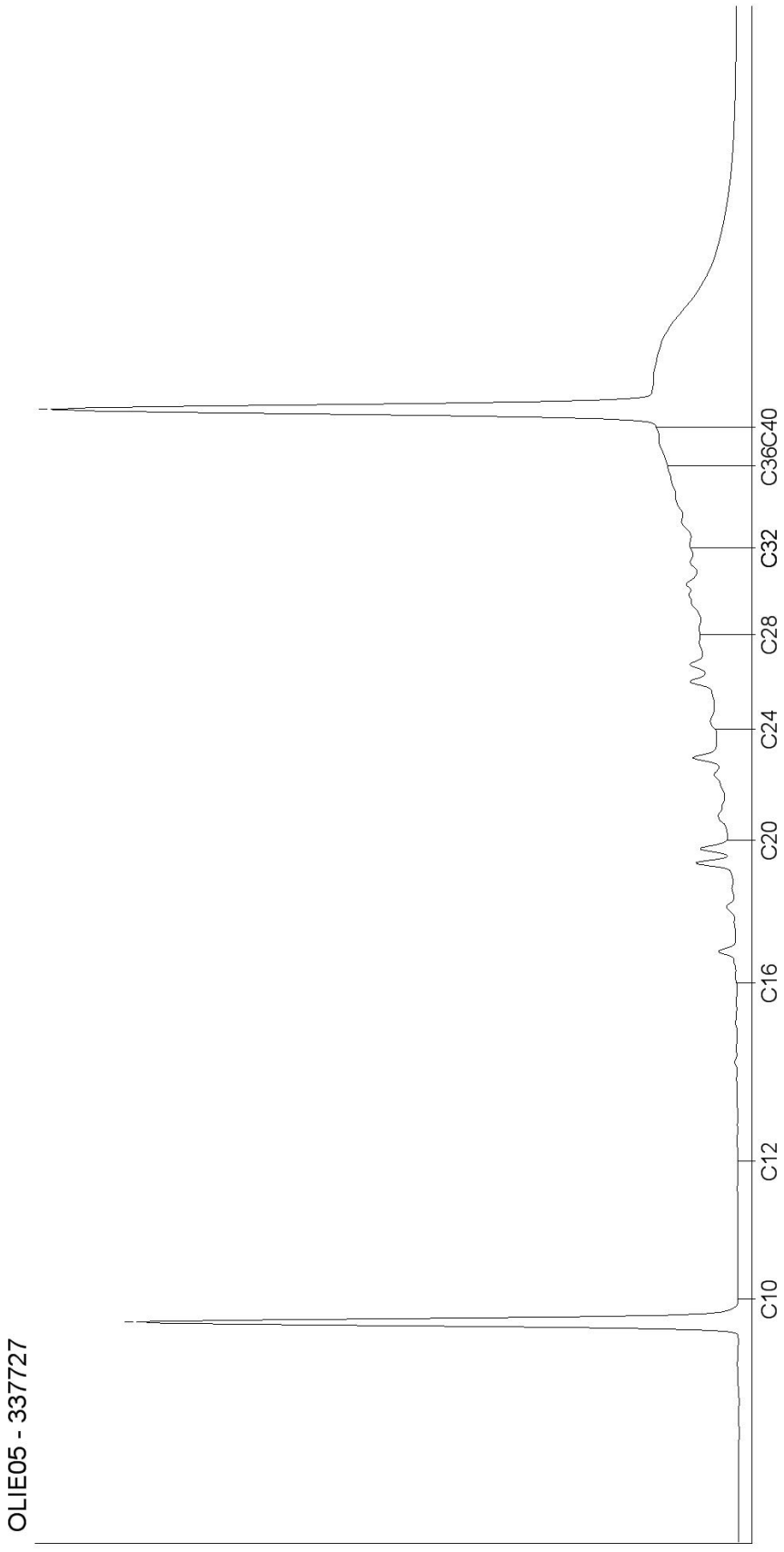
Chromatogram for Order No. 394529, Analysis No. 337726, created at 23.09.2013 13:11:19

Monsteromschrijving: S-M05



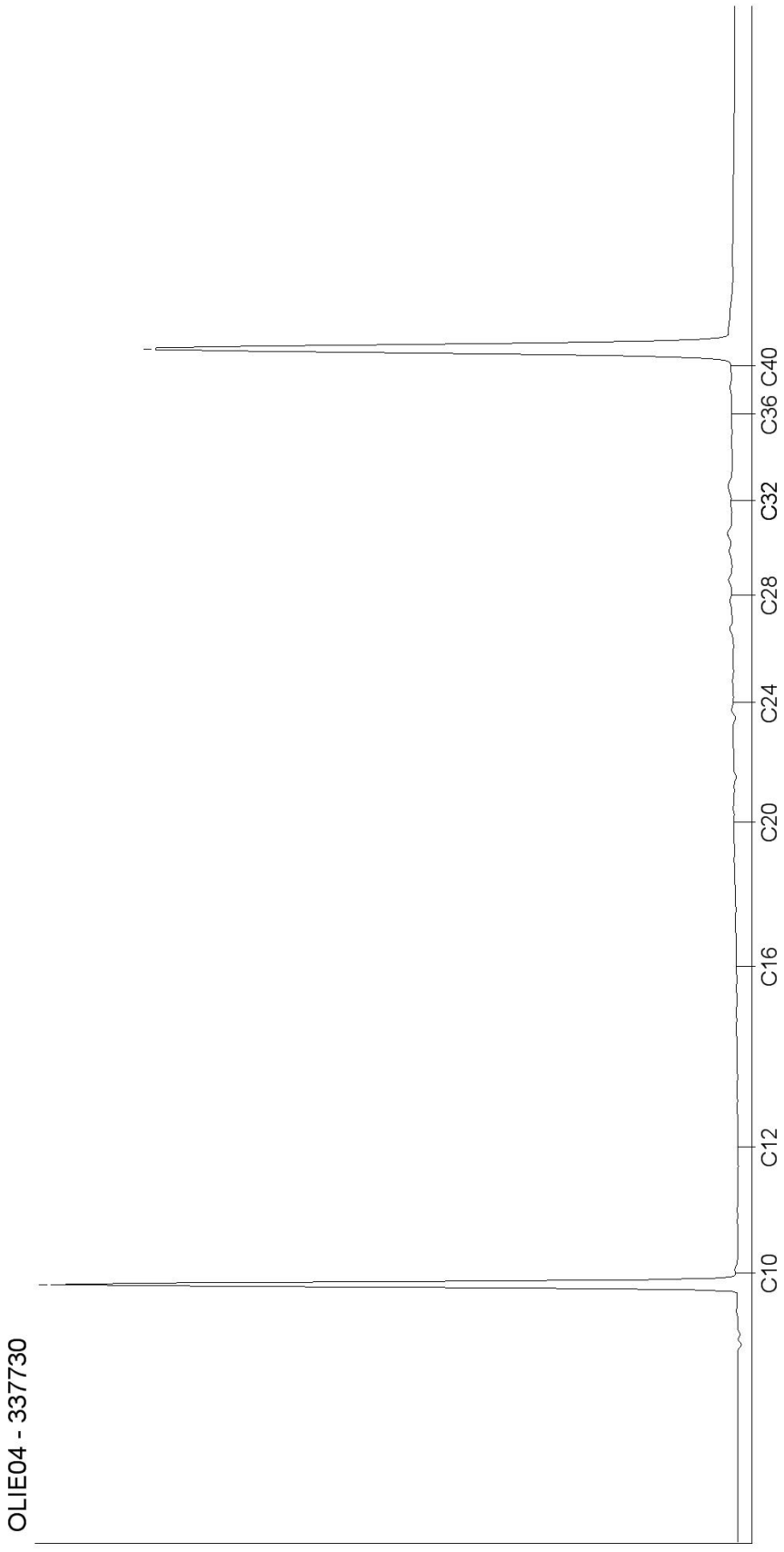
Chromatogram for Order No. 394529, Analysis No. 337727, created at 20.09.2013 14:31:23

Monsteromschrijving: S-MM03



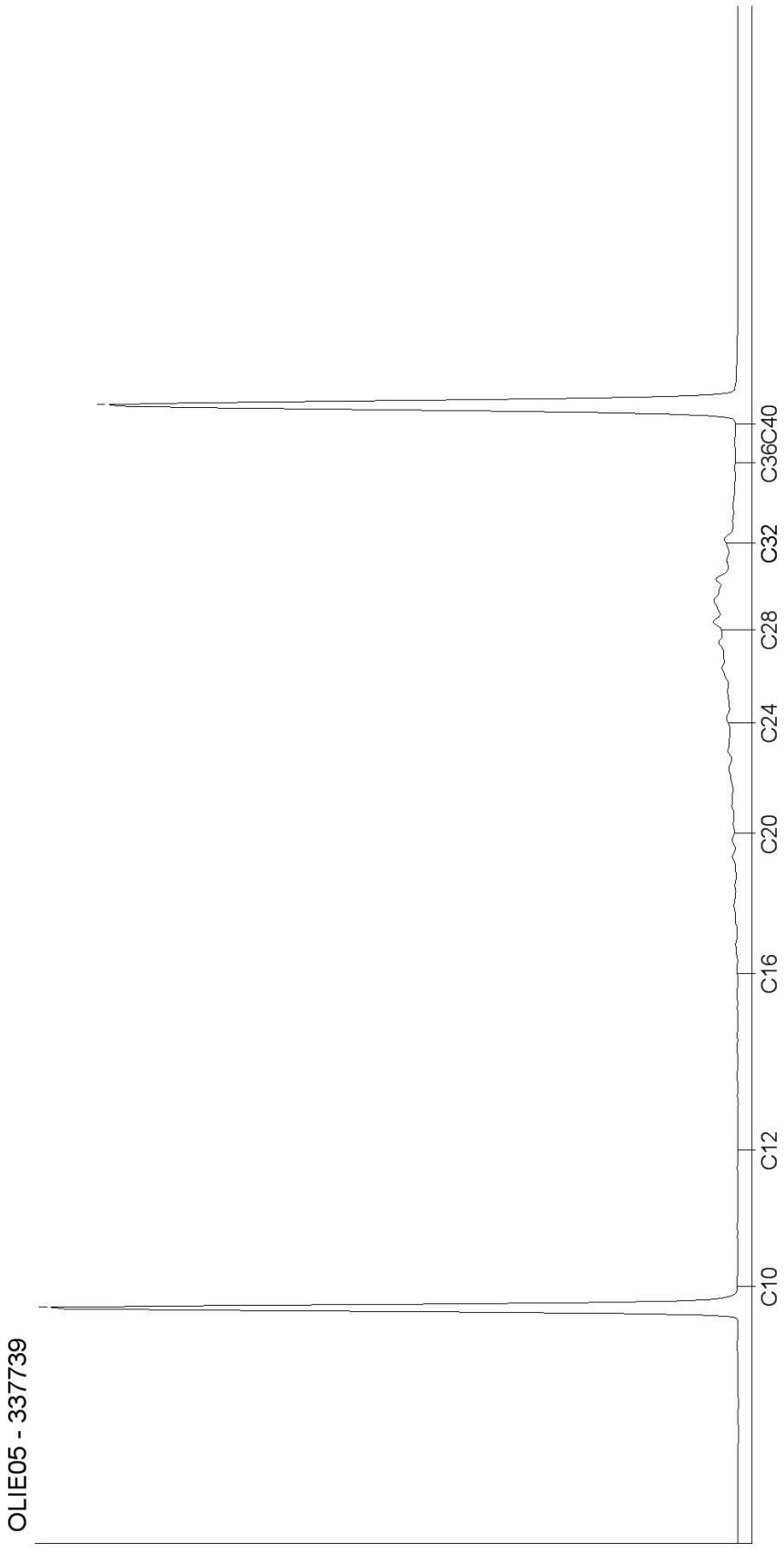
Chromatogram for Order No. 394529, Analysis No. 337730, created at 25.09.2013 07:00:55

Monsteromschrijving: S-MM06



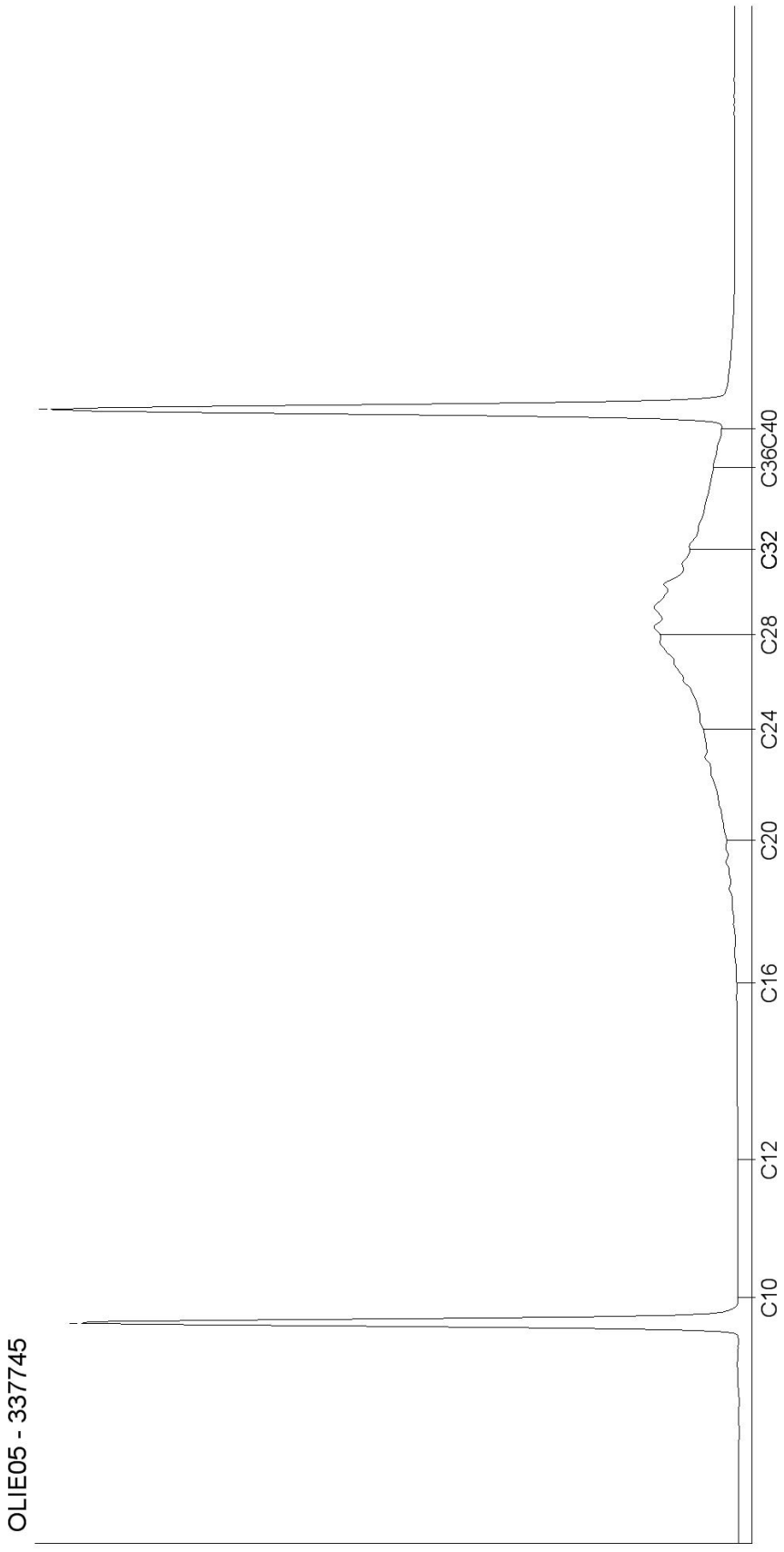
Chromatogram for Order No. 394529, Analysis No. 337739, created at 24.09.2013 09:33:04

Monsteromschrijving: S-MM07



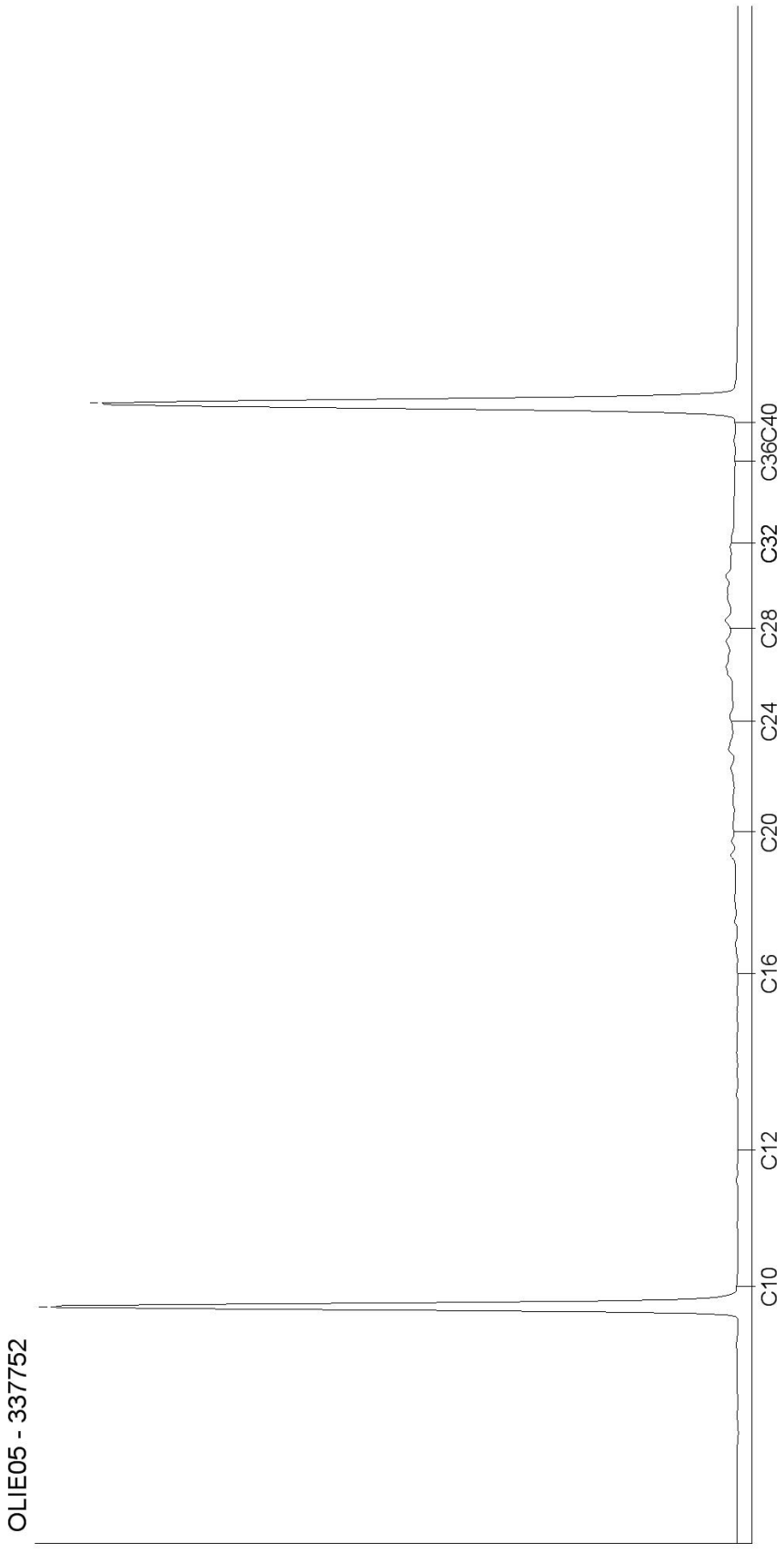
Chromatogram for Order No. 394529, Analysis No. 337745, created at 23.09.2013 13:11:06

Monsteromschrijving: S-MM08



Chromatogram for Order No. 394529, Analysis No. 337752, created at 24.09.2013 09:30:29

Monsteromschrijving: S-MM09



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	08.10.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	397577
Blad 1 van 4	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **397577 Water**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	03.10.13
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,
AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , RdK

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* 397577 Water**

Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
355672	S-PB09	03.10.2013	
355673	S-PB16	03.10.2013	

	Eenheid	355672 S-PB09	355673 S-PB16
Voorbehandeling metalen analyse			
Filtratie over 0,45µm voor metalen		--	**++**
Metalen			
Barium (Ba)	µg/l	--	**350**
Cadmium (Cd)	µg/l	--	**<0,20**
Cobalt (Co)	µg/l	--	**9,8**
Koper (Cu)	µg/l	--	**<2,0**
Kwik (Hg)	µg/l	--	**<0,05**
Lood (Pb)	µg/l	--	**<2,0**
Molybdeen (Mo)	µg/l	--	**<2,0**
Nikkel (Ni)	µg/l	--	**4,2**
Zink (Zn)	µg/l	--	**<10**
Aromaten			
Benzeen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
Tolueen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
m,p-Xyleen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
ortho-Xyleen	µg/l	**<0,10**	**<0,10**
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	**0,21** #)	**0,21** #)
Naftaleen	µg/l	**<0,020**	**<0,020**
Styreen	µg/l	--	**<0,20**
Chloorhoudende koolwaterstoffen			
Dichloormethaan	µg/l	--	**<0,20**
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	--	**<0,20**
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	--	**<0,10**
1,1-Dichloorethaan	µg/l	--	**<0,20**
1,2-Dichloorethaan	µg/l	--	**<0,20**
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	--	**<0,10**
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	--	**<0,10**
Vinylchloride	µg/l	--	**<0,20**
1,1-Dichlooretheen	µg/l	--	**<0,10**
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	--	**<0,10**
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	--	**<0,10**
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	--	**0,14** #)

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

	Eenheid	355672 S-PB09	355673 S-PB16
Chloorhoudende koolwaterstoffen			
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	--	**0,21** #)
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	--	**<0,20**
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	--	**<0,10**
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	--	**<0,20**
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	--	**<0,20**
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	--	**<0,20**
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	--	**0,42** #)
Minerale olie			
Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	**<50**
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	**<10**
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	**<10**
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	**<5,0**
Broomhoudende koolwaterstoffen			
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	--	**<0,20**

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: 03.10.2013
Einde van de analyses: 08.10.2013

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , RdK

AL-West B.V.

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

Toegepaste methoden

Geen informatie: Filtratie over 0,45µm voor metalen

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

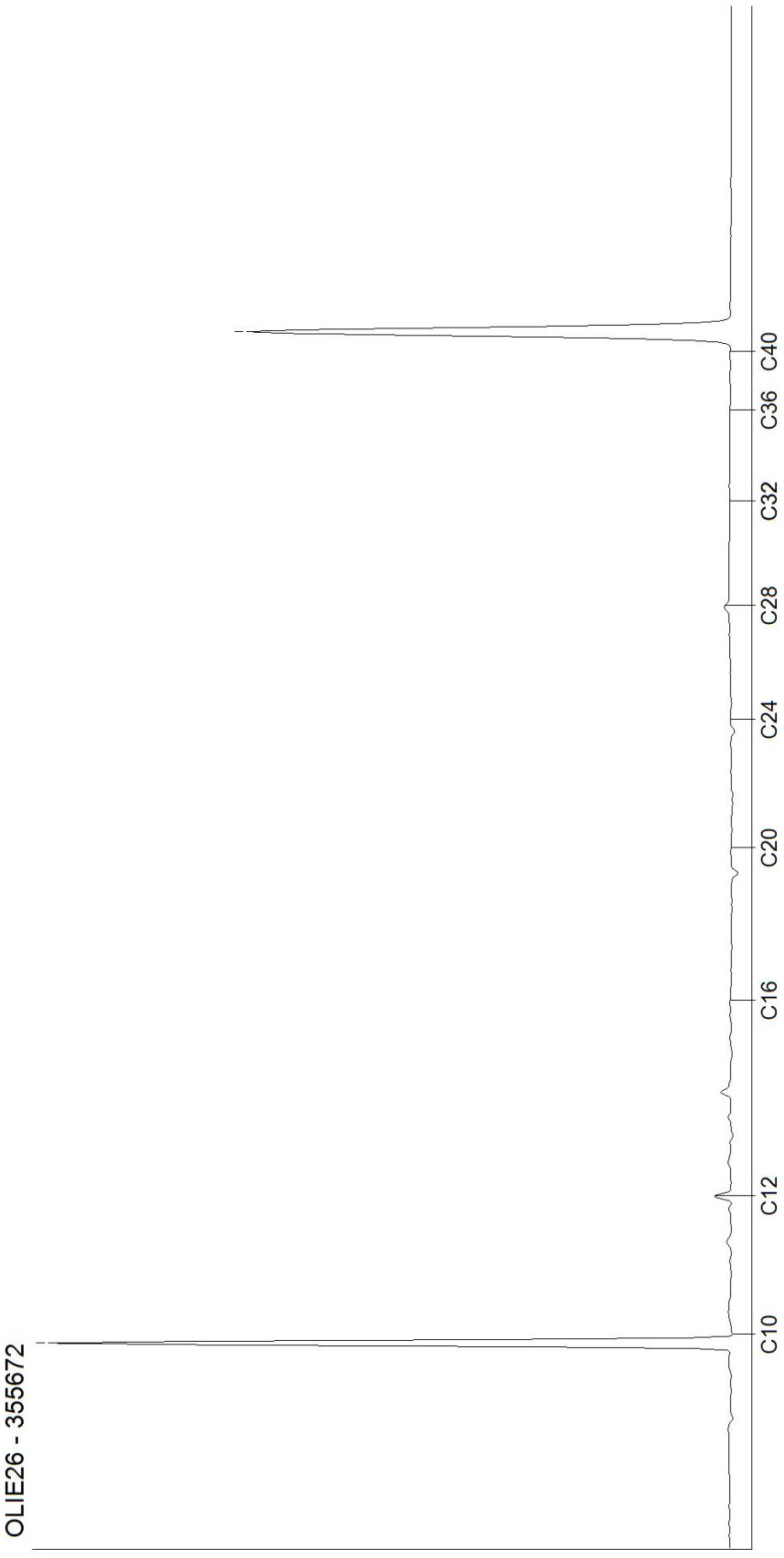
Protocollen AS 3100: n) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C36-C40 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C28-C32

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

n) Niet geaccrediteerd

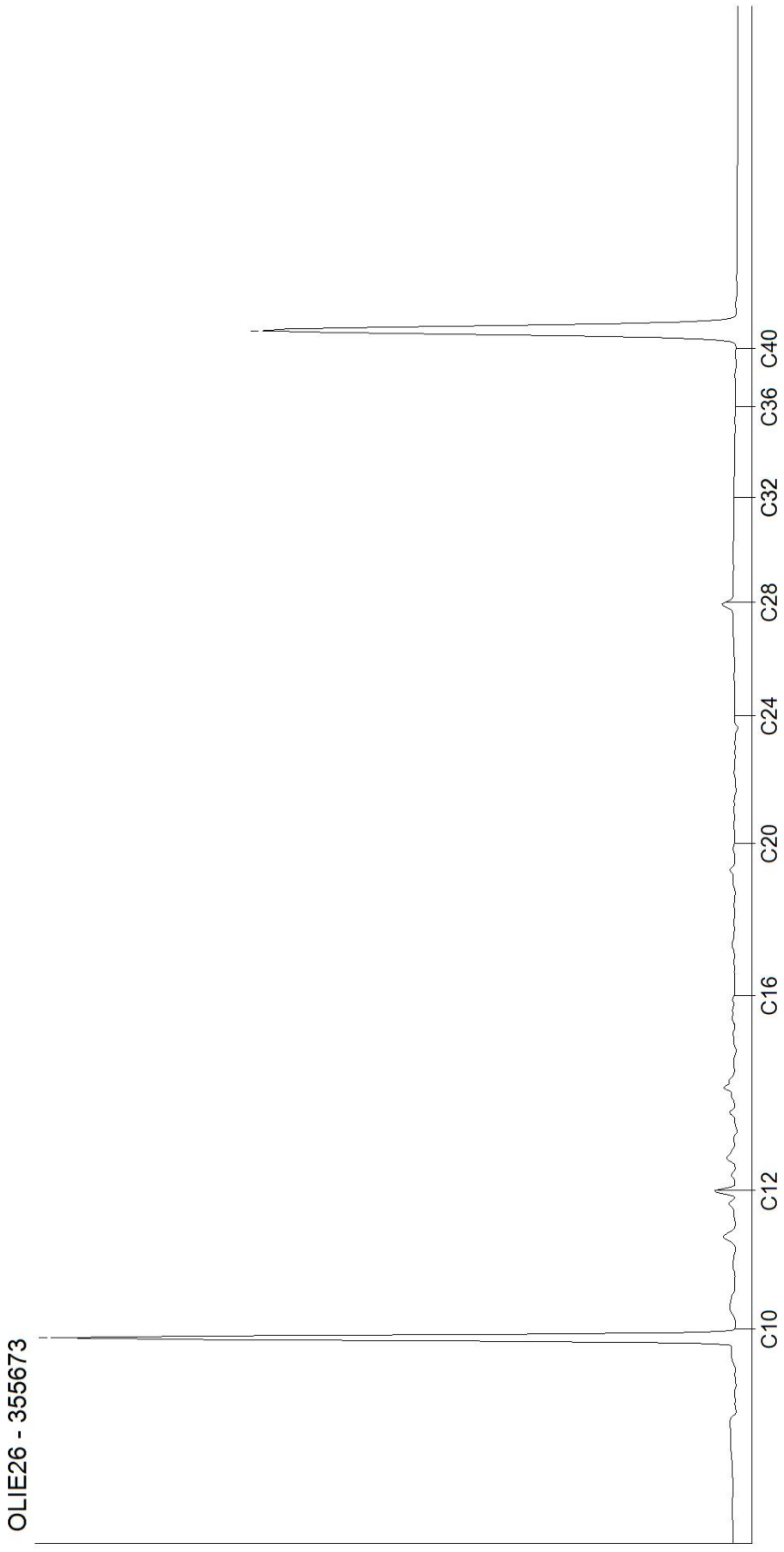
Chromatogram for Order No. 397577, Analysis No. 355672, created at 07.10.2013 22:26:41

Monsteromschrijving: S-PB09



Chromatogram for Order No. 397577, Analysis No. 355673, created at 07.10.2013 23:09:12

Monsteromschrijving: S-PB16



Projectnaam **Rivelstraat 28**
Projectcode **B13.5400**

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

Analysemonster		S-M01		S-M02		S-MM03		S-M04	
Boring(en)		S.B09a		S.B01		S.B01, S.B04		S.PB09	
Traject (m -mv)		0,05 - 0,55		1,50 - 1,70		0,00 - 0,50		0,60 - 1,10	
Humus (% ds)		1,7		2,4		0,40		3,7	
Lutum (% ds)		3,7		8,2		8,6		4,6	
METALEN									
Barium [Ba]	mg/kg ds			62	-----	51	-----	82	-----
Cadmium [Cd]	mg/kg ds			< 0,20	<AW	< 0,20	<AW	0,29	<AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds			5,1	<AW	10	*	6,8	*
Koper [Cu]	mg/kg ds			8,3	<AW	11	<AW	120	***
Kwik [Hg]	mg/kg ds			< 0,05	<AW	< 0,05	<AW	< 0,05	<AW
Lood [Pb]	mg/kg ds			96	*	17	<AW	81	*
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds			< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds			11	<AW	8,0	<AW	13	<AW
Zink [Zn]	mg/kg ds			44	<AW	30	<AW	220	**
PAK									
Anthraceen	mg/kg ds			< 0,050	<	0,50#	<	< 0,050	<
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			< 0,050	<	1,3	-----	0,19	-----
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			< 0,050	<	0,79	-----	0,14	-----
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			< 0,050	<	0,68	-----	0,13	-----
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			< 0,050	<	1,5	-----	0,27	-----
Chryseen	mg/kg ds			< 0,050	<	1,3	-----	0,23	-----
Fenanthreen	mg/kg ds			< 0,050	<	1,3	-----	0,11	-----
Fluorantheen	mg/kg ds			0,076	-----	3,4	-----	0,38	-----
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			< 0,050	<	0,99	-----	0,23	-----
Naftaleen	mg/kg ds			< 0,050	<	0,50#	<	< 0,050	<
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds			0,39	<AW	12#	*	1,8	*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN									
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	-----
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			< 0,0049	<T	< 0,0049	<T	< 0,0049	<AW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN									
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	<AW	62	*	230	*	< 35	<AW
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	< 4,0	-----	6,3	-----	16	-----	5,7	-----
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	< 5,0	-----	11	-----	27	-----	7,3	-----
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	< 5,0	-----	13	-----	38	-----	9,5	-----
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	< 5,0	-----	15	-----	46	-----	10	-----
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	< 5,0	-----	11	-----	59	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	35	-----	< 5,0	-----
OVERIG									
Calciumcarbonaat	% ds			3,2	-----	8,9	-----	1,6	-----
Droge stof	%	82,8	-----	74,6	-----	81,8	-----	78,3	-----

Projectnaam **Rivelstraat 28**
Projectcode **B13.5400**

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

Analysemonster		S-M05		S-MM06		S-MM07		S-MM08	
Boring(en)		S.B20		S.B06, S.B07, S.B08, S.B10, S.B13, S.B14, S.B15, S.B17		S.B04, S.B13, S.B18, S.B19, S.PB16		S.B01, S.B01, S.B14, S.B14, S.B14, S.PB09	
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00		0,00 - 0,60		0,10 - 0,90		0,70 - 2,00	
Humus (% ds)		5,3		1,7		2,5		2,3	
Lutum (% ds)		9,5		3,7		21		10,0	
METALEN									
Barium [Ba]	mg/kg ds	90	-----	47	-----	91	-----	67	-----
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,20	<AW	< 0,20	<AW	0,24	<AW	< 0,20	<AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,7	<AW	4,6	<AW	7,9	<AW	5,9	<AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	11	<AW	7,5	<AW	15	<AW	16	<AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,16	*	< 0,05	<AW	< 0,05	<AW	< 0,05	<AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	76	*	24	<AW	30	<AW	28	<AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14	<AW	8,5	<AW	19	<AW	14	<AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	78	<AW	53	<AW	220	*	59	<AW
PAK									
Anthraceen	mg/kg ds	0,095	-----	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,25	-----	0,072	-----	< 0,050	<	0,17	-----
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,16	-----	0,097	-----	< 0,050	<	0,19	-----
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	-----	0,077	-----	< 0,050	<	0,14	-----
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,31	-----	0,16	-----	0,088	-----	0,25	-----
Chryseen	mg/kg ds	0,27	-----	0,095	-----	0,073	-----	0,19	-----
Fenanthreen	mg/kg ds	0,34	-----	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<
Fluorantheen	mg/kg ds	0,94	-----	0,14	-----	0,18	-----	0,25	-----
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,27	-----	0,16	-----	0,091	-----	0,24	-----
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	2,8	*	0,91	<AW	0,64	<AW	1,5	<AW
GECHLOREERDE 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	0,0016	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB 153	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB 180	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0058	<AW	< 0,0049	<T	< 0,0049	<AW	< 0,0049	<T
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN									
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	140	*	43	*	49	*	210	*
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	5,2	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	19	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	25	-----	5,1	-----	< 4,0	-----	10	-----
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	22	-----	6,6	-----	8,4	-----	31	-----
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	25	-----	8,0	-----	14	-----	60	-----
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	23	-----	9,5	-----	16	-----	69	-----
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	15	-----	7,8	-----	< 5,0	-----	32	-----
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	9,1	-----
OVERIG									
Calciumcarbonaat	% ds	3,8	-----	2,1	-----	2,7	-----	2,1	-----
Droge stof	%	63,9	-----	80,8	-----	79,9	-----	80,1	-----

Projectnaam **Rivelstraat 28**
Projectcode **B13.5400**

Tabel 3: Aangetroffen gehaltes in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Analysemonster		S-MM09				
Boring(en)		S.B10, S.B10, S.PB09, S.PB16, S.PB16, S.PB16				
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00				
Humus (% ds)		6,8				
Lutum (% ds)		31				
METALEN						
Barium [Ba]	mg/kg ds	170	-----			
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,22	<AW			
Kobalt [Co]	mg/kg ds	10	<AW			
Koper [Cu]	mg/kg ds	24	<AW			
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,24	*			
Lood [Pb]	mg/kg ds	48	<AW			
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	<AW			
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	28	<AW			
Zink [Zn]	mg/kg ds	110	<AW			
PAK						
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,050	<			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,17	-----			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,12	-----			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	-----			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,21	-----			
Chryseen	mg/kg ds	0,21	-----			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,14	-----			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,38	-----			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,21	-----			
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,050	<			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,6	*			
GECHLOREERDE 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 (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0049	<AW			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	<AW			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3,0	-----			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 3,0	-----			
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	< 4,0	-----			
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	< 5,0	-----			
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	9,1	-----			
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	9,5	-----			
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	< 5,0	-----			
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	< 5,0	-----			
OVERIG						
Calciumcarbonaat	% ds	2,0	-----			
Droge stof	%	63,4	-----			

Projectnaam **Rivelstraat 28**
Projectcode **B13.5400**

< = 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
<I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
<AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
<T = detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
D>AW = detectielimiet groter dan AW, er is geen I
= verhoogde rapportagegrens

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

Humus (% ds)		2,4			0,40			1,7			2,3		
Lutum (% ds)		8,2			8,6			3,7			10,0		
Analysemonsters		S-M02			S-MM03			S-M01, S-MM06			S-MM08		
		AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
METALEN													
Barium [Ba]	mg/kg ds	87	254	421	90	261	433	60	174	288	98	286	475
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,39	4,4	8,4	0,38	4,3	8,3	0,36	4,0	7,8	0,40	4,5	8,6
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,2	49	91	7,3	50	93	5,1	35	64	8,0	55	101
Koper [Cu]	mg/kg ds	24	68	113	24	68	113	21	59	97	25	72	118
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,12	14	28	0,12	14	28	0,11	13	26	0,12	14	28
Lood [Pb]	mg/kg ds	36	207	378	36	207	378	33	190	347	37	213	388
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	18	35	52	19	36	53	14	26	39	20	39	57
Zink [Zn]	mg/kg ds	78	240	402	79	242	405	64	197	330	84	256	429
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	0,0048	0,12	0,24	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20	0,0046	0,12	0,23
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN													
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	46	623	1200	38	519	1000	38	519	1000	44	597	1150

Projectnaam **Rivelstraat 28**
Projectcode **B13.5400**

Tabel 5: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming

Humus (% ds)		3,7			5,3			2,5			6,8		
Lutum (% ds)		4,6			9,5			21			31		
Analysemonsters		S-M04			S-M05			S-MM07			S-MM09		
		AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
METALEN													
Barium [Ba]	mg/kg ds	65	190	315	95	277	460	165	483	801	227	662	1098
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,39	4,4	8,4	0,44	5,0	9,6	0,46	5,2	9,9	0,58	6,6	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,5	37	69	7,8	53	98	13	90	166	18	122	225
Koper [Cu]	mg/kg ds	22	64	105	27	76	126	32	93	154	42	120	199
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	13	27	0,12	14	29	0,14	17	33	0,16	19	38
Lood [Pb]	mg/kg ds	34	199	364	38	221	404	43	251	458	52	300	547
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	15	28	42	20	38	56	31	60	89	41	79	117
Zink [Zn]	mg/kg ds	69	213	357	87	266	445	117	359	600	153	471	788
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	0,0074	0,19	0,37	0,011	0,27	0,53	0,0050	0,13	0,25	0,014	0,35	0,68
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN													
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	70	960	1850	101	1375	2650	48	649	1250	129	1765	3400

Projectnaam **Rivelstraat 28**
Projectcode **B13.5400**

Tabel 6: Aangetroffen gehaltes in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		S-PB09		S-PB16			
Datum		3-10-2013		3-10-2013			
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50		2,50 - 3,50			
METALEN							
Barium [Ba]	µg/l			350	**		
Cadmium [Cd]	µg/l			< 0,20	<S		
Kobalt [Co]	µg/l			9,8	<S		
Koper [Cu]	µg/l			< 2,0	<S		
Kwik [Hg]	µg/l			< 0,05	<S		
Lood [Pb]	µg/l			< 2,0	<S		
Molybdeen [Mo]	µg/l			< 2,0	<S		
Nikkel [Ni]	µg/l			4,2	<S		
Zink [Zn]	µg/l			< 10	<S		
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	< 0,20	<S	< 0,20	<S		
Tolueen	µg/l	< 0,20	<S	< 0,20	<S		
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,20	<S	< 0,20	<S		
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,20	-----	< 0,20	-----		
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,10	-----	< 0,10	-----		
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	< 0,21	<T	< 0,21	<T		
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l			< 0,20	<S		
PAK							
Naftaleen	µg/l	< 0,020	<T	< 0,020	<T		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l			< 0,10	<T		
Trichlooretheen (Tri)	µg/l			< 0,20	<S		
Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l			< 0,21	-----		
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l			< 0,10	-----		
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l			< 0,10	-----		
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l			< 0,14	<T		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l			< 0,10	<T		
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l			< 0,20	<S		
Dichloormethaan	µg/l			< 0,20	<T		
1,1-Dichloorethaan	µg/l			< 0,20	<S		
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l			< 0,10	<T		
1,2-Dichloorethaan	µg/l			< 0,20	<S		
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l			< 0,10	<T		
Vinylchloride	µg/l			< 0,20	<T		
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			< 0,20	D<=I		
1,2-Dichloorpropaan	µg/l			< 0,20	-----		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	<S	< 50	<S		
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	-----	< 10	-----		
Minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	-----	< 10	-----		
Minerale olie C16 - C20	µg/l	< 5,0	-----	< 5,0	-----		
Minerale olie C20 - C24	µg/l	< 5,0	-----	< 5,0	-----		
Minerale olie C24 - C28	µg/l	< 5,0	-----	< 5,0	-----		
Minerale olie C28 - C32	µg/l	< 5,0	-----	< 5,0	-----		
Minerale olie C32 - C36	µg/l	< 5,0	-----	< 5,0	-----		
Minerale olie C36 - C40	µg/l	< 5,0	-----	< 5,0	-----		

Projectnaam **Rivelstraat 28**
Projectcode **B13.5400**

<	= 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
<I	= detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
#	= verhoogde rapportagegrens

Tabel 7: 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	
GECHLOREERDE 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	

64. Opdrachtformulier bij asbest in bodem

5 Ruwelstraat 28

Algemeen		
Projectnummer	B13.[redacted] 5400	
Doel onderzoek	--	
Uitvoerende veldwerkers	RIK	Tel: 06 20 60 12 13
		Tel:
Uitvoeringsdatum	16-9	
Vooronderzoek NEN5707 uitgevoerd	☒ Ja ☐ Nee	
Oppervlakte locatie		
Locatie ingedeeld in deelgebieden (RE; maximaal 1.000 m2)	☒ Ja, aantal ..2.. ☒ ~~Nee~~	
Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria	maaiveldtype / oppervlakte /	
Omstandigheden visuele inspectie		
Bedekkingsgraad	Ja, bedekkingsgraad <25% Ja, bedekkingsgraad >25% Nee	
Gebruik locatie	Akkerland / weiland / braakliggend / erf / tuin / industrie / parkeerplaats/	

Paraaf voor akkoord Projectleider: i.o.v. TM

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld

Projectnummer	B13.[redacted]	**Datum**	16-9	**Projectleider**	HD
Projectnaam	GEMA	**Begintijd**	8.00	**Veldwerker**	[illegible]
Deellocatie		**Eindtijd**	15.00		

Inspectie maaiveld

Algemeen	
Weersomstandigheden	droog / motregen / regen / zonnig / .....
Bewolking	geen / licht / zwaar / .....
Neerslag (> 10 mm p/u)	ja / nee / n.v.t.
Mist (zicht < 50 m)	ja / nee / n.v.t.
Vorst	ja / nee
Sneeuw	ja / nee
Tijdstip	...0.. / ..1... na zonsopgang en ..0... / ..4.. voor zonsondergang
Totale oppervlakte locatie	2 te tekening m2 = 100 %

Inspectie belemmeringen		
- klinker 10 %	- puin %	- bladeren %
- tegel %	- gras %	- ..... %
- asfalt %	- struiken %	- ..... %
- beton %	- bomen %	- ..... %
- stelcon 30 %	- plassen %	- ..... %
Sub A **%**	***Sub B*** **%**	***Sub C*** **%**

Sub A+ Sub B + Sub C = ..40.....% (D)

Belemmeringen voorafgaand aan inspectie verwijderd: nee / ja: .....% (E)

Totaal belemmeringen (D) - (E) = ...40.....**% (F)**

Aanwezigheid objecten		
- huis 10 %	- container 5 %	- ..... %
- schuur 20 %	- ..... %	- ..... %
Sub G **%**	***Sub H*** **%**	***Sub I*** **%**

Totaal objecten: Sub G+ Sub H + Sub I = ...35.....**% (J)**

Type onbedekt maaiveld	**Bodemvochtigheid**	**Conditie maaiveld**
- zand %	→ %	droog / vochtig
- klei %	→ %	los / vastgereden
Totaal onbedekt 55 **% (K)**		

Controle: 100% - (F) - (J) = (K)

Inspectie efficiëntie				
	90 - 100%	70 - 90%	50 - 70%	< 50 %
Totale locatie (K)				X
RE1				
RE2				
RE3				
RE4				
RE5				
RE6				

Indien efficiëntie bij een RE < 50 % dan de inspectie niet uitvoeren X

Indeling ruimtelijk eenheden (RE) op tekening aangeven

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem

Projectnummer: B13.[redacted]

Projectnaam: GEMA

RE	Gat-/ sleuf nr.	Bodem vocht (%)	Lengte (cm)	Breedte (cm)	Bodembeschrijving: Diepte m-mv	Bodembeschrijving: Beschrijving*	Geroerd	Ongeroerd	Asbest verdacht materiaal: Codering	Asbest verdacht materiaal: Aantal stukjes	Asbest verdacht materiaal: Totaal gram
AB01		21	30	30	0,5	z/ k/ v pu. 5 %/ ba. 5 %	x		A/ B/ C/ D/ E/ F		
AB02		24	30	30	0,5	z/ k/ v pu. 19 %/ ba. 7 %	x		A/ B/ C/ D/ E/ F		
AB03		36	30	30	0,5	z/ k/ v pu. 9 %/ ba. 36 %	x		A/ B/ C/ D/ E/ F		
						z/ k/ v pu..... %/ ba..... %			A/ B/ C/ D/ E/ F		
						z/ k/ v pu..... %/ ba..... %			A/ B/ C/ D/ E/ F		
						z/ k/ v pu..... %/ ba..... %			A/ B/ C/ D/ E/ F		
						z/ k/ v pu..... %/ ba..... %			A/ B/ C/ D/ E/ F		
						z/ k/ v pu..... %/ ba..... %			A/ B/ C/ D/ E/ F		
						z/ k/ v pu..... %/ ba..... %			A/ B/ C/ D/ E/ F		
						z/ k/ v pu..... %/ ba..... %			A/ B/ C/ D/ E/ F		
						z/ k/ v pu..... %/ ba..... %			A/ B/ C/ D/ E/ F		
						z/ k/ v pu..... %/ ba..... %			A/ B/ C/ D/ E/ F		

Handvat puinhoudendheid:

Sporen: < 1%

Licht: ≥ 1 < 10 %

Matig: ≥ 10 < 30 %

Sterk: ≥ 30 < 50 %

Uiterst: ≥ 50 < 80 %

Volledig: ≥ 80 %

* Doorhalen wat niet van toepassing is: z = zand/ k= klei/ v= veen; geschat percentage: pu= puin/ ba= baksteen

Asbest type A:	Totaal ..... gram in monsterzak; barcode op monsterzak ....., overgedragen aan lab op ...../...../.....
Asbest type B:	Totaal ..... gram in monsterzak; barcode op monsterzak ....., overgedragen aan lab op ...../...../.....
Asbest type C:	Totaal ..... gram in monsterzak; barcode op monsterzak ....., overgedragen aan lab op ...../...../.....
Asbest type D:	Totaal ..... gram in monsterzak; barcode op monsterzak ....., overgedragen aan lab op ...../...../.....
Asbest type E:	Totaal ..... gram in monsterzak; barcode op monsterzak ....., overgedragen aan lab op ...../...../.....
Asbest type F:	Totaal ..... gram in monsterzak; barcode op monsterzak ....., overgedragen aan lab op ...../...../.....

Toetsuitvoering	
Afwijkingen van de 2018 of van de NEN5707	Nee / ja, aard en motivatie afwijkingen:

Vindplaatsen aangeven op kaart

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld

Versie 4: 26-09-2012 - Pagina 2 van 2

Verzamelstaat materiaalcodering

RE	Type asbestverdacht materiaal	Codering	Aantal stukjes	Totaal gram	Gram in monsterzak	Barcode monsterzak
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				
		A/ B/ C/ D/ E/ F				

Opm: - Leg alle waarnemingen vast op een kaart of plattegrond
- Neem foto's en geef weer op kaart (fotorichting aangeven)
- Barcode mag in de veldwerkcomputer worden ingevoerd

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam: RK Datum: 16-9-13 Handtekening:

Gewichtspercentage puin per RE

RE	Gewicht monster-materiaal voor zeven	Gewicht monster-materiaal na zeven	Gewichtspercentage bodemvreemd materiaal
RE1			
RE2			
RE3			
RE4			
RE5			
RE6			

Bijzonderheden:

Checklist verplicht materiaal

0 Spade	0 Hark	0 Situatieschets werk	0 Werkwater (drinkwaterkwaliteit)	0 Grove zeef (maaswijdte 31,5 mm en 16 mm)
0 Folie	0 Meetwiel	0 Weegschaal	0 Hersluitbare plastic zakken	0 Grondboor (minimaal 10 cm lang, 5 cm breed)
0 Stickers asbest		0 Volgelaatsmasker (P3)	0 Afsluitbare emmers	

Checklist overig onderzoeksmateriaal

0 Schouwbak	0 Monsterschep	0 Meetlint	0 Piketpaaltjes
0 Mechanische avegaarboor	0 Mechanische laadschop (met overdruk en P3 filter)		

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

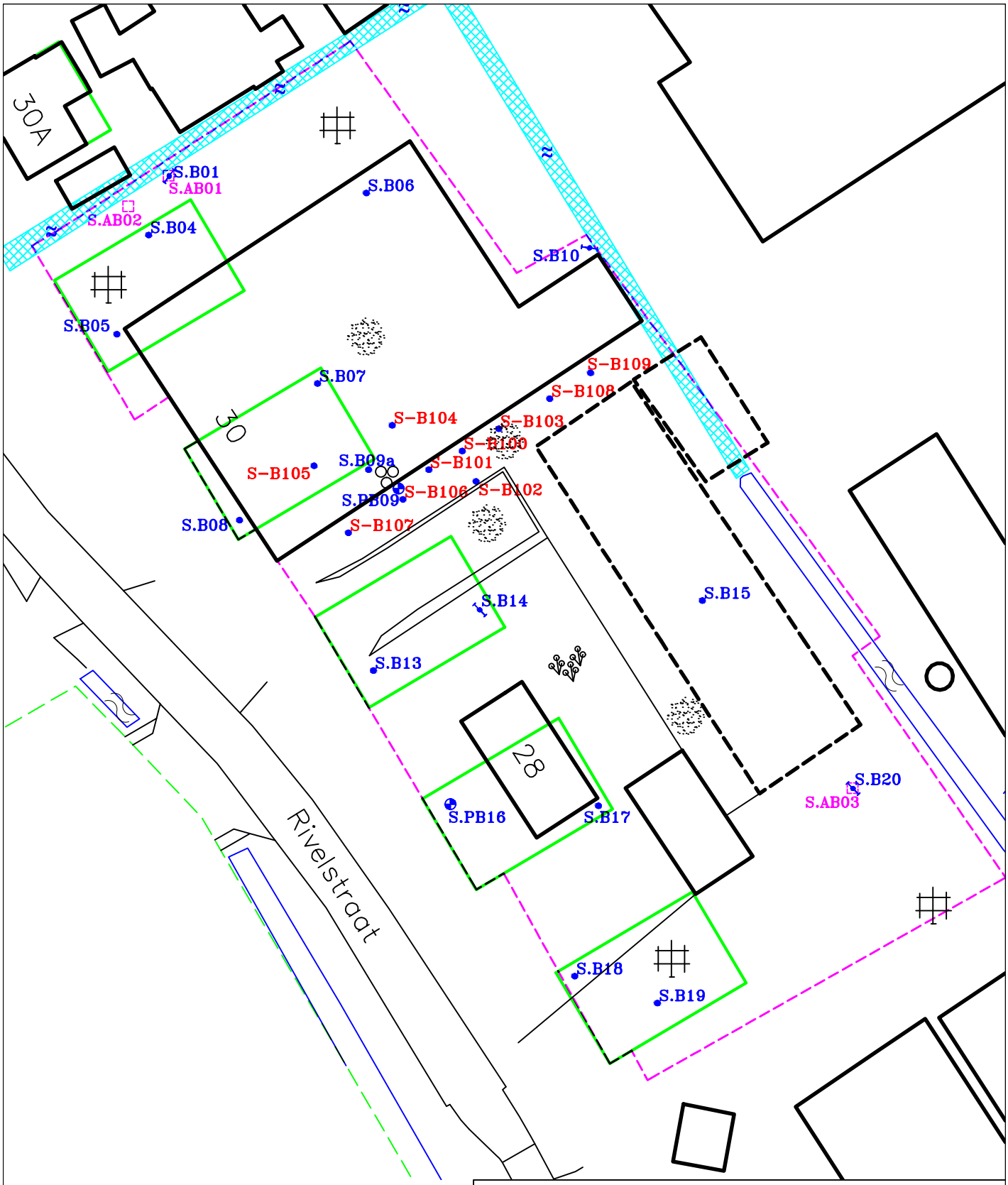
Naam: RdK

Datum: 16-9-13

Handtekening:

	
Proefgat S.AB01	Proefgat S.AB02

Bijlage 17 B.
Rivelstraat 28



LEGENDA:

0 5 10m

Situatieschets met (bestaande) boringen en peilbuizen behorend bij het verkennend en nader bodemonderzoek op de locatie aan de Rivelstraat 28 te Wijk en Aalburg

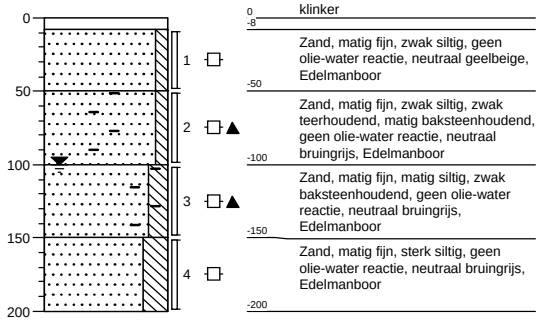
opdrachtgever: Gemeente Aalburg

get. IB	d.d. 28-11-'13	voorafgaand projectnr. B13.5287	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 500	formaat A4
gez. HD	d.d. 28-11-'13	projectnr.B13.5400	bijlage 17b

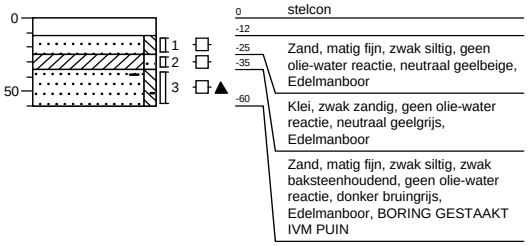
N

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

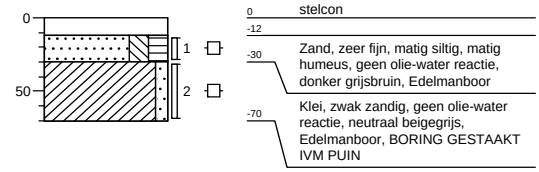
Boring: **S.B100**
Datum: 9-12-2013
GWS: 100



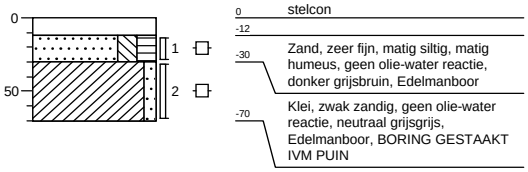
Boring: **S.B101**
Datum: 5-12-2013
GWS:



Boring: **S.B102**
Datum: 5-12-2013
GWS:

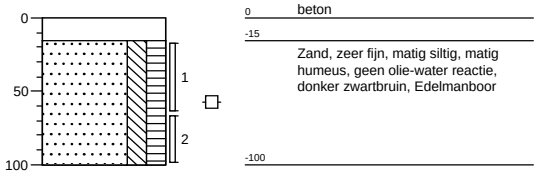


Boring: **S.B103**
Datum: 5-12-2013
GWS:

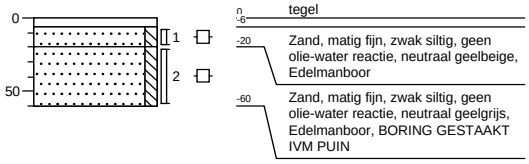


Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

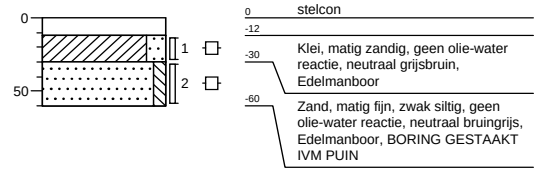
Boring: **S.B104**
Datum: 5-12-2013
GWS:



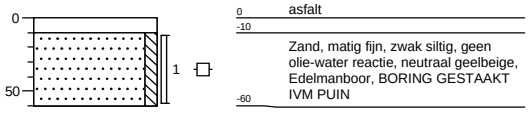
Boring: **S.B105**
Datum: 5-12-2013
GWS:



Boring: **S.B106**
Datum: 5-12-2013
GWS:

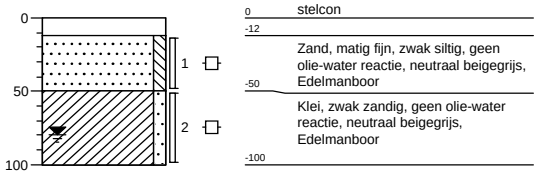


Boring: **S.B107**
Datum: 5-12-2013
GWS:

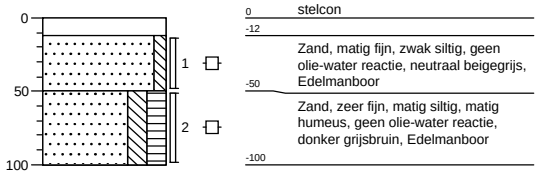


Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

Boring: **S.B108**
Datum: 5-12-2013
GWS: 80



Boring: **S.B109**
Datum: 5-12-2013
GWS:

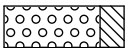


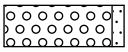
Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

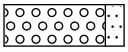
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

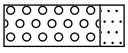
Legenda (conform NEN 5104)

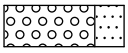
grind


Grind, siltig

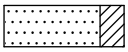

Grind, zwak zandig

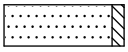

Grind, matig zandig

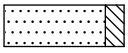

Grind, sterk zandig

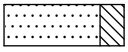

Grind, uiterst zandig

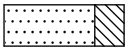
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

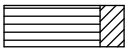

Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

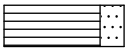
veen


Veen, mineraalarm

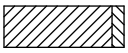

Veen, zwak kleïig

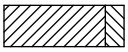

Veen, sterk kleïig


Veen, zwak zandig

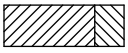

Veen, sterk zandig

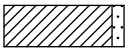
klei

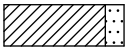

Klei, zwak siltig

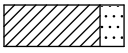

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

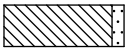

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

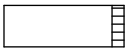

Klei, sterk zandig

leem

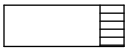

Leem, zwak zandig

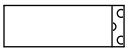

Leem, sterk zandig

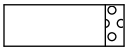
overige toevoegingen

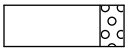

zwak humeus


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

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	12.12.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	409095
Blad 1 van 3	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **409095 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	06.12.13
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,
AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

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 **409095 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
421543	05.12.2013	S-M100
421544	05.12.2013	S-M101
421545	05.12.2013	S-M102
421546	05.12.2013	S-M103
421547	05.12.2013	S-M104

	Eenheid	421543 S-M100	421544 S-M101	421545 S-M102	421546 S-M103	421547 S-M104
Algemene monstervoorbehandeling						
Koningswater ontsluiting		**++**	**++**	**++**	**++**	**++**
Voorbehandeling conform AS3000		**++**	**++**	**++**	**++**	**++**
Droge stof	%	**83,2**	**66,9**	**82,4**	**74,0**	**66,0**
IJzer (Fe2O3)	% Ds	--	**<5,0**	--	**<5,0**	--
Klassiek Chemische Analyses						
Organische stof	% Ds	--	**11,7** *x)*	--	**2,9** *x)*	--
Carbonaten dmv asrest	% Ds	--	**1,3**	--	**4,3**	--
Fracties (sedigraaf)						
Fractie < 2 µm	% Ds	--	**3,8**	--	**30**	--
Metalen						
Koper (Cu)	mg/kg Ds	**16**	**20**	**<5,0**	**20**	**25**
Zink (Zn)	mg/kg Ds	**71**	**49**	**<20**	**92**	**97**

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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: 06.12.2013
Einde van de analyses: 12.12.2013

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

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 **409095 Bodem / Eluaat**

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)IJzer (Fe_2O_3)

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm Koper (Cu) Zink (Zn) Organische stof

n) Niet geaccrediteerd

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	11.12.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	409543
Blad 1 van 2	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **409543 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	09.12.13
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,
AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

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* 409543 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
424534	09.12.2013	S-M105

	Eenheid	424534 S-M105
Algemene monstervoorbehandeling		
Koningswater ontsluiting		**++**
Voorbehandeling conform AS3000		**++**
Droge stof	%	**80,6**
Metalen		
Koper (Cu)	mg/kg Ds	**13**
Zink (Zn)	mg/kg Ds	**64**

Begin van de analyses: 09.12.2013
Einde van de analyses: 11.12.2013

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Zink (Zn) Koper (Cu) Koningswater ontsluiting

Projectnaam **Rivelstraat 28**
Projectcode **B13.5400**

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

Analysemonster		S-M100		S-M101		S-M102		S-M103	
Boring(en)		S.B101		S.B104		S.B105		S.B108	
Traject (m -mv)		0,35 - 0,60		0,65 - 1,00		0,20 - 0,60		0,50 - 1,00	
Humus (% ds)		1,7		12		1,7		2,9	
Lutum (% ds)		3,7		3,8		3,7		30	
METALEN									
Koper [Cu]	mg/kg ds	16	<AW	20	<AW	< 5,0	<AW	20	<AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	71	*	49	<AW	< 20	<AW	92	<AW
OVERIG									
Calciumcarbonaat	% ds			1,3	-----			4,3	-----
Droge stof	%	83,2	-----	66,9	-----	82,4	-----	74,0	-----

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

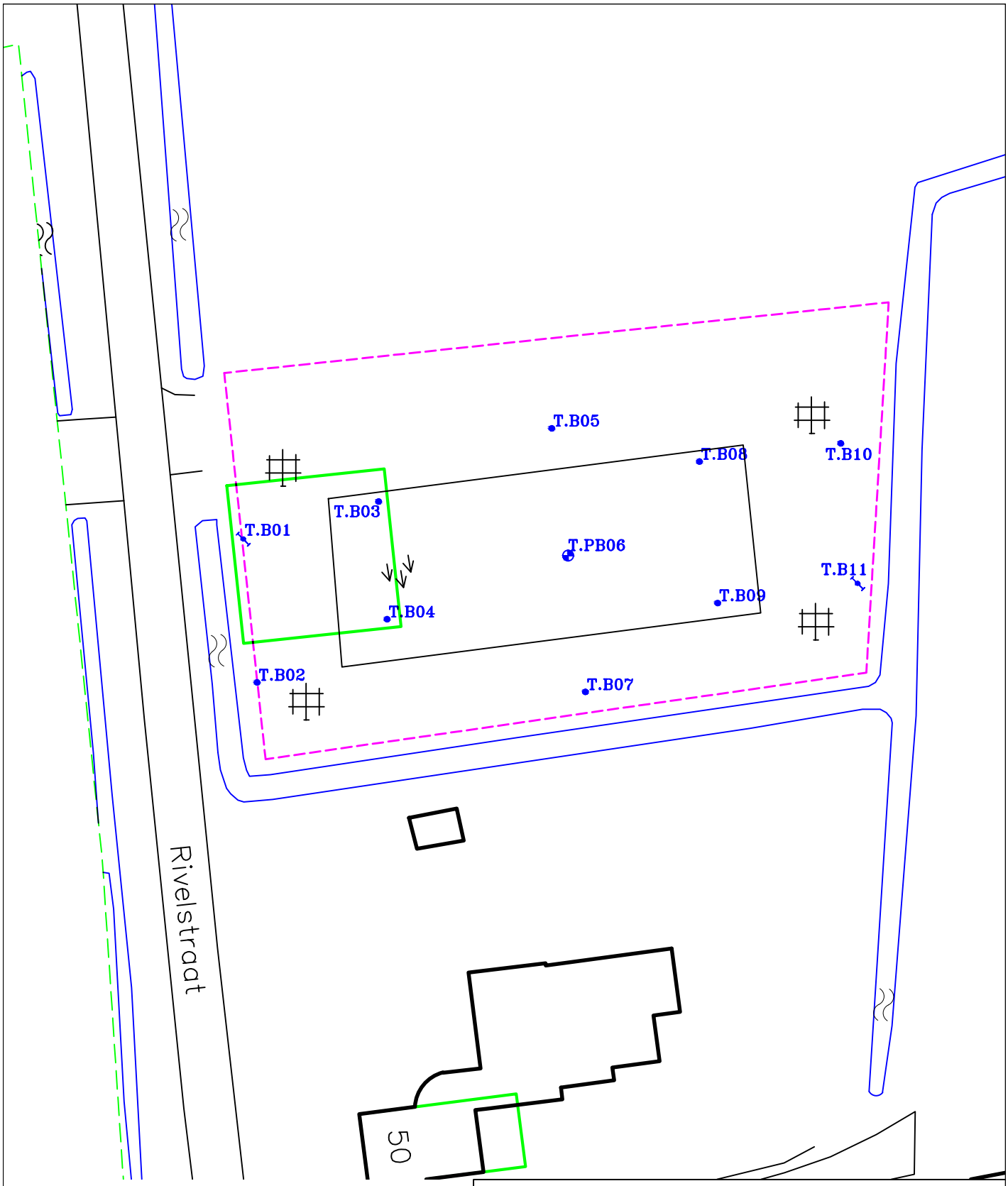
Analysemonster		S-M104		S-M105			
Boring(en)		S.B109		S.B100			
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00		1,00 - 1,50			
Humus (% ds)		12		12			
Lutum (% ds)		3,8		3,8			
METALEN							
Koper [Cu]	mg/kg ds	25	<AW	13	<AW		
Zink [Zn]	mg/kg ds	97	*	64	<AW		
OVERIG							
Calciumcarbonaat	% ds						
Droge stof	%	66,0	-----	80,6	-----		

<	= 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
<I	= detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
<AW	= kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
<T	= detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I	= detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
D>AW	= detectielimiet groter dan AW, er is geen I
#	= verhoogde rapportagegrens

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

Humus (% ds)		1,7			2,9			12		
Lutum (% ds)		3,7			30			3,8		
Analysemonsters		S-M100, S-M102			S-M103			S-M101, S-M104, S-M105		
		AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
METALEN										
Koper [Cu]	mg/kg ds	21	59	97	39	111	183	27	78	128
Zink [Zn]	mg/kg ds	64	197	330	144	443	742	79	242	406

Bijlage 18.
Rivelstraat 28 (naast nummer 50)



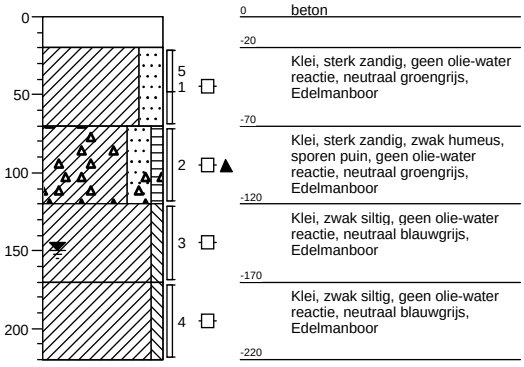
LEGENDA:

0 5 10m

Situatieschets met boringen en peilbuis behorend bij het verkennend bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Rivelstraat 28 (naast nr 50) te Wijk en Aalburg			
opdrachtgever: Gemeente Aalburg			
get. IB	d.d. 30–10–'13	voorafgaand projectnr. B13.5287	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 500	formaat A4
gez. HD	d.d. 30–10–'13	projectnr.B13.5400	bijlage 18
N	VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. • ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN		

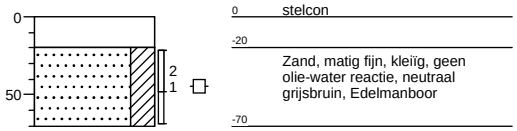
Boring: T.B01

Datum: 17-9-2013
GWS: 150



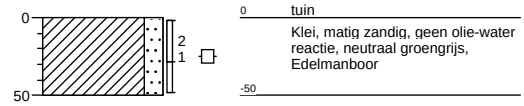
Boring: T.B02

Datum: 17-9-2013
GWS:



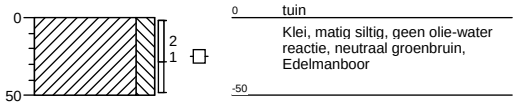
Boring: T.B03

Datum: 17-9-2013
GWS:

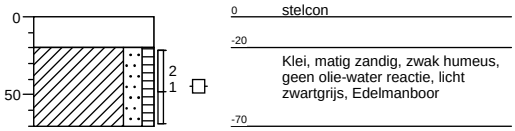


Boring: T.B04

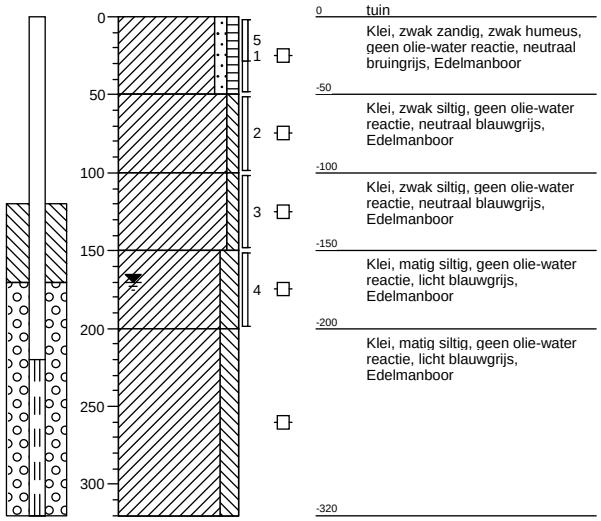
Datum: 17-9-2013
GWS:



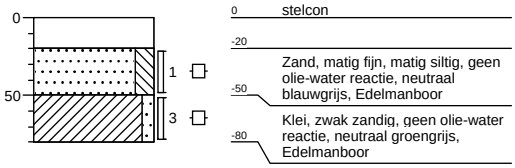
Boring: **T.B05**
Datum: 17-9-2013
GWS:



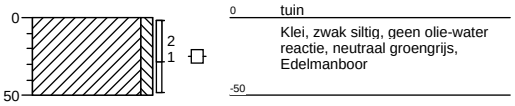
Boring: **T.PB06**
Datum: 17-9-2013
GWS: 170



Boring: **T.B07**
Datum: 17-9-2013
GWS:



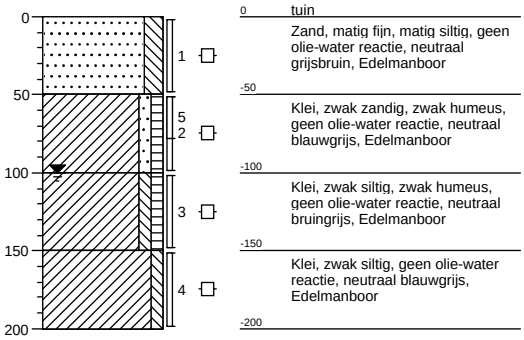
Boring: **T.B08**
Datum: 17-9-2013
GWS:



Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

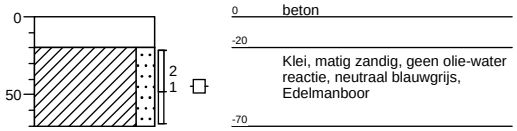
Boring: T.B09

Datum: 17-9-2013
GWS: 100



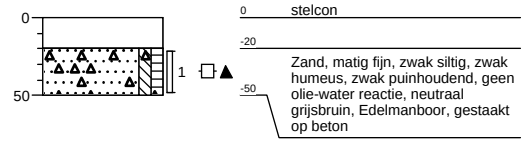
Boring: T.B10

Datum: 17-9-2013
GWS:



Boring: T.B11

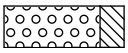
Datum: 17-9-2013
GWS:

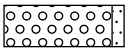


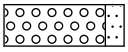
Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

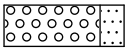
Legenda (conform NEN 5104)

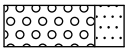
grind


Grind, siltig

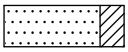

Grind, zwak zandig

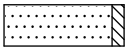

Grind, matig zandig

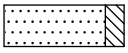

Grind, sterk zandig

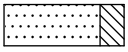

Grind, uiterst zandig

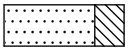
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

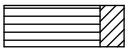

Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

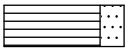
veen


Veen, mineraalarm

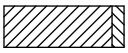

Veen, zwak kleïig

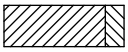

Veen, sterk kleïig


Veen, zwak zandig

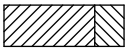

Veen, sterk zandig

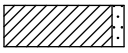
klei

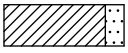

Klei, zwak siltig

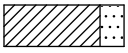

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

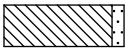

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

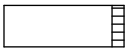

Klei, sterk zandig

leem

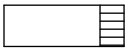

Leem, zwak zandig

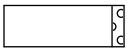

Leem, sterk zandig

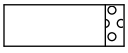
overige toevoegingen

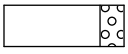

zwak humeus


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

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	25.09.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	394533
Blad 1 van 4	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **394533 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	18.09.13
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

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 **394533 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
337787	17.09.2013	T-M01
337788	17.09.2013	T-MM02
337796	17.09.2013	T-MM03

	Eenheid	337787 T-M01	337788 T-MM02	337796 T-MM03
Algemene monstervoorbehandeling				
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
Koningswater ontsluiting		++	++	++
Droge stof	%	81,5	75,5	77,1
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0
Klassiek Chemische Analyses				
Organische stof	% Ds	1,7 x)	3,3 x)	3,7 x)
Carbonaten dmv asrest	% Ds	5,8	2,4	2,4
Fracties (sedigraaf)				
Fractie < 2 µm	% Ds	4,4	24	33
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg Ds	45	130	190
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	5,0	10	10
Koper (Cu)	mg/kg Ds	6,0	18	19
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	0,07	0,08
Lood (Pb)	mg/kg Ds	21	31	34
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	7,5	24	27
Zink (Zn)	mg/kg Ds	40	83	92
PAK				
Anthraceen	mg/kg Ds	0,11	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,36	0,11	0,13
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,20	<0,050	0,079
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,18	<0,050	0,069
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,39	0,12	0,14
Chryseen	mg/kg Ds	0,34	0,12	0,13
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,43	0,075	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,90	0,25	0,27
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,31	0,090	0,12
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	3,3 #)	0,91 #)	1,0 #)
Minerale olie				
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0

AL-West B.V.

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

	Eenheid	337787 T-M01	337788 T-MM02	337796 T-MM03
Minerale olie				
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4,0**	**<4,0**	**<4,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**8,3**	**<5,0**	**7,5**
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**9,0**	**6,9**	**8,2**
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**8,2**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
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 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)

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

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

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

Begin van de analyses: 18.09.13
Einde van de analyses: 25.09.13

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

AL-West B.V.

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

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)IJzer (Fe2O3)

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

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

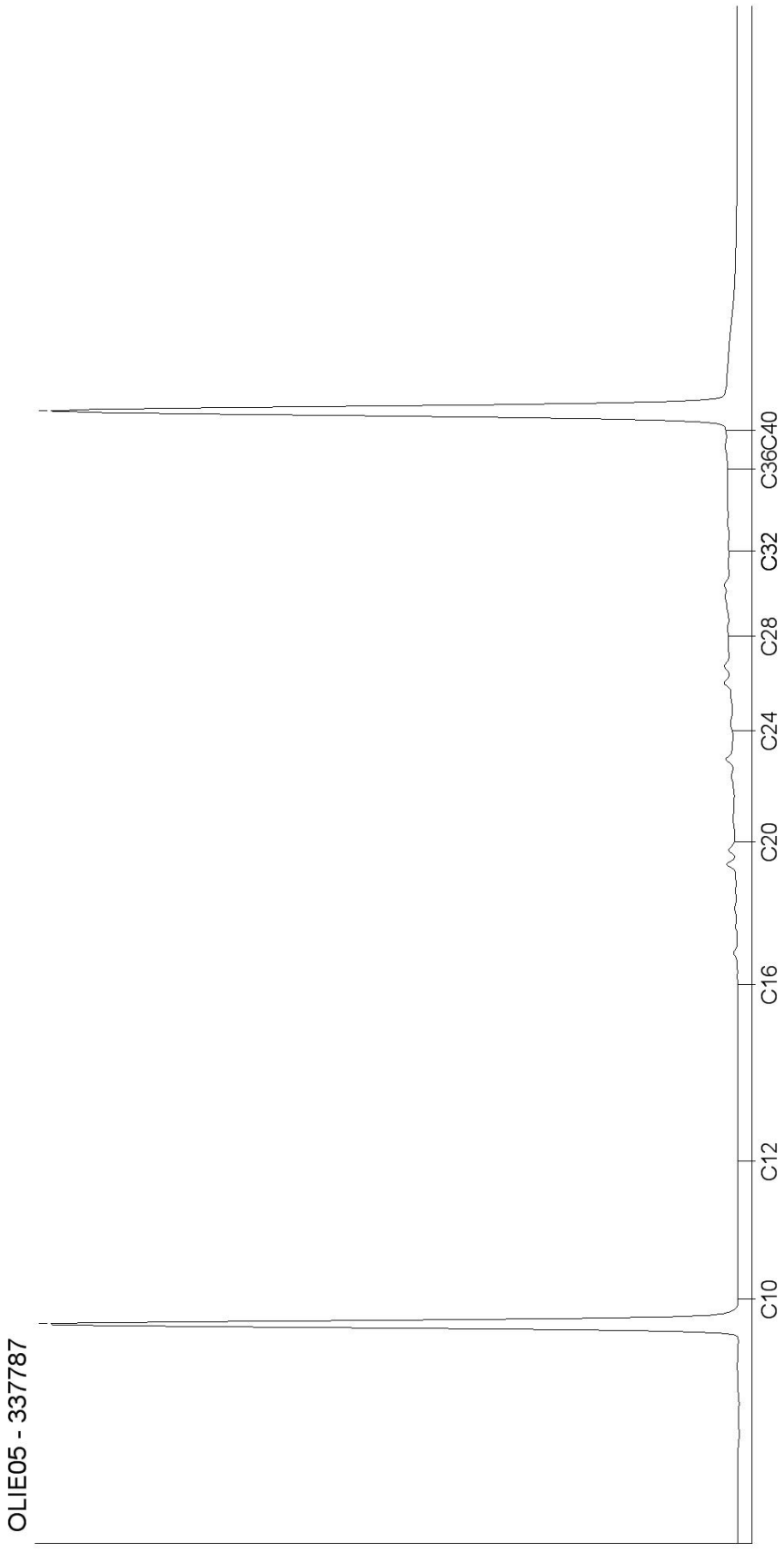
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

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

n) Niet geaccrediteerd

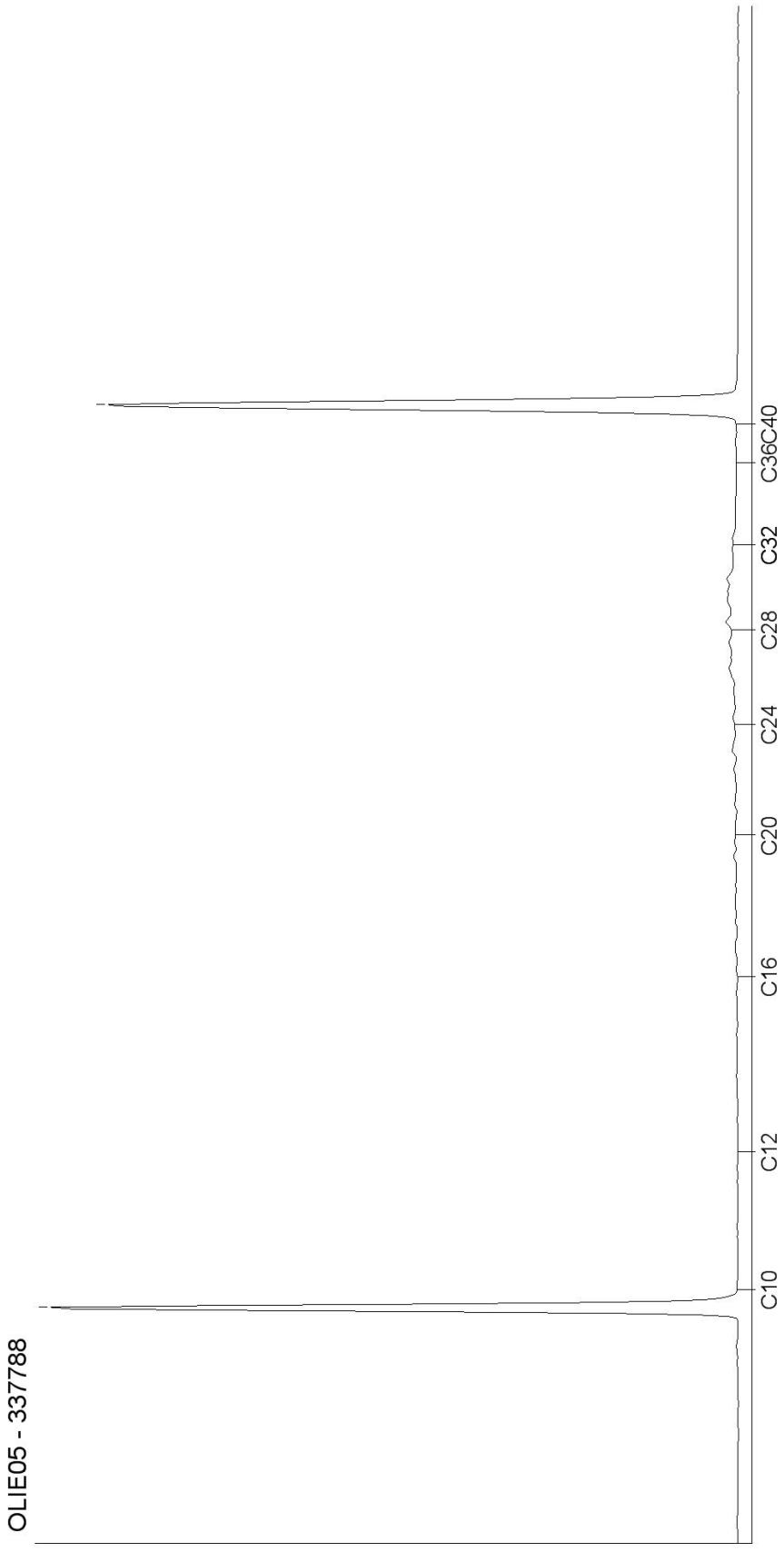
Chromatogram for Order No. 394533, Analysis No. 337787, created at 20.09.2013 14:32:07

Monsteromschrijving: T-M01



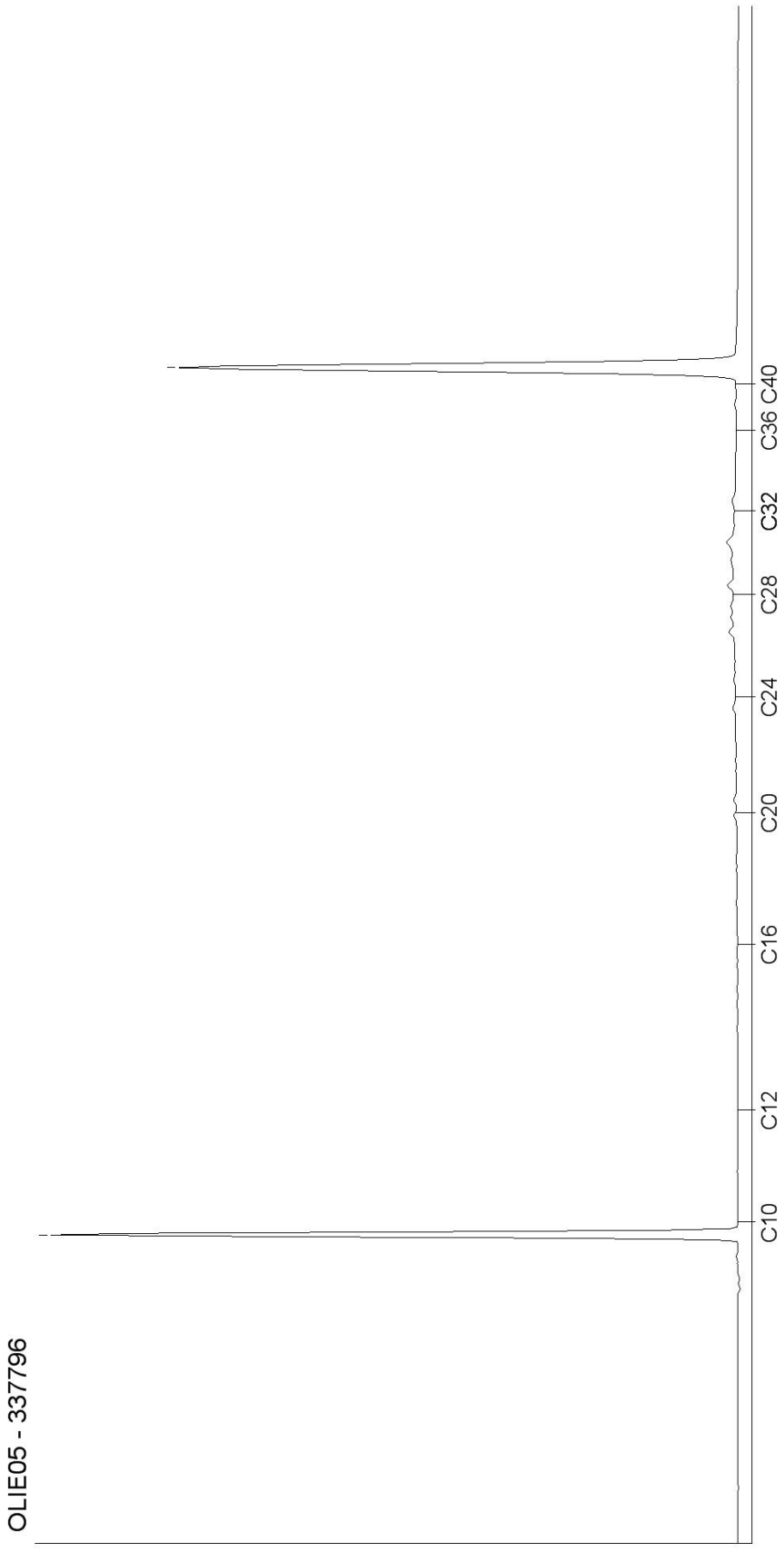
Chromatogram for Order No. 394533, Analysis No. 337788, created at 24.09.2013 09:33:05

Monsteromschrijving: T-MM02



Chromatogram for Order No. 394533, Analysis No. 337796, created at 20.09.2013 14:33:20

Monsteromschrijving: T-MM03



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	08.10.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	397578
Blad 1 van 4	

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 397578 Water**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	03.10.13
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,
AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , RdK

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* 397578 Water**

Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
355674	T-PB06	03.10.2013	

	Eenheid	355674 T-PB06
Metalen		
Barium (Ba)	µg/l	**120**
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**
Cobalt (Co)	µg/l	**5,6**
Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**
Kwik (Hg)	µg/l	**<0,05**
Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**
Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**
Nikkel (Ni)	µg/l	**4,9**
Zink (Zn)	µg/l	**<10**
Aromaten		
Benzeen	µg/l	**<0,20**
Tolueen	µg/l	**<0,20**
Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**
m,p-Xyleen	µg/l	**<0,20**
ortho-Xyleen	µg/l	**<0,10**
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	**0,21** #)
Naftaleen	µg/l	**<0,020**
Styreen	µg/l	**<0,20**
Chloorhoudende koolwaterstoffen		
Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**
1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**
1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**
Vinylchloride	µg/l	**<0,20**
1,1-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	**0,14** #)
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	**0,21** #)

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

	Eenheid	355674 T-PB06
Chloorhoudende koolwaterstoffen		
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	**0,42** #)
Minerale olie		
Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**
Broomhoudende koolwaterstoffen		
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**

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

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

Begin van de analyses: 03.10.2013
Einde van de analyses: 08.10.2013

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , RdK

AL-West B.V.

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

Toegepaste methoden

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

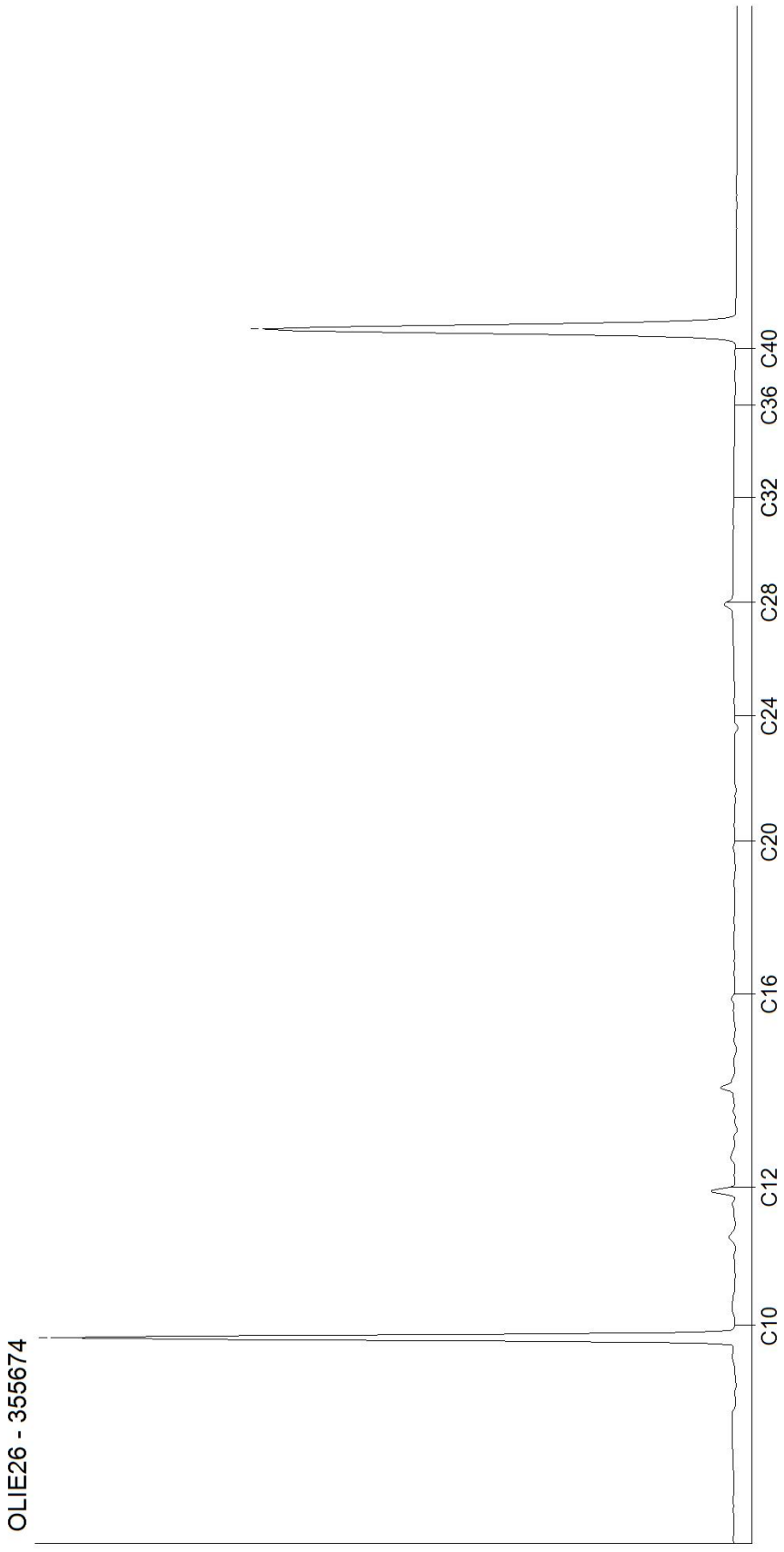
Protocollen AS 3100: n) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C36-C40 Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C28-C32

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

n) Niet geaccrediteerd

Chromatogram for Order No. 397578, Analysis No. 355674, created at 07.10.2013 23:21:54

Monsteromschrijving: T-PB06



Projectnaam **Rivelstraat 28 (naast nummer 50)**
Projectcode **B13.5400**

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

Analysemonster		T-M01		T-MM02		T-MM03		
Boring(en)		T.B11		T.B01, T.B03, T.B04, T.B05, T.B08, T.B10, T.PB06		T.B01, T.B01, T.B07, T.B09, T.B09, T.B09		
Traject (m -mv)		0,20 - 0,50		0,00 - 0,70		0,50 - 2,20		
Humus (% ds)		1,7		3,3		3,7		
Lutum (% ds)		4,4		24		33		
METALEN								
Barium [Ba]	mg/kg ds	45	-----	130	-----	190	-----	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,20	<AW	< 0,20	<AW	< 0,20	<AW	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,0	<AW	10	<AW	10	<AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	6,0	<AW	18	<AW	19	<AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05	<AW	0,07	<AW	0,08	<AW	
Lood [Pb]	mg/kg ds	21	<AW	31	<AW	34	<AW	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	7,5	<AW	24	<AW	27	<AW	
Zink [Zn]	mg/kg ds	40	<AW	83	<AW	92	<AW	
PAK								
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	-----	< 0,050	<	< 0,050	<	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,36	-----	0,11	-----	0,13	-----	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,20	-----	< 0,050	<	0,079	-----	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18	-----	< 0,050	<	0,069	-----	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,39	-----	0,12	-----	0,14	-----	
Chryseen	mg/kg ds	0,34	-----	0,12	-----	0,13	-----	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,43	-----	0,075	-----	< 0,050	<	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,90	-----	0,25	-----	0,27	-----	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,31	-----	0,090	-----	0,12	-----	
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	3,3	*	0,91	<AW	1,0	<AW	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
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	-----	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0049	<T	< 0,0049	<AW	< 0,0049	<AW	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN								
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	<AW	< 35	<AW	< 35	<AW	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	< 4,0	-----	< 4,0	-----	< 4,0	-----	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	8,3	-----	< 5,0	-----	7,5	-----	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	9,0	-----	6,9	-----	8,2	-----	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	8,2	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	
OVERIG								
Calciumcarbonaat	% ds	5,8	-----	2,4	-----	2,4	-----	
Droge stof	%	81,5	-----	75,5	-----	77,1	-----	

Projectnaam **Rivelstraat 28 (naast nummer 50)**
Projectcode **B13.5400**

< = 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
<I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
<AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
<T = detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
D>AW = detectielimiet groter dan AW, er is geen I
= verhoogde rapportagegrens

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

Humus (% ds)		1,7			3,3			3,7		
Lutum (% ds)		4,4			24			33		
Analysemonsters		T-M01			T-MM02			T-MM03		
		AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	64	186	309	184	537	890	239	698	1157
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,36	4,1	7,8	0,49	5,5	11	0,54	6,1	12
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,4	37	68	15	99	184	19	128	237
Koper [Cu]	mg/kg ds	21	60	99	35	100	166	41	118	195
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	13	26	0,14	17	34	0,16	19	38
Lood [Pb]	mg/kg ds	33	192	352	46	264	482	51	296	541
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14	28	41	34	66	97	43	83	123
Zink [Zn]	mg/kg ds	66	203	340	127	390	653	155	475	795
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	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	0,0066	0,17	0,33	0,0074	0,19	0,37
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	519	1000	63	856	1650	70	960	1850

Projectnaam **Rivelstraat 28 (naast nummer 50)**
Projectcode **B13.5400**

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

Watermonster		T-PB06				
Datum		3-10-2013				
Filterdiepte (m -mv)		2,20 - 3,20				
METALEN						
Barium [Ba]	µg/l	120	*			
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,20	<S			
Kobalt [Co]	µg/l	5,6	<S			
Koper [Cu]	µg/l	< 2,0	<S			
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	<S			
Lood [Pb]	µg/l	< 2,0	<S			
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 2,0	<S			
Nikkel [Ni]	µg/l	4,9	<S			
Zink [Zn]	µg/l	< 10	<S			
AROMATISCHE VERBINDINGEN						
Benzeen	µg/l	< 0,20	<S			
Tolueen	µg/l	< 0,20	<S			
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,20	<S			
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,20	-----			
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,10	-----			
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	< 0,21	<T			
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,20	<S			
PAK						
Naftaleen	µg/l	< 0,020	<T			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,10	<T			
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,20	<S			
Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	< 0,21	-----			
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,10	-----			
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,10	-----			
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	< 0,14	<T			
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,10	<T			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,20	<S			
Dichloormethaan	µg/l	< 0,20	<T			
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,20	<S			
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,10	<T			
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,20	<S			
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,10	<T			
Vinylchloride	µg/l	< 0,20	<T			
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	< 0,20	D<=I			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,20	-----			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	<S			
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	-----			
Minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	-----			
Minerale olie C16 - C20	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C20 - C24	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C24 - C28	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C28 - C32	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C32 - C36	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C36 - C40	µg/l	< 5,0	-----			

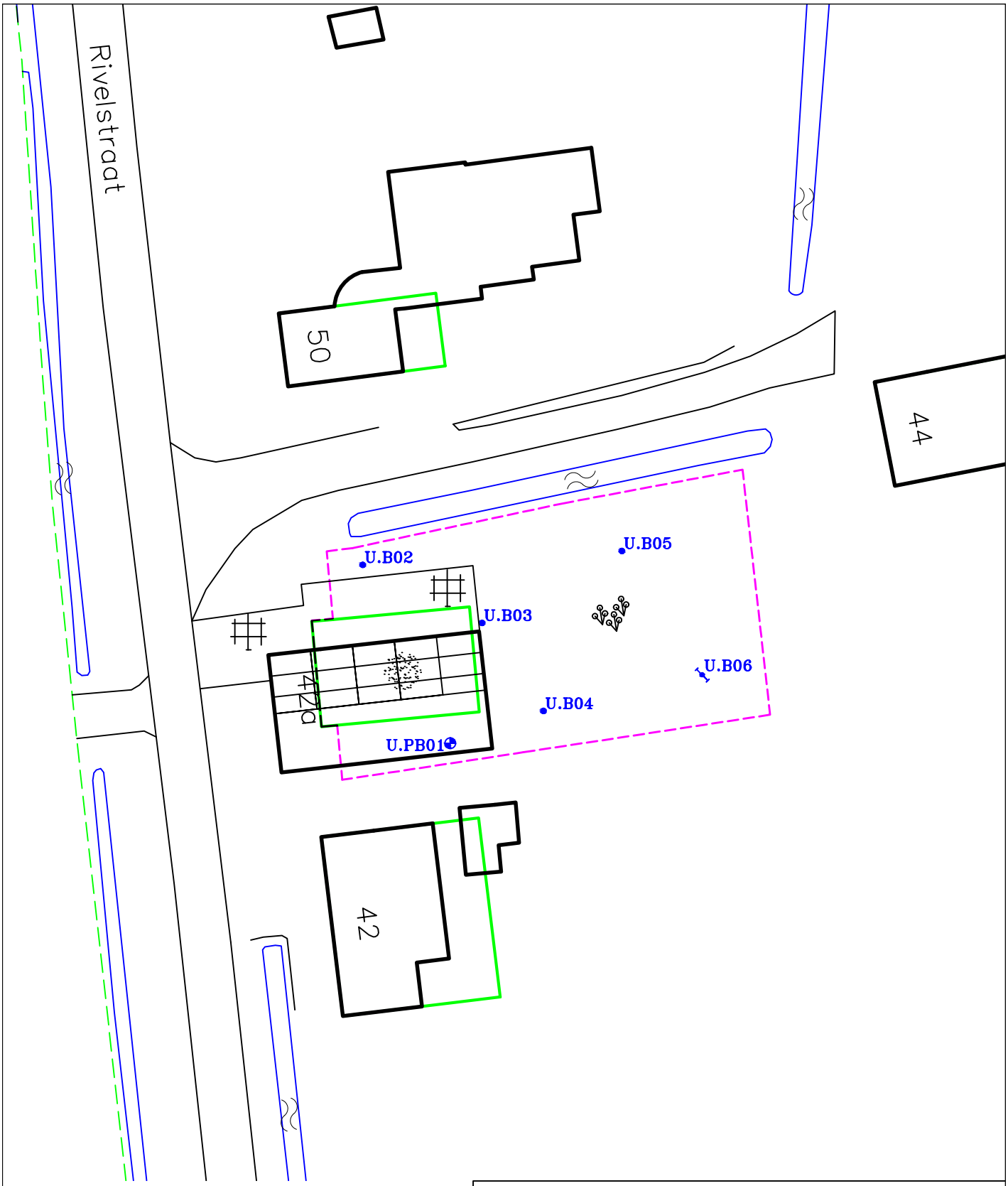
Projectnaam **Rivelstraat 28 (naast nummer 50)**
Projectcode **B13.5400**

<	= 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
<I	= detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
#	= verhoogde rapportagegrens

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	
GECHLOREERDE 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	

Bijlage 19 A.
Rivelstraat 42a

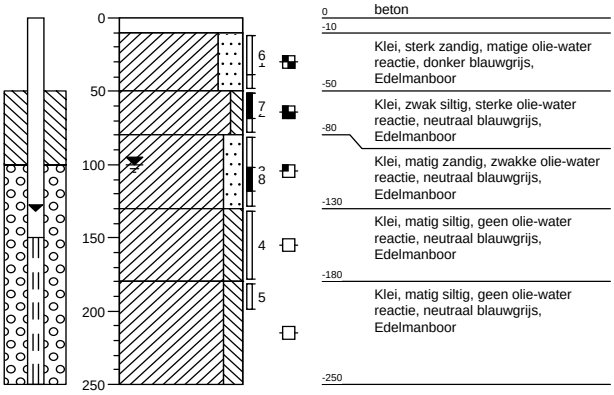


LEGENDA:

0 5 10m

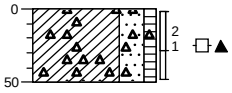
Situatieschets met boringen en peilbuis behorend bij het verkennend bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Rivelstraat 42a te Wijk en Aalburg			
opdrachtgever: Gemeente Aalburg			
get. IB	d.d. 30–10–'13	voorafgaand projectnr. B13.5287	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 500	formaat A4
gez. HD	d.d. 30–10–'13	projectnr.B13.5400	bijlage 19a
N	VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. • ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN		

Boring: **U.PB01**
Datum: 17-09-2013
GWS: 100



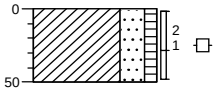
0 beton
-10
Klei, sterk zandig, matige olie-water reactie, donker blauwgrijs, Edelmanboor
-50
Klei, zwak siltig, sterke olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
-80
Klei, matig zandig, zwakke olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
-130
Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
-180
Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
-250

Boring: **U.B02**
Datum: 17-09-2013
GWS:



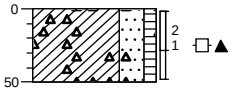
0 erf
Klei, sterk zandig, zwak humeus, sporen puin, geen olie-water reactie, neutraal oranjebruin, Edelmanboor
-50

Boring: **U.B03**
Datum: 17-09-2013
GWS:



0 braak
Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: **U.B04**
Datum: 17-09-2013
GWS:

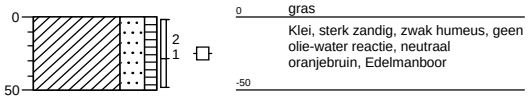


0 gras
Klei, sterk zandig, zwak humeus, sporen puin, geen olie-water reactie, neutraal oranjebruin, Edelmanboor
-50

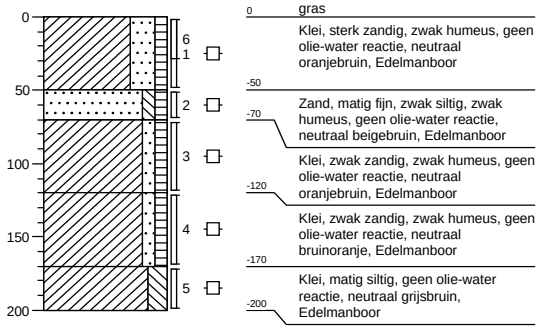
Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Boring: **U.B05**
Datum: 17-09-2013
GWS:



Boring: **U.B06**
Datum: 17-09-2013
GWS:

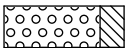


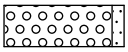
Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

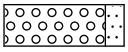
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

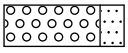
Legenda (conform NEN 5104)

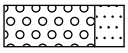
grind


Grind, siltig

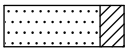

Grind, zwak zandig

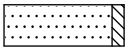

Grind, matig zandig

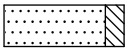

Grind, sterk zandig

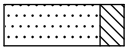

Grind, uiterst zandig

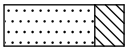
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

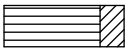

Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

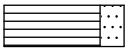
veen


Veen, mineraalarm

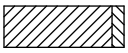

Veen, zwak kleïig

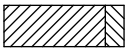

Veen, sterk kleïig


Veen, zwak zandig

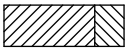

Veen, sterk zandig

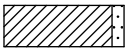
klei

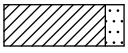

Klei, zwak siltig

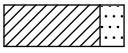

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

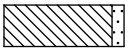

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

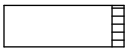

Klei, sterk zandig

leem

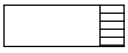

Leem, zwak zandig

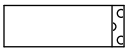

Leem, sterk zandig

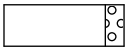
overige toevoegingen

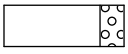

zwak humeus


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

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	25.09.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	394531
Blad 1 van 4	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **394531 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	18.09.13
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

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* 394531 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
337772	17.09.2013	U-M01
337773	17.09.2013	U-M02
337774	17.09.2013	U-MM03
337777	17.09.2013	U-MM04

	Eenheid	337772 U-M01	337773 U-M02	337774 U-MM03	337777 U-MM04
Algemene monstervoorbehandeling					
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
Koningswater ontsluiting		--	--	++	++
Droge stof	%	75,4	74,8	82,4	69,1
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Klassiek Chemische Analyses					
Organische stof	% Ds	--	--	3,5 x)	4,0 x)
Organische stof	% Ds	3,71 x)	2,01 x)	--	--
Carbonaten dmv asrest	% Ds	--	--	2,0	3,1
Fracties (sedigraaf)					
Fractie < 2 µm	% Ds	--	--	21	43
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	--	120	180
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	--	0,27	<0,20
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	--	--	8,8	14
Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	--	16	20
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	--	0,08	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	--	44	34
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	--	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	--	20	37
Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	--	86	93
PAK					
Anthraceen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	--	0,47	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	--	0,35	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	0,30	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	--	0,62	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	--	--	0,51	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	--	--	0,32	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	0,97	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	--	0,58	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	4,2 #)	0,35 #)
Aromaten					
Benzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	--

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 **394531 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	337772 U-M01	337773 U-M02	337774 U-MM03	337777 U-MM04
Aromaten					
Tolueen	mg/kg Ds	**<0,050**	**<0,050**	--	--
Ethylbenzeen	mg/kg Ds	**<0,050**	**<0,050**	--	--
m,p-Xyleen	mg/kg Ds	**<0,10**	**<0,10**	--	--
o-Xyleen	mg/kg Ds	**<0,050**	**<0,050**	--	--
Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,11** #)	**0,11** #)	--	--
Naftaleen	mg/kg Ds	**<0,050**	**<0,050**	--	--
Minerale olie					
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	**1300**	**210**	**52**	**<35**
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	**84**	**13**	**<3,0**	**<3,0**
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**570**	**83**	**<3,0**	**<3,0**
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**490**	**78**	**<4,0**	**<4,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**130**	**24**	**7,4**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**21**	**<5,0**	**13**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**8,1**	**<5,0**	**15**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**	**8,5**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
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 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	**0,0049** #)	**0,0049** #)

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

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

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

Begin van de analyses: 18.09.13
Einde van de analyses: 25.09.13

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

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

rechtsgeldig.

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)IJzer (Fe2O3)

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

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

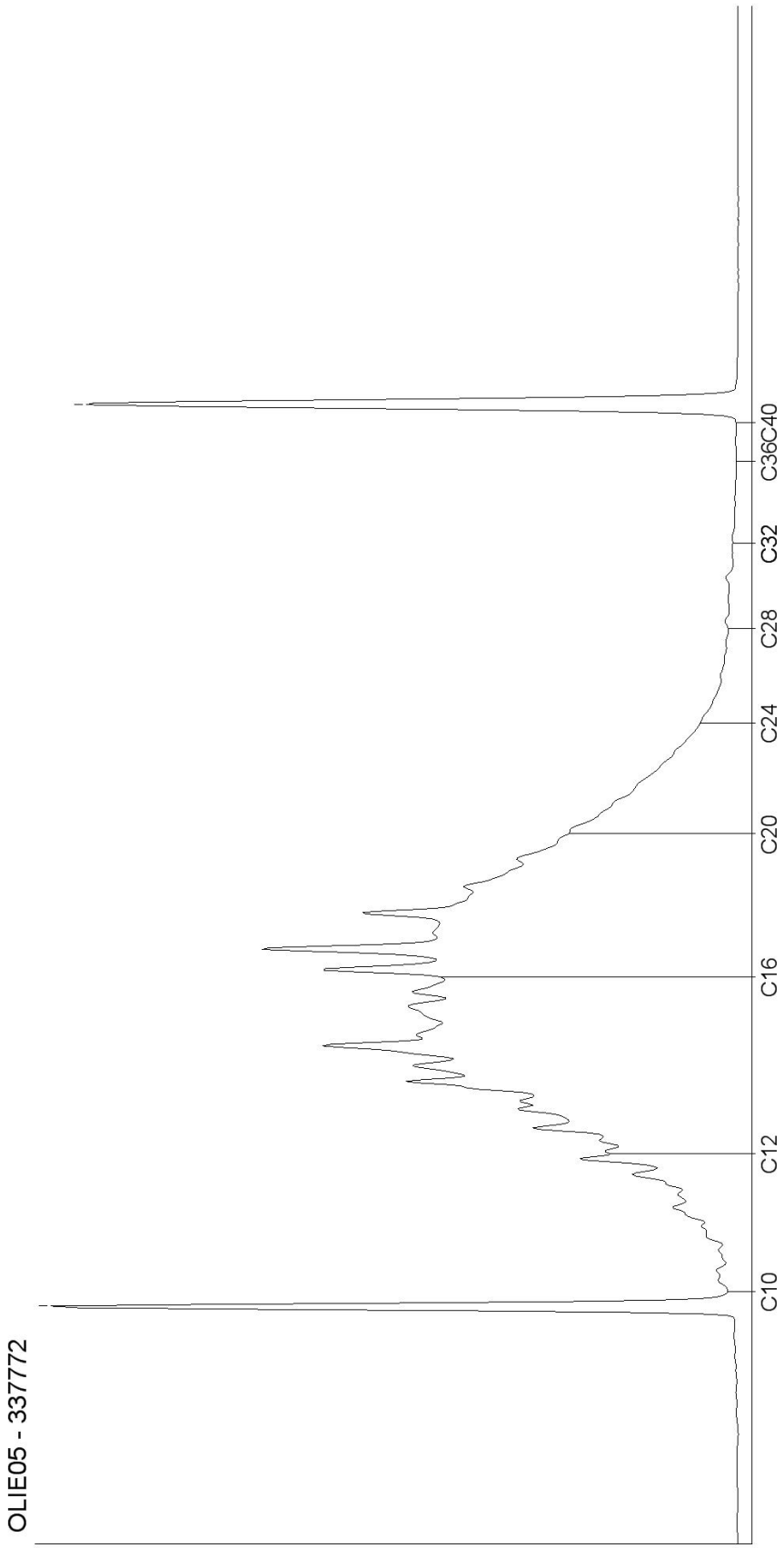
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

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

n) Niet geaccrediteerd

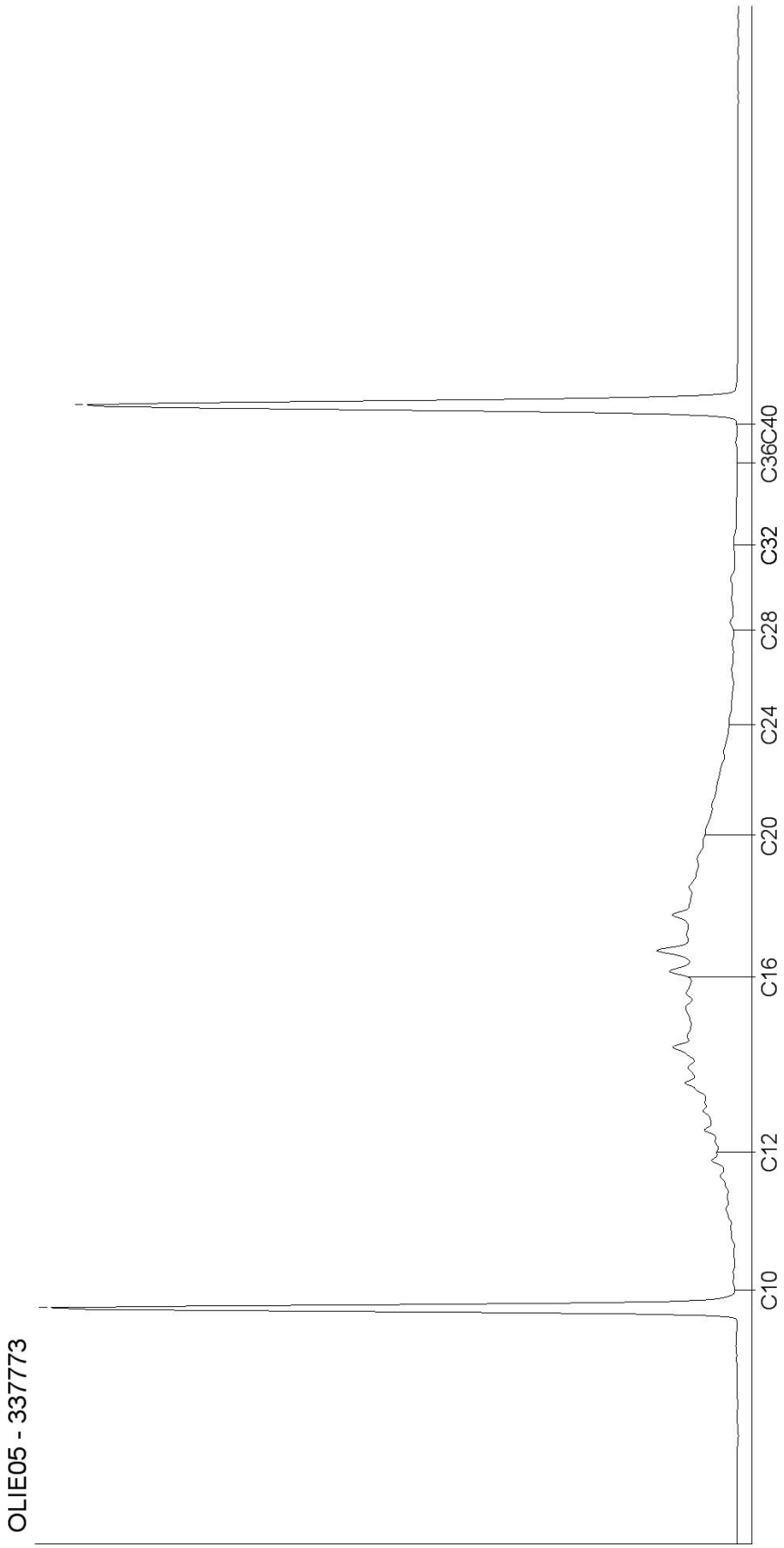
Chromatogram for Order No. 394531, Analysis No. 337772, created at 24.09.2013 09:30:36

Monsteromschrijving: U-M01



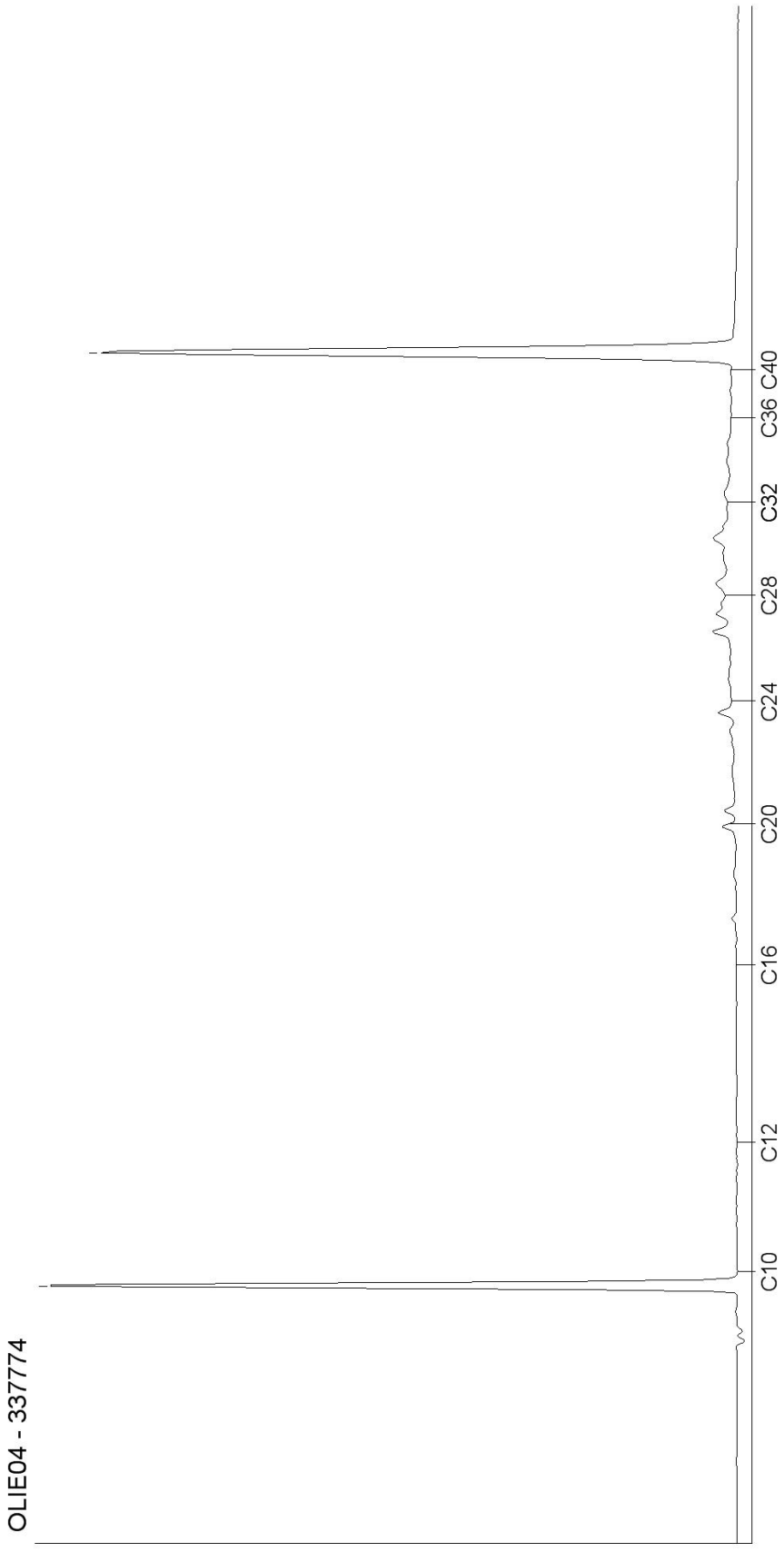
Chromatogram for Order No. 394531, Analysis No. 337773, created at 24.09.2013 09:30:44

Monsteromschrijving: U-M02



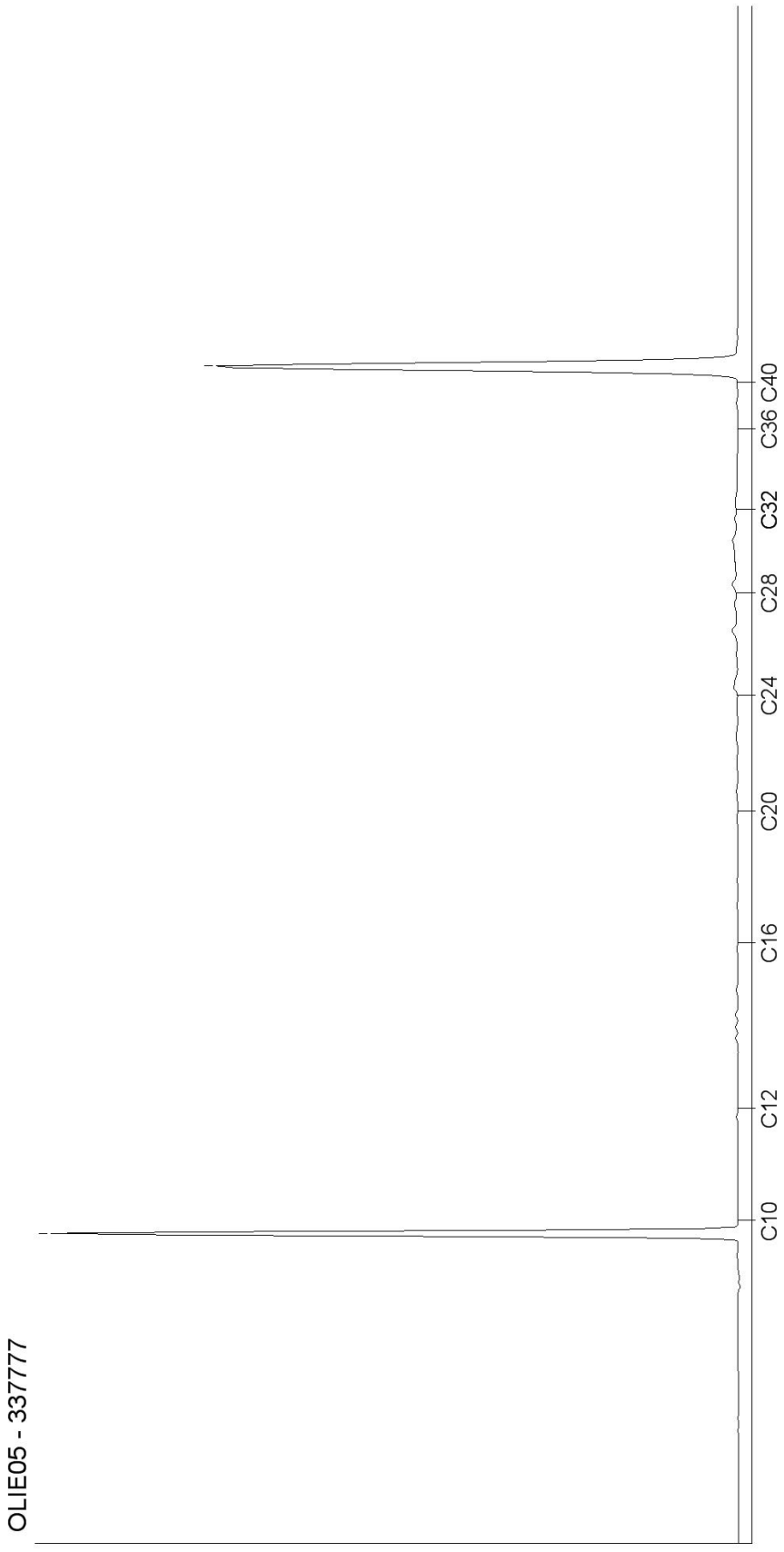
Chromatogram for Order No. 394531, Analysis No. 337774, created at 24.09.2013 07:22:54

Monsteromschrijving: U-MM03



Chromatogram for Order No. 394531, Analysis No. 337777, created at 20.09.2013 09:16:59

Monsteromschrijving: U-MM04



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	08.10.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	397579
Blad 1 van 4	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **397579 Water**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	03.10.13
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,
AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

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* 397579 Water**

Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
355675	U-PB01	03.10.2013	

	Eenheid	355675 U-PB01
Metalen		
Barium (Ba)	µg/l	**330**
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**
Cobalt (Co)	µg/l	**3,5**
Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**
Kwik (Hg)	µg/l	**<0,05**
Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**
Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**
Nikkel (Ni)	µg/l	**<3,0**
Zink (Zn)	µg/l	**<10**
Aromaten		
Benzeen	µg/l	**<0,20**
Tolueen	µg/l	**<0,20**
Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**
m,p-Xyleen	µg/l	**<0,20**
ortho-Xyleen	µg/l	**<0,10**
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	**0,21** #)
Naftaleen	µg/l	**<0,020**
Styreen	µg/l	**<0,20**
Chloorhoudende koolwaterstoffen		
Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**
1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**
1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**
Vinylchloride	µg/l	**<0,20**
1,1-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	**0,14** #)
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	**0,21** #)

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

	Eenheid	355675 U-PB01
Chloorhoudende koolwaterstoffen		
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	**0,42** #)
Minerale olie		
Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**
Broomhoudende koolwaterstoffen		
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**

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

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

Begin van de analyses: 03.10.2013
Einde van de analyses: 08.10.2013

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

AL-West B.V.

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

Toegepaste methoden

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

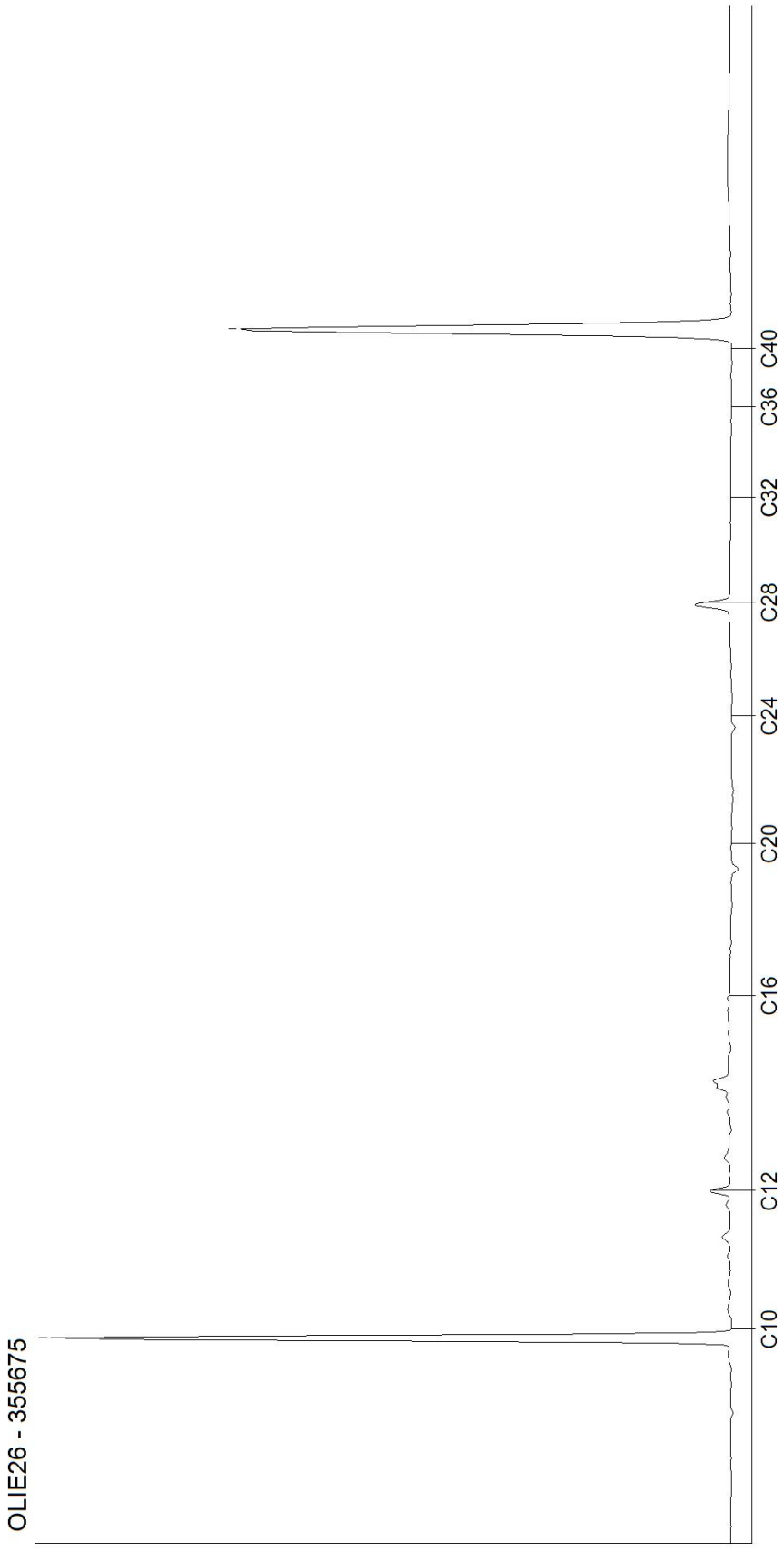
Protocollen AS 3100: n) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C36-C40 Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C28-C32

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

n) Niet geaccrediteerd

Chromatogram for Order No. 397579, Analysis No. 355675, created at 07.10.2013 21:40:04

Monsteromschrijving: U-PB01



Projectnaam **Rivelstraat 42a**
Projectcode **B13.5400**

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

Analysemonster		U-M01		U-M02		U-MM03		U-MM04	
Boring(en)		U.PB01		U.PB01		U.B02, U.B04		U.B06, U.B06, U.B06	
Traject (m -mv)		0,50 - 0,70		1,00 - 1,20		0,00 - 0,50		0,70 - 2,00	
Humus (% ds)		3,7		2,0		3,5		4,0	
Lutum (% ds)						21		43	
METALEN									
Barium [Ba]	mg/kg ds					120	-----	180	-----
Cadmium [Cd]	mg/kg ds					0,27	<AW	< 0,20	<AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds					8,8	<AW	14	<AW
Koper [Cu]	mg/kg ds					16	<AW	20	<AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds					0,08	<AW	< 0,05	<AW
Lood [Pb]	mg/kg ds					44	*	34	<AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds					< 1,5	<AW	< 1,5	<AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds					20	<AW	37	<AW
Zink [Zn]	mg/kg ds					86	<AW	93	<AW
AROMATISCHE VERBINDINGEN									
Benzeen	mg/kg ds	< 0,050	<AW	< 0,050	<T				
Tolueen	mg/kg ds	< 0,050	<AW	< 0,050	<T				
Ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,050	<AW	< 0,050	<T				
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	< 0,10	-----	< 0,10	-----				
ortho-Xyleen	mg/kg ds	< 0,050	-----	< 0,050	-----				
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,11	<AW	< 0,11	<T				
PAK									
Anthraceen	mg/kg ds					< 0,050	<	< 0,050	<
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds					0,47	-----	< 0,050	<
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds					0,35	-----	< 0,050	<
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds					0,30	-----	< 0,050	<
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds					0,62	-----	< 0,050	<
Chryseen	mg/kg ds					0,51	-----	< 0,050	<
Fenanthreen	mg/kg ds					0,32	-----	< 0,050	<
Fluorantheen	mg/kg ds					0,97	-----	< 0,050	<
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds					0,58	-----	< 0,050	<
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds					4,2	*	< 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					< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB 153	mg/kg ds					< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB 180	mg/kg ds					< 0,0010	-----	< 0,0010	-----
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds					< 0,0049	<AW	< 0,0049	<AW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN									
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	1300	**	210	*	52	<AW	< 35	<AW
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	84	-----	13	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	570	-----	83	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	490	-----	78	-----	< 4,0	-----	< 4,0	-----
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	130	-----	24	-----	7,4	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	21	-----	< 5,0	-----	13	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	8,1	-----	< 5,0	-----	15	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	8,5	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
OVERIG									
Calciumcarbonaat	% ds					2,0	-----	3,1	-----
Droge stof	%	75,4	-----	74,8	-----	82,4	-----	69,1	-----

Projectnaam **Rivelstraat 42a**
Projectcode **B13.5400**

< = 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
<I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
<AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
<T = detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
D>AW = detectielimiet groter dan AW, er is geen I
= verhoogde rapportagegrens

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

Humus (% ds)		3,7			2,0			3,5			4,0		
Lutum (% ds)								21			43		
Analysemonsters		U-M01			U-M02			U-MM03			U-MM04		
		AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
METALEN													
Barium [Ba]	mg/kg ds							165	483	801	300	877	1454
Cadmium [Cd]	mg/kg ds							0,47	5,4	10	0,60	6,8	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds							13	90	166	23	160	296
Koper [Cu]	mg/kg ds							33	95	157	48	138	228
Kwik [Hg]	mg/kg ds							0,14	17	33	0,18	21	42
Lood [Pb]	mg/kg ds							44	254	465	57	331	605
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds							1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds							31	60	89	53	102	151
Zink [Zn]	mg/kg ds							118	363	608	185	568	951
AROMATISCHE VERBINDINGEN													
Benzeen	mg/kg ds	0,074	0,24	0,41	0,040	0,13	0,22						
Tolueen	mg/kg ds	0,074	6,0	12	0,040	3,2	6,4						
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,074	20	41	0,040	11	22						
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,17	3,2	6,3	0,090	1,8	3,4						
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							0,0070	0,18	0,35	0,0080	0,20	0,40
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN													
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	71	963	1855	38	522	1005	67	908	1750	76	1038	2000

Projectnaam **Rivelstraat 42a**
Projectcode **B13.5400**

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

Watermonster		U-PB01				
Datum		3-10-2013				
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50				
METALEN						
Barium [Ba]	µg/l	330	*			
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,20	<S			
Kobalt [Co]	µg/l	3,5	<S			
Koper [Cu]	µg/l	< 2,0	<S			
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	<S			
Lood [Pb]	µg/l	< 2,0	<S			
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 2,0	<S			
Nikkel [Ni]	µg/l	< 3,0	<S			
Zink [Zn]	µg/l	< 10	<S			
AROMATISCHE VERBINDINGEN						
Benzeen	µg/l	< 0,20	<S			
Tolueen	µg/l	< 0,20	<S			
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,20	<S			
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,20	-----			
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,10	-----			
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	< 0,21	<T			
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,20	<S			
PAK						
Naftaleen	µg/l	< 0,020	<T			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,10	<T			
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,20	<S			
Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	< 0,21	-----			
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,10	-----			
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,10	-----			
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	< 0,14	<T			
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,10	<T			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,20	<S			
Dichloormethaan	µg/l	< 0,20	<T			
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,20	<S			
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,10	<T			
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,20	<S			
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,10	<T			
Vinylchloride	µg/l	< 0,20	<T			
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	< 0,20	D<=I			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,20	-----			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	<S			
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	-----			
Minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	-----			
Minerale olie C16 - C20	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C20 - C24	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C24 - C28	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C28 - C32	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C32 - C36	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C36 - C40	µg/l	< 5,0	-----			

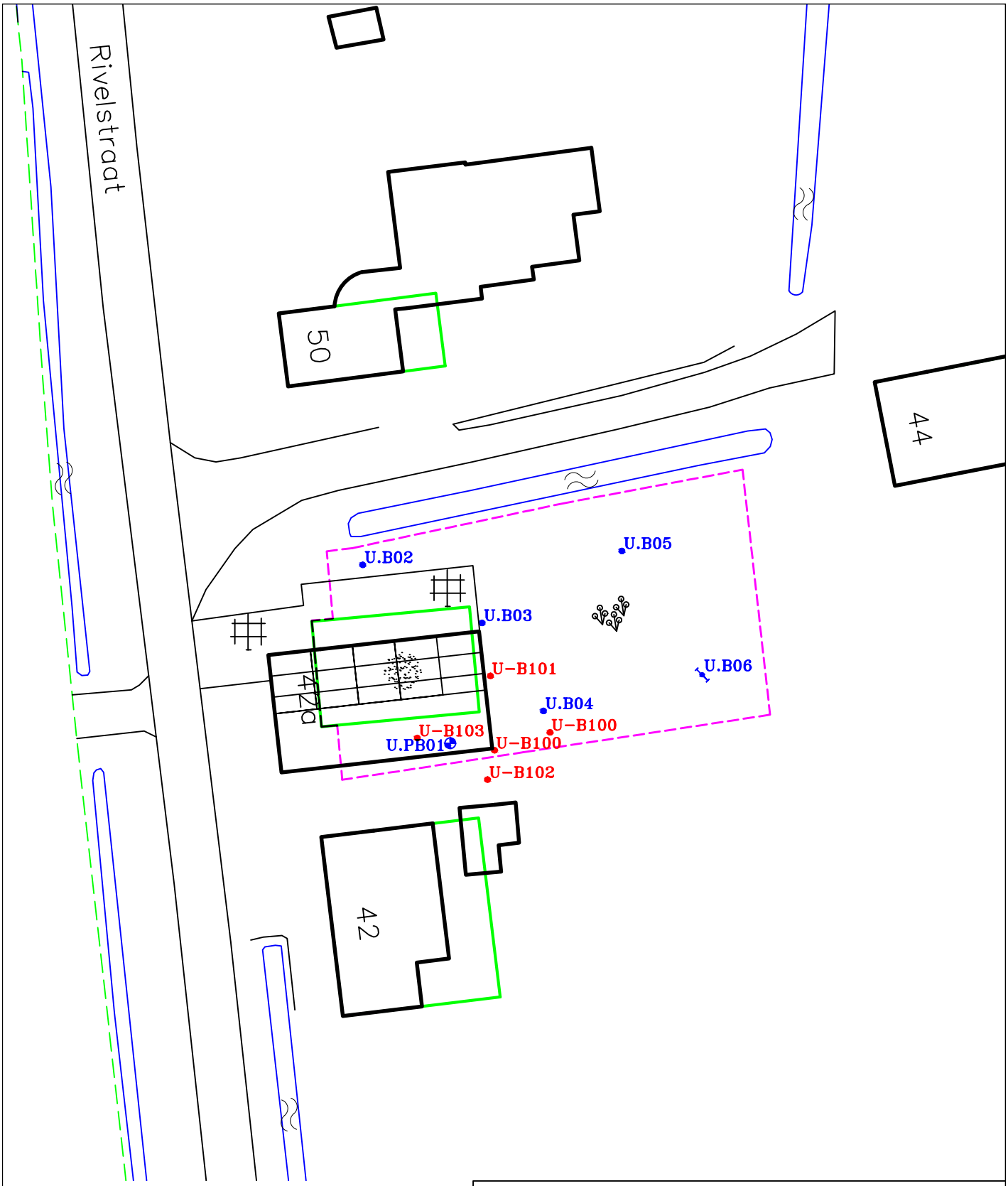
Projectnaam **Rivelstraat 42a**
Projectcode **B13.5400**

< = 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
<I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
= verhoogde rapportagegrens

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	
GECHLOREERDE 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	

Bijlage 19 B.
Rivelstraat 42a

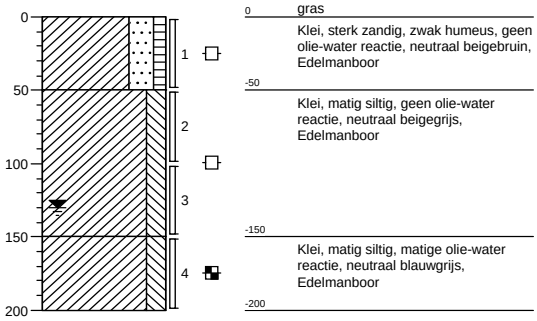


LEGENDA:

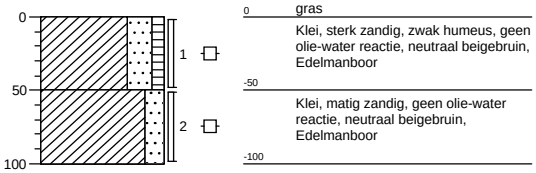
0 5 10m

Situatieschets met(bestaande) boringen en peilbuis behorend bij het verkennend en nader bodemonderzoek op de locatie aan de Rivelstraat 42a te Wijk en Aalburg			
opdrachtgever: Gemeente Aalburg			
get. TM	d.d. 28-11-'13	voorafgaand projectnr. B13.5287	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 500	formaat A4
gez. HD	d.d. 28-11-'13	projectnr.B13.5400	bijlage 19b
N	VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. • ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN		

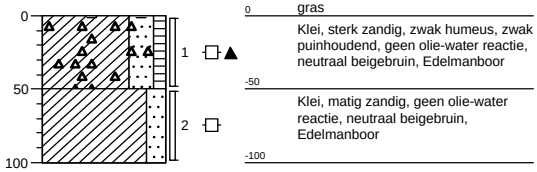
Boring: **U.B100**
Datum: 5-12-2013
GWS: 130



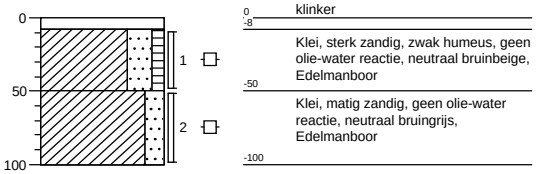
Boring: **U.B101**
Datum: 5-12-2013
GWS:



Boring: **U.B102**
Datum: 5-12-2013
GWS:



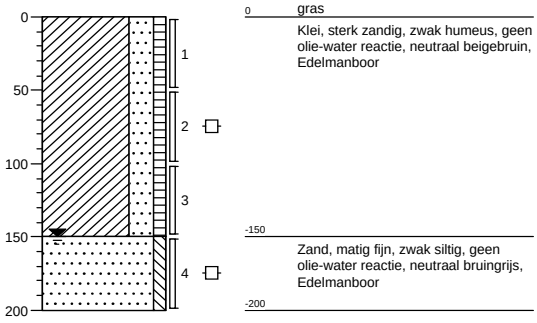
Boring: **U.B103**
Datum: 5-12-2013
GWS:



Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

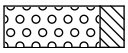
Boring: **U.B104**
Datum: 5-12-2013
GWS: 150

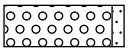


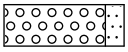
Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

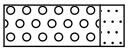
Legenda (conform NEN 5104)

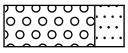
grind


Grind, siltig

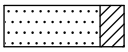

Grind, zwak zandig

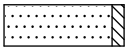

Grind, matig zandig

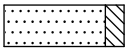

Grind, sterk zandig

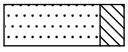

Grind, uiterst zandig

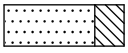
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

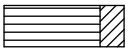

Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

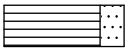
veen


Veen, mineraalarm

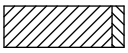

Veen, zwak kleïig

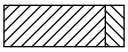

Veen, sterk kleïig


Veen, zwak zandig

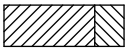

Veen, sterk zandig

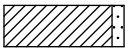
klei

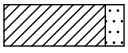

Klei, zwak siltig

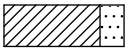

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

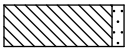

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

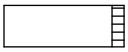

Klei, sterk zandig

leem

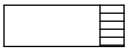

Leem, zwak zandig

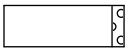

Leem, sterk zandig

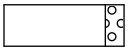
overige toevoegingen

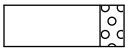

zwak humeus


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

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	12.12.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	409088 / 2
Blad 1 van 3	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **409088 / 2 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	11.12.13
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Dit rapport, versie 2, vervangt alle voorgaande rapportages. De verandering heeft betrekking op monster(s): 421497.

Met vriendelijke groet,
AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

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 **409088 / 2 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
421497	05.12.2013	U-M100
421498	05.12.2013	U-M101
421499	05.12.2013	U-M102
421500	05.12.2013	U-M103

	Eenheid	421497 / 2 U-M100	421498 U-M101	421499 U-M102	421500 U-M103
Algemene monstervoorbehandeling					
Voorbehandeling conform AS3000		**++**	**++**	**++**	**++**
Droge stof	%	**72,4**	**77,9**	**77,1**	**78,9**
IJzer (Fe2O3)	% Ds	**<5,0**	--	--	--
Klassiek Chemische Analyses					
Organische stof	% Ds	**4,01** x)	--	--	--
Minerale olie					
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	**290**	**<35**	**<35**	**<35**
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	**37**	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**110**	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**93**	**<4,0**	**<4,0**	**<4,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**33**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**7,6**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

Begin van de analyses: 06.12.2013
Einde van de analyses: 11.12.2013

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

AL-West B.V.

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

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)IJzer (Fe2O3)

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

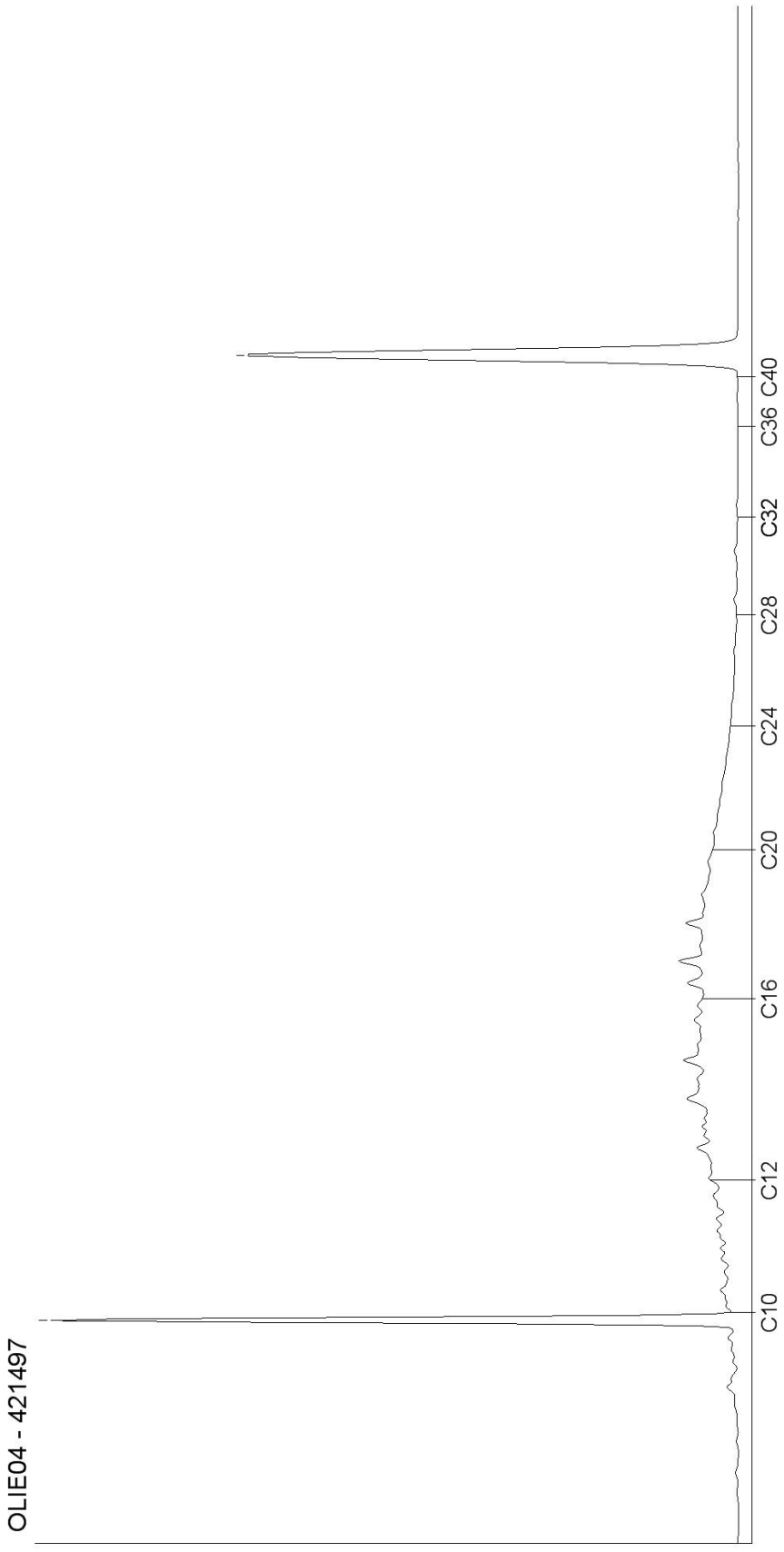
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koolwaterstoffractie C10-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof

n) Niet geaccrediteerd

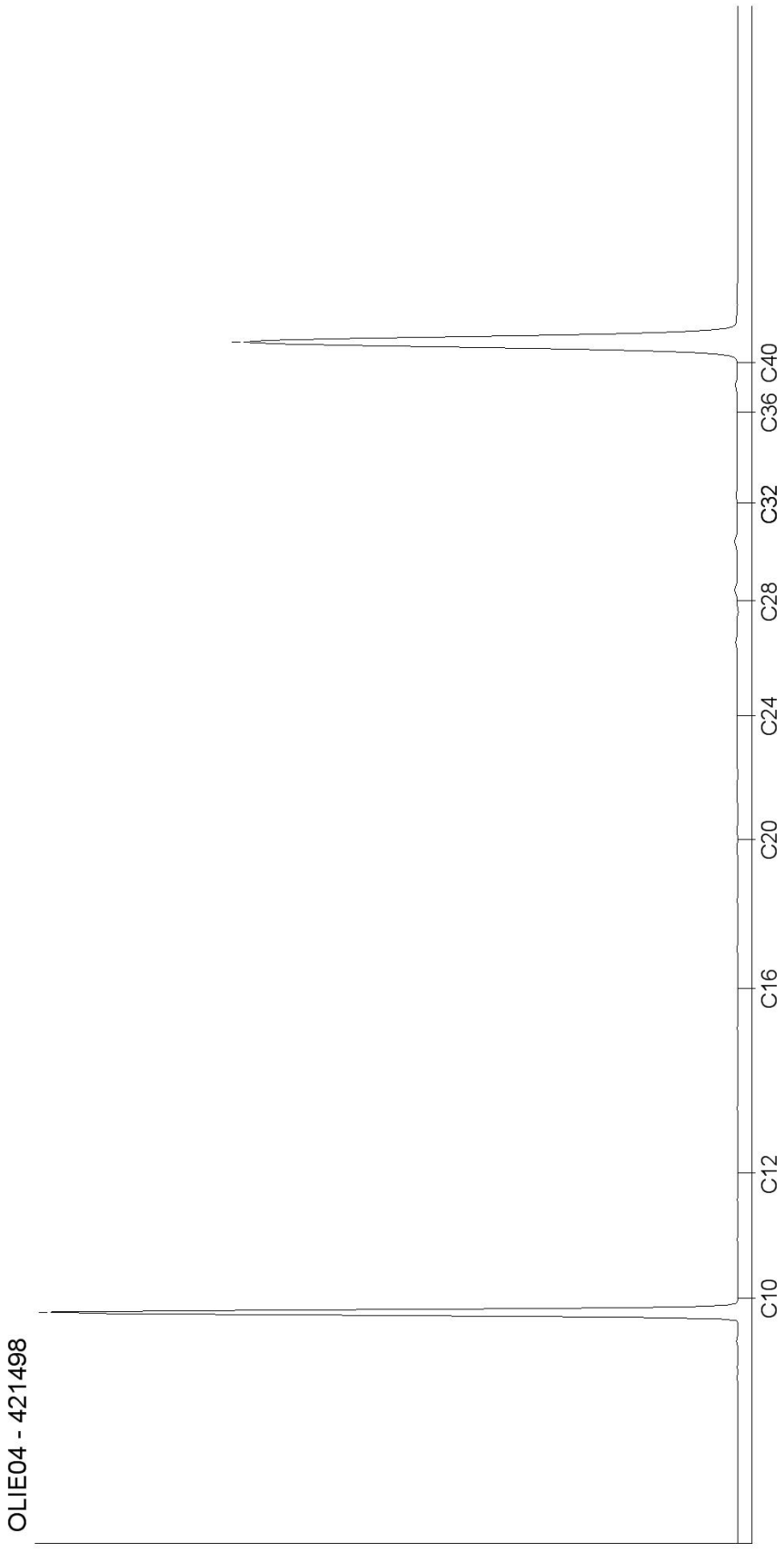
Chromatogram for Order No. 409088, Analysis No. 421497, created at 12.12.2013 07:21:41

Monsteromschrijving: U-M100



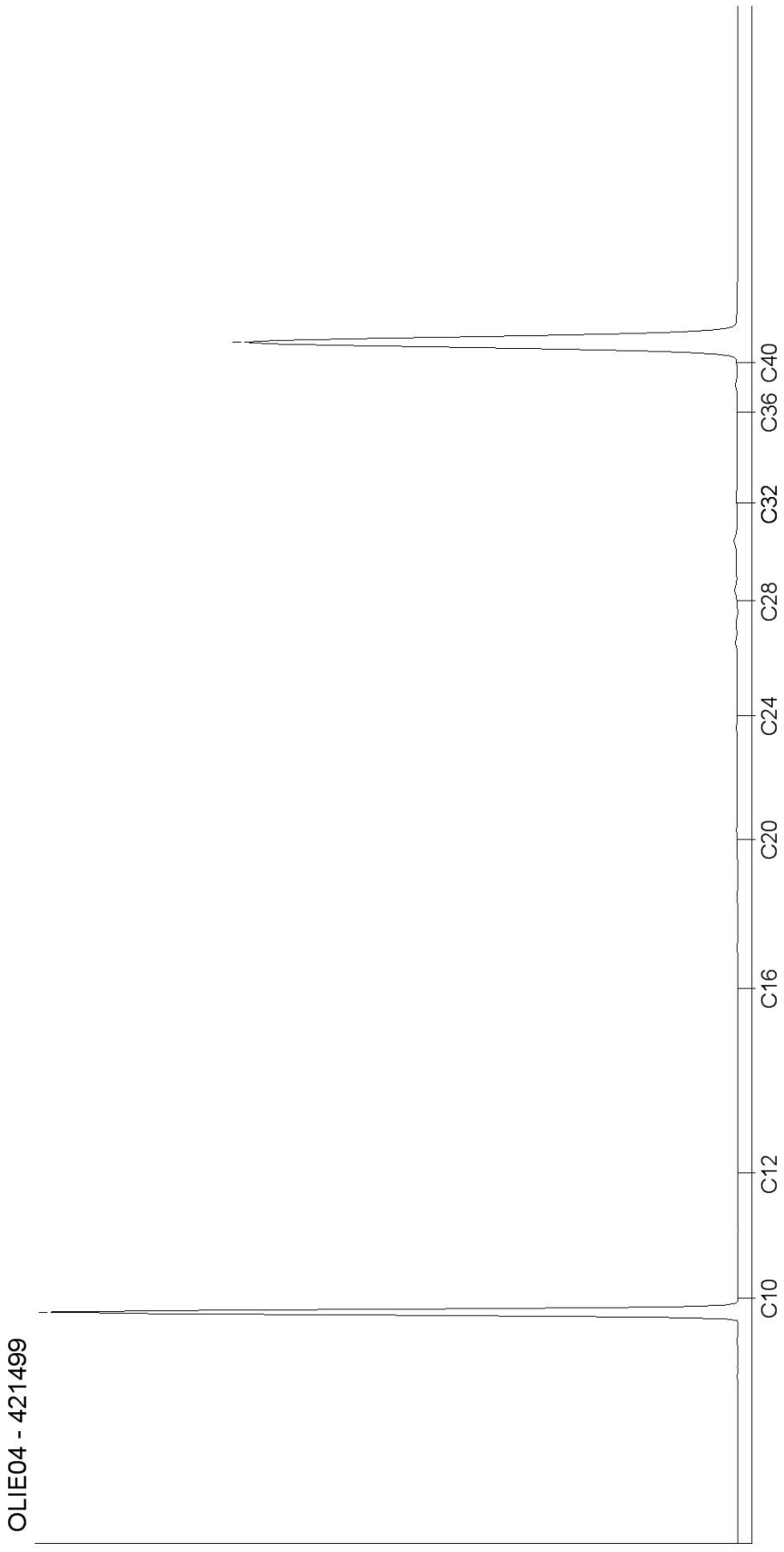
Chromatogram for Order No. 409088, Analysis No. 421498, created at 10.12.2013 11:46:00

Monsteromschrijving: U-M101



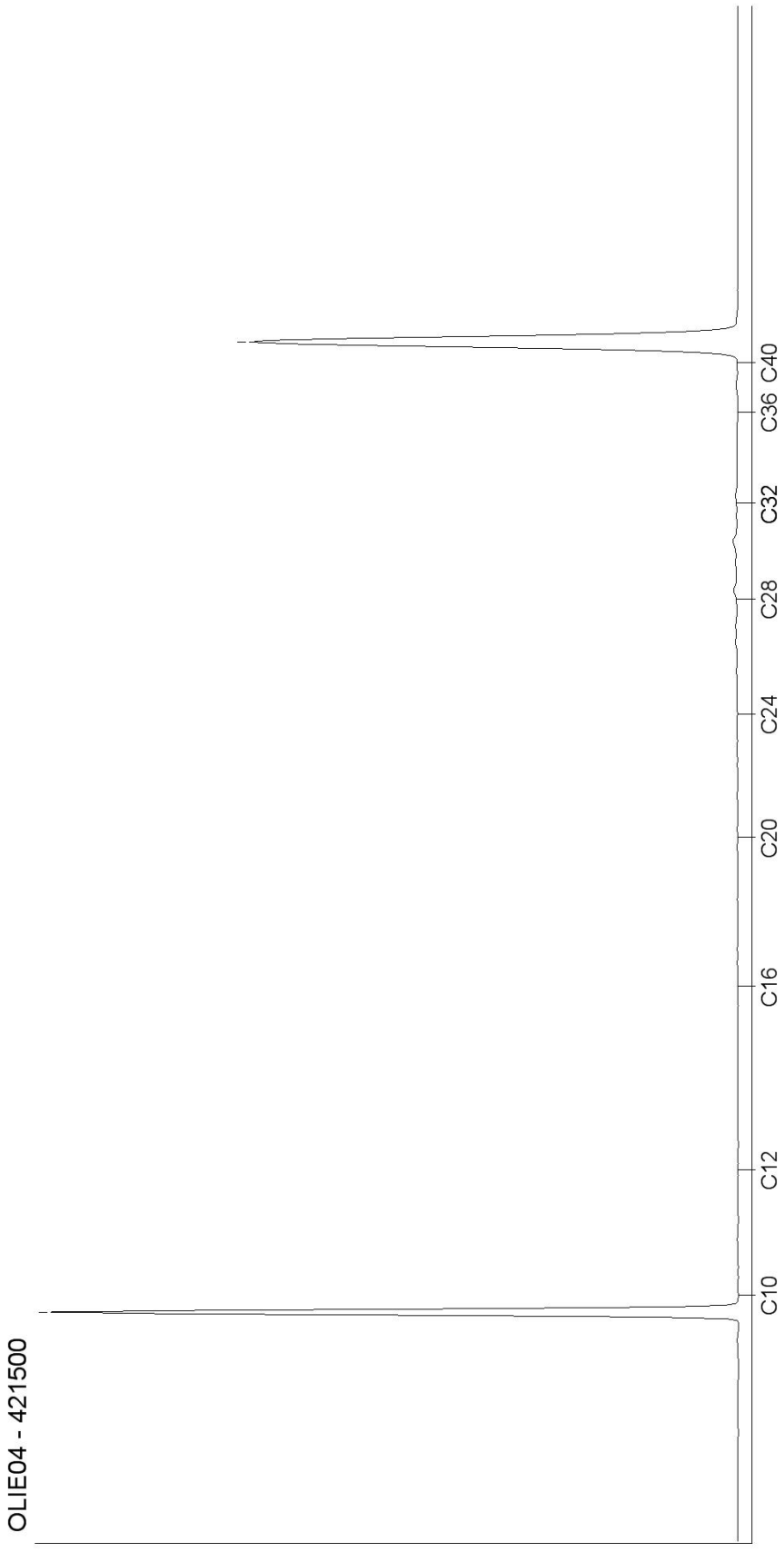
Chromatogram for Order No. 409088, Analysis No. 421499, created at 10.12.2013 11:20:31

Monsteromschrijving: U-M102



Chromatogram for Order No. 409088, Analysis No. 421500, created at 10.12.2013 10:40:39

Monsteromschrijving: U-M103



Projectnaam **Rivelstraat 42a**
Projectcode **B13.5400**

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

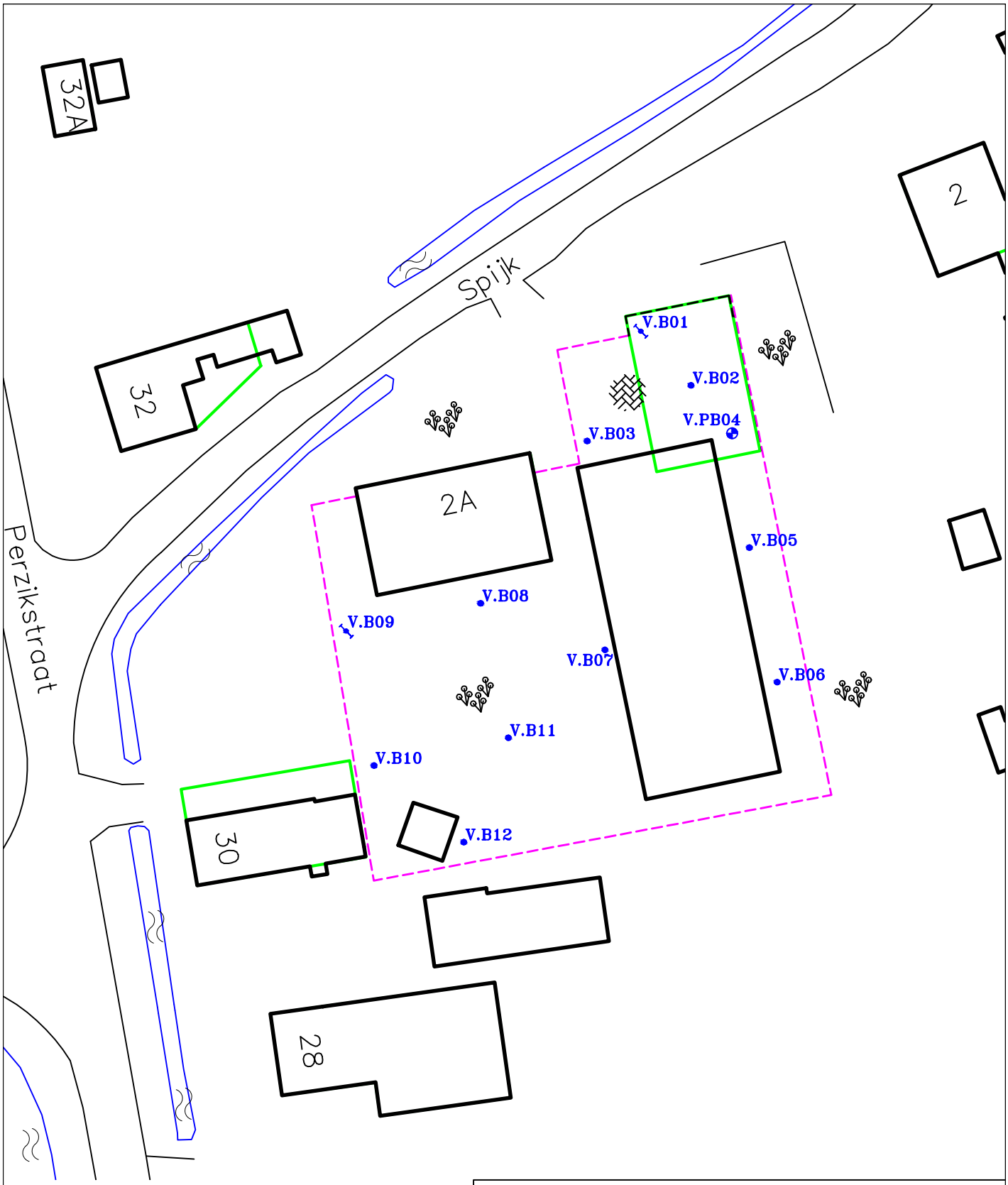
Analysemonster		U-M100		U-M101		U-M102		U-M103	
Boring(en)		U.B100		U.B101		U.B102		U.B103	
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00		0,50 - 1,00		0,50 - 1,00		0,50 - 1,00	
Humus (% ds)		4,0		4,0		4,0		4,0	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN									
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	290	*	< 35	<AW	< 35	<AW	< 35	<AW
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	37	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	110	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	93	-----	< 4,0	-----	< 4,0	-----	< 4,0	-----
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	33	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	7,6	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----
OVERIG									
Droge stof	%	72,4	-----	77,9	-----	77,1	-----	78,9	-----

<	= 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
<I	= detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
<AW	= kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
<T	= detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I	= detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
D>AW	= detectielimiet groter dan AW, er is geen I
#	= verhoogde rapportagegrens

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

Humus (% ds)		4,0		
Analysemonsters		U-M100, U-M101, U-M102, U-M103		
		AW	T	I
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	76	1041	2005

Bijlage 20.
Spijk 2a



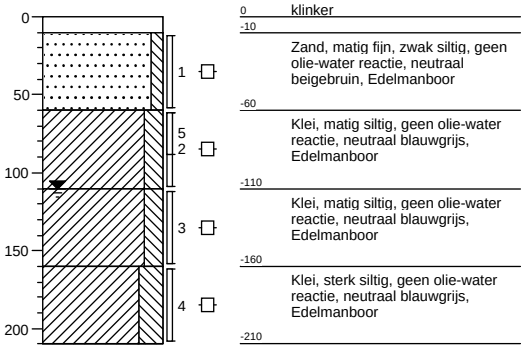
LEGENDA:

0 5 10m

Situatieschets met boringen en peilbuis behorend bij het verkennend bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Spijk 2a te Wijk en Aalburg			
opdrachtgever: Gemeente Aalburg			
get. IB	d.d. 30–10–'13	voorafgaand projectnr. B13.5287	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 500	formaat A4
gez. HD	d.d. 30–10–'13	projectnr.B13.5400	bijlage 20
N	VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. • ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN		

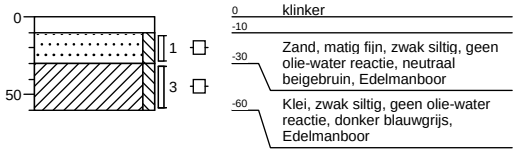
Boring: V.B01

Datum: 18-9-2013
GWS: 110



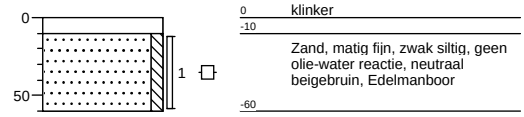
Boring: V.B02

Datum: 18-9-2013
GWS:



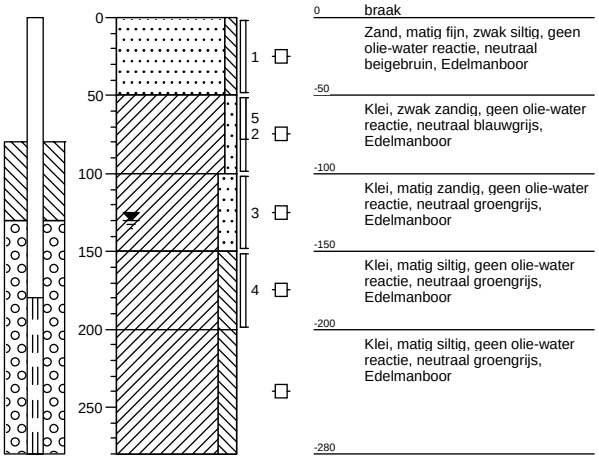
Boring: V.B03

Datum: 18-9-2013
GWS:



Boring: V.PB04

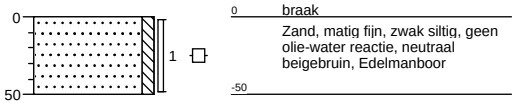
Datum: 18-9-2013
GWS: 130



Projectcode: B13.5400
getekend volgens NEN 5104

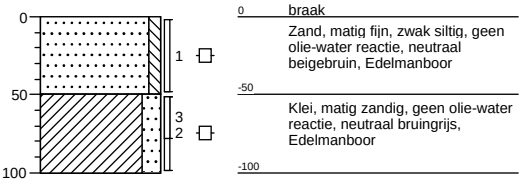
Boring: V.B05

Datum: 18-9-2013
GWS:



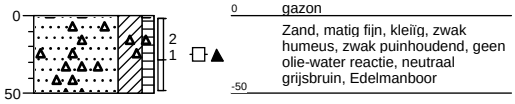
Boring: V.B06

Datum: 18-9-2013
GWS:



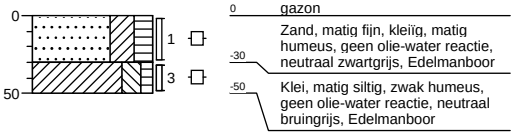
Boring: V.B07

Datum: 18-9-2013
GWS:



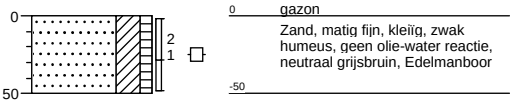
Boring: V.B08

Datum: 18-9-2013
GWS:



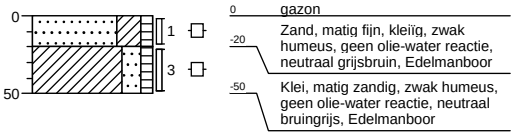
Boring: V.B09

Datum: 18-9-2013
GWS:



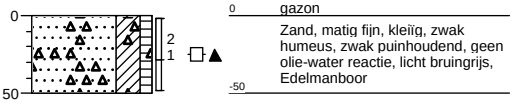
Boring: V.B10

Datum: 18-9-2013
GWS:



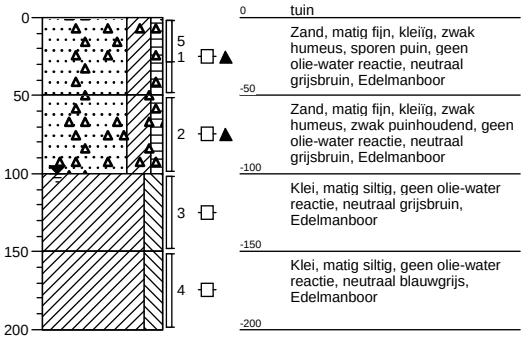
Boring: V.B11

Datum: 18-9-2013
GWS:



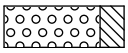
Boring: V.B12

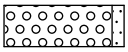
Datum: 18-9-2013
GWS: 100

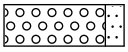


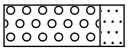
Legenda (conform NEN 5104)

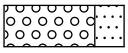
grind


Grind, siltig

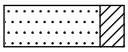

Grind, zwak zandig

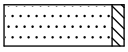

Grind, matig zandig

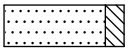

Grind, sterk zandig

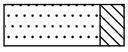

Grind, uiterst zandig

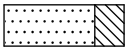
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

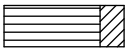

Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

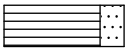
veen


Veen, mineraalarm

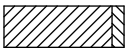

Veen, zwak kleïig

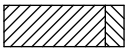

Veen, sterk kleïig


Veen, zwak zandig

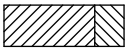

Veen, sterk zandig

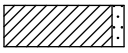
klei

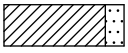

Klei, zwak siltig

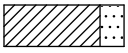

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

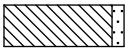

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

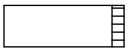

Klei, sterk zandig

leem

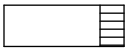

Leem, zwak zandig

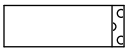

Leem, sterk zandig

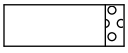
overige toevoegingen

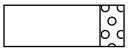

zwak humeus


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

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	24.09.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	394651
Blad 1 van 4	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **394651 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	18.09.13
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

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 **394651 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
338600	18.09.2013	V-MM01
338604	18.09.2013	V-MM02
338614	18.09.2013	V-MM03

	Eenheid	338600 V-MM01	338604 V-MM02	338614 V-MM03
Algemene monstervoorbehandeling				
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
Koningswater ontsluiting		++	++	++
Droge stof	%	82,8	85,6	78,1
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0
Klassiek Chemische Analyses				
Organische stof	% Ds	2,4 x)	0,8 x)	2,1 x)
Carbonaten dmv asrest	% Ds	2,8	3,2	3,2
Fracties (sedigraaf)				
Fractie < 2 µm	% Ds	8,3	2,3	27
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg Ds	58	29	110
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	5,7	5,8	8,4
Koper (Cu)	mg/kg Ds	12	10	18
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	33	67	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	14	13	23
Zink (Zn)	mg/kg Ds	70	47	76
PAK				
Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,099	0,11	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,099	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,081	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,14	0,10	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	0,13	0,095	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,13	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,19	0,25	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,17	0,077	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,0 #)	0,90 #)	0,35 #)
Minerale olie				
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0

AL-West B.V.

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

Opdracht **394651 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	338600 V-MM01	338604 V-MM02	338614 V-MM03
Minerale olie				
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3,0**	**<3,0**	**<3,0**
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4,0**	**<4,0**	**<4,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5,0**	**6,3**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
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	**0,0012**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 180	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0054** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)

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

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

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

Begin van de analyses: 18.09.13
Einde van de analyses: 24.09.13

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

AL-West B.V.

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

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)IJzer (Fe2O3)

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

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

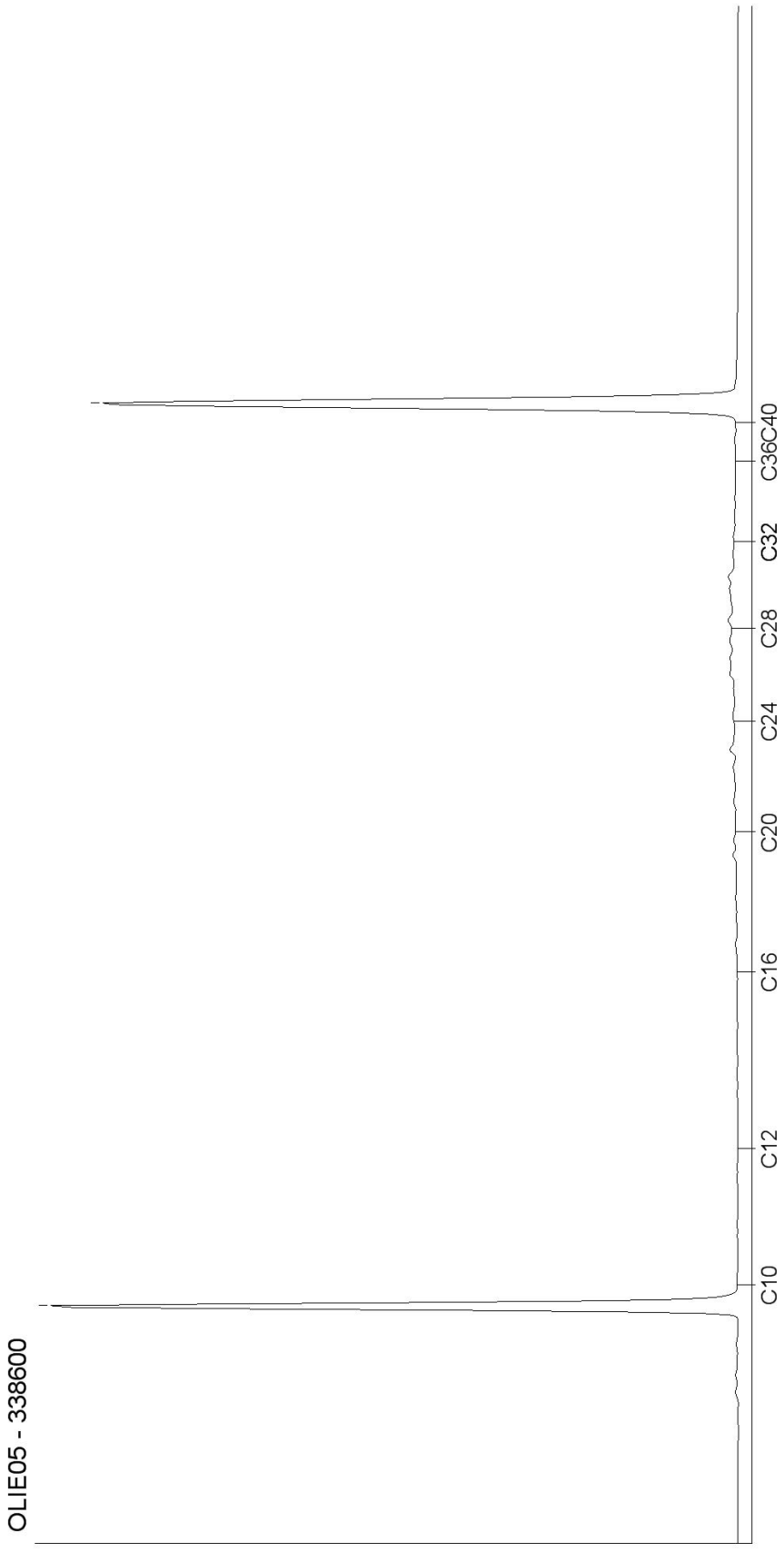
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

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

n) Niet geaccrediteerd

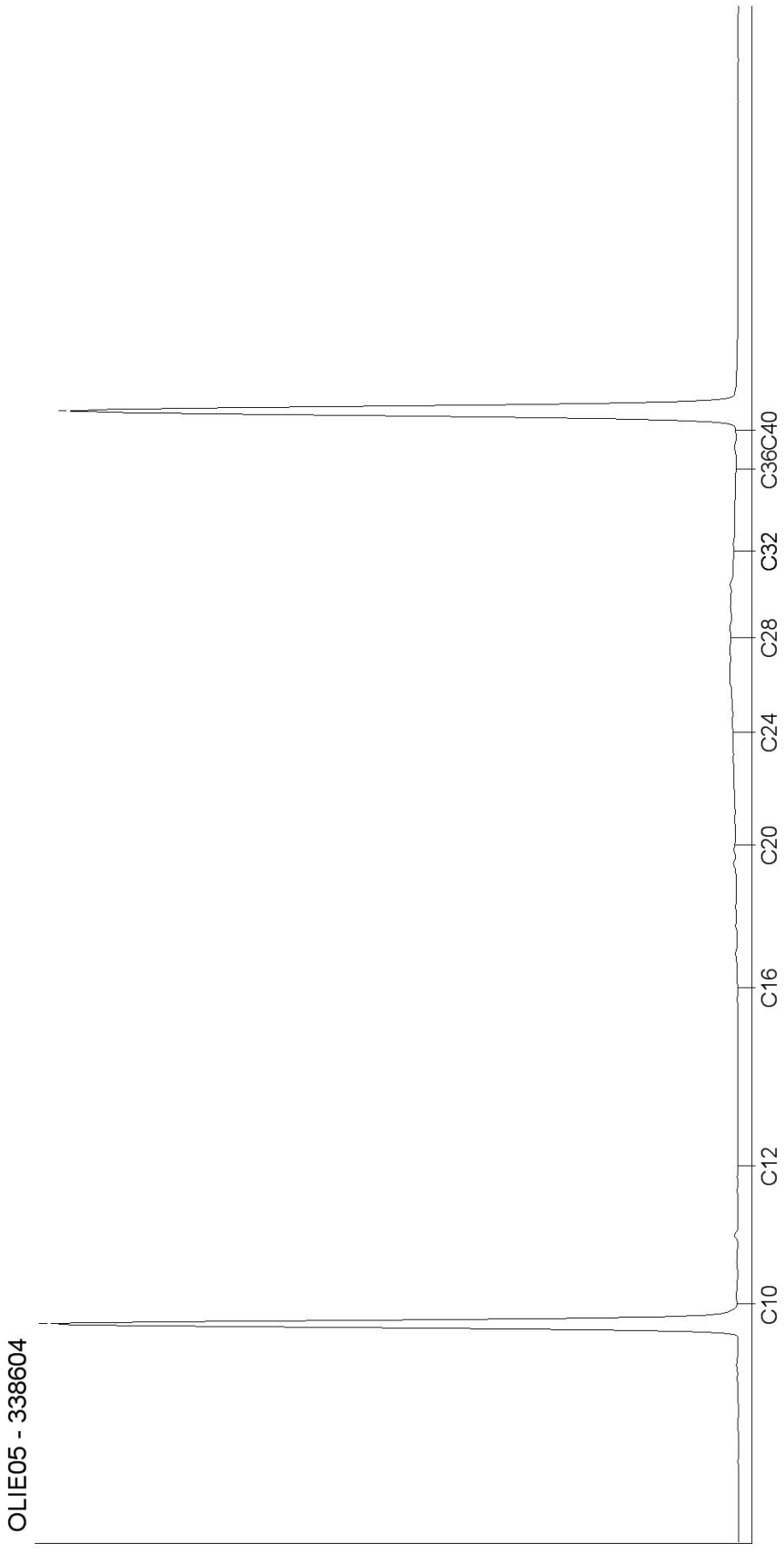
Chromatogram for Order No. 394651, Analysis No. 338600, created at 24.09.2013 09:33:03

Monsteromschrijving: V-MM01



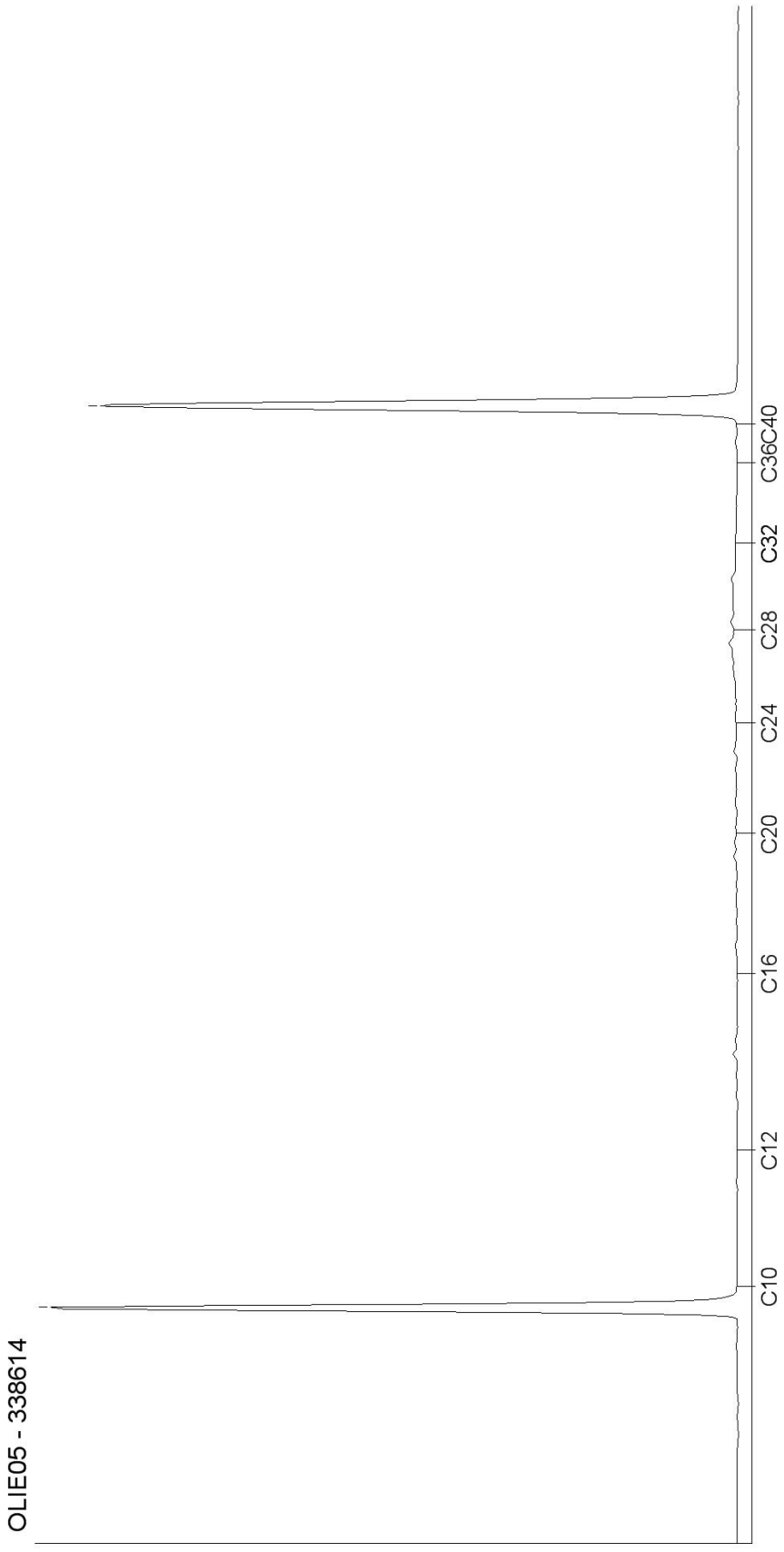
Chromatogram for Order No. 394651, Analysis No. 338604, created at 20.09.2013 14:32:08

Monsteromschrijving: V-MM02



Chromatogram for Order No. 394651, Analysis No. 338614, created at 23.09.2013 22:54:37

Monsteromschrijving: V-MM03



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	08.10.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	397580
Blad 1 van 4	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **397580 Water**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	03.10.13
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,
AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , RdK

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* 397580 Water**

Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
355676	V-PB04	03.10.2013	

	Eenheid	355676 V-PB04
Metalen		
Barium (Ba)	µg/l	**34**
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**
Cobalt (Co)	µg/l	**<2,0**
Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**
Kwik (Hg)	µg/l	**<0,05**
Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**
Molybdeen (Mo)	µg/l	**7,0**
Nikkel (Ni)	µg/l	**4,7**
Zink (Zn)	µg/l	**<10**
Aromaten		
Benzeen	µg/l	**<0,20**
Tolueen	µg/l	**<0,20**
Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**
m,p-Xyleen	µg/l	**<0,20**
ortho-Xyleen	µg/l	**<0,10**
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	**0,21** #)
Naftaleen	µg/l	**<0,020**
Styreen	µg/l	**<0,20**
Chloorhoudende koolwaterstoffen		
Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**
1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**
1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**
Vinylchloride	µg/l	**<0,20**
1,1-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	**0,14** #)
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	**0,21** #)

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

	Eenheid	355676 V-PB04
Chloorhoudende koolwaterstoffen		
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	**0,42** #)
Minerale olie		
Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**
Broomhoudende koolwaterstoffen		
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**

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

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

Begin van de analyses: 03.10.2013
Einde van de analyses: 08.10.2013

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , RdK

AL-West B.V.

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

Toegepaste methoden

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

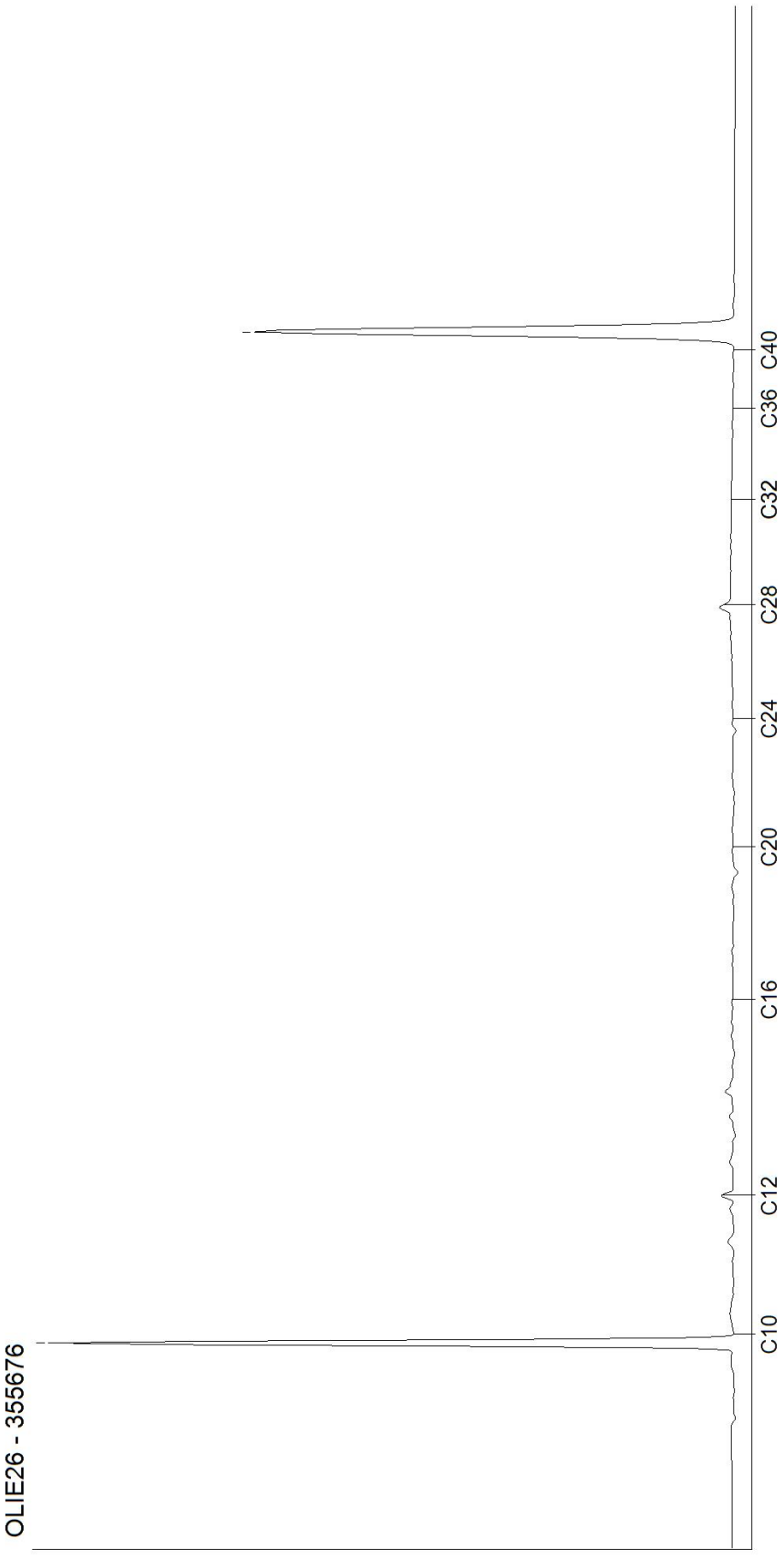
Protocollen AS 3100: n) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C36-C40 Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C28-C32

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

n) Niet geaccrediteerd

Chromatogram for Order No. 397580, Analysis No. 355676, created at 07.10.2013 22:13:57

Monsteromschrijving: V-PB04



Projectnaam **Spijk 2a**
Projectcode **B13.5400**

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

Analysemonster		V-MM01		V-MM02		V-MM03		
Boring(en)		V.B07, V.B11, V.B12		V.B01, V.B02, V.B03, V.B05, V.B06, V.B08, V.B09, V.B10, V.PB04		V.B01, V.B01, V.B01, V.B06, V.B12, V.B12, V.PB04, V.PB04		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,60		0,50 - 2,00		
Humus (% ds)		2,4		0,80		2,1		
Lutum (% ds)		8,3		2,3		27		
METALEN								
Barium [Ba]	mg/kg ds	58	-----	29	-----	110	-----	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,20	<AW	< 0,20	<AW	< 0,20	<AW	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,7	<AW	5,8	*	8,4	<AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	12	<AW	10	<AW	18	<AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05	<AW	< 0,05	<AW	< 0,05	<AW	
Lood [Pb]	mg/kg ds	33	<AW	67	*	26	<AW	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14	<AW	13	*	23	<AW	
Zink [Zn]	mg/kg ds	70	<AW	47	<AW	76	<AW	
PAK								
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,099	-----	0,11	-----	< 0,050	<	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,099	-----	< 0,050	<	< 0,050	<	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,081	-----	< 0,050	<	< 0,050	<	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	-----	0,10	-----	< 0,050	<	
Chryseen	mg/kg ds	0,13	-----	0,095	-----	< 0,050	<	
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,050	<	0,13	-----	< 0,050	<	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,19	-----	0,25	-----	< 0,050	<	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,17	-----	0,077	-----	< 0,050	<	
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<	< 0,050	<	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,0	<AW	0,90	<AW	< 0,35	<AW	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
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	0,0012	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0054	*	< 0,0049	<T	< 0,0049	<T	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN								
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	<AW	< 35	<AW	< 35	<AW	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 3,0	-----	< 3,0	-----	< 3,0	-----	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	< 4,0	-----	< 4,0	-----	< 4,0	-----	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	< 5,0	-----	6,3	-----	< 5,0	-----	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----	< 5,0	-----	
OVERIG								
Calciumcarbonaat	% ds	2,8	-----	3,2	-----	3,2	-----	
Droge stof	%	82,8	-----	85,6	-----	78,1	-----	

Projectnaam **Spijk 2a**
Projectcode **B13.5400**

<	= 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
<I	= detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
<AW	= kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
<T	= detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I	= detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
D>AW	= detectielimiet groter dan AW, er is geen I
#	= verhoogde rapportagegrens

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

Humus (% ds)		2,4			0,80			2,1		
Lutum (% ds)		8,3			2,3			27		
Analysemonsters		V-MM01			V-MM02			V-MM03		
		AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	88	256	424	51	149	246	202	591	979
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,39	4,4	8,4	0,35	4,0	7,6	0,48	5,5	11
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,2	49	91	4,4	30	56	16	109	202
Koper [Cu]	mg/kg ds	24	68	113	20	56	93	36	104	171
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,12	14	28	0,10	13	25	0,15	18	35
Lood [Pb]	mg/kg ds	36	207	378	32	185	339	47	270	493
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	18	35	52	12	24	35	37	71	106
Zink [Zn]	mg/kg ds	79	241	404	60	184	308	134	412	690
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0048	0,12	0,24	0,0040	0,10	0,20	0,0042	0,11	0,21
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	46	623	1200	38	519	1000	40	545	1050

Projectnaam **Spijk 2a**
Projectcode **B13.5400**

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

Watermonster		V-PB04				
Datum		3-10-2013				
Filterdiepte (m -mv)		1,80 - 2,80				
METALEN						
Barium [Ba]	µg/l	34	<S			
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,20	<S			
Kobalt [Co]	µg/l	< 2,0	<S			
Koper [Cu]	µg/l	< 2,0	<S			
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	<S			
Lood [Pb]	µg/l	< 2,0	<S			
Molybdeen [Mo]	µg/l	7,0	*			
Nikkel [Ni]	µg/l	4,7	<S			
Zink [Zn]	µg/l	< 10	<S			
AROMATISCHE VERBINDINGEN						
Benzeen	µg/l	< 0,20	<S			
Tolueen	µg/l	< 0,20	<S			
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,20	<S			
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,20	-----			
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,10	-----			
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	< 0,21	<T			
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,20	<S			
PAK						
Naftaleen	µg/l	< 0,020	<T			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,10	<T			
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,20	<S			
Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	< 0,21	-----			
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,10	-----			
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,10	-----			
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	< 0,14	<T			
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,10	<T			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,20	<S			
Dichloormethaan	µg/l	< 0,20	<T			
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,20	<S			
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,10	<T			
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,20	<S			
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,10	<T			
Vinylchloride	µg/l	< 0,20	<T			
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	< 0,20	D<=I			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,20	-----			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	<S			
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	-----			
Minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	-----			
Minerale olie C16 - C20	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C20 - C24	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C24 - C28	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C28 - C32	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C32 - C36	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C36 - C40	µg/l	< 5,0	-----			

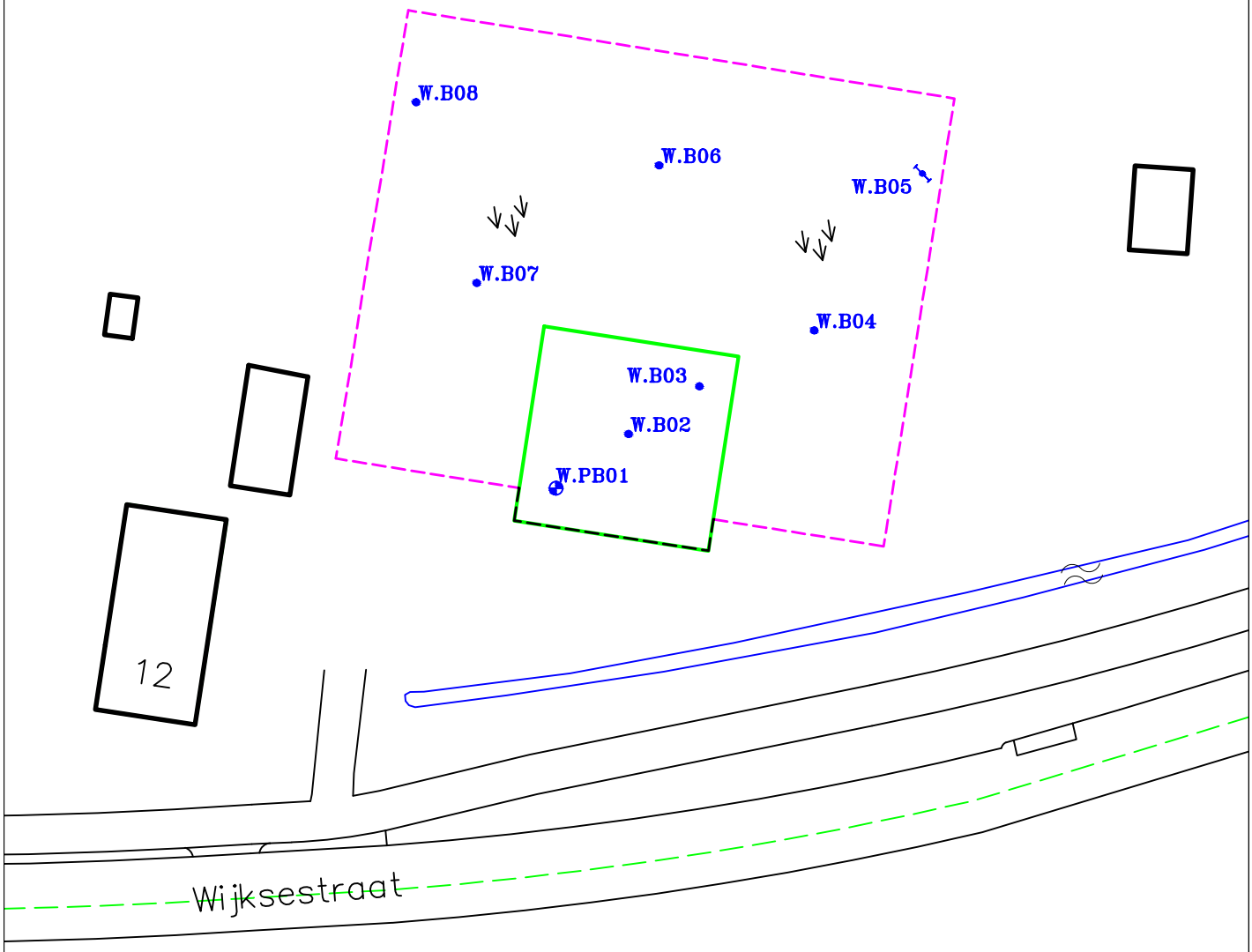
Projectnaam **Spijk 2a**
Projectcode **B13.5400**

<	= 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
<I	= detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
#	= verhoogde rapportagegrens

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	
GECHLOREERDE 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	

Bijlage 21.
Wijksestraat naast nummer 12



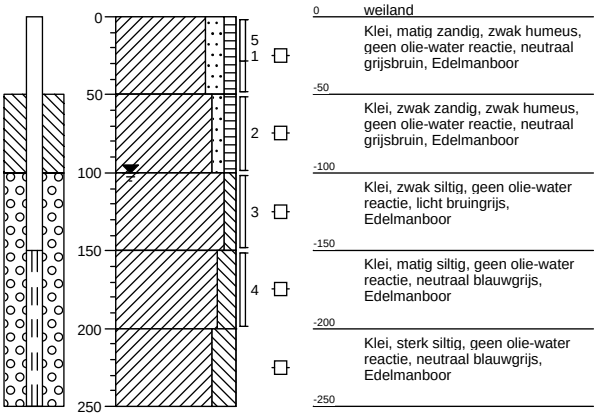
LEGENDA:

0 5 10m

Situatieschets met boringen en peilbuis behorend bij het verkennend bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Wijksestraat naast nr 12 te Wijk en Aalburg			
opdrachtgever: Gemeente Aalburg			
get. IB	d.d. 30-10-'13	voorafgaand projectnr. B13.5287	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 500	formaat A4
gez. HD	d.d. 30-10-'13	projectnr.B13.5400	bijlage 21
N	VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. • ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN		

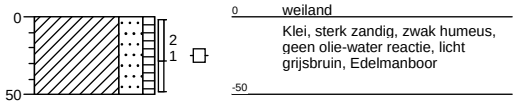
Boring: W.PB01

Datum: 18-9-2013
GWS: 100



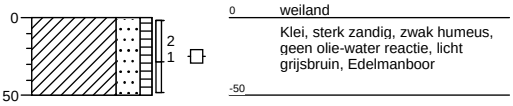
Boring: W.B02

Datum: 18-9-2013
GWS:



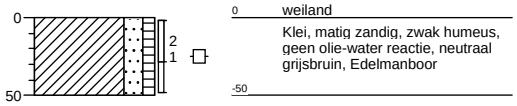
Boring: W.B03

Datum: 18-9-2013
GWS:



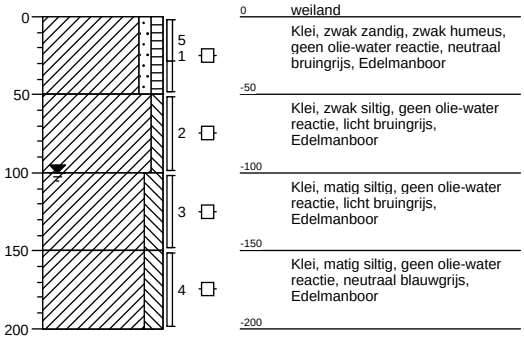
Boring: W.B04

Datum: 18-9-2013
GWS:



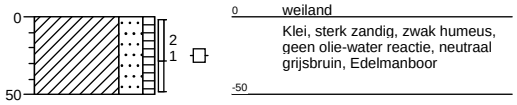
Boring: W.B05

Datum: 18-9-2013
GWS: 100



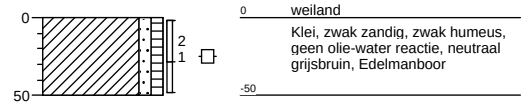
Boring: W.B06

Datum: 18-9-2013
GWS:



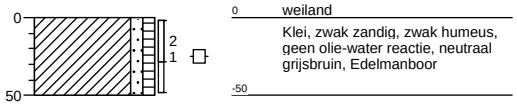
Boring: W.B07

Datum: 18-9-2013
GWS:



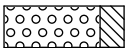
Boring: W.B08

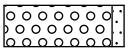
Datum: 18-9-2013
GWS:

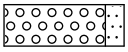


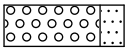
Legenda (conform NEN 5104)

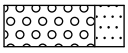
grind


Grind, siltig

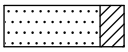

Grind, zwak zandig

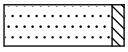

Grind, matig zandig

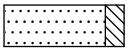

Grind, sterk zandig

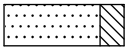

Grind, uiterst zandig

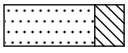
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

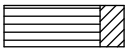

Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

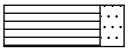
veen


Veen, mineraalarm

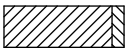

Veen, zwak kleïig

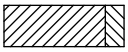

Veen, sterk kleïig


Veen, zwak zandig

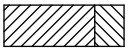

Veen, sterk zandig

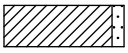
klei

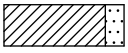

Klei, zwak siltig

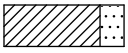

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

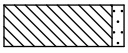

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

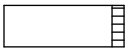

Klei, sterk zandig

leem

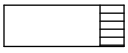

Leem, zwak zandig

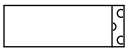

Leem, sterk zandig

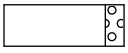
overige toevoegingen

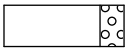

zwak humeus


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

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	25.09.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	394643
Blad 1 van 4	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **394643 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	18.09.13
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

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 **394643 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
338533	18.09.2013	W-MM01
338542	18.09.2013	W-MM02

	Eenheid	338533 W-MM01	338542 W-MM02
Algemene monstervoorbehandeling			
Voorbehandeling conform AS3000		**++**	**++**
Koningswater ontsluiting		**++**	**++**
Droge stof	%	**82,6**	**73,3**
IJzer (Fe2O3)	% Ds	**<5,0**	**<5,0**
Klassiek Chemische Analyses			
Organische stof	% Ds	**3,6** x)	**1,7** x)
Carbonaten dmv asrest	% Ds	**1,8**	**2,8**
Fracties (sedigraaf)			
Fractie < 2 µm	% Ds	**34**	**33**
Metalen			
Barium (Ba)	mg/kg Ds	**140**	**180**
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	**0,32**	**<0,20**
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	**10**	**11**
Koper (Cu)	mg/kg Ds	**20**	**18**
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	**0,06**	**<0,05**
Lood (Pb)	mg/kg Ds	**35**	**27**
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	**<1,5**	**<1,5**
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	**27**	**35**
Zink (Zn)	mg/kg Ds	**93**	**89**
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	**0,12**	**<0,050**
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	**0,077**	**<0,050**
Naftaleen	mg/kg Ds	**<0,050**	**<0,050**
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,48** #)	**0,35** #)
Minerale olie			
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	**<35**	**<35**
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	**<3,0**	**<3,0**

AL-West B.V.

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

Opdracht **394643 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	338533 W-MM01	338542 W-MM02
Minerale olie			
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3,0**	**<3,0**
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4,0**	**<4,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**
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 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0049** #)	**0,0049** #)

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

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

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

Begin van de analyses: 18.09.13
Einde van de analyses: 25.09.13

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

AL-West B.V.

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

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)IJzer (Fe2O3)

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

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

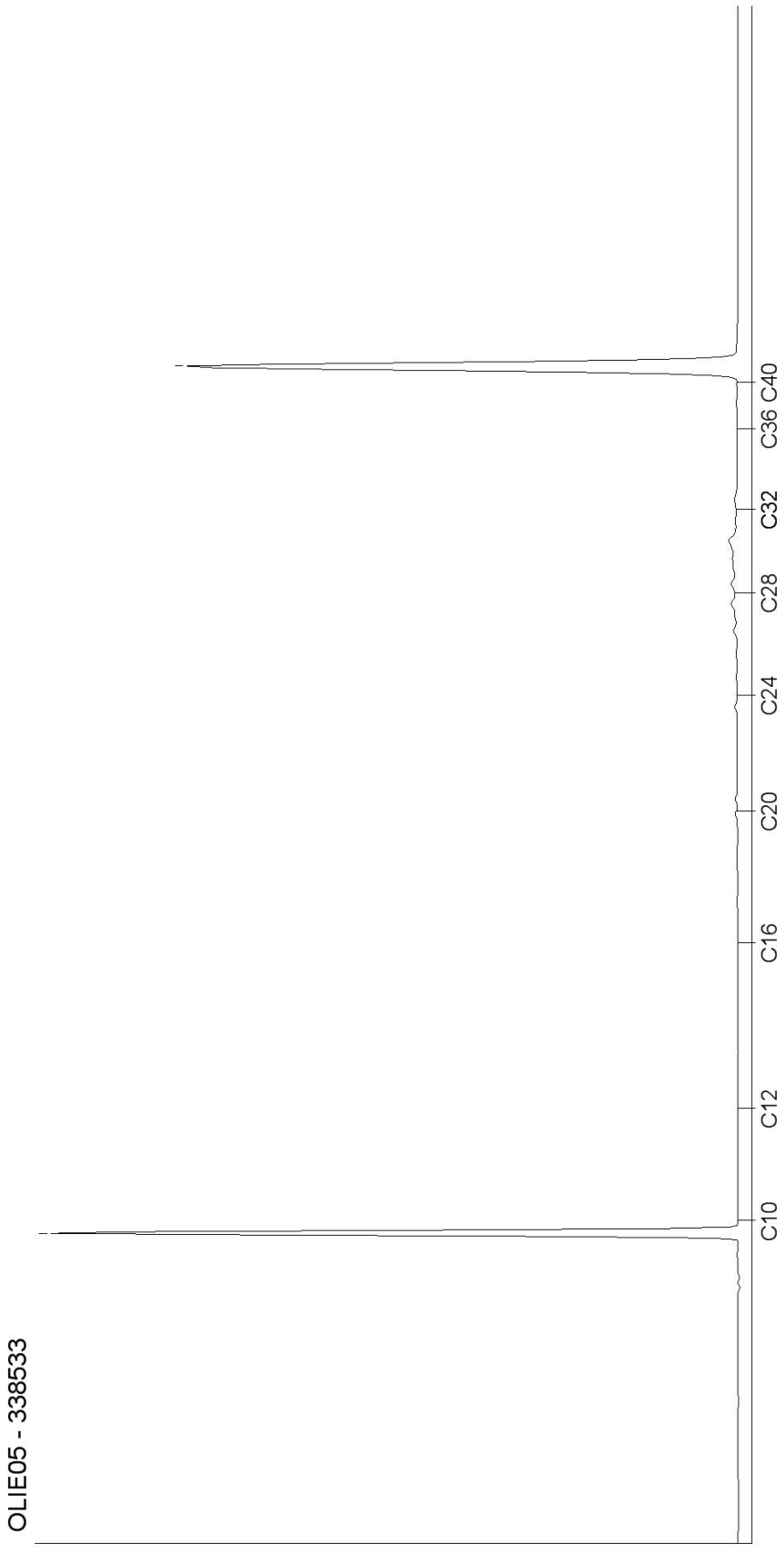
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

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

n) Niet geaccrediteerd

Chromatogram for Order No. 394643, Analysis No. 338533, created at 20.09.2013 10:08:31

Monsteromschrijving: W-MM01



Chromatogram for Order No. 394643, Analysis No. 338542, created at 20.09.2013 09:13:19

Monsteromschrijving: W-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	08.10.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	397452
Blad 1 van 4	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **397452 Water**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	03.10.13
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,
AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

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* 397452 Water**

Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
354832	W-PB01	02.10.2013	

	Eenheid	354832 W-PB01
Metalen		
Barium (Ba)	µg/l	**120**
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**
Cobalt (Co)	µg/l	**3,3**
Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**
Kwik (Hg)	µg/l	**<0,05**
Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**
Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**
Nikkel (Ni)	µg/l	**<3,0**
Zink (Zn)	µg/l	**<10**
Aromaten		
Benzeen	µg/l	**<0,20**
Tolueen	µg/l	**<0,20**
Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**
m,p-Xyleen	µg/l	**<0,20**
ortho-Xyleen	µg/l	**<0,10**
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	**0,21** #)
Naftaleen	µg/l	**<0,020**
Styreen	µg/l	**<0,20**
Chloorhoudende koolwaterstoffen		
Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**
1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**
1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**
Vinylchloride	µg/l	**<0,20**
1,1-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	**0,14** #)
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	**0,21** #)

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

	Eenheid	354832 W-PB01
Chloorhoudende koolwaterstoffen		
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	**0,42** #)
Minerale olie		
Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**
Broomhoudende koolwaterstoffen		
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**

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

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

Begin van de analyses: 03.10.2013
Einde van de analyses: 08.10.2013

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

AL-West B.V.

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

Toegepaste methoden

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

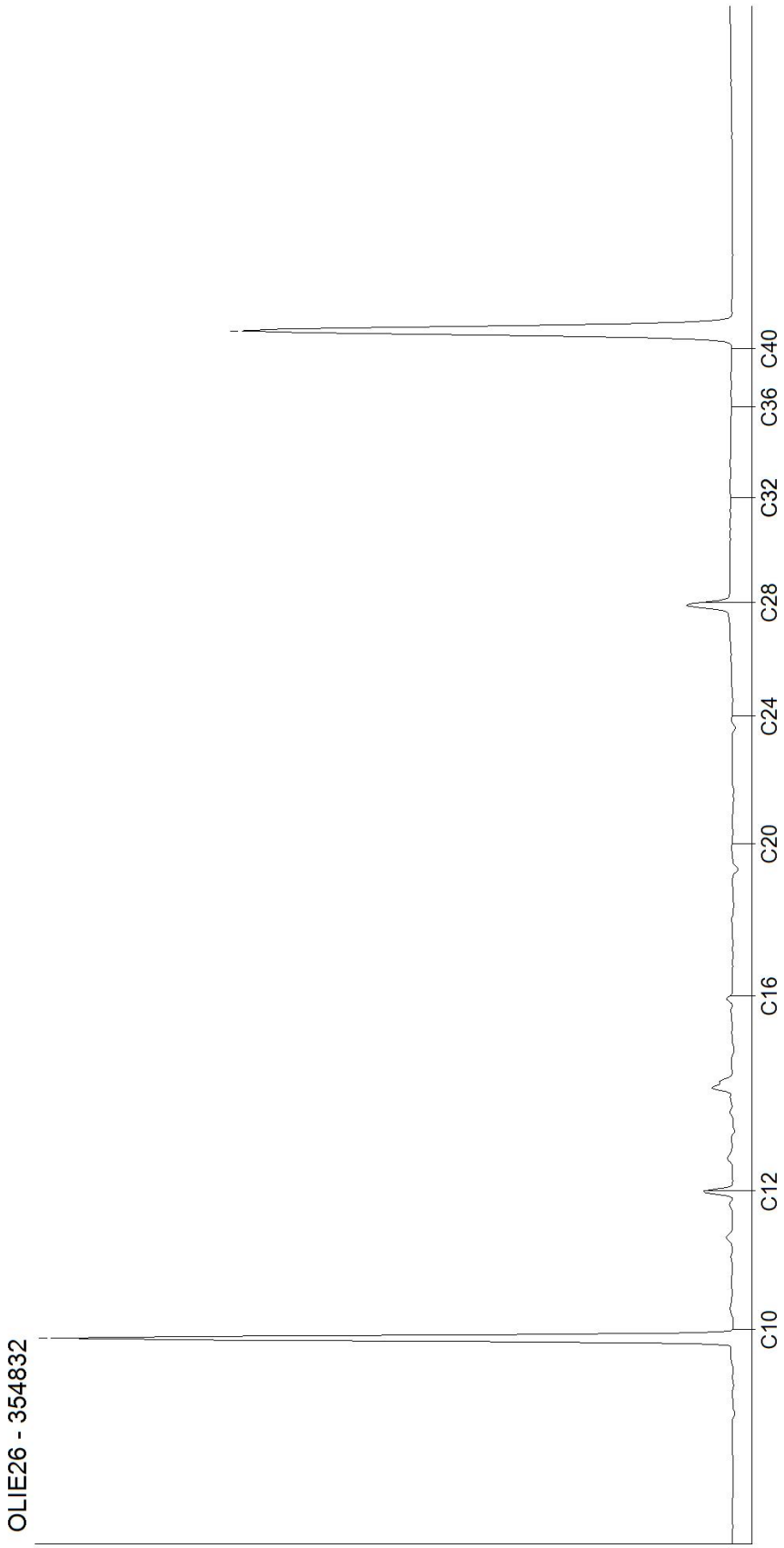
Protocollen AS 3100: n) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C36-C40 Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C28-C32

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

n) Niet geaccrediteerd

Chromatogram for Order No. 397452, Analysis No. 354832, created at 07.10.2013 21:44:18

Monsteromschrijving: W-PB01



Projectnaam **Wijkstestraat naast 12**
Projectcode **B13.5400**

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

Analysemonster		W-MM01		W-MM02			
Boring(en)		W.B02, W.B03, W.B04, W.B05, W.B06, W.B07, W.B08, W.PB01		W.B05, W.B05, W.B05, W.PB01, W.PB01, W.PB01			
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,50 - 2,00			
Humus (% ds)		3,6		1,7			
Lutum (% ds)		34		33			
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	140	-----	180	-----		
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,32	<AW	< 0,20	<AW		
Kobalt [Co]	mg/kg ds	10	<AW	11	<AW		
Koper [Cu]	mg/kg ds	20	<AW	18	<AW		
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,06	<AW	< 0,05	<AW		
Lood [Pb]	mg/kg ds	35	<AW	27	<AW		
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW		
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	27	<AW	35	<AW		
Zink [Zn]	mg/kg ds	93	<AW	89	<AW		
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<		
Benzo(g,h,i)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	0,12	-----	< 0,050	<		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,077	-----	< 0,050	<		
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,050	<	< 0,050	<		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,48	<AW	< 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	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
PCB 153	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
PCB 180	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0049	<AW	< 0,0049	<T		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	<AW	< 35	<AW		
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3,0	-----	< 3,0	-----		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 3,0	-----	< 3,0	-----		
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	< 4,0	-----	< 4,0	-----		
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----		
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----		
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----		
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----		
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	< 5,0	-----	< 5,0	-----		
OVERIG							
Calciumcarbonaat	% ds	1,8	-----	2,8	-----		
Droge stof	%	82,6	-----	73,3	-----		

Projectnaam **Wijkstestraat naast 12**
Projectcode **B13.5400**

<	= 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
<I	= detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
<AW	= kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
<T	= detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I	= detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
D>AW	= detectielimiet groter dan AW, er is geen I
#	= verhoogde rapportagegrens

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

Humus (% ds)		3,6			1,7		
Lutum (% ds)		34			33		
Analysemonsters		W-MM01			W-MM02		
		AW	T	I	AW	T	I
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	245	716	1187	239	698	1157
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,55	6,2	12	0,51	5,8	11
Kobalt [Co]	mg/kg ds	19	131	243	19	128	237
Koper [Cu]	mg/kg ds	42	120	198	40	115	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,16	19	38	0,16	19	38
Lood [Pb]	mg/kg ds	52	299	546	50	290	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	44	85	126	43	83	123
Zink [Zn]	mg/kg ds	157	483	809	152	467	782
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	0,0072	0,18	0,36	0,0040	0,10	0,20
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	68	934	1800	38	519	1000

Projectnaam **Wijkstestraat naast 12**
Projectcode **B13.5400**

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

Watermonster		W-PB01				
Datum		2-10-2013				
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50				
METALEN						
Barium [Ba]	µg/l	120	*			
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,20	<S			
Kobalt [Co]	µg/l	3,3	<S			
Koper [Cu]	µg/l	< 2,0	<S			
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	<S			
Lood [Pb]	µg/l	< 2,0	<S			
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 2,0	<S			
Nikkel [Ni]	µg/l	< 3,0	<S			
Zink [Zn]	µg/l	< 10	<S			
AROMATISCHE VERBINDINGEN						
Benzeen	µg/l	< 0,20	<S			
Tolueen	µg/l	< 0,20	<S			
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,20	<S			
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,20	-----			
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,10	-----			
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	< 0,21	<T			
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,20	<S			
PAK						
Naftaleen	µg/l	< 0,020	<T			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,10	<T			
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,20	<S			
Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	< 0,21	-----			
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,10	-----			
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,10	-----			
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	< 0,14	<T			
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,10	<T			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,20	<S			
Dichloormethaan	µg/l	< 0,20	<T			
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,20	<S			
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,10	<T			
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,20	<S			
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,10	<T			
Vinylchloride	µg/l	< 0,20	<T			
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	< 0,20	D<=I			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,20	-----			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	<S			
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	-----			
Minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	-----			
Minerale olie C16 - C20	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C20 - C24	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C24 - C28	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C28 - C32	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C32 - C36	µg/l	< 5,0	-----			
Minerale olie C36 - C40	µg/l	< 5,0	-----			

Projectnaam **Wijkstestraat naast 12**
Projectcode **B13.5400**

<	= 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
<I	= detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
#	= verhoogde rapportagegrens

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	
GECHLOREERDE 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	

Bijlage 22.
Teeltlaagonderzoek (OCB)

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	12.09.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	392676
Blad 1 van 3	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **392676 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	06.09.13
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

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 **392676 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
326854	05.09.2013	B-OCB01

	Eenheid	326854 B-OCB01
Algemene monstervoorbehandeling		
Voorbehandeling conform AS3000		**++**
Droge stof	%	**88,6**
Pesticiden (OCB's)		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	**<0,0010**
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	**<0,0010**
Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0014** #)
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	**<0,0010**
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	**0,0062**
Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0069** #)
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	**<0,0010**
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	**0,0080**
Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0087** #)
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,017** #)
Aldrin	mg/kg Ds	**<0,0010**
Dieldrin	mg/kg Ds	**<0,0010**
Endrin	mg/kg Ds	**<0,0010**
Isodrin	mg/kg Ds	**<0,0010**
Telodrin	mg/kg Ds	**<0,0010**
Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0021** #)
alfa-HCH	mg/kg Ds	**<0,0010**
beta-HCH	mg/kg Ds	**<0,0010**
gamma-HCH	mg/kg Ds	**<0,0010**
delta-HCH	mg/kg Ds	**<0,0010**
Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0028** #)
cis-Chloordaan	mg/kg Ds	**<0,0010**
trans-Chloordaan	mg/kg Ds	**<0,0010**
Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0014** #)
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	**<0,0010**
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	**<0,0010**
Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0014** #)
Heptachloor	mg/kg Ds	**<0,0010**
alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	**<0,0010**

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* 392676 Bodem / Eluaat**

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

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

Begin van de analyses: 06.09.13
Einde van de analyses: 12.09.13

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

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

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

Projectnaam **De Kroon naast 12**
Projectcode **B13.5400**

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

Analysemonster		B-OCB01			
Boring(en)		B.B01, B.B02, B.B03, B.B04, B.B05, B.B06, B.B07, B-PB08			
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30			
Humus (% ds)		3,7			
Lutum (% ds)		18			
OVERIG					
Droge stof	%	88,6	-----		
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	< 0,0010	<T		
beta-HCH	mg/kg ds	< 0,0010	<T		
gamma-HCH	mg/kg ds	< 0,0010	<AW		
delta-HCH	mg/kg ds	< 0,0010	-----		
Isodrin	mg/kg ds	< 0,0010	-----		
Telodrin	mg/kg ds	< 0,0010	-----		
Heptachloor	mg/kg ds	< 0,0010	<T		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,0010	-----		
Aldrin	mg/kg ds	< 0,0010	D<=I		
Dieldrin	mg/kg ds	< 0,0010	<		
Endrin	mg/kg ds	< 0,0010	<		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	< 0,0010	-----		
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0062	-----		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	< 0,0010	-----		
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	< 0,0010	-----		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	< 0,0010	-----		
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,0080	-----		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	< 0,0010	<T		
cis-Chloordaan	mg/kg ds	< 0,0010	-----		
trans-Chloordaan	mg/kg ds	< 0,0010	-----		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0087	<AW		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0014	<AW		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0069	<AW		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,017	-----		
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	< 0,0021	<AW		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0028	<		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	< 0,0014	<T		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0014	<T		
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,0010	-----		

< = 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
<I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
<AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
#@# = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
<T = detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
D>AW = detectielimiet groter dan AW, er is geen I
= verhoogde rapportagegrens

Projectnaam **De Kroon naast 12**
Projectcode **B13.5400**

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

Humus (% ds)		3,7		
Lutum (% ds)		18		
Analysemonsters		B-OCB01		
		AW	T	I
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	mg/kg ds	0,00037	3,1	6,3
beta-HCH	mg/kg ds	0,00074	0,30	0,59
gamma-HCH	mg/kg ds	0,0011	0,22	0,44
Heptachloor	mg/kg ds	0,00026	0,74	1,5
Aldrin	mg/kg ds			0,12
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,00033	0,74	1,5
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,074	0,35	0,63
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0074	6,3	13
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,037	0,44	0,85
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,0056	0,74	1,5
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,00074	0,74	1,5
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00074	0,74	1,5

AL-West B.V.

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

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
POSTBUS 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Datum	06.09.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	391738
Blad 1 van 3	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **391738 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	02.09.13
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

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* 391738 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
321016	29.08.2013	C-OCB01

	Eenheid	321016 C-OCB01
Algemene monstervoorbehandeling		
Voorbehandeling conform AS3000		**++**
Droge stof	%	**85,0**
Pesticiden (OCB's)		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	**<0,0010**
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	**<0,0010**
Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0014** #)
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	**<0,0010**
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	**<0,0020** m)
Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0021** #)
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	**<0,0010**
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	**<0,0010**
Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0014** #)
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0049** #)
Aldrin	mg/kg Ds	**<0,0010**
Dieldrin	mg/kg Ds	**<0,0010**
Endrin	mg/kg Ds	**<0,0020** m)
Isodrin	mg/kg Ds	**<0,0010**
Telodrin	mg/kg Ds	**<0,0010**
Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0028** #)
alfa-HCH	mg/kg Ds	**<0,0010**
beta-HCH	mg/kg Ds	**<0,0010**
gamma-HCH	mg/kg Ds	**<0,0010**
delta-HCH	mg/kg Ds	**<0,0010**
Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0028** #)
cis-Chloordaan	mg/kg Ds	**<0,0010**
trans-Chloordaan	mg/kg Ds	**<0,0010**
Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0014** #)
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	**<0,0010**
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	**<0,0010**
Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0014** #)
Heptachloor	mg/kg Ds	**<0,0010**
alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	**<0,0010**

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* 391738 Bodem / Eluaat**

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.
m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

Begin van de analyses: 02.09.13
Einde van de analyses: 06.09.13

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

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

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

Projectnaam **De Kroon 15**
Projectcode **B13.5400**

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

Analysemonster		C-OCB01			
Boring(en)		C.B01, C.B06, C.B07, C.B08, C.PB03			
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30			
Humus (% ds)		4,7			
Lutum (% ds)		18			
OVERIG					
Calciumcarbonaat	% ds				
Droge stof	%	85,0 -----			
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	< 0,0010 <T			
beta-HCH	mg/kg ds	< 0,0010 <T			
gamma-HCH	mg/kg ds	< 0,0010 <AW			
delta-HCH	mg/kg ds	< 0,0010 -----			
Isodrin	mg/kg ds	< 0,0010 -----			
Telodrin	mg/kg ds	< 0,0010 -----			
Heptachloor	mg/kg ds	< 0,0010 <T			
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,0010 -----			
Aldrin	mg/kg ds	< 0,0010 D<=I			
Dieldrin	mg/kg ds	< 0,0010 <			
Endrin	mg/kg ds	0,0020# <			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	< 0,0010 -----			
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0020# -----			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	< 0,0010 -----			
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	< 0,0010 -----			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	< 0,0010 -----			
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	< 0,0010 -----			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	< 0,0010 <T			
cis-Chloordaan	mg/kg ds	< 0,0010 -----			
trans-Chloordaan	mg/kg ds	< 0,0010 -----			
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0014 <AW			
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0014 <AW			
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021# <AW			
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049# -----			
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,0028# <AW			
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0028 <			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	< 0,0014 <T			
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0014 <T			
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,0010 -----			

< = 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
<I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
<AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
#@# = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
<T = detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
D>AW = detectielimiet groter dan AW, er is geen I
= verhoogde rapportagegrens

Projectnaam **De Kroon 15**
Projectcode **B13.5400**

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

Humus (% ds)		4,7		
Lutum (% ds)		18		
Analysemonsters		C-OCB01		
		AW	T	I
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	mg/kg ds	0,00047	4,0	8,0
beta-HCH	mg/kg ds	0,00094	0,38	0,75
gamma-HCH	mg/kg ds	0,0014	0,28	0,56
Heptachloor	mg/kg ds	0,00033	0,94	1,9
Aldrin	mg/kg ds			0,15
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,00042	0,94	1,9
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,094	0,45	0,80
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0094	8,0	16
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,047	0,56	1,1
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,0071	0,94	1,9
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,00094	0,94	1,9
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00094	0,94	1,9

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	06.09.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	391739
Blad 1 van 3	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **391739 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	02.09.13
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

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* 391739 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
321025	28.08.2013	D-OCB01

	Eenheid	321025 D-OCB01
Algemene monstervoorbehandeling		
Voorbehandeling conform AS3000		**++**
Droge stof	%	**88,1**
Pesticiden (OCB's)		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	**<0,0010**
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	**<0,0010**
Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0014** #)
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	**<0,0010**
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	**<0,0010**
Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0014** #)
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	**<0,0010**
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	**<0,0010**
Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0014** #)
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0042** #)
Aldrin	mg/kg Ds	**<0,0010**
Dieldrin	mg/kg Ds	**<0,0010**
Endrin	mg/kg Ds	**<0,0020** m)
Isodrin	mg/kg Ds	**<0,0010**
Telodrin	mg/kg Ds	**<0,0010**
Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0028** #)
alfa-HCH	mg/kg Ds	**<0,0010**
beta-HCH	mg/kg Ds	**<0,0010**
gamma-HCH	mg/kg Ds	**<0,0010**
delta-HCH	mg/kg Ds	**<0,0010**
Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0028** #)
cis-Chloordaan	mg/kg Ds	**<0,0010**
trans-Chloordaan	mg/kg Ds	**<0,0010**
Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0014** #)
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	**<0,0010**
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	**<0,0010**
Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0014** #)
Heptachloor	mg/kg Ds	**<0,0010**
alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	**<0,0010**

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* 391739 Bodem / Eluaat**

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.
m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

Begin van de analyses: 02.09.13
Einde van de analyses: 06.09.13

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

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

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

Projectnaam **Den Oudert 2a**
Projectcode **B13.5400**

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

Analysemonster		D-OCB01			
Boring(en)		D.B02, D.B04, D.B10, D.B11			
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30			
Humus (% ds)		2,2			
Lutum (% ds)		12			
OVERIG					
Calciumcarbonaat	% ds				
Droge stof	%	88,1	-----		
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	< 0,0010	<T		
beta-HCH	mg/kg ds	< 0,0010	<T		
gamma-HCH	mg/kg ds	< 0,0010	<T		
delta-HCH	mg/kg ds	< 0,0010	-----		
Isodrin	mg/kg ds	< 0,0010	-----		
Telodrin	mg/kg ds	< 0,0010	-----		
Heptachloor	mg/kg ds	< 0,0010	<T		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,0010	-----		
Aldrin	mg/kg ds	< 0,0010	D<=I		
Dieldrin	mg/kg ds	< 0,0010	<		
Endrin	mg/kg ds	0,0020#	<		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	< 0,0010	-----		
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	< 0,0010	-----		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	< 0,0010	-----		
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	< 0,0010	-----		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	< 0,0010	-----		
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	< 0,0010	-----		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	< 0,0010	<T		
cis-Chloordaan	mg/kg ds	< 0,0010	-----		
trans-Chloordaan	mg/kg ds	< 0,0010	-----		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0014	<AW		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0014	<AW		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0014	<AW		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0042	<		
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,0028#	<AW		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0028	<		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	< 0,0014	<T		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0014	<T		
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,0010	-----		

< = 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
<I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
<AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
#@# = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
<T = detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
D>AW = detectielimiet groter dan AW, er is geen I
= verhoogde rapportagegrens

Projectnaam **Den Oudert 2a**
Projectcode **B13.5400**

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

Humus (% ds)		2,2		
Lutum (% ds)		12		
Analysemonsters		D-OCB01		
		AW	T	I
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	mg/kg ds	0,00022	1,9	3,7
beta-HCH	mg/kg ds	0,00044	0,18	0,35
gamma-HCH	mg/kg ds	0,00066	0,13	0,26
Heptachloor	mg/kg ds	0,00015	0,44	0,88
Aldrin	mg/kg ds	0,070		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,00020	0,44	0,88
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,044	0,21	0,37
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0044	3,7	7,5
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,022	0,26	0,51
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,0033	0,44	0,88
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,00044	0,44	0,88
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00044	0,44	0,88

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	06.09.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	391740
Blad 1 van 3	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **391740 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	02.09.13
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

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 **391740 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
321030	28.08.2013	E-OCB01
321035	28.08.2013	E-OCB02

	Eenheid	321030 E-OCB01	321035 E-OCB02
Algemene monstervoorbehandeling			
Voorbehandeling conform AS3000		**++**	**++**
Droge stof	%	**82,8**	**88,2**
Pesticiden (OCB's)			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0014** #)	**0,0014** #)
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	**<0,0030** m)	**0,0042**
Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0028** #)	**0,0049** #)
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	**<0,0020** m)	**0,0035**
Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0021** #)	**0,0042** #)
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0063** #)	**0,011** #)
Aldrin	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
Dieldrin	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
Endrin	mg/kg Ds	**<0,0020** m)	**<0,0020** m)
Isodrin	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
Telodrin	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0028** #)	**0,0028** #)
alfa-HCH	mg/kg Ds	**<0,0050** m)	**<0,0010**
beta-HCH	mg/kg Ds	**<0,0080** m)	**<0,0010**
gamma-HCH	mg/kg Ds	**<0,0040** m)	**<0,0010**
delta-HCH	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,013** #)	**0,0028** #)
cis-Chloordaan	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
trans-Chloordaan	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0014** #)	**0,0014** #)
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0014** #)	**0,0014** #)
Heptachloor	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**

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* 391740 Bodem / Eluaat**

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.
m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

Begin van de analyses: 02.09.13
Einde van de analyses: 06.09.13

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

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

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

Projectnaam **Den Oudert 7-7c**
Projectcode **B13.5400**

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

Analysemonster		E-OCB01		E-OCB02			
Boring(en)		E.B01, E.B02, E.B04, E.B05		E.B09, E.B11, E.B12			
Traject (m -mv)		0,50 - 0,80		0,00 - 0,30			
Humus (% ds)		0,10		1,7			
Lutum (% ds)		1,0		3,9			
OVERIG							
Calciumcarbonaat	% ds						
Droge stof	%	82,8	-----	88,2	-----		
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
alfa-HCH	mg/kg ds	0,0050#	<T	< 0,0010	<T		
beta-HCH	mg/kg ds	0,0080#	<T	< 0,0010	<T		
gamma-HCH	mg/kg ds	0,0040#	<T	< 0,0010	<T		
delta-HCH	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
Isodrin	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
Telodrin	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
Heptachloor	mg/kg ds	< 0,0010	<T	< 0,0010	<T		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
Aldrin	mg/kg ds	< 0,0010	D<=I	< 0,0010	D<=I		
Dieldrin	mg/kg ds	< 0,0010	<	< 0,0010	<		
Endrin	mg/kg ds	0,0020#	<	0,0020#	<		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0030#	-----	0,0042	-----		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,0020#	-----	0,0035	-----		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	< 0,0010	<T	< 0,0010	<T		
cis-Chloordaan	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
trans-Chloordaan	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021#	<AW	0,0042	<AW		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0014	<AW	< 0,0014	<AW		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0028#	<AW	0,0049	<AW		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0063#	-----	0,011	-----		
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,0028#	<AW	0,0028#	<AW		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,013#	-----	< 0,0028	<		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	< 0,0014	<T	< 0,0014	<T		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0014	<T	< 0,0014	<T		
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		

< = 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
<I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
<AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
#@# = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
<T = detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
D>AW = detectielimiet groter dan AW, er is geen I
= verhoogde rapportagegrens

Projectnaam **Den Oudert 7-7c**
Projectcode **B13.5400**

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

Humus (% ds)		0,10			1,7		
Lutum (% ds)		1,0			3,9		
Analysemonsters		E-OCB01			E-OCB02		
		AW	T	I	AW	T	I
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
alfa-HCH	mg/kg ds	0,00020	1,7	3,4	0,00020	1,7	3,4
beta-HCH	mg/kg ds	0,00040	0,16	0,32	0,00040	0,16	0,32
gamma-HCH	mg/kg ds	0,00060	0,12	0,24	0,00060	0,12	0,24
Heptachloor	mg/kg ds	0,00014	0,40	0,80	0,00014	0,40	0,80
Aldrin	mg/kg ds			0,064			0,064
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,00018	0,40	0,80	0,00018	0,40	0,80
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,040	0,19	0,34	0,040	0,19	0,34
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0040	3,4	6,8	0,0040	3,4	6,8
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,020	0,24	0,46	0,020	0,24	0,46
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,0030	0,40	0,80	0,0030	0,40	0,80
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,00040	0,40	0,80	0,00040	0,40	0,80
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00040	0,40	0,80	0,00040	0,40	0,80

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	09.09.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	392112
Blad 1 van 3	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **392112 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	04.09.13
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

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 **392112 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
322973	02.09.2013	F-OCB01
322982	02.09.2013	F-OCB02

	Eenheid	322973 F-OCB01	322982 F-OCB02
Algemene monstervoorbehandeling			
Voorbehandeling conform AS3000		**++**	**++**
Droge stof	%	**80,2**	**78,0**
Pesticiden (OCB's)			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	**0,0022**	**<0,0010**
Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0029** #)	**0,0014** #)
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	**0,0039**	**<0,0010**
Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0046** #)	**0,0014** #)
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	**0,0019**	**<0,0010**
Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0026** #)	**0,0014** #)
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,010** #)	**0,0042** #)
Aldrin	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
Dieldrin	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
Endrin	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
Isodrin	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
Telodrin	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0021** #)	**0,0021** #)
alfa-HCH	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
beta-HCH	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
gamma-HCH	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
delta-HCH	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0028** #)	**0,0028** #)
cis-Chloordaan	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
trans-Chloordaan	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0014** #)	**0,0014** #)
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0014** #)	**0,0014** #)
Heptachloor	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**

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* 392112 Bodem / Eluaat**

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: 04.09.13
Einde van de analyses: 09.09.13

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

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

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

Projectnaam **Den Oudert 29**
Projectcode **B13.5400**

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

Analysemonster		F-OCB01		F-OCB02			
Boring(en)		F.B02, F.B07, F.B08, F.B10, F.B14, F.B15, F.B19, F.B23		F.B03, F.B13, F.B18, F.PB05			
Traject (m -mv)		0,00 - 0,38		0,50 - 0,90			
Humus (% ds)		3,2		3,2			
Lutum (% ds)		12		12			
OVERIG							
Calciumcarbonaat	% ds						
Droge stof	%	80,2	-----	78,0	-----		
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
alfa-HCH	mg/kg ds	< 0,0010	<T	< 0,0010	<T		
beta-HCH	mg/kg ds	< 0,0010	<T	< 0,0010	<T		
gamma-HCH	mg/kg ds	< 0,0010	<T	< 0,0010	<T		
delta-HCH	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
Isodrin	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
Telodrin	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
Heptachloor	mg/kg ds	< 0,0010	<T	< 0,0010	<T		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
Aldrin	mg/kg ds	< 0,0010	D<=I	< 0,0010	D<=I		
Dieldrin	mg/kg ds	< 0,0010	<	< 0,0010	<		
Endrin	mg/kg ds	< 0,0010	<	< 0,0010	<		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0039	-----	< 0,0010	-----		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0022	-----	< 0,0010	-----		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,0019	-----	< 0,0010	-----		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	< 0,0010	<T	< 0,0010	<T		
cis-Chloordaan	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
trans-Chloordaan	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0026	<AW	< 0,0014	<AW		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0029	<AW	< 0,0014	<AW		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0046	<AW	< 0,0014	<AW		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,010	-----	< 0,0042	<		
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	< 0,0021	<AW	< 0,0021	<AW		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0028	<	< 0,0028	<		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	< 0,0014	<T	< 0,0014	<T		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0014	<T	< 0,0014	<T		
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		

< = 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
<I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
<AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
#@# = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
<T = detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
D>AW = detectielimiet groter dan AW, er is geen I
= verhoogde rapportagegrens

Projectnaam **Den Oudert 29**
Projectcode **B13.5400**

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

Humus (% ds)		3,2		
Lutum (% ds)		12		
Analysemonsters		F-OCB01, F-OCB02		
		AW	T	I
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	mg/kg ds	0,00032	2,7	5,4
beta-HCH	mg/kg ds	0,00064	0,26	0,51
gamma-HCH	mg/kg ds	0,00096	0,19	0,38
Heptachloor	mg/kg ds	0,00022	0,64	1,3
Aldrin	mg/kg ds			0,10
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,00029	0,64	1,3
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,064	0,30	0,54
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0064	5,4	11
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,032	0,38	0,74
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,0048	0,64	1,3
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,00064	0,64	1,3
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00064	0,64	1,3

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	30.08.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	390889
Blad 1 van 3	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **390889 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	27.08.13
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

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 **390889 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
315864	27.08.2013	G-OCB01

	Eenheid	315864 G-OCB01
Algemene monstervoorbehandeling		
Voorbehandeling conform AS3000		**++**
Droge stof	%	**90,3**
Pesticiden (OCB's)		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	**<0,0010**
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	**<0,0010**
Som DDD	mg/kg Ds	**n.a.**
Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0014** #)
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	**<0,0010**
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	**0,012**
Som DDE	mg/kg Ds	**0,012** x)
Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,013** #)
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	**<0,0010**
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	**0,0049**
Som DDT	mg/kg Ds	**0,0049** x)
Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0056** #)
Som DDT/DDE/DDD	mg/kg Ds	**0,017** x)
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,020** #)
Aldrin	mg/kg Ds	**<0,0010**
Dieldrin	mg/kg Ds	**<0,0010**
Endrin	mg/kg Ds	**<0,0010**
Isodrin	mg/kg Ds	**<0,0010**
Telodrin	mg/kg Ds	**<0,0010**
Som Drins (STI)	mg/kg Ds	**n.a.**
Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0021** #)
alfa-HCH	mg/kg Ds	**<0,0020** m)
beta-HCH	mg/kg Ds	**<0,0010**
gamma-HCH	mg/kg Ds	**<0,0010**
delta-HCH	mg/kg Ds	**<0,0020** m)
Som HCH (STI)	mg/kg Ds	**n.a.**
Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0042** #)
cis-Chloordaan	mg/kg Ds	**<0,0010**
trans-Chloordaan	mg/kg Ds	**<0,0010**
Som Chloordaan	mg/kg Ds	**n.a.**

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* 390889 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	315864 G-OCB01
Pesticiden (OCB's)		
Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0014** *#)*
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	**<0,0010**
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	**<0,0010**
Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0014** *#)*
Som cis/trans-Heptachlorepoxide	mg/kg Ds	**n.a.**
Heptachloor	mg/kg Ds	**<0,0020** *m)*
alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	**<0,0010**

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.
m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

Begin van de analyses: 27.08.13
Einde van de analyses: 30.08.13

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

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

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

Projectnaam De Oudert 35a
Projectcode B13.540

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

Analysemonster		G-OCB01			
Boring(en)		G.B02, G.B04, G.B12, G.B14, G.B15, G.PB10			
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30			
Humus (% ds)		1,8			
Lutum (% ds)		3,0			
OVERIG					
Calciumcarbonaat	% ds				
Droge stof	%	90,3 -----			
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,0020# <T			
beta-HCH	mg/kg ds	< 0,0010 <T			
gamma-HCH	mg/kg ds	< 0,0010 <T			
delta-HCH	mg/kg ds	0,0020# -----			
Isodrin	mg/kg ds	< 0,0010 -----			
Telodrin	mg/kg ds	< 0,0010 -----			
Heptachloor	mg/kg ds	0,0020# <T			
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,0010 -----			
Aldrin	mg/kg ds	< 0,0010 D<=I			
Dieldrin	mg/kg ds	< 0,0010 <			
Endrin	mg/kg ds	< 0,0010 <			
DDE (som)	mg/kg ds	0,012 -----			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	< 0,0010 -----			
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,012 -----			
DDD (som)	mg/kg ds	-----			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	< 0,0010 -----			
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	< 0,0010 -----			
DDT (som)	mg/kg ds	0,0049 -----			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	< 0,0010 -----			
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,0049 -----			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	< 0,0010 <T			
cis-Chloordaan	mg/kg ds	< 0,0010 -----			
trans-Chloordaan	mg/kg ds	< 0,0010 -----			
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,017 -----			
Drins (som, STI-tabel)	mg/kg ds	-----			
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds	-----			
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0056 <AW			
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0014 <AW			
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,013 <AW			
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,020 -----			
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	< 0,0021 <AW			
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0042# -----			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	< 0,0014 <T			
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0014 <T			
Chloordanen (som)	mg/kg ds	-----			
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,0010 -----			
Heptachloor en -epoxide (som)	mg/kg ds	-----			

< = 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
<I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
<AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
#@# = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
<T = detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
D>AW = detectielimiet groter dan AW, er is geen I
= verhoogde rapportagegrens

Projectnaam **De Oudert 35a**
Projectcode **B13.540**

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

Humus (% ds)		1,8		
Lutum (% ds)		3,0		
Analysemonsters		G-OCB01		
		AW	T	I
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	mg/kg ds	0,00020	1,7	3,4
beta-HCH	mg/kg ds	0,00040	0,16	0,32
gamma-HCH	mg/kg ds	0,00060	0,12	0,24
Heptachloor	mg/kg ds	0,00014	0,40	0,80
Aldrin	mg/kg ds			0,064
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,00018	0,40	0,80
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,040	0,19	0,34
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0040	3,4	6,8
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,020	0,24	0,46
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,0030	0,40	0,80
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,00040	0,40	0,80
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00040	0,40	0,80

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	30.08.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	390891
Blad 1 van 3	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **390891 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	27.08.13
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

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 **390891 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
315884	27.08.2013	I-OCB01

	Eenheid	315884 I-OCB01
Algemene monstervoorbehandeling		
Voorbehandeling conform AS3000		**++**
Droge stof	%	**78,4**
Pesticiden (OCB's)		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	**<0,0010**
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	**0,0063**
Som DDD	mg/kg Ds	**0,0063** x)
Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0070** #)
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	**<0,0010**
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	**0,023**
Som DDE	mg/kg Ds	**0,023** x)
Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,024** #)
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	**<0,0010**
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	**0,0026**
Som DDT	mg/kg Ds	**0,0026** x)
Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0033** #)
Som DDT/DDE/DDD	mg/kg Ds	**0,032** x)
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,034** #)
Aldrin	mg/kg Ds	**<0,0010**
Dieldrin	mg/kg Ds	**<0,0010**
Endrin	mg/kg Ds	**<0,0010**
Isodrin	mg/kg Ds	**<0,0010**
Telodrin	mg/kg Ds	**<0,0010**
Som Drins (STI)	mg/kg Ds	**n.a.**
Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0021** #)
alfa-HCH	mg/kg Ds	**<0,0020** m)
beta-HCH	mg/kg Ds	**<0,0010**
gamma-HCH	mg/kg Ds	**<0,0010**
delta-HCH	mg/kg Ds	**<0,0020** m)
Som HCH (STI)	mg/kg Ds	**n.a.**
Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0042** #)
cis-Chloordaan	mg/kg Ds	**<0,0010**
trans-Chloordaan	mg/kg Ds	**<0,0010**
Som Chloordaan	mg/kg Ds	**n.a.**

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* 390891 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	315884 I-OCB01
Pesticiden (OCB's)		
Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0014** *#)*
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	**<0,0010**
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	**<0,0010**
Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0014** *#)*
Som cis/trans-Heptachlorepoxide	mg/kg Ds	**n.a.**
Heptachloor	mg/kg Ds	**<0,0020** *m)*
alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	**<0,0010**

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.
m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

Begin van de analyses: 27.08.13
Einde van de analyses: 30.08.13

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

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

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

Projectnaam **Den Oudert 52**
Projectcode **B13.5400**

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

Analysemonster		I-OCB01			
Boring(en)		I.B01, I.B02, I.B03			
Traject (m -mv)		0,50 - 0,80			
Humus (% ds)		5,0			
Lutum (% ds)		29			
OVERIG					
Calciumcarbonaat	% ds				
Droge stof	%	78,4 -----			
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,0020# <T			
beta-HCH	mg/kg ds	< 0,0010 <AW			
gamma-HCH	mg/kg ds	< 0,0010 <AW			
delta-HCH	mg/kg ds	0,0020# -----			
Isodrin	mg/kg ds	< 0,0010 -----			
Telodrin	mg/kg ds	< 0,0010 -----			
Heptachloor	mg/kg ds	0,0020# <T			
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,0010 -----			
Aldrin	mg/kg ds	< 0,0010 D<=I			
Dieldrin	mg/kg ds	< 0,0010 <			
Endrin	mg/kg ds	< 0,0010 <			
DDE (som)	mg/kg ds	0,023 -----			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	< 0,0010 -----			
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,023 -----			
DDD (som)	mg/kg ds	0,0063 -----			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	< 0,0010 -----			
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0063 -----			
DDT (som)	mg/kg ds	0,0026 -----			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	< 0,0010 -----			
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,0026 -----			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	< 0,0010 <T			
cis-Chloordaan	mg/kg ds	< 0,0010 -----			
trans-Chloordaan	mg/kg ds	< 0,0010 -----			
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,032 -----			
Drins (som, STI-tabel)	mg/kg ds	-----			
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds	-----			
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0033 <AW			
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0070 <AW			
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,024 <AW			
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,034 -----			
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	< 0,0021 <AW			
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0042# -----			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	< 0,0014 <T			
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0014 <T			
Chloordanen (som)	mg/kg ds	-----			
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,0010 -----			
Heptachloor en -epoxide (som)	mg/kg ds	-----			

< = 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
<I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
<AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
#@# = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
<T = detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
D>AW = detectielimiet groter dan AW, er is geen I
= verhoogde rapportagegrens

Projectnaam **Den Oudert 52**
Projectcode **B13.5400**

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

Humus (% ds)		5,0		
Lutum (% ds)		29		
Analysemonsters		I-OCB01		
		AW	T	I
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	mg/kg ds	0,00050	4,3	8,5
beta-HCH	mg/kg ds	0,0010	0,40	0,80
gamma-HCH	mg/kg ds	0,0015	0,30	0,60
Heptachloor	mg/kg ds	0,00035	1,0	2,0
Aldrin	mg/kg ds			0,16
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,00045	1,0	2,0
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,10	0,48	0,85
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,010	8,5	17
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,050	0,60	1,1
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,0075	1,0	2,0
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0010	1,0	2,0
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0010	1,0	2,0

AL-West B.V.

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

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
POSTBUS 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Datum	09.09.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	392173
Blad 1 van 3	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **392173 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	04.09.13
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

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 **392173 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
323460	03.09.2013	L-OCB01
323466	03.09.2013	L-OCB02

	Eenheid	323460 L-OCB01	323466 L-OCB02
Algemene monstervoorbehandeling			
Voorbehandeling conform AS3000		**++**	**++**
Droge stof	%	**83,0**	**82,2**
Pesticiden (OCB's)			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	**<0,0010**	**0,0027**
Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0014** #)	**0,0034** #)
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	**0,0022**	**0,0049**
Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0029** #)	**0,0056** #)
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0014** #)	**0,0014** #)
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0057** #)	**0,010** #)
Aldrin	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
Dieldrin	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
Endrin	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
Isodrin	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
Telodrin	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0021** #)	**0,0021** #)
alfa-HCH	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
beta-HCH	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
gamma-HCH	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
delta-HCH	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0028** #)	**0,0028** #)
cis-Chloordaan	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
trans-Chloordaan	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0014** #)	**0,0014** #)
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0014** #)	**0,0014** #)
Heptachloor	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**

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* 392173 Bodem / Eluaat**

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: 04.09.13
Einde van de analyses: 09.09.13

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

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

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

Projectnaam **Grote Kerkstraat naast 60**
Projectcode **B13.5400**

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

Analysemonster		L-OCB01		L-OCB02			
Boring(en)		L.B01, L.B02, L.B04, L.B06, L.PB05		L.B07, L.B08, L.B09, L.B10, L.B11, L.B12			
Traject (m -mv)		0,50 - 0,80		0,50 - 0,80			
Humus (% ds)		1,5		1,5			
Lutum (% ds)		21		21			
OVERIG							
Calciumcarbonaat	% ds						
Droge stof	%	83,0	-----	82,2	-----		
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
alfa-HCH	mg/kg ds	< 0,0010	<T	< 0,0010	<T		
beta-HCH	mg/kg ds	< 0,0010	<T	< 0,0010	<T		
gamma-HCH	mg/kg ds	< 0,0010	<T	< 0,0010	<T		
delta-HCH	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
Isodrin	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
Telodrin	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
Heptachloor	mg/kg ds	< 0,0010	<T	< 0,0010	<T		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
Aldrin	mg/kg ds	< 0,0010	D<=I	< 0,0010	D<=I		
Dieldrin	mg/kg ds	< 0,0010	<	< 0,0010	<		
Endrin	mg/kg ds	< 0,0010	<	< 0,0010	<		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0022	-----	0,0049	-----		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	< 0,0010	-----	0,0027	-----		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	< 0,0010	<T	< 0,0010	<T		
cis-Chloordaan	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
trans-Chloordaan	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0014	<AW	< 0,0014	<AW		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0014	<AW	0,0034	<AW		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0029	<AW	0,0056	<AW		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0057	-----	0,010	-----		
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	< 0,0021	<AW	< 0,0021	<AW		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0028	<	< 0,0028	<		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	< 0,0014	<T	< 0,0014	<T		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0014	<T	< 0,0014	<T		
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		

< = 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
<I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
<AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
#@# = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
<T = detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
D>AW = detectielimiet groter dan AW, er is geen I
= verhoogde rapportagegrens

Projectnaam **Grote Kerkstraat naast 60**
Projectcode **B13.5400**

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

Humus (% ds)		1,5		
Lutum (% ds)		21		
Analysemonsters		L-OCB01, L-OCB02		
		AW	T	I
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	mg/kg ds	0,00020	1,7	3,4
beta-HCH	mg/kg ds	0,00040	0,16	0,32
gamma-HCH	mg/kg ds	0,00060	0,12	0,24
Heptachloor	mg/kg ds	0,00014	0,40	0,80
Aldrin	mg/kg ds			0,064
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,00018	0,40	0,80
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,040	0,19	0,34
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0040	3,4	6,8
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,020	0,24	0,46
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,0030	0,40	0,80
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,00040	0,40	0,80
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00040	0,40	0,80

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	05.09.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	391649
Blad 1 van 3	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **391649 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	30.08.13
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

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 **391649 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
320507	29.08.2013	M-OCB01
320515	29.08.2013	M-OCB02

	Eenheid	320507 M-OCB01	320515 M-OCB02
Algemene monstervoorbehandeling			
Voorbehandeling conform AS3000		**++**	**++**
Droge stof	%	**82,8**	**85,1**
Pesticiden (OCB's)			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	**<0,0020** m)	**<0,0010**
Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0021** #)	**0,0014** #)
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	**0,0030**	**0,0049**
Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0037** #)	**0,0056** #)
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	**0,0040**	**0,010**
Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0047** #)	**0,011** #)
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,011** #)	**0,018** #)
Aldrin	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
Dieldrin	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
Endrin	mg/kg Ds	**<0,0020** m)	**<0,0030** m)
Isodrin	mg/kg Ds	**<0,0020** m)	**<0,0010**
Telodrin	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0028** #)	**0,0035** #)
alfa-HCH	mg/kg Ds	**<0,0030** m)	**<0,0020** m)
beta-HCH	mg/kg Ds	**<0,0050** m)	**<0,0030** m)
gamma-HCH	mg/kg Ds	**<0,0030** m)	**<0,0020** m)
delta-HCH	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0020** m)
Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0084** #)	**0,0063** #)
cis-Chloordaan	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
trans-Chloordaan	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0014** #)	**0,0014** #)
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0014** #)	**0,0014** #)
Heptachloor	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**

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* 391649 Bodem / Eluaat**

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.
m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

Begin van de analyses: 30.08.13
Einde van de analyses: 05.09.13

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

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

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

Projectnaam **Maasdijk 143**
Projectcode **B13.5400**

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

Analysemonster		M-OCB01		M-OCB02			
Boring(en)		M.B01, M.B02, M.B07, M.B08, M.B09, M.B10, M.B11		M.B12, M.B13, M.B14, M.B15, M.B16, M.B18, M.PB17			
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,38			
Humus (% ds)		4,2		4,2			
Lutum (% ds)		12		12			
OVERIG							
Calciumcarbonaat	% ds						
Droge stof	%	82,8	-----	85,1	-----		
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
alfa-HCH	mg/kg ds	0,0030#	<T	0,0020#	<T		
beta-HCH	mg/kg ds	0,0050#	<T	0,0030#	<T		
gamma-HCH	mg/kg ds	0,0030#	<T	0,0020#	<T		
delta-HCH	mg/kg ds	< 0,0010	-----	0,0020#	-----		
Isodrin	mg/kg ds	0,0020#	-----	< 0,0010	-----		
Telodrin	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
Heptachloor	mg/kg ds	< 0,0010	<T	< 0,0010	<T		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
Aldrin	mg/kg ds	< 0,0010	D<=I	< 0,0010	D<=I		
Dieldrin	mg/kg ds	< 0,0010	<	< 0,0010	<		
Endrin	mg/kg ds	0,0020#	<	0,0030#	<		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0030	-----	0,0049	-----		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0020#	-----	< 0,0010	-----		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,0040	-----	0,010	-----		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	< 0,0010	<T	< 0,0010	<T		
cis-Chloordaan	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
trans-Chloordaan	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0047	<AW	0,011	<AW		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021#	<AW	< 0,0014	<AW		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0037	<AW	0,0056	<AW		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,011#	-----	0,018	-----		
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,0028#	<AW	0,0035#	<AW		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0084#	-----	0,0063#	-----		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	< 0,0014	<T	< 0,0014	<T		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0014	<T	< 0,0014	<T		
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		

<	= 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
<I	= detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
<AW	= kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
#@#	= Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
<T	= detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I	= detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
D>AW	= detectielimiet groter dan AW, er is geen I
#	= verhoogde rapportagegrens

Projectnaam **Maasdijk 143**
Projectcode **B13.5400**

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

Humus (% ds)		4,2		
Lutum (% ds)		12		
Analysemonsters		M-OCB01, M-OCB02		
		AW	T	I
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	mg/kg ds	0,00042	3,6	7,1
beta-HCH	mg/kg ds	0,00084	0,34	0,67
gamma-HCH	mg/kg ds	0,0013	0,25	0,50
Heptachloor	mg/kg ds	0,00029	0,84	1,7
Aldrin	mg/kg ds			0,13
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,00038	0,84	1,7
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,084	0,40	0,71
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0084	7,1	14
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,042	0,50	0,97
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,0063	0,84	1,7
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,00084	0,84	1,7
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00084	0,84	1,7

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	12.09.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	392674
Blad 1 van 3	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **392674 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	06.09.13
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

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 **392674 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
326829	04.09.2013	O-OCB01
326835	04.09.2013	O-OCB02

	Eenheid	326829 O-OCB01	326835 O-OCB02
Algemene monstervoorbehandeling			
Voorbehandeling conform AS3000		**++**	**++**
Droge stof	%	**88,8**	**78,7**
Pesticiden (OCB's)			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	**<0,0010**	**0,014**
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	**0,0027**	**0,042**
Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0034** #)	**0,056**
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	**<0,0010**	**0,0022**
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	**0,0078**	**0,079**
Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0085** #)	**0,081**
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	**0,0053**	**0,0081**
Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0060** #)	**0,0088** #)
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,018** #)	**0,15** #)
Aldrin	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
Dieldrin	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
Endrin	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
Isodrin	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
Telodrin	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0021** #)	**0,0021** #)
alfa-HCH	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
beta-HCH	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
gamma-HCH	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
delta-HCH	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0028** #)	**0,0028** #)
cis-Chloordaan	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
trans-Chloordaan	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0014** #)	**0,0014** #)
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0014** #)	**0,0014** #)
Heptachloor	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**

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* 392674 Bodem / Eluaat**

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

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

Begin van de analyses: 06.09.13
Einde van de analyses: 12.09.13

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

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

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

Projectnaam **Maasdijk 181**
Projectcode **B13.5400**

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

Analysemonster		O-OCB01		O-OCB02			
Boring(en)		O.B01, O.B02, O.B06, O.B21, O-PB17		O.B03, O.B09, O.B23, O-PB04			
Traject (m -mv)		0,30 - 0,50		0,30 - 0,80			
Humus (% ds)		0,10		1,6			
Lutum (% ds)		1,3		35			
OVERIG							
Droge stof	%	88,8	-----	78,7	-----		
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
alfa-HCH	mg/kg ds	< 0,0010	<T	< 0,0010	<T		
beta-HCH	mg/kg ds	< 0,0010	<T	< 0,0010	<T		
gamma-HCH	mg/kg ds	< 0,0010	<T	< 0,0010	<T		
delta-HCH	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
Isodrin	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
Telodrin	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
Heptachloor	mg/kg ds	< 0,0010	<T	< 0,0010	<T		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
Aldrin	mg/kg ds	< 0,0010	D<=I	< 0,0010	D<=I		
Dieldrin	mg/kg ds	< 0,0010	<	< 0,0010	<		
Endrin	mg/kg ds	< 0,0010	<	< 0,0010	<		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	< 0,0010	-----	0,0022	-----		
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0078	-----	0,079	-----		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	< 0,0010	-----	0,014	-----		
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0027	-----	0,042	-----		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,0053	-----	0,0081	-----		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	< 0,0010	<T	< 0,0010	<T		
cis-Chloordaan	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
trans-Chloordaan	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0060	<AW	0,0088	<AW		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0034	<AW	0,056	*		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0085	<AW	0,081	*		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,018	-----	0,15	-----		
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	< 0,0021	<AW	< 0,0021	<AW		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0028	<	< 0,0028	<		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	< 0,0014	<T	< 0,0014	<T		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0014	<T	< 0,0014	<T		
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		

< = 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
<I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
<AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
#@# = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
<T = detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
D>AW = detectielimiet groter dan AW, er is geen I
= verhoogde rapportagegrens

Projectnaam **Maasdijk 181**
Projectcode **B13.5400**

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

Humus (% ds)		0,10			1,6		
Lutum (% ds)		1,3			35		
Analysemonsters		O-OCB01			O-OCB02		
		AW	T	I	AW	T	I
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
alfa-HCH	mg/kg ds	0,00020	1,7	3,4	0,00020	1,7	3,4
beta-HCH	mg/kg ds	0,00040	0,16	0,32	0,00040	0,16	0,32
gamma-HCH	mg/kg ds	0,00060	0,12	0,24	0,00060	0,12	0,24
Heptachloor	mg/kg ds	0,00014	0,40	0,80	0,00014	0,40	0,80
Aldrin	mg/kg ds			0,064			0,064
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,00018	0,40	0,80	0,00018	0,40	0,80
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,040	0,19	0,34	0,040	0,19	0,34
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0040	3,4	6,8	0,0040	3,4	6,8
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,020	0,24	0,46	0,020	0,24	0,46
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,0030	0,40	0,80	0,0030	0,40	0,80
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,00040	0,40	0,80	0,00040	0,40	0,80
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00040	0,40	0,80	0,00040	0,40	0,80

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	20.09.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	393755
Blad 1 van 3	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **393755 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	13.09.13
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

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* 393755 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
333173	11.09.2013	P-OCB01
333182	12.09.2013	P-OCB02
333189	11.09.2013	P-OCB03

	Eenheid	333173 P-OCB01	333182 P-OCB02	333189 P-OCB03
Algemene monstervoorbehandeling				
Voorbehandeling conform AS3000		**++**	**++**	**++**
Droge stof	%	**72,3**	**78,6**	**78,1**
Pesticiden (OCB's)				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	**0,0028**	**0,010**	**<0,0050** *m)*
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	**0,011**	**0,053**	**<0,0050** *m)*
Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,014**	**0,063**	**0,0070** *#)*
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0020** *m)*	**<0,0050** *m)*
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	**0,035**	**0,087**	**0,013**
Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,036** *#)*	**0,088** *#)*	**0,017** *#)*
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0050** *m)*
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	**0,0054**	**0,012**	**<0,0050** *m)*
Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0061** *#)*	**0,013** *#)*	**0,0070** *#)*
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,056** *#)*	**0,16** *#)*	**0,031** *#)*
Aldrin	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0050** *m)*
Dieldrin	mg/kg Ds	**0,022**	**0,0088**	**<0,0050** *m)*
Endrin	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0050** *m)*
Isodrin	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,020** *m)*	**<0,0050** *m)*
Telodrin	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0050** *m)*
Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,023** *#)*	**0,010** *#)*	**0,011** *#)*
alfa-HCH	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0060** *m)*
beta-HCH	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0050** *m)*
gamma-HCH	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0050** *m)*
delta-HCH	mg/kg Ds	**<0,0040** *m)*	**<0,0010**	**<0,0050** *m)*
Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0049** *#)*	**0,0028** *#)*	**0,015** *#)*
cis-Chloordaan	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0050** *m)*
trans-Chloordaan	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0050** *m)*
Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0014** *#)*	**0,0014** *#)*	**0,0070** *#)*
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0050** *m)*
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0050** *m)*
Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0014** *#)*	**0,0014** *#)*	**0,0070** *#)*
Heptachloor	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0050** *m)*
alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	**<0,0020** *m)*	**<0,0010**	**<0,0090** *m)*

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* 393755 Bodem / Eluaat**

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.
m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

Begin van de analyses: 13.09.13
Einde van de analyses: 20.09.13

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

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

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

Projectnaam **Maasdijk 273b**
Projectcode **B13.5400**

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

Analysemonster		P-OCB01		P-OCB02		P-OCB03		
Boring(en)		P.B02, P.B04, P.B08, P.B09, P.B10, P.B15, P.B16, P.B36		P.B07, P.B17, P.B19, P.B29, P.B30, P.B31		P.B32, P.B33, P.B38, P.B40, P.B41, P.PB03		
Traject (m -mv)		0,20 - 0,50		0,00 - 0,50		0,20 - 0,60		
Humus (% ds)		5,1		2,4		2,4		
Lutum (% ds)		13		8,2		8,2		
OVERIG								
Droge stof	%	72,3	-----	78,6	-----	78,1	-----	
BESTRIJDINGSMIDDELEN								
alfa-HCH	mg/kg ds	< 0,0010	<T	< 0,0010	<T	0,0060#	<T	
beta-HCH	mg/kg ds	< 0,0010	<AW	< 0,0010	<T	0,0050#	<T	
gamma-HCH	mg/kg ds	< 0,0010	<AW	< 0,0010	<T	0,0050#	<T	
delta-HCH	mg/kg ds	0,0040#	-----	< 0,0010	-----	0,0050#	-----	
Isodrin	mg/kg ds	< 0,0010	-----	0,020#	-----	0,0050#	-----	
Telodrin	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	0,0050#	-----	
Heptachloor	mg/kg ds	< 0,0010	<T	< 0,0010	<T	0,0050#	<T	
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	0,0050#	-----	
Aldrin	mg/kg ds	< 0,0010	D<=I	< 0,0010	D<=I	0,0050#	#@#	
Dieldrin	mg/kg ds	0,022	-----	0,0088	-----	0,0050#	<	
Endrin	mg/kg ds	< 0,0010	<	< 0,0010	<	0,0050#	<	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	< 0,0010	-----	0,0020#	-----	0,0050#	-----	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,035	-----	0,087	-----	0,013	-----	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,0028	-----	0,010	-----	0,0050#	-----	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,011	-----	0,053	-----	0,0050#	-----	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	0,0050#	-----	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,0054	-----	0,012	-----	0,0050#	-----	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0020#	<T	< 0,0010	<T	0,0090#	<T	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	0,0050#	-----	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	0,0050#	-----	
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0061	<AW	0,013	<AW	0,0070#	<AW	
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,014	*	0,063	*	0,0070#	<T	
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,036	<AW	0,088#	<T	0,017#	<AW	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,056	-----	0,16#	-----	0,031#	-----	
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,023	*	0,010	*	0,011#	<T	
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049#	-----	< 0,0028	<	0,015#	-----	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	< 0,0014	<T	< 0,0014	<T	0,0070#	<T	
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0014	<T	< 0,0014	<T	0,0070#	<T	
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----	0,0050#	-----	

< = 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
<I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
<AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
#@# = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
<T = detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
D>AW = detectielimiet groter dan AW, er is geen I
= verhoogde rapportagegrens

Projectnaam **Maasdijk 273b**
Projectcode **B13.5400**

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

Humus (% ds)		5,1			2,4		
Lutum (% ds)		13			8,2		
Analysemonsters		P-OCB01			P-OCB02, P-OCB03		
		AW	T	I	AW	T	I
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
alfa-HCH	mg/kg ds	0,00051	4,3	8,7	0,00024	2,0	4,1
beta-HCH	mg/kg ds	0,0010	0,41	0,82	0,00048	0,19	0,38
gamma-HCH	mg/kg ds	0,0015	0,31	0,61	0,00072	0,14	0,29
Heptachloor	mg/kg ds	0,00036	1,0	2,0	0,00017	0,48	0,96
Aldrin	mg/kg ds			0,16			0,077
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,00046	1,0	2,0	0,00022	0,48	0,96
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,10	0,48	0,87	0,048	0,23	0,41
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,010	8,7	17	0,0048	4,1	8,2
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,051	0,61	1,2	0,024	0,29	0,55
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,0077	1,0	2,0	0,0036	0,48	0,96
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0010	1,0	2,0	0,00048	0,48	0,96
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0010	1,0	2,0	0,00048	0,48	0,96

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	19.09.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	393756
Blad 1 van 3	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **393756 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	13.09.13
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

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* 393756 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
333196	12.09.2013	Q-OCB01
333203	12.09.2013	Q-OCB02

	Eenheid	333196 Q-OCB01	333203 Q-OCB02
Algemene monstervoorbehandeling			
Voorbehandeling conform AS3000		**++**	**++**
Droge stof	%	**80,3**	**79,2**
Pesticiden (OCB's)			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	**<0,0050** m)	**<0,0050** m)
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	**<0,0050** m)	**<0,0050** m)
Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0070** #)	**0,0070** #)
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	**<0,0050** m)	**<0,0050** m)
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	**0,0081**	**0,011**
Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,012** #)	**0,015** #)
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	**<0,0050** m)	**<0,0050** m)
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	**<0,0050** m)	**<0,0050** m)
Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0070** #)	**0,0070** #)
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,026** #)	**0,029** #)
Aldrin	mg/kg Ds	**<0,0050** m)	**<0,0050** m)
Dieldrin	mg/kg Ds	**<0,0050** m)	**<0,0060** m)
Endrin	mg/kg Ds	**<0,0050** m)	**<0,0050** m)
Isodrin	mg/kg Ds	**<0,0050** m)	**<0,0050** m)
Telodrin	mg/kg Ds	**<0,0050** m)	**<0,0050** m)
Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,011** #)	**0,011** #)
alfa-HCH	mg/kg Ds	**<0,0050** m)	**<0,0050** m)
beta-HCH	mg/kg Ds	**<0,0050** m)	**<0,0050** m)
gamma-HCH	mg/kg Ds	**<0,0050** m)	**<0,0050** m)
delta-HCH	mg/kg Ds	**<0,0050** m)	**<0,0050** m)
Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,014** #)	**0,014** #)
cis-Chloordaan	mg/kg Ds	**<0,0050** m)	**<0,0050** m)
trans-Chloordaan	mg/kg Ds	**<0,0050** m)	**<0,0050** m)
Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0070** #)	**0,0070** #)
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	**<0,0050** m)	**<0,0050** m)
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	**<0,0050** m)	**<0,0050** m)
Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0070** #)	**0,0070** #)
Heptachloor	mg/kg Ds	**<0,0050** m)	**<0,0050** m)
alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	**<0,020** m)	**<0,040** m)

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* 393756 Bodem / Eluaat**

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.
m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

Begin van de analyses: 13.09.13
Einde van de analyses: 19.09.13

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

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

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

Projectnaam **Maasdijk 279**
Projectcode **B13.5400**

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

Analysemonster		Q-OCB01	Q-OCB02		
Boring(en)		Q.B01, Q.B02, Q.B03, Q.B04, Q.B05, Q.B06	Q.B07, Q.B08, Q.B09, Q.B10, Q.B11, Q.B13, Q.PB12		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30	0,00 - 0,50		
Humus (% ds)		4,4	4,4		
Lutum (% ds)		8,0	8,0		
OVERIG					
Droge stof	%	80,3 -----	79,2 -----		
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,0050# <T	0,0050# <T		
beta-HCH	mg/kg ds	0,0050# <T	0,0050# <T		
gamma-HCH	mg/kg ds	0,0050# <T	0,0050# <T		
delta-HCH	mg/kg ds	0,0050# -----	0,0050# -----		
Isodrin	mg/kg ds	0,0050# -----	0,0050# -----		
Telodrin	mg/kg ds	0,0050# -----	0,0050# -----		
Heptachloor	mg/kg ds	0,0050# <T	0,0050# <T		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0050# -----	0,0050# -----		
Aldrin	mg/kg ds	0,0050# #@#	0,0050# #@#		
Dieldrin	mg/kg ds	0,0050# <	0,0060# <		
Endrin	mg/kg ds	0,0050# <	0,0050# <		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	0,0050# -----	0,0050# -----		
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0081 -----	0,011 -----		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,0050# -----	0,0050# -----		
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0050# -----	0,0050# -----		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,0050# -----	0,0050# -----		
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,0050# -----	0,0050# -----		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,020# <T	0,040# <T		
cis-Chloordaan	mg/kg ds	0,0050# -----	0,0050# -----		
trans-Chloordaan	mg/kg ds	0,0050# -----	0,0050# -----		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0070# <AW	0,0070# <AW		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0070# <AW	0,0070# <AW		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,012# <AW	0,015# <AW		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,026# -----	0,029# -----		
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,011# <T	0,011# <T		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,014# -----	0,014# -----		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0070# <T	0,0070# <T		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0070# <T	0,0070# <T		
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0050# -----	0,0050# -----		

< = 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
<I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
<AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
#@# = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
<T = detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
D>AW = detectielimiet groter dan AW, er is geen I
= verhoogde rapportagegrens

Projectnaam **Maasdijk 279**
Projectcode **B13.5400**

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

Humus (% ds)		4,4		
Lutum (% ds)		8,0		
Analysemonsters		Q-OCB01, Q-OCB02		
		AW	T	I
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	mg/kg ds	0,00044	3,7	7,5
beta-HCH	mg/kg ds	0,00088	0,35	0,70
gamma-HCH	mg/kg ds	0,0013	0,26	0,53
Heptachloor	mg/kg ds	0,00031	0,88	1,8
Aldrin	mg/kg ds			0,14
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,00040	0,88	1,8
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,088	0,42	0,75
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0088	7,5	15
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,044	0,53	1,0
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,0066	0,88	1,8
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,00088	0,88	1,8
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00088	0,88	1,8

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	23.09.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	394530
Blad 1 van 3	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **394530 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	18.09.13
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

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* 394530 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
337759	16.09.2013	S-OCB01
337766	17.09.2013	S-OCB02

	Eenheid	337759 S-OCB01	337766 S-OCB02
Algemene monstervoorbehandeling			
Voorbehandeling conform AS3000		**++**	**++**
Droge stof	%	**72,2**	**80,4**
Pesticiden (OCB's)			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	**<0,0050** m)	**<0,0010**
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	**<0,0090** m)	**0,0034**
Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0098** #)	**0,0041** #)
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	**<0,0050** m)	**<0,0020** m)
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	**0,017**	**0,020**
Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,021** #)	**0,021** #)
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	**<0,0050** m)	**<0,0010**
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	**<0,0050** m)	**0,0015**
Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0070** #)	**0,0022** #)
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,037** #)	**0,028** #)
Aldrin	mg/kg Ds	**<0,0050** m)	**<0,0010**
Dieldrin	mg/kg Ds	**<0,0050** m)	**<0,0010**
Endrin	mg/kg Ds	**<0,0050** m)	**<0,0010**
Isodrin	mg/kg Ds	**<0,040** m)	**<0,0030** m)
Telodrin	mg/kg Ds	**<0,0050** m)	**<0,0010**
Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,011** #)	**0,0021** #)
alfa-HCH	mg/kg Ds	**<0,040** m)	**<0,0010**
beta-HCH	mg/kg Ds	**<0,0050** m)	**<0,0010**
gamma-HCH	mg/kg Ds	**<0,020** m)	**<0,0010**
delta-HCH	mg/kg Ds	**<0,0050** m)	**<0,0020** m)
Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,049** #)	**0,0035** #)
cis-Chloordaan	mg/kg Ds	**<0,0050** m)	**<0,0010**
trans-Chloordaan	mg/kg Ds	**<0,0050** m)	**<0,0010**
Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0070** #)	**0,0014** #)
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	**<0,0050** m)	**<0,0010**
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	**<0,0050** m)	**<0,0010**
Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0070** #)	**0,0014** #)
Heptachloor	mg/kg Ds	**<0,0050** m)	**<0,0010**
alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	**<0,020** m)	**<0,0020** m)

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* 394530 Bodem / Eluaat**

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.
m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

Begin van de analyses: 18.09.13
Einde van de analyses: 23.09.13

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

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

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

Projectnaam **Rivelstraat 28**
Projectcode **B13.5400**

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

Analysemonster		S-OCB01		S-OCB02			
Boring(en)		S.B01, S.B06, S.B09a, S.B10, S.B14, S.B15		S.B04, S.B13, S.B18, S.B19, S.PB16			
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,20 - 0,70			
Humus (% ds)		1,7		2,5			
Lutum (% ds)		3,7		21			
OVERIG							
Droge stof	%	72,2	-----	80,4	-----		
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
alfa-HCH	mg/kg ds	0,040#	<T	< 0,0010	<T		
beta-HCH	mg/kg ds	0,0050#	<T	< 0,0010	<T		
gamma-HCH	mg/kg ds	0,020#	<T	< 0,0010	<T		
delta-HCH	mg/kg ds	0,0050#	-----	0,0020#	-----		
Isodrin	mg/kg ds	0,040#	-----	0,0030#	-----		
Telodrin	mg/kg ds	0,0050#	-----	< 0,0010	-----		
Heptachloor	mg/kg ds	0,0050#	<T	< 0,0010	<T		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0050#	-----	< 0,0010	-----		
Aldrin	mg/kg ds	0,0050#	#@#	< 0,0010	D<=I		
Dieldrin	mg/kg ds	0,0050#	<	< 0,0010	<		
Endrin	mg/kg ds	0,0050#	<	< 0,0010	<		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	0,0050#	-----	0,0020#	-----		
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,017	-----	0,020	-----		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,0050#	-----	< 0,0010	-----		
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0090#	-----	0,0034	-----		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,0050#	-----	< 0,0010	-----		
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,0050#	-----	0,0015	-----		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,020#	<T	0,0020#	<T		
cis-Chloordaan	mg/kg ds	0,0050#	-----	< 0,0010	-----		
trans-Chloordaan	mg/kg ds	0,0050#	-----	< 0,0010	-----		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0070#	<AW	0,0022	<AW		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0098#	<T	0,0041	<AW		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,021#	<T	0,021#	<AW		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,037#	-----	0,028#	-----		
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,011#	<T	< 0,0021	<AW		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,049#	-----	0,0035#	-----		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0070#	<T	< 0,0014	<T		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0070#	<T	< 0,0014	<T		
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0050#	-----	< 0,0010	-----		

<	= 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
<I	= detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
<AW	= kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
#@#	= Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
<T	= detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I	= detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
D>AW	= detectielimiet groter dan AW, er is geen I
#	= verhoogde rapportagegrens

Projectnaam **Rivelstraat 28**
Projectcode **B13.5400**

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

Humus (% ds)		1,7			2,5		
Lutum (% ds)		3,7			21		
Analysemonsters		S-OCB01			S-OCB02		
		AW	T	I	AW	T	I
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
alfa-HCH	mg/kg ds	0,00020	1,7	3,4	0,00025	2,1	4,3
beta-HCH	mg/kg ds	0,00040	0,16	0,32	0,00050	0,20	0,40
gamma-HCH	mg/kg ds	0,00060	0,12	0,24	0,00075	0,15	0,30
Heptachloor	mg/kg ds	0,00014	0,40	0,80	0,00018	0,50	1,0
Aldrin	mg/kg ds			0,064			0,080
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,00018	0,40	0,80	0,00023	0,50	1,0
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,040	0,19	0,34	0,050	0,24	0,43
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0040	3,4	6,8	0,0050	4,3	8,5
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,020	0,24	0,46	0,025	0,30	0,58
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,0030	0,40	0,80	0,0038	0,50	1,0
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,00040	0,40	0,80	0,00050	0,50	1,0
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00040	0,40	0,80	0,00050	0,50	1,0

AL-West B.V.

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

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
POSTBUS 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Datum	23.09.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	394534
Blad 1 van 3	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **394534 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	18.09.13
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

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* 394534 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
337803	17.09.2013	T-OCB01
337811	17.09.2013	T-OCB02

	Eenheid	337803 T-OCB01	337811 T-OCB02
Algemene monstervoorbehandeling			
Voorbehandeling conform AS3000		**++**	**++**
Droge stof	%	**75,1**	**73,2**
Pesticiden (OCB's)			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0014** #)	**0,0014** #)
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	**0,0033**	**0,0034**
Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0040** #)	**0,0041** #)
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	**0,0013**	**<0,0010**
Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0020** #)	**0,0014** #)
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0074** #)	**0,0069** #)
Aldrin	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
Dieldrin	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
Endrin	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
Isodrin	mg/kg Ds	**<0,0020** m)	**<0,0010**
Telodrin	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0021** #)	**0,0021** #)
alfa-HCH	mg/kg Ds	**<0,0020** m)	**<0,0010**
beta-HCH	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
gamma-HCH	mg/kg Ds	**<0,0020** m)	**<0,0010**
delta-HCH	mg/kg Ds	**<0,0020** m)	**<0,0010**
Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0049** #)	**0,0028** #)
cis-Chloordaan	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
trans-Chloordaan	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0014** #)	**0,0014** #)
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0014** #)	**0,0014** #)
Heptachloor	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	**<0,0060** m)	**<0,0040** m)

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* 394534 Bodem / Eluaat**

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.
m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

Begin van de analyses: 18.09.13
Einde van de analyses: 23.09.13

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

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

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

Projectnaam **Rivelstraat 28 (naast nummer 50)**
Projectcode **B13.5400**

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

Analysemonster		T-OCB01		T-OCB02			
Boring(en)		T.B01, T.B03, T.B04, T.B05, T.B08, T.B10, T.PB06		T.B07, T.B09			
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,50 - 0,80			
Humus (% ds)		3,3		3,7			
Lutum (% ds)		24		33			
OVERIG							
Droge stof	%	75,1	-----	73,2	-----		
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
alfa-HCH	mg/kg ds	0,0020#	<T	< 0,0010	<T		
beta-HCH	mg/kg ds	< 0,0010	<T	< 0,0010	<T		
gamma-HCH	mg/kg ds	0,0020#	<T	< 0,0010	<AW		
delta-HCH	mg/kg ds	0,0020#	-----	< 0,0010	-----		
Isodrin	mg/kg ds	0,0020#	-----	< 0,0010	-----		
Telodrin	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
Heptachloor	mg/kg ds	< 0,0010	<T	< 0,0010	<T		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
Aldrin	mg/kg ds	< 0,0010	D<=I	< 0,0010	D<=I		
Dieldrin	mg/kg ds	< 0,0010	<	< 0,0010	<		
Endrin	mg/kg ds	< 0,0010	<	< 0,0010	<		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0033	-----	0,0034	-----		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,0013	-----	< 0,0010	-----		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0060#	<T	0,0040#	<T		
cis-Chloordaan	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
trans-Chloordaan	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0020	<AW	< 0,0014	<AW		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0014	<AW	< 0,0014	<AW		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0040	<AW	0,0041	<AW		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0074	-----	0,0069	-----		
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	< 0,0021	<AW	< 0,0021	<AW		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049#	-----	< 0,0028	<		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	< 0,0014	<T	< 0,0014	<T		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0014	<T	< 0,0014	<T		
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		

< = 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
<I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
<AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
#@# = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
<T = detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
D>AW = detectielimiet groter dan AW, er is geen I
= verhoogde rapportagegrens

Projectnaam **Rivelstraat 28 (naast nummer 50)**
Projectcode **B13.5400**

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

Humus (% ds)		3,3			3,7		
Lutum (% ds)		24			33		
Analysemonsters		T-OCB01			T-OCB02		
		AW	T	I	AW	T	I
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
alfa-HCH	mg/kg ds	0,00033	2,8	5,6	0,00037	3,1	6,3
beta-HCH	mg/kg ds	0,00066	0,26	0,53	0,00074	0,30	0,59
gamma-HCH	mg/kg ds	0,00099	0,20	0,40	0,0011	0,22	0,44
Heptachloor	mg/kg ds	0,00023	0,66	1,3	0,00026	0,74	1,5
Aldrin	mg/kg ds			0,11			0,12
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,00030	0,66	1,3	0,00033	0,74	1,5
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,066	0,31	0,56	0,074	0,35	0,63
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0066	5,6	11	0,0074	6,3	13
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,033	0,40	0,76	0,037	0,44	0,85
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,0050	0,66	1,3	0,0056	0,74	1,5
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,00066	0,66	1,3	0,00074	0,74	1,5
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00066	0,66	1,3	0,00074	0,74	1,5

AL-West B.V.

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

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
POSTBUS 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Datum	23.09.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	394532
Blad 1 van 3	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **394532 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	18.09.13
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

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 **394532 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
337781	17.09.2013	U-OCB01

	Eenheid	337781 U-OCB01
Algemene monstervoorbehandeling		
Voorbehandeling conform AS3000		**++**
Droge stof	%	**82,2**
Pesticiden (OCB's)		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	**<0,0010**
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	**<0,0010**
Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0014** #)
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	**<0,0020** m)
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	**0,0063**
Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0077** #)
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	**<0,0010**
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	**0,0024**
Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0031** #)
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,012** #)
Aldrin	mg/kg Ds	**<0,0010**
Dieldrin	mg/kg Ds	**<0,0010**
Endrin	mg/kg Ds	**<0,0010**
Isodrin	mg/kg Ds	**<0,0020** m)
Telodrin	mg/kg Ds	**<0,0010**
Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0021** #)
alfa-HCH	mg/kg Ds	**<0,0020** m)
beta-HCH	mg/kg Ds	**<0,0020** m)
gamma-HCH	mg/kg Ds	**<0,0030** m)
delta-HCH	mg/kg Ds	**<0,0040** m)
Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0077** #)
cis-Chloordaan	mg/kg Ds	**<0,0010**
trans-Chloordaan	mg/kg Ds	**<0,0010**
Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0014** #)
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	**<0,0010**
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	**<0,0010**
Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0014** #)
Heptachloor	mg/kg Ds	**<0,0010**
alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	**<0,0010**

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* 394532 Bodem / Eluaat**

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.
m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

Begin van de analyses: 18.09.13
Einde van de analyses: 23.09.13

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

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

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

Projectnaam **Rivelstraat 42a**
Projectcode **B13.5400**

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

Analysemonster		U-OCB01			
Boring(en)		U.B02, U.B03, U.B04, U.B05, U.B06			
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30			
Humus (% ds)		3,5			
Lutum (% ds)		21			
OVERIG					
Droge stof	%	82,2 -----			
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,0020# <T			
beta-HCH	mg/kg ds	0,0020# <T			
gamma-HCH	mg/kg ds	0,0030# <T			
delta-HCH	mg/kg ds	0,0040# -----			
Isodrin	mg/kg ds	0,0020# -----			
Telodrin	mg/kg ds	< 0,0010 -----			
Heptachloor	mg/kg ds	< 0,0010 <T			
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,0010 -----			
Aldrin	mg/kg ds	< 0,0010 D<=I			
Dieldrin	mg/kg ds	< 0,0010 <			
Endrin	mg/kg ds	< 0,0010 <			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	0,0020# -----			
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0063 -----			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	< 0,0010 -----			
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	< 0,0010 -----			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	< 0,0010 -----			
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,0024 -----			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	< 0,0010 <T			
cis-Chloordaan	mg/kg ds	< 0,0010 -----			
trans-Chloordaan	mg/kg ds	< 0,0010 -----			
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0031 <AW			
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0014 <AW			
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0077# <AW			
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,012# -----			
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	< 0,0021 <AW			
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0077# -----			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	< 0,0014 <T			
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0014 <T			
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,0010 -----			

< = 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
<I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
<AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
#@# = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
<T = detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
D>AW = detectielimiet groter dan AW, er is geen I
= verhoogde rapportagegrens

Projectnaam **Rivelstraat 42a**
Projectcode **B13.5400**

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

Humus (% ds)		3,5		
Lutum (% ds)		21		
Analysemonsters		U-OCB01		
		AW	T	I
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	mg/kg ds	0,00035	3,0	6,0
beta-HCH	mg/kg ds	0,00070	0,28	0,56
gamma-HCH	mg/kg ds	0,0011	0,21	0,42
Heptachloor	mg/kg ds	0,00025	0,70	1,4
Aldrin	mg/kg ds			0,11
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,00032	0,70	1,4
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,070	0,33	0,60
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0070	6,0	12
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,035	0,42	0,81
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,0053	0,70	1,4
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,00070	0,70	1,4
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00070	0,70	1,4

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	25.09.2013
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	394673
Blad 1 van 3	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **394673 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B13.5400 GEMA
Opdrachtacceptatie	18.09.13
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

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 **394673 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
338730	18.09.2013	V-OCB01
338734	18.09.2013	V-OCB02

	Eenheid	338730 V-OCB01	338734 V-OCB02
Algemene monstervoorbehandeling			
Voorbehandeling conform AS3000		**++**	**++**
Droge stof	%	**80,9**	**80,5**
Pesticiden (OCB's)			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	**0,0021**	**<0,0010**
Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0028** #)	**0,0014** #)
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	**0,0096**	**<0,0020** m)
Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,010** #)	**0,0021** #)
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0050** m)
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	**0,0044**	**<0,0050** m)
Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0051** #)	**0,0070** #)
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,018** #)	**0,011** #)
Aldrin	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
Dieldrin	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
Endrin	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
Isodrin	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0020** m)
Telodrin	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0021** #)	**0,0021** #)
alfa-HCH	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
beta-HCH	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
gamma-HCH	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
delta-HCH	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0020** m)
Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0028** #)	**0,0035** #)
cis-Chloordaan	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
trans-Chloordaan	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0014** #)	**0,0014** #)
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0014** #)	**0,0014** #)
Heptachloor	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,020** m)

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* 394673 Bodem / Eluaat**

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.
m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

Begin van de analyses: 18.09.13
Einde van de analyses: 25.09.13

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

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , R.KROON

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

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

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

Projectnaam **Spijk 2a**
Projectcode **B13.5400**

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

Analysemonster		V-OCB01		V-OCB02			
Boring(en)		V.B02, V.B08, V.B10		V.B06, V.PB04			
Traject (m -mv)		0,20 - 0,60		0,50 - 0,80			
Humus (% ds)		0,80		2,1			
Lutum (% ds)		2,3		27			
OVERIG							
Droge stof	%	80,9	-----	80,5	-----		
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
alfa-HCH	mg/kg ds	< 0,0010	<T	< 0,0010	<T		
beta-HCH	mg/kg ds	< 0,0010	<T	< 0,0010	<T		
gamma-HCH	mg/kg ds	< 0,0010	<T	< 0,0010	<T		
delta-HCH	mg/kg ds	< 0,0010	-----	0,0020#	-----		
Isodrin	mg/kg ds	< 0,0010	-----	0,0020#	-----		
Telodrin	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
Heptachloor	mg/kg ds	< 0,0010	<T	< 0,0010	<T		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
Aldrin	mg/kg ds	< 0,0010	D<=I	< 0,0010	D<=I		
Dieldrin	mg/kg ds	< 0,0010	<	< 0,0010	<		
Endrin	mg/kg ds	< 0,0010	<	< 0,0010	<		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0096	-----	0,0020#	-----		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0021	-----	< 0,0010	-----		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	< 0,0010	-----	0,0050#	-----		
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,0044	-----	0,0050#	-----		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	< 0,0010	<T	0,020#	<T		
cis-Chloordaan	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
trans-Chloordaan	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0051	<AW	0,0070#	<AW		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0028	<AW	< 0,0014	<AW		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,010	<AW	0,0021#	<AW		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,018	-----	0,011#	-----		
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	< 0,0021	<AW	< 0,0021	<AW		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0028	<	0,0035#	-----		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	< 0,0014	<T	< 0,0014	<T		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0014	<T	< 0,0014	<T		
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,0010	-----	< 0,0010	-----		

< = 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
<I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
<AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
#@# = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
<T = detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
D>AW = detectielimiet groter dan AW, er is geen I
= verhoogde rapportagegrens

Projectnaam **Spijk 2a**
Projectcode **B13.5400**

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

Humus (% ds)		0,80			2,1		
Lutum (% ds)		2,3			27		
Analysemonsters		V-OCB01			V-OCB02		
		AW	T	I	AW	T	I
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
alfa-HCH	mg/kg ds	0,00020	1,7	3,4	0,00021	1,8	3,6
beta-HCH	mg/kg ds	0,00040	0,16	0,32	0,00042	0,17	0,34
gamma-HCH	mg/kg ds	0,00060	0,12	0,24	0,00063	0,13	0,25
Heptachloor	mg/kg ds	0,00014	0,40	0,80	0,00015	0,42	0,84
Aldrin	mg/kg ds			0,064			0,067
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,00018	0,40	0,80	0,00019	0,42	0,84
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,040	0,19	0,34	0,042	0,20	0,36
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0040	3,4	6,8	0,0042	3,6	7,1
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,020	0,24	0,46	0,021	0,25	0,48
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,0030	0,40	0,80	0,0032	0,42	0,84
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,00040	0,40	0,80	0,00042	0,42	0,84
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00040	0,40	0,80	0,00042	0,42	0,84