

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

voor de locatie gelegen aan de

DE STEEG 4 TE REEK

in opdracht van : B.V. Landgoed de Princepeel
Molenstraat 40
5446 PX Wanroij

Contactpersoon : Agron Advies
mevr. Ing. J. van den Berg
0492 - 24 77 61

opsteller : ing. E.W.M. Peters



ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

Postbus 12

5845 ZG Sint Anthonis

tel: 0493 - 59 75 05

fax: 0493 - 57 75 09

rapportnummer : 2832bo0309

datum : 10 november 2009
© 2009 G&O Consult



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	4
2.	VOORONDERZOEK.....	5
2.1.	Topografische plaatsbepaling	5
2.2.	Ligging van de locatie ten opzichte van haar omgeving	5
2.3.	Historische gebruik van de locatie.....	5
2.4.	Huidige gebruik van de locatie.....	5
2.5.	Toekomstige gebruik van de locatie.....	5
2.6.	Uitgevoerde bodemonderzoeken.....	6
2.7.	Geohydrologische situatie	6
2.8.	Regionaal verhoogde achtergrondconcentraties	6
2.9.	Onderzoekshypothese	6
3.	ONDERZOEKSOPZET VELDWERKZAAMHEDEN	7
3.1.	Gehanteerde onderzoeksopzet.....	7
3.2.	Afwijkingen ten opzichte van de gehanteerde norm.....	7
3.3.	Relatie tot de opdrachtgever.....	7
4.	VELDWERKZAAMHEDEN	8
4.1.	Inleiding	8
4.2.	Uitvoering Grondonderzoek.....	8
4.3.	Uitvoering Grondwateronderzoek.....	9
5.	LABORATORIUMONDERZOEK	10
5.1.	Inleiding	10
5.2.	Grondmonsters	10
5.3.	Grondwatermonsters	10
5.4.	Monsteroverdracht	11
6.	RESULTATEN ONDERZOEK	12
6.2.	Analyseresultaten grondmonsters.....	13
6.3.	Analyseresultaten grondwatermonster.....	15
6.4.	Toetsing van de gestelde hypothese	16
7.	CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN.....	17

SAMENVATTING

In opdracht van B.V. Landgoed de Princepeel is door G&O Consult te De Rips een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel lokaal bekend De Steeg 4 te Reek, volgens de norm NEN-5740. Dit onderzoek is uitgevoerd met als doel het vaststellen van de kwaliteit van de bodem voor een bestemmingsplanwijziging in verband met de beoogde vergroting van het bouwblok en het bouwen van een nieuwe stal.

Op basis van het historisch onderzoek is de onderzoekslocatie als onverdacht beschouwd. In het kader van dit onderzoek is niet specifiek (conform NEN 5707) gekeken naar het voorkomen van asbest in de grond. Ten tijde van de veldwerkwerkzaamheden is geen asbestverdacht materiaal in de bodem aangetroffen.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de boven- en ondergrond licht verontreinigd zijn met cobalt, molybdeen en dat het grondwater licht verontreinigd is met koper, nikkel, zink, barium, cobalt, naftaleen en Som PCB (7 Ballschmitter)(Factor 0,7) . Het grondwater bevat een lichte verontreinigingen met koper, nikkel, zink, barium, Cobalt, naftaleen, Som Xylenen (Factor 0,7) en Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7). De aangetroffen verontreinigingen in de grond en in het grondwater geven geen aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek. Wel worden er gebruiksbepalingen opgelegd voor het gebruik van het freetisch grondwater: er wordt aanbevolen dit niet te gebruiken voor bevoeiingsdoel-einden of voor consumptief gebruik.

Er kunnen op basis van het onderhavig onderzoek geen gebruiksbepalingen worden opgemerkt voor het bouwen van een nieuwe stal op het perceel en de ingebruikname van het bouwwerk als zodanig.

1. INLEIDING

In dit rapport wordt verslag gedaan van een verkennend bodemonderzoek volgens de norm NEN-5740. Dit onderzoek is uitgevoerd op de locatie lokaal bekend als De Steeg 4, kadastraal bekend als gemeente Schaijk, sectie L, nummer 502 en 503. Het onderzoek is uitgevoerd in opdracht van B.V. Landgoed. De gegevens zijn aangeleverd door mevrouw J. van den Berg van Agron Advies te Beek en Donk.

Dit onderzoek is uitgevoerd met als doel het vaststellen van de kwaliteit van de bodem voor een bestemmingsplanwijziging in verband met de beoogde vergroting van het bouwblok en het bouwen van een nieuwe stal. Dit onderzoek, uitgevoerd volgens de NEN-5740, is gericht op toetsing van de vooraf opgestelde hypothese aan de (analyse)resultaten. Hierbij zal het gaan om de toetsing op aan-, dan wel afwezigheid van bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie en het toetsen van de aangenomen aard en ruimtelijke verdeling hiervan.

De hypothese wordt getoetst aan de onderzoeksresultaten. Vervolgens wordt de gestelde hypothese aanvaard of verworpen en wordt een eindconclusie geformuleerd over de gebruiksmogelijkheden van de locatie binnen het kader van de geplande gebruiksoptie.

De veldwerkzaamheden welke in het onderhavig onderzoek zijn uitgevoerd, zijn uitgevoerd conform het protocol BRL-SIKB 2000, veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek. Bemonsteringen en laboratoriumonderzoek vonden plaats in juli en augustus 2009. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door het AS3000 geaccrediteerd milieulaboratorium "AL-West B.V." te Deventer.

Ten slotte dient opgemerkt te worden dat, gezien de gevolgde onderzoeksstrategie welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit, er rekening moet worden gehouden met een zeker restrisico. Hierbij gaat het om voorkomen van lokale kernen zoals gedempte sloten, verontreinigde stoffen in verpakkingen, of slecht oplosbare verontreinigingskernen voor zover deze buiten het geheel van historische gegevens valt. Ten slotte wordt er op gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is.

2. VOORONDERZOEK

2.1. TOPOGRAFISCHE PLAATSBEPALING

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is in kaart gebracht in de Topografische kaart van Nederland en is aangegeven in bijlage 1. De topografische coördinaten van de onderzoekslocatie bedragen $X = 175300$ en $Y = 418375$. De maaiveldhoogte bedraagt circa 10,2 m + NAP.

2.2 LIGGING VAN DE LOCATIE TEN OPZICHTE VAN HAAR OMGEVING

Het perceel is gelegen aan De Steeg ter hoogte van De Steeg 4 te Reek, de onderzoekslocatie ligt ten zuiden van de aanwezige bebouwing. Het perceel ontsluit zich in westelijke richting naar De Steeg. De onderzoekslocatie wordt omringd door landbouwgrond.

2.3. HISTORISCHE GEBRUIK VAN DE LOCATIE

Om een goede indruk te krijgen van de onderzoekslocatie, is er ter plekke een indruk opgedaan van de locatie en haar directe omgeving. Hierbij is bij de opdrachtgever navraag gedaan.

Er hebben voor zover bekend geen calamiteiten voorgedaan of bodembelastende activiteiten plaatsgevonden waardoor de bodem mogelijk is verontreinigd. Tevens hebben er geen vuurhaarden of -korven op de locatie gestaan. Op de onderzoekslocatie hebben tot op heden geen ondergrondse tanks gelegen.

2.4 HUIDIGE GEBRUIK VAN DE LOCATIE

De feitelijke onderzoekslocatie is thans onbebouwd en in gebruik als landbouwgrond. Zowel bij de gemeente als bij de opdrachtgever zijn geen gegevens bekend omtrent ligging van ondergrondse brandstoftanks.

2.5 TOEKOMSTIGE GEBRUIK VAN DE LOCATIE

Op de locatie zal een nieuwe stal worden gerealiseerd.

2.6. UITGEVOERDE BODEMONDERZOEKEN

Voor zover bekend zijn er op of rondom de onderzoekslocatie tot op heden geen milieuhygiënische bodemonderzoeken uitgevoerd.

2.7. GEOHYDROLOGISCHE SITUATIE

Uit de grondwaterkaart van Nederland (DGV-TNO) blijkt dat de regionale bodemopbouw kan worden omschreven zoals weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Geo(hydro)logische bodemopbouw

Diepte (m + NAP)	Geologische omschrijving	samenstelling
+ 10 tot + 5	Deklaag Nuenen Groep, Holocene	zand
+ 5 tot - 47,5	eerste watervoerend pakket Formaties van Kreftenheye, Veghel, Tegelen en ten dele Eindhoven	Matig tot zeer grove grindrij- ke zanden met plaatselijk een kleilaag
- 47,5 en lager	slecht doorlatende basis Kiezeloooliet formatie en Marien Piloceen	fijne slib- en kleihoudende zanden

De freatische grondwaterspiegel bevindt zich volgens de grondwaterkaart op een diepte van 7 meter boven NAP. De regionale grondwaterstroming van het freatische grondwater is overwegend noordelijk gericht. Voor zover bekend is de locatie niet binnen de grenzen van een drinkwaterwingebied gelegen.

2.8. REGIONAAL VERHOOGDE ACHTERGRONDCONCENTRATIES

Voor zover bekend zijn er in de regio geen verhoogde achtergrondconcentraties.

2.9. ONDERZOEKSHYPOTHESE

Aan de hand van de beschikbare gegevens en historische informatie worden er geen verontreinigingen evenals asbest verdacht materiaal in de bodem verwacht. De locatie is derhalve als onverdacht beschouwd.

3. ONDERZOEKSOPZET VELDWERKZAAMHEDEN

3.1. GEHANTEERDE ONDERZOEKSOPZET

Ten behoeve van het vastleggen van de milieuhygiënische conditie van de onderzoekslocatie is uitgegaan van de onderzoeksnorm NEN-5740. Aan de hand van de beschikbare gegevens en historische informatie is de onderzoekshypothese niet verdacht en heeft volgens de *Onderzoekstrategie voor een grootschalige onverdachte locatie (ONV)* monsternamen plaatsgevonden. De onderzoekslocatie betreft het uit te breiden bouwblok en bestrijkt een oppervlak van 11.000 m².

Tabel 3.1: Aantallen te verrichten boringen en te onderzoeken monsters bij een onverdachte locatie:

Oppervlak (m ²)	aantal boringen			aantal te analyseren (meng)monsters		
	boring tot 0,5 m-mv	en boring tot 2 m-mv	en boring met peilbuis	grond		grondwater
				bovengrond	ondergrond	
11.000	14	4	2	2	2	2

3.2. AFWIJKINGEN TEN OPZICHTE VAN DE GEHANTEERDE NORM

In afwijking van het gestelde in de NEN 5740 zijn de resultaten van het historisch onderzoek integraal in hoofdstuk 2 van dit rapport gerapporteerd.

Verdere afwijkingen aangaande dit onderzoek in relatie tot de NEN-5740, of het SIKB protocol 2000: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek zijn niet aan de orde.

3.3. RELATIE TOT DE OPDRACHTGEVER

De relatie van de projectleider en de veldwerker tot de opdrachtgever is van dien aard, dat deze puur zakelijk wordt beschouwd. Er is geen sprake van persoonlijke binding anders dan dat deze in een normaal zakelijke relatie tussen opdrachtverlener en opdrachtgever gebruikelijk is. Ten slotte wordt vermeld dat geen eigen grond is onderzocht.

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1. INLEIDING

G&O Consult is gecertificeerd volgens de ISO 9001:2000 norm en voert haar veldwerkzaamheden uit volgens de BRL 2000: veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek. De in het onderhavig onderzoek verrichte werkzaamheden zijn onder deze certificering uitgevoerd, conform de VKB-protocollen 2001 en 2002. De veldwerker, de heer C. de Rijck is geregistreerd bij SenterNovem en staat vermeld op de Kwalibolijst van erkende monsternemers.

4.2. UITVOERING GRONDONDERZOEK

Op woensdag 29 juli en maandag 3 september 2009 is het veldwerk verricht. Er heeft monsternamen conform tabel 3.1 plaatsgevonden. De locatie van de boringen is grafisch weergegeven in bijlage 2 van dit rapport. Het opgeboorde bodemmateriaal is op basis van zintuiglijke beoordeling van textuur, kleur en bodemopbouw, laagsgewijs bemonsterd. De monsters zijn samengesteld over een traject van maximaal 0,5 meter. Deze grondmonsters zijn verzameld in door het laboratorium aangeleverde glazen potten met plastic schroefdeksels. Een grondmonster is in het veld samengesteld uit een boorkern, welke bestaat uit het middelste segment van een opgehaald boorvolume. Een boorvolume bestrijkt in de grond een netto-traject van circa 10 cm. Ieder grondmonster (per 0,5 m-mv) is opgebouwd uit maximaal 5 boorkernen.

Van de uitkomende grond is een profielschets gemaakt. Deze profielschetsen zijn uitgewerkt in boorstaten, welke zijn opgenomen in bijlage 3. Er zijn geen zintuiglijke verontreinigingen waargenomen, antropogene bijmengingen, of asbest verdacht materiaal. Hierbij moet worden opgemerkt dat geen onderzoek conform de NEN 5707 of NEN 5897 is uitgevoerd, waarbij proefgaten of proefsleuven zijn gegraven.

4.3. UITVOERING GRONDWATERONDERZOEK

Op woensdag 29 juli 2009 is de peilbuis geplaatst. Bij het plaatsen van de peilbuis is het VKB-Protocol 2001 aangehouden. Conform deze richtlijnen is minimaal drie-maal de boorgatinhoud (onder de grondwaterspiegel) afgepompt direct nadat de peilbuizen geïnstalleerd werd.

Op maandag 3 augustus 2009 is de peilbuis bemonsterd conform de VKB/protocol 2002. Alvorens tot bemonstering over te gaan is de peilbuis nogmaals grondig afgepompt. De geleidbaarheid, zuurtegraad en de temperatuur van het opgepompte water zijn ter plaatse gemeten. Er is gewacht met monsternamen totdat de gemeten waarden constant waren.

Tabel 4.1: Overzicht grondwatergegevens, gemeten in het veld.

Peilbuisnummer	1	2	
boring	3	18	
Grondwaterstand	1,48	1,08	m-mv
Diepte peilbuis	3,89	3,04	m-mv
Filterstelling	2,89	2,04	m-mv
tot en met	3,89	3,04	m-mv
Geleidbaarheid	(Ec)	348	742
Zuurtegraad	(pH)	6,67	6,73
Kleur	helder	helder	
Toestroming	goed	goed	

Gebruikte materialen bij de monsternamen:

- slangenpomp,
- siliconenslang,
- PE-slang,
- glazen en PE-monsterflessen (500 ml en 100 ml) met dop met teflon inleg,
- filters $\varnothing = 45 \mu\text{m}$,
- Ec meter, merk: Eijkelkamp Ec meter 18,34 met temperatuursonde Pt 1000,
- pH meter, merk: Eijkelkamp pH meter 18,37.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1. INLEIDING

De fysische en chemische analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium "AL-West B.V." te Deventer. Het milieulaboratorium "AL-West B.V." is geaccrediteerd voor het AS 3000 protocol: Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek.

5.2. GRONDMONSTERS

De separate grondmonsters zijn op 4 augustus 2009 aangeboden aan "AL-West B.V.". Aldaar zijn de grondmonsters overeenkomstig onderstaande tabel opgemengd. De mengmonsters zijn vervolgens voorbehandeld volgens de gestelde eisen vanuit het AS3000 protocol.

Het NEN-5740 analysepakket is een standaard analysepakket voor verkennend bodemonderzoek voor onverdachte locaties, welke in juli 2007 in werking is getreden. Ter bepaling van de toetsingswaarden zijn van de verkregen mengmonsters het lutum- en organisch stofgehalte bepaald. Een kopie van het uitgegeven analysecertificaat is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 5.1: analysemasker grondmengmonsters

Grondmengmonster	boringen	diepte	AS3000 voorbehandeling	Stoffenpakket
mm 1 bg	1 t/m 10	0,0 - 0,5 m-mv	X	NEN-5740
mm 2 bg	11 t/m 20	0,0 - 0,5 m-mv	X	NEN-5740
mm 3 og	1 + 3 + 10	0,5 - 2,0 m-mv	X	NEN-5740
mm 4 og	11 + 18 + 20	0,5 - 2,0 m-mv	X	NEN-5740

5.3. GRONDWATERMONSTERS

Op 4 augustus 2009 zijn de grondwatermonsters aangeboden aan "AL-West B.V.". Het grondwater is eveneens geanalyseerd op het analysepakket NEN-5740 voor niet-verdachte locaties, welke per 1 juli 2008 in werking is getreden.

Tabel 5.2: analysemasker grondwatermonster

Peilbuisnummer	boring	filterstelling	AS3000	Stoffenpakket
PB 1	3	2,89 - 3,89 m-mv	x	NEN-5740
PB 2	18	2,04 - 3,04 m-mv	x	NEN-5740

5.4. MONSTEROVERDRACHT

De monsteroverdracht geschiedde conform de NEN-5861. Op de aangeleverde monsters zijn de volgende projectgegevens vermeld zoals projectnaam, projectnummer en monsteromschrijving. In de termijn tussen de monsternamen en monsteroverdracht, zijn de verkregen monsters bij temperatuur van 5 °C gekoeld bewaard. Het transport van de grond(water)monsters geschiedde eveneens gekoeld bij een temperatuur van 5 °C. Het laboratorium heeft een standaard analysetermijn van 5 werkdagen.

6. RESULTATEN ONDERZOEK

Toetsing grondmonsters

De gehalten die zijn gemeten in de bodemonsters worden getoetst aan de landelijke Achtergrondwaarden 2000 (voorheen: streefwaarden) en de interventiewaarden vanuit de “Circulaire bodemsanering 2008”, welke is gepubliceerd in de Staatscourant nr. 131 d.d. 10 juli 2008.

Als uit het verkennend onderzoek volgt dat er geen verontreiniging op de locatie aanwezig is (dat wil zeggen alle analyses van de monsters laten concentraties zien onder de landelijke Achtergrondwaarden 2000), dan is nader bodemonderzoek niet noodzakelijk.

Als wél sprake is van verontreiniging, volgens de gestelde hypothese, dan kunnen de volgende twee situaties worden onderscheiden:

- als in één of meer monsters de gehalten de landelijke Achtergrondwaarden 2000 overschrijden, maar onder de tussenwaarden blijven, dan is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Incidenteel kunnen dan wel gebruiksbeperkingen gewenst zijn;
- als in één of meer monsters de aangetroffen gehalten de tussenwaarden of de interventiewaarden overschrijden dan is een nader bodemonderzoek noodzakelijk om vast te kunnen stellen of er daadwerkelijk sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming. Het nader bodemonderzoek moet meer inzicht geven in de aard en de omvang van de verontreiniging en de mogelijke risico's.

Toetsing grondwatermonsters

Interpretatie van de analyseresultaten geschiedt op basis van de circulaire: “Circulaire bodemsanering 2008”, welke is gepubliceerd in de Staatscourant nr. 131 d.d. 10 juli 2008. Hierbij zijn voor de toetsing de voormalige streef- en interventiewaarden bodemsanering daterende van 2000 overgenomen.

6.2. ANALYSERESULTATEN GRONDMONSTERS

Tabel 6.1.1: analyse- en toetsingsresultaten grondmengmonsters

Monsternummer Monstercode	MM1 bg 1 t/m10	MM2 bg 11 t/m 20
Organische stof	1.7	2.7
Mengen 10 monsters	++	++
Voorbehandeling conform AS3000	++	++
Koningswater ontsluiting	++	++
Droge stof (Ds)	92.0	92.1
IJzer (Fe2O3)	<5.0	<5.0
Cadmium (Cd)	0.24	0.26
Koper (Cu)	13	18
Nikkel (Ni)	4.2	6.7
Zink (Zn)	37	40
Lood (Pb)	17	18
Kwik (Hg)	<0.05	<0.05
Barium (Ba)	27	20
Cobalt (Co)	3.6	5.3
Molybdeen (Mo)	<1.5	5.5
SOM minerale olie	<20	31
Koolwaterstoffractie C10-C12	<4.0	<4.0
Koolwaterstoffractie C12-C16	<4.0	<4.0
Koolwaterstoffractie C16-C20	<2.0	<2.0
Koolwaterstoffractie C20-C24	<2.0	<2.0
Koolwaterstoffractie C24-C28	<2.0	2.7
Koolwaterstoffractie C28-C32	<2.0	8.5
Koolwaterstoffractie C32-C36	<2.0	11
Koolwaterstoffractie C36-C40	<2.0	7.2
Chryseen	0.020	0.014
Fenanthreen	0.030	0.015
Benzo(a)anthraceen	0.016	<0.010
Benzo(k)fluorantheen	<0.010	<0.010
Benzo(ghi)peryleen	0.011	0.011
Anthraceen	<0.010	<0.010
Benzo(a)pyreen	0.016	0.011
Fluorantheen	0.038	0.030
Naftaleen	<0.010	<0.010
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0.024	0.015
Som PAK (VROM)	0.16	0.096
Fractie < 2 Å, Åµm	4.4	3.6
PCB 28	<0.0020	<0.0020
PCB 52	<0.0020	<0.0020
PCB 101	<0.0020	<0.0020
PCB 118	<0.0020	<0.0020
PCB 138	<0.0020	<0.0020
PCB 153	<0.0020	<0.0020
PCB 180	<0.0020	<0.0020
Som PCB (7 Ballschmitter)	n.a.	n.a.
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	0.18	0.12
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	0.0098	0.0098

Tabel 6.1.2: analyse- en toetsingsresultaten grondmengmonsters

Monsternummer Monstercode	MM4 og Boring 1, 3 en 10	MM5 og Boring 11, 18 en 20
Organische stof	0.9	<0.1
Mengen 7 monsters	++	++
Voorbehandeling conform AS3000	++	++
Koningswater ontsluiting	++	++
Droge stof (Ds)	88.2	87.7
IJzer (Fe2O3)	<5.0	<5.0
Cadmium (Cd)	<0.17	<0.17
Koper (Cu)	<5.0	<5.0
Nikkel (Ni)	<3.0	<3.0
Zink (Zn)	<17	<17
Lood (Pb)	<13	<13
Kwik (Hg)	<0.05	<0.05
Barium (Ba)	<15	<15
Cobalt (Co)	3.2	2.6
Molybdeen (Mo)	<1.5	<1.5
SOM minerale olie	24	<20
Koolwaterstoffractie C10-C12	<4.0	<4.0
Koolwaterstoffractie C12-C16	<4.0	<4.0
Koolwaterstoffractie C16-C20	<2.0	<2.0
Koolwaterstoffractie C20-C24	<2.0	<2.0
Koolwaterstoffractie C24-C28	3.4	<2.0
Koolwaterstoffractie C28-C32	6.9	<2.0
Koolwaterstoffractie C32-C36	5.6	3.9
Koolwaterstoffractie C36-C40	5.0	4.1
Chryseen	<0.010	<0.010
Fenanthreen	<0.010	<0.010
Benzo(a)anthraceen	<0.010	<0.010
Benzo(k)fluorantheen	<0.010	<0.010
Benzo(ghi)peryleen	<0.010	<0.010
Anthraceen	<0.010	<0.010
Benzo(a)pyreen	<0.010	<0.010
Fluorantheen	<0.010	<0.010
Naftaleen	<0.010	<0.010
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	<0.010	<0.010
Som PAK (VROM)	n.a.	n.a.
Fractie < 2 Å, Åµm	2.0	<1.0
PCB 28	<0.0020	<0.0020
PCB 52	<0.0020	<0.0020
PCB 101	<0.0020	<0.0020
PCB 118	<0.0020	<0.0020
PCB 138	<0.0020	<0.0020
PCB 153	<0.0020	<0.0020
PCB 180	<0.0020	<0.0020
Som PCB (7 Ballschmitter)	n.a.	n.a.
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	0.070	0.070
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	0.0098	0.0098

6.3. ANALYSERESULTATEN GRONDWATERMONSTER

Tabel 6.2: analyse- en toetsingsresultaten grondwatermonster

Monsternummer Dieptetraject	Pb 1 2,89 - 3,89 m-mv	Pb 2 2,04 - 3,04 m-mv
Kwik (Hg)	<0.05	<0.05
Cadmium (Cd)	<0.80	<0.80
Koper (Cu)	23	7.8
Lood (Pb)	<10	<10
Nikkel (Ni)	12	25
Zink (Zn)	<20	97
Barium (Ba)	41	300
Cobalt (Co)	<5.0	33
Molybdeen (Mo)	<3.0	<3.0
Dichloormethaan	<0.20	<0.20
Tribroommethaan (bromofom)	<0.60	<0.60
Benzeen	<0.20	<0.20
Trichloormethaan (Chloroform)	<0.60	<0.60
Tolueen	<0.30	<0.30
Tetrachloormethaan (Tetra)	<0.10	<0.10
Ethylbenzeen	<0.30	<0.30
1,1-Dichloorethaan	<0.60	<0.60
m,p-Xyleen	<0.20	<0.20
o-Xyleen	<0.10	<0.10
1,2-Dichloorethaan	<0.60	<0.60
Som Xylenen	n.a.	n.a.
Som Xylenen (Factor 0,7)	0.21	0.21
Naftaleen	0.078	<0.050
Styreen	<0.30	0.34
1,1,1-Trichloorethaan	<0.10	<0.10
1,1,2-Trichloorethaan	<0.10	<0.10
Vinylchloride	<0.10	<0.10
1,1-Dichlooretheen	<0.10	<0.10
Cis-1,2-Dichlooretheen	<0.10	<0.10
trans-1,2-Dichlooretheen	<0.10	<0.10
Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen	n.a.	n.a.
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	0.14	0.14
Trichlooretheen (Tri)	<0.60	<0.60
Tetrachlooretheen (Per)	<0.10	<0.10
1,1-Dichloorpropaan	<0.30	<0.30
1,2-Dichloorpropaan	<0.30	<0.30
1,3-Dichloorpropaan	<0.30	<0.30
Som Dichloorpropanen	n.a.	n.a.
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	0.63	0.63
Som minerale olie	<100	<100
Koolwaterstof fractie C10-C12	<20	<20
Koolwaterstof fractie C12-C16	<20	<20
Koolwaterstof fractie C16-C20	<10	<10
Koolwaterstof fractie C20-C24	<10	<10
Koolwaterstof fractie C24-C28	<10	<10
Koolwaterstof fractie C28-C32	<10	<10
Koolwaterstof fractie C32-C36	<10	<10
Koolwaterstof fractie C36-C40	<10	<10

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

Toetsing	Verklaring symbolen
<<	Geen achtergrondwaarde (AW)
>>	Geen interventiewaarde (IW)
-	Resultaat <= Achtergrondwaarde
*	Achtergrondwaarde < Resultaat <= Tussenwaarde
**	Tussenwaarde < Resultaat <= Interventiewaarde
***	Resultaat > Interventiewaarde

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de in de tabel vermelde gehalte lutum en organisch stof.

6.4. TOETSING VAN DE GESTELDE HYPOTHESE

Ter plaatse van het onverdachte terreingedeelte is een lichte verontreiniging aangetroffen in de bovengrond, ondergrond en in het grondwater. De voor de onderzoekslocatie, opgestelde hypothese "onverdachte locatie" wordt verworpen.

7. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

Op basis van het hiervoor beschreven verkennend bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan De Steeg 4 te Reek wordt het volgende geconcludeerd:

- In de mengmonsters van de bovengrond is een lichte verontreiniging met kobalt, molybdeen en Som PCB (7 Ballschmitter)(Factor 0,7) aangetroffen.
- In de mengmonsters van de ondergrond is een lichte verontreiniging met Som PCB (7 Ballschmitter)(Factor 0,7) aangetroffen.
- Het grondwater bevat lichte verontreinigingen met koper, nikkel, zink, barium, cobalt, naftaleen, Som Xylenen (Factor 0,7) en Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7).
- Voor wat betreft de overige onderzochte stoffen zijn geen verontreinigingen geconstateerd.

In het kader van dit onderzoek is niet specifiek (conform NEN 5707) gekeken naar het voorkomen van asbest in de grond. Echter op basis van het historisch onderzoek is de locatie als niet verdacht beschouwd. Ten tijde van de veldwerkzaamheden is in de uitkomende grond geen asbest of asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Een eenduidige aanwijsbare bron voor de aangetroffen verontreiniging met kobalt, molybdeen en Som PCB (7 Ballschmitter)(Factor 0,7) in de boven- en ondergrond of koper, nikkel, zink, barium, cobalt, naftaleen, Som Xylenen (Factor 0,7) en Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) in het grondwater is op basis van de huidige onderzoeksgegevens niet aanwezig. In het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen afwijkende bestandsdelen aangetroffen. Er hebben zich op de onderzoekslocatie ook geen activiteiten of calamiteiten voorgedaan welke deze verontreiniging kunnen verklaren. Hierbij moet vermeld worden dat de toetsing van barium in grond of grondwater, in afwachting van het onderzoek en advies van het RIVM, voorlopig niet te toetsen als vermoed wordt dat deze parameter van nature verhoogd wordt aangetroffen.

Er zijn met de aangetroffen verontreinigingen geen actuele humane, ecologische of verspreidingsrisico's aanwezig. Nader onderzoek naar de aangetroffen verontreinigingen wordt niet noodzakelijk geacht. Wel wordt aanbevolen geen freatisch

grondwater aan te wenden voor bevoeiingsdoeleinden dan wel voor consumptief gebruik.

Indien in de toekomst grond vrijkomend zoals bij graafwerkzaamheden, dan is deze vrijkomende grond binnen het perceel zonder meer toepasbaar. Indien men grond op locatie van derden wil gaan toepassen, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Aldus wordt aanbevolen om eventueel vrijkomende grond binnen de locatie te hergebruiken als in een gesloten grondbalans.

Er kunnen verder geen opmerkingen worden gemaakt naar aanleiding van het onderzoek in relatie tot de beoogde vergroting van het bouwblok en het bouwen van een nieuwe stal op de locatie gelegen aan De Steeg 4 te Reek.

Bijlage 1:	Topografische ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2:	Situering boringen en peilbuis
Bijlage 3:	Boorstaten onderzoekslocatie
Bijlage 4:	Analyseresultaten grond mengmonsters
Bijlage 5:	Analyseresultaten grondwatermonster
Bijlage 6:	Toetsing achtergrond- en interventiewaarden

BIJLAGE 1

Topografische ligging onderzoekslocatie

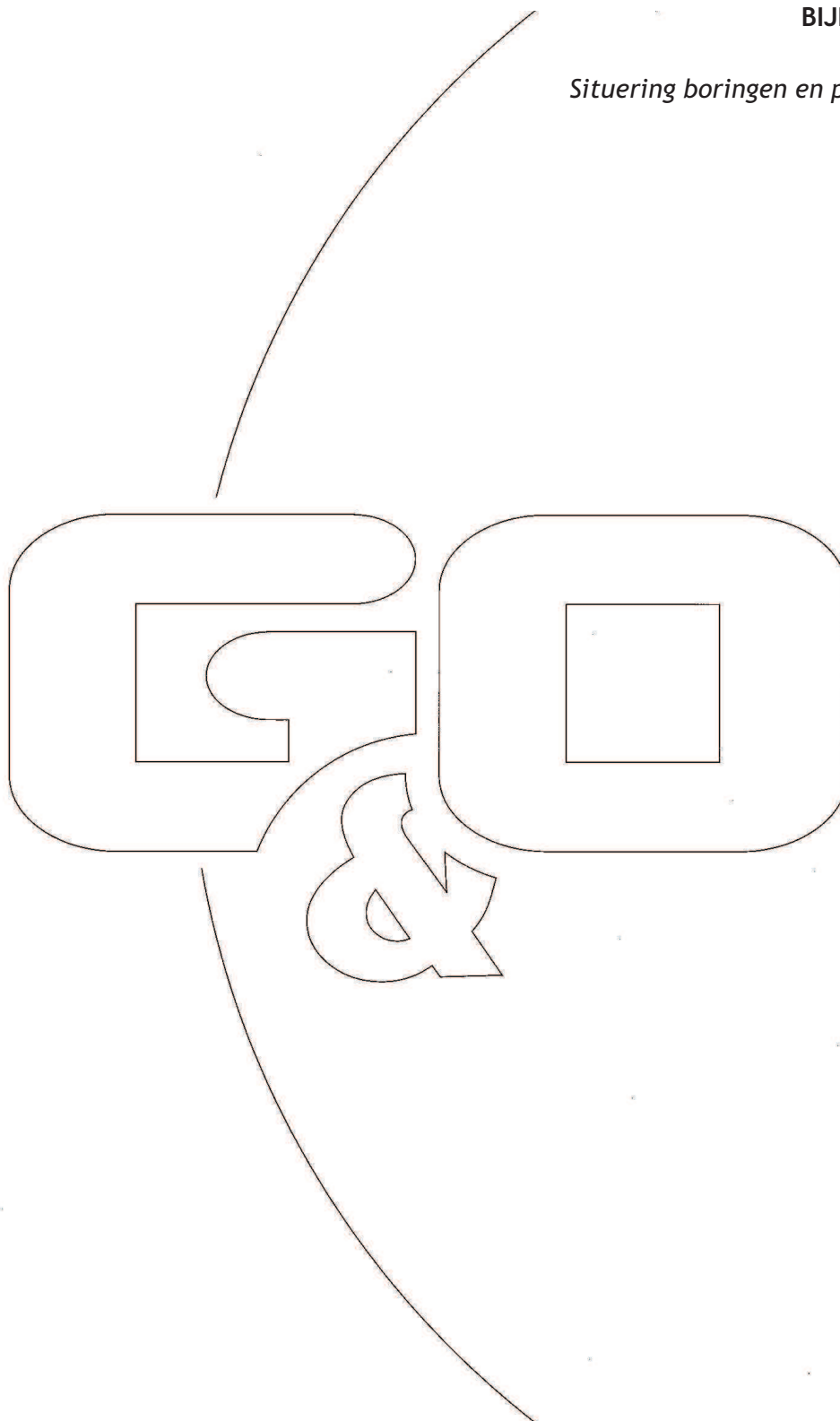


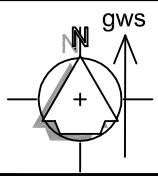


3 km

BIJLAGE 2

Situering boringen en peilbuis





SITUATIE

Gemeente : Schaijk
Sectie : L
Nummer : 502 en 503
Schaal : 1 : 1000

gws = grondwaterstromingsrichting

LEGENDA

- = onderzoekslocatie
- = locatie peilbuis met filterlengte
- = locatie boring met einddiepte

501

502

4

503

De Steeg

G&consult
ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

Opdrachtgever

Argon Advies
Koppelstraat 95
5741 GB Beek en Donk

Onderwerp

Situering peilbuizen en boringen

Locatie

De Steeg 4 te Reek

Schaal

1:1000

Getekend door

K.R.

Projectnummer

2832Bo03

Datum

29-07-2009

Wijzigingsdatum

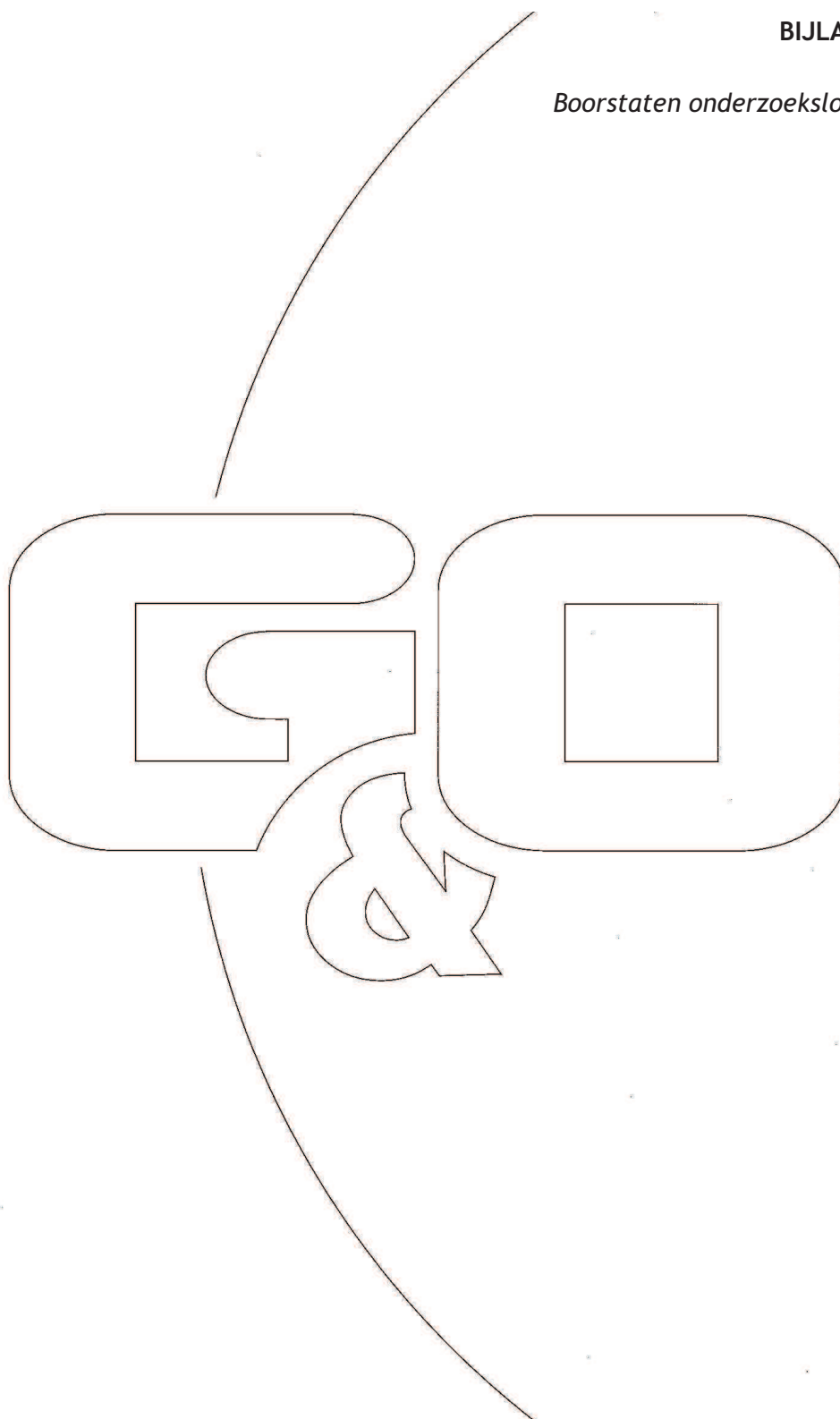
Formaat

A4

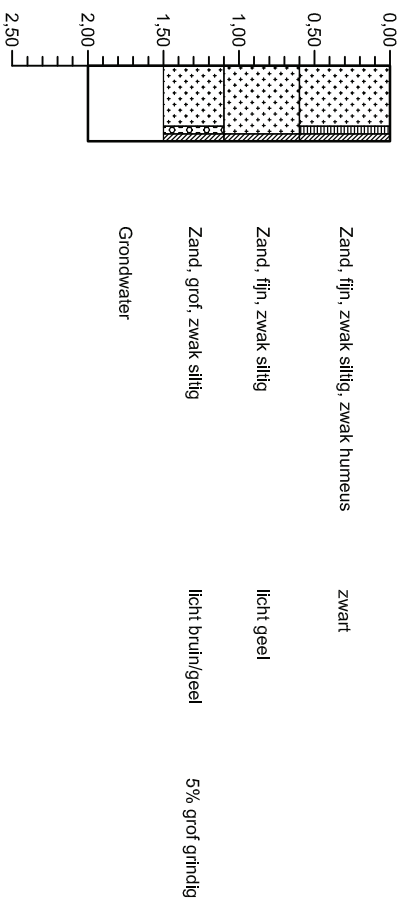
Bladnummer 01/01

BIJLAGE 3

Boorstaten onderzoekslocatie



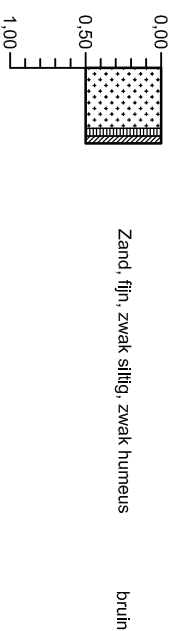
Boring 1	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden
----------	------------	-------	----------------



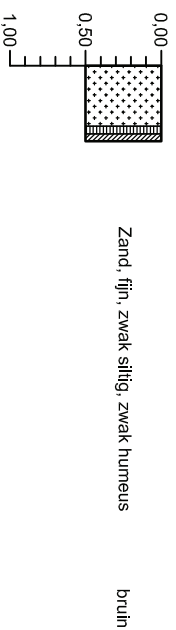
Boring 4	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden
----------	------------	-------	----------------



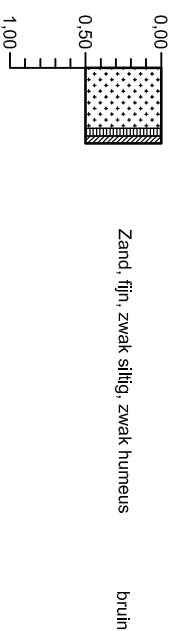
Boring 5	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden
----------	------------	-------	----------------



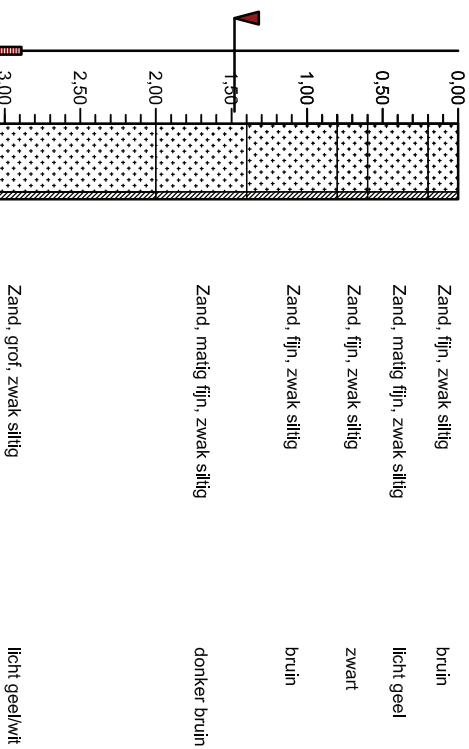
Boring 2	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden
----------	------------	-------	----------------



Boring 6	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden
----------	------------	-------	----------------



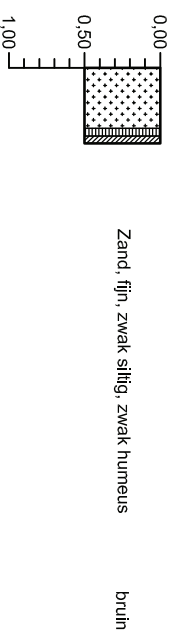
Boring 3	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden
----------	------------	-------	----------------



Boring 7	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden
----------	------------	-------	----------------



Boring 8	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden
----------	------------	-------	----------------



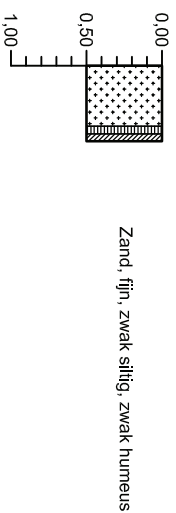


ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

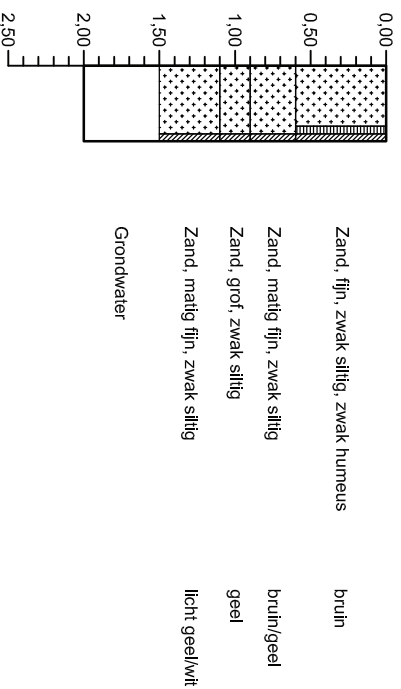
- Postbus 12
- 5845 ZG Sint Anthonis
- tel. 0493 - 59 75 05
- fax. 0493 - 59 75 09

Locatie	De Steeg 4 te Reek
Onderwerp	Boorstaten
Projectnummer	2832b003
Bladnummer	01/03
Opdrachtgever	Argon Advies Koppelstraat 95 5741 GB Beek en Donk

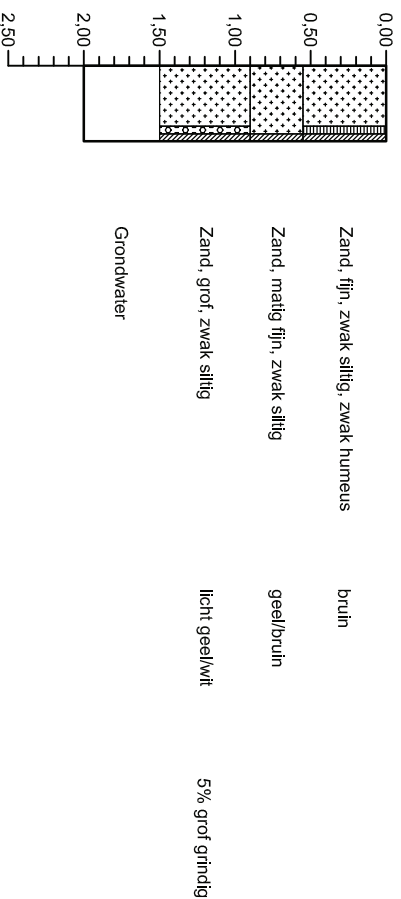
Boring 9	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden
----------	------------	-------	----------------



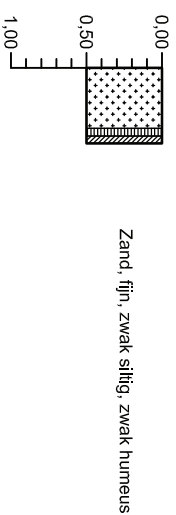
Boring 10	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden
-----------	------------	-------	----------------



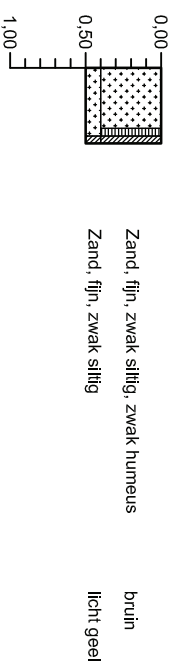
Boring 11	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden
-----------	------------	-------	----------------



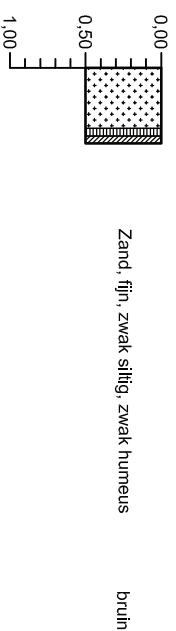
Boring 12	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden
-----------	------------	-------	----------------



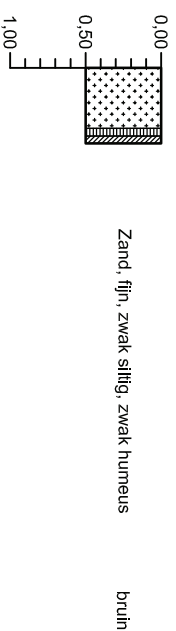
Boring 13	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden
-----------	------------	-------	----------------



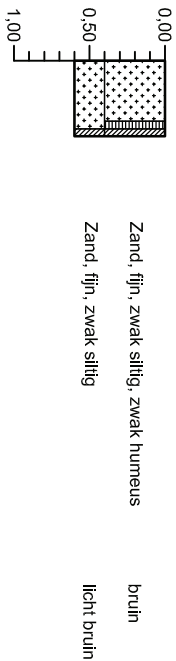
Boring 14	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden
-----------	------------	-------	----------------



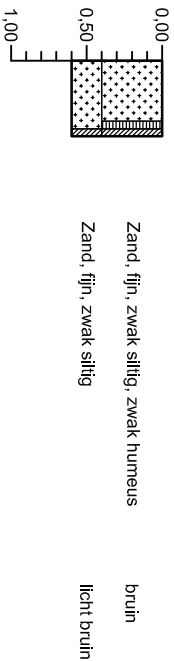
Boring 15	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden
-----------	------------	-------	----------------



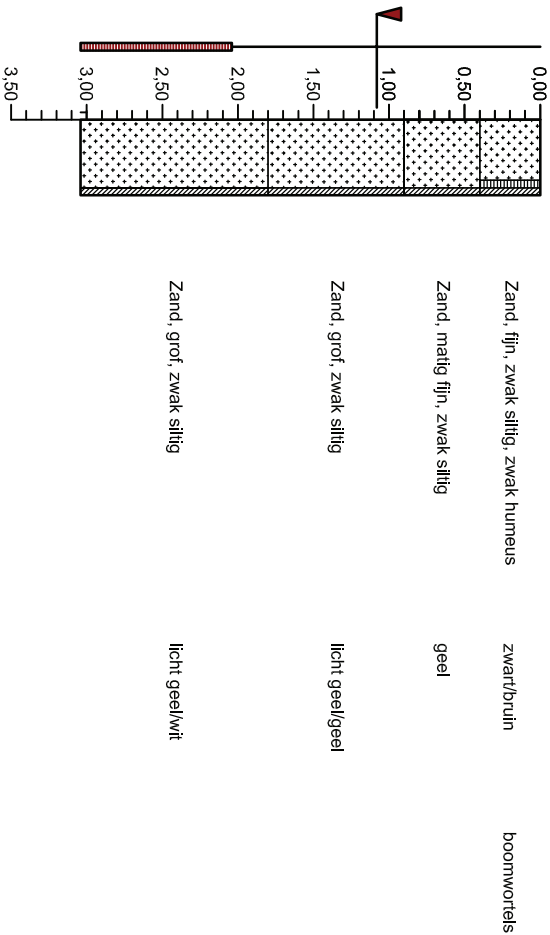
Boring 16	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden
-----------	------------	-------	----------------



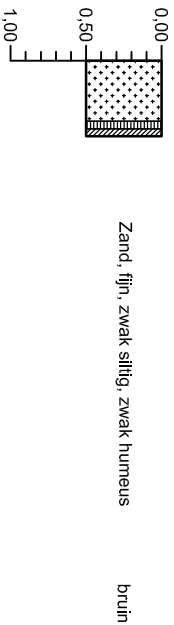
Boring 17	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden
-----------	------------	-------	----------------



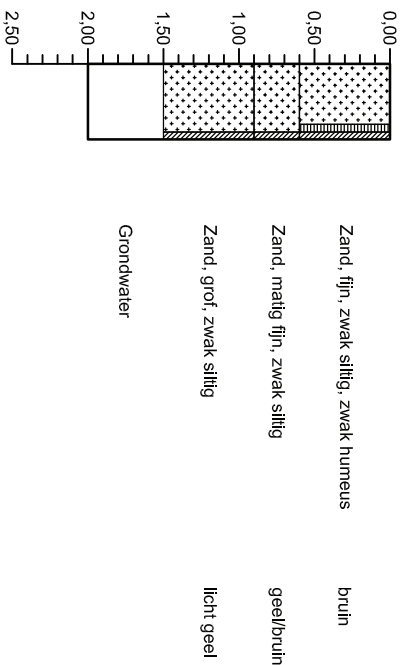
Boring 18	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden
-----------	------------	-------	----------------



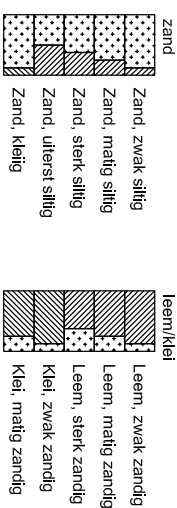
Boring 19	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden
-----------	------------	-------	----------------



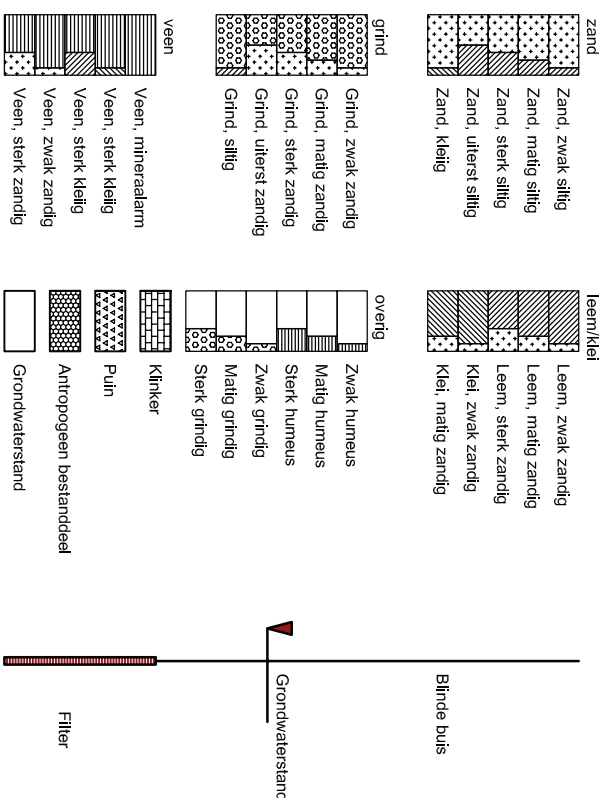
Boring 20	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden
-----------	------------	-------	----------------



Legenda CONFORM NEN 5104



Legenda



ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

- Postbus 12
- 5845 ZG Sint Anthonis
- tel. 0493 - 59 75 05
- fax. 0493 - 59 75 09

Locatie	De Steeg 4 te Reek
Onderwerp	Boorstaten
Projectnummer	2832b003
Bladnummer	03/03
Opdrachtgever	Argon Advies Koppelstraat 95 5741 GB Beek en Donk

BIJLAGE 4

Analyseresultaten grondmengmonsters



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB
group



G&O CONSULT
POSTBUS 12
5845 ZG SINT ANTHONIS

Datum 10.08.2009
Relatienr 35004950
Opdrachtnr. 145251
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 145251 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35004950 G&O CONSULT
Referentie	2832bo0309
Opdrachtacceptatie	04.08.09
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. Ir. Hans Vissers, Tel. 0570/699479

Distributeur

G&O CONSULT , Jeroen Verhoeven



Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
822767	04.08.2009	Mix (GM1.1+GM2.1+GM3.1+GM4.1+GM5.1+GM6.1+GM7.1+GM8.1+GM9.1+GM10.1)
822768	04.08.2009	Mix (GM11.1+GM12.1+GM13.1+GM14.1+GM15.1+GM16.1+GM17.1+GM18.1+GM19.1)
822769	04.08.2009	Mix (GM1.2+GM1.3+GM3.2+GM3.3+GM3.4+GM10.2+GM10.3)
822770	04.08.2009	Mix (GM11.2+GM11.3+GM18.2+GM18.3+GM20.2+GM20.3)

Eenheid	822767	822768	822769	822770
	Mix GM1.1+GM2.1+GM3.1+	Mix GM11.1+GM12.1+GM1	Mix GM1.2+GM1.3+GM3.2+	Mix GM11.2+GM11.3+GM1

Algemene monstervoorbehandeling

Koningswater ontsluiting		++	++	++	++
Mengen 10 monsters		++	++	--	--
Mengen 6 monsters		--	--	--	++
Mengen 7 monsters		--	--	++	--
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
Droge stof (Ds)	%	92,0	92,1	88,2	87,7
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	1,7 ^{xj}	2,7 ^{xj}	0,9 ^{xj}	<0,1 ^{xj}
-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	4,4	3,6	2,0	<1,0
----------------	------	-----	-----	-----	------

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	27	20	<15	<15
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,24	0,26	<0,17	<0,17
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	3,6	5,3	3,2	2,6
Koper (Cu)	mg/kg Ds	13	18	<5,0	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	17	18	<13	<13
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	5,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	4,2	6,7	<3,0	<3,0
Zink (Zn)	mg/kg Ds	37	40	<17	<17

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,016	<0,010	<0,010	<0,010
Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	0,016	0,011	<0,010	<0,010
Benzo(ghi)perylene	mg/kg Ds	0,011	0,011	<0,010	<0,010
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chryseen	mg/kg Ds	0,020	0,014	<0,010	<0,010
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,030	0,015	<0,010	<0,010
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,038	0,030	<0,010	<0,010
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,024	0,015	<0,010	<0,010
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	0,16 ^{xj}	0,096 ^{xj}	n.a.	n.a.
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,18 ^{#j}	0,12 ^{#j}	0,070 ^{#j}	0,070 ^{#j}

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<20	31	24	<20
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0



	Eenheid	822767 Mix GM1.1+GM2.1+GM3.1+	822768 Mix GM11.1+GM12.1+GM1	822769 Mix GM1.2+GM1.3+GM3.2+	822770 Mix GM11.2+GM11.3+GM1
Minerale olie					
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<2,0	2,7	3,4	<2,0
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<2,0	8,5	6,9	<2,0
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<2,0	11	5,6	3,9
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<2,0	7,2	5,0	4,1
Polychloorbifenylen					
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020
Som PCB (7 Ballschmitter)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0.7)	mg/kg Ds	0,0098 ^{#)}	0,0098 ^{#)}	0,0098 ^{#)}	0,0098 ^{#)}

Verklaring: "<" of n.a. betekent kleiner dan de rapportagegrens.

de daadwerkelijke rapportagegrens kan in sommige gevallen afwijken van de standaard waarde voor de betreffende analyse door bijvoorbeeld matrixeffecten of te weinig monstermateriaal.

++ Deze handeling is uitgevoerd.

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%

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. De onderzoekstijd omvat de periode tussen acceptatie van de opdracht en rapportage. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Ir. Hans Vissers, Tel. 0570/699479

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

G&O CONSULT, Jeroen Verhoeven

Toegepaste methoden

Grond

conform AS 3000: Koolwaterstof fractie C10-C40 Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20
Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32 Koolwaterstof fractie C32-C36
Koolwaterstof fractie C36-C40 Som PAK (VROM) Som PCB (7 Ballschmitter) Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

conform AS 3000: Mengen 10 monsters Mengen 6 monsters Mengen 7 monsters Voorbehandeling conform AS3000 Droge stof (Ds)
Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) IJzer (Fe2O3) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg)
Zink (Zn) Fractie < 2 µm Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

conform AS 3000 en NEN 5754: Organische stof

conform AS 3000/NEN 6961/NEN-EN 13657/ISO 11466: Koningswater ontsluiting



BIJLAGE 5

Analyseresultaten grondwatermonster



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB
group



G&O CONSULT
POSTBUS 12
5845 ZG SINT ANTHONIS

Datum 10.08.2009
Relatienr 35004950
Opdrachtnr. 145110
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 145110 Water

Opdrachtgever 35004950 G&O CONSULT
Referentie 2832bo0309
Opdrachtacceptatie 04.08.09

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. Ir. Hans Vissers, Tel. 0570/699479

Distributeur

G&O CONSULT , Jeroen Verhoeven



Opdracht 145110 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
821821	PB 1	03.08.2009	
821822	PB 2	03.08.2009	

Eenheid	821821 PB 1	821822 PB 2
---------	----------------	----------------

Metalen

Barium (Ba)	µg/l	41	300
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,80	<0,80
Cobalt (Co)	µg/l	<5,0	33
Koper (Cu)	µg/l	23	7,8
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<10	<10
Molybdeen (Mo)	µg/l	<3,0	<3,0
Nikkel (Ni)	µg/l	12	25
Zink (Zn)	µg/l	<20	97

Aromaten

Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20
Tolueen	µg/l	<0,30	<0,30
Ethylbenzeen	µg/l	<0,30	<0,30
<i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20
<i>o</i> -Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10
Som Xylenen	µg/l	n.a.	n.a.
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}
Naftaleen	µg/l	0,078	<0,050
Styreen	µg/l	<0,30	0,34

Chloorhoudende koolwaterstoffen

Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,20
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,60	<0,60
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,60	<0,60
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,60	<0,60
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10
Vinylchloride	µg/l	<0,10	<0,10
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10
<i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10
<i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10
Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	n.a.	n.a.
Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,60	<0,60
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,30	<0,30
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,30	<0,30

**Opdracht 145110 Water**

Blad 3 van 3

	Eenheid	821821 PB 1	821822 PB 2
Chloorhoudende koolwaterstoffen			
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,30	<0,30
Som Dichloorpropanen	µg/l	n.a.	n.a.
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,63 ^{#)}	0,63 ^{#)}
Minerale olie			
Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<100	<100
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<20	<20
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<20	<20
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<10	<10
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<10	<10
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<10	<10
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<10	<10
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<10	<10
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<10	<10
Broomhoudende koolwaterstoffen			
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,60	<0,60

Verklaring: "<" of n.a. betekent kleiner dan de rapportagegrens.

de daadwerkelijke rapportagegrens kan in sommige gevallen afwijken van de standaard waarde voor de betreffende analyse door bijvoorbeeld matrixeffecten of te weinig monstermateriaal.

++ Deze handeling is uitgevoerd.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

Toelichting

821821 Probenemer: 0 peilbuis 1 boring 3

821822 Probenemer: 0 peilbuis 2 boring 18

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. De onderzoekstijd omvat de periode tussen acceptatie van de opdracht en rapportage. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Ir. Hans Vissers, Tel. 0570/699479

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

G&O CONSULT, Jeroen Verhoeven

Toegepaste methoden

conform AS 3000: Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Toluene Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) Som Dichloorpropanen Koolwaterstoffractie C10-C40 Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

conform AS 3000: Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn) Som Xylenen (Factor 0,7) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)

BIJLAGE 6

Toetsing achtergrond- en interventiewaarden



AL-West B.V.

Handelsk.39, NL-7417 DE Deventer

Tel.: +31 (0)570 699765

Fax: 0031/570699666 , eMail: info@al-west.nl

**RAPPORTAGE**

Laboratorium :	AL-West B.V., Handelsk.39, NL-7417 DE Deventer
Matrix :	Vaste stoffen
Projectnaam :	2832bo0309
Datum binnenkomst :	04.08.2009
Rapp.datum :	10.08.2009
CRM :	AL-West B.V. Ir. Hans Vissers, Tel. 0570/699479

OpdrachtNr :	145251
AnalyseNr :	822767
Monsteromschrijving :	Mix (GM1.1+GM2.1+GM3.1+GM4.1+GM5.1+GM6.1+GM7.1+GM8.1+GM9.1+GM10.1)
Monsterdatum :	04.08.2009
SubMatrix :	Bodem / Eluaat
Versie :	1

Humus(%) : 1.7

Lutum(%) : 4.4

Analysepakketten	Resultaat	Eenheid	Toetsing	Indicatief	A	T	I
Organische stof	1.7	% Ds					
Mengen 10 monsters	++						
Voorbehandeling conform AS3000	++						
Koningswater ontsluiting	++						
Droge stof (Ds)	92.0	%					
IJzer (Fe2O3)	<5.0	% Ds					
Cadmium (Cd)	0.24	mg/kg Ds	-	N	0.36	4.05	7.73
Koper (Cu)	13	mg/kg Ds	-	N	20.7	59.6	98.5
Nikkel (Ni)	4.2	mg/kg Ds	-	N	14.4	27.8	41.1
Zink (Zn)	37	mg/kg Ds	-	N	65.8	202	338
Lood (Pb)	17	mg/kg Ds	-	N	33	192	350
Kwik (Hg)	<0.05	mg/kg Ds	-	N	0.11		
Barium (Ba)	27	mg/kg Ds	-	N	63.7	186	309
Cobalt (Co)	3.6	mg/kg Ds	-	N	5.39	36.8	68.2
Molybdeen (Mo)	<1.5	mg/kg Ds	-	N	1.5	95.8	190
Koolwaterstoffractie C10-C40	<20	mg/kg Ds	-	N	38	519	1000
Koolwaterstoffractie C10-C12	<4.0	mg/kg Ds					
Koolwaterstoffractie C12-C16	<4.0	mg/kg Ds					

Koolwaterstoffractie C16-C20	<2.0	mg/kg Ds					
Koolwaterstoffractie C20-C24	<2.0	mg/kg Ds					
Koolwaterstoffractie C24-C28	<2.0	mg/kg Ds					
Koolwaterstoffractie C28-C32	<2.0	mg/kg Ds					
Koolwaterstoffractie C32-C36	<2.0	mg/kg Ds					
Koolwaterstoffractie C36-C40	<2.0	mg/kg Ds					
Chryseen	0.020	mg/kg Ds					
Fenanthreen	0.030	mg/kg Ds					
Benzo(a)anthraceen	0.016	mg/kg Ds					
Benzo(k)fluorantheen	<0.010	mg/kg Ds					
Benzo(ghi)peryleen	0.011	mg/kg Ds					
Anthraceen	<0.010	mg/kg Ds					
Benzo(a)pyreen	0.016	mg/kg Ds					
Fluorantheen	0.038	mg/kg Ds					
Naftaleen	<0.010	mg/kg Ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0.024	mg/kg Ds					
Som PAK (VROM)	0.16	mg/kg Ds	-	N	1.5	20.8	40
Fractie < 2 µm	4.4	% Ds					
PCB 28	<0.0020	mg/kg Ds					
PCB 52	<0.0020	mg/kg Ds					
PCB 101	<0.0020	mg/kg Ds					
PCB 118	<0.0020	mg/kg Ds					
PCB 138	<0.0020	mg/kg Ds					
PCB 153	<0.0020	mg/kg Ds					
PCB 180	<0.0020	mg/kg Ds					
Som PCB (7 Ballschmitter)	n.a.	mg/kg Ds	-	N	0.004	0.1	0.2
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	0.18	mg/kg Ds	-	N	1.5	20.8	40
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	0.0098	mg/kg Ds	*	N	0.004	0.1	0.2

Toetsing	Verklaring symbolen
<<	Geen achtergrondwaarde (AW)
>>	Geen interventiewaarde (IW)
-	Resultaat <= Achtergrondwaarde
*	Achtergrondwaarde < Resultaat <= Tussenwaarde
**	Tussenwaarde < Resultaat <= Interventiewaarde
***	Resultaat > Interventiewaarde

Ik ga ermee accoord dat AL-WEST dit evaluatie-programma alleen voor mijn eigen gebruik ter beschikking stelt en dat de gegevens en uitkomsten op geen enkele wijze rapporten of toetsingen van of door AL-WEST inhouden. Ik ga er ook mee accoord dat AL-WEST geen enkele aansprakelijkheid treft voor de geproduceerde resultaten - tenzij er sprake is van grove nalatigheid.

AL-West B.V.

Handelsk.39, NL-7417 DE Deventer

Tel.: +31 (0)570 699765

Fax: 0031/570699666 , eMail: info@al-west.nl



RAPPORTAGE

Laboratorium :	AL-West B.V., Handelsk.39, NL-7417 DE Deventer
Matrix :	Vaste stoffen
Projectnaam :	2832bo0309
Datum binnenkomst :	04.08.2009
Rapp.datum :	10.08.2009
CRM :	AL-West B.V. Ir. Hans Vissers, Tel. 0570/699479

OpdrachtNr :	145251
AnalyseNr :	822768
Monsteromschrijving :	Mix (GM11.1+GM12.1+GM13.1+GM14.1+GM15.1+GM16.1+GM17.1+GM18.1+GM19.1+GM20.1)
Monsterdatum :	04.08.2009
SubMatrix :	Bodem / Eluaat
Versie :	1

Humus(%) : 2.7

Lutum(%) : 3.6

Analysepakketten	Resultaat	Eenheid	Toetsing	Indicatief	A	T	I
Organische stof	2.7	% Ds					
Mengen 10 monsters	++						
Voorbehandeling conform AS3000	++						
Koningswater ontsluiting	++						
Droge stof (Ds)	92.1	%					
IJzer (Fe2O3)	<5.0	% Ds					
Cadmium (Cd)	0.26	mg/kg Ds	-	N	0.37	4.18	7.98
Koper (Cu)	18	mg/kg Ds	-	N	20.9	60	99.1
Nikkel (Ni)	6.7	mg/kg Ds	-	N	13.6	26.3	38.9
Zink (Zn)	40	mg/kg Ds	-	N	64.9	199	334
Lood (Pb)	18	mg/kg Ds	-	N	33.1	192	351
Kwik (Hg)	<0.05	mg/kg Ds	-	N	0.11		
Barium (Ba)	20	mg/kg Ds	-	N	58.8	172	285
Cobalt (Co)	5.3	mg/kg Ds	*	N	5.01	34.3	63.5
Molybdeen (Mo)	5.5	mg/kg Ds	*	N	1.5	95.8	190
Koolwaterstoffractie C10-C40	31	mg/kg Ds	-	N	51.3	701	1350
Koolwaterstoffractie C10-C12	<4.0	mg/kg Ds					
Koolwaterstoffractie C12-C16	<4.0	mg/kg Ds					

Koolwaterstoffractie C16-C20	<2.0	mg/kg Ds					
Koolwaterstoffractie C20-C24	<2.0	mg/kg Ds					
Koolwaterstoffractie C24-C28	2.7	mg/kg Ds					
Koolwaterstoffractie C28-C32	8.5	mg/kg Ds					
Koolwaterstoffractie C32-C36	11	mg/kg Ds					
Koolwaterstoffractie C36-C40	7.2	mg/kg Ds					
Chryseen	0.014	mg/kg Ds					
Fenanthreen	0.015	mg/kg Ds					
Benzo(a)anthraceen	<0.010	mg/kg Ds					
Benzo(k)fluorantheen	<0.010	mg/kg Ds					
Benzo(ghi)peryleen	0.011	mg/kg Ds					
Anthraceen	<0.010	mg/kg Ds					
Benzo(a)pyreen	0.011	mg/kg Ds					
Fluorantheen	0.030	mg/kg Ds					
Naftaleen	<0.010	mg/kg Ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0.015	mg/kg Ds					
Som PAK (VROM)	0.096	mg/kg Ds	-	N	1.5	20.8	40
Fractie < 2 µm	3.6	% Ds					
PCB 28	<0.0020	mg/kg Ds					
PCB 52	<0.0020	mg/kg Ds					
PCB 101	<0.0020	mg/kg Ds					
PCB 118	<0.0020	mg/kg Ds					
PCB 138	<0.0020	mg/kg Ds					
PCB 153	<0.0020	mg/kg Ds					
PCB 180	<0.0020	mg/kg Ds					
Som PCB (7 Ballschmitter)	n.a.	mg/kg Ds	-	N	0.0054	0.14	0.27
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	0.12	mg/kg Ds	-	N	1.5	20.8	40
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	0.0098	mg/kg Ds	*	N	0.0054	0.14	0.27

Toetsing	Verklaring symbolen
<<	Geen achtergrondwaarde (AW)
>>	Geen interventiewaarde (IW)
-	Resultaat <= Achtergrondwaarde
*	Achtergrondwaarde < Resultaat <= Tussenwaarde
**	Tussenwaarde < Resultaat <= Interventiewaarde
***	Resultaat > Interventiewaarde

Ik ga ermee accoord dat AL-WEST dit evaluatie-programma alleen voor mijn eigen gebruik ter beschikking stelt en dat de gegevens en uitkomsten op geen enkele wijze rapporten of toetsingen van of door AL-WEST inhouden. Ik ga er ook mee accoord dat AL-WEST geen enkele aansprakelijkheid treft voor de geproduceerde resultaten - tenzij er sprake is van grove nalatigheid.

AL-West B.V.

Handelsk.39, NL-7417 DE Deventer

Tel.: +31 (0)570 699765

Fax: 0031/570699666 , eMail: info@al-west.nl



RAPPORTAGE

Laboratorium :	AL-West B.V., Handelsk.39, NL-7417 DE Deventer
Matrix :	Vaste stoffen
Projectnaam :	2832bo0309
Datum binnenkomst :	04.08.2009
Rapp.datum :	10.08.2009
CRM :	AL-West B.V. Ir. Hans Vissers, Tel. 0570/699479

OpdrachtNr :	145251
AnalyseNr :	822769
Monsteromschrijving :	Mix (GM1.2+GM1.3+GM3.2+GM3.3+GM3.4+GM10.2+GM10.3)
Monsterdatum :	04.08.2009
SubMatrix :	Bodem / Eluaat
Versie :	1

Humus(%) : 0.9

Lutum(%) : 2.0

Analysepakketten	Resultaat	Eenheid	Toetsing	Indicatief	A	T	I
Organische stof	0.9	% Ds					
Mengen 7 monsters	++						
Voorbehandeling conform AS3000	++						
Koningswater ontsluiting	++						
Droge stof (Ds)	88.2	%					
IJzer (Fe2O3)	<5.0	% Ds					
Cadmium (Cd)	<0.17	mg/kg Ds	-	N	0.33	3.75	7.17
Koper (Cu)	<5.0	mg/kg Ds	-	N	18.6	53.5	88.4
Nikkel (Ni)	<3.0	mg/kg Ds	-	N	12	23.2	34.3
Zink (Zn)	<17	mg/kg Ds	-	N	57.4	176	295
Lood (Pb)	<13	mg/kg Ds	-	N	31.1	181	330
Kwik (Hg)	<0.05	mg/kg Ds	-	N	0.1		
Barium (Ba)	<15	mg/kg Ds	-	N	49	143	237
Cobalt (Co)	3.2	mg/kg Ds	-	N	4.27	29.1	54
Molybdeen (Mo)	<1.5	mg/kg Ds	-	N	1.5	95.8	190
Koolwaterstoffractie C10-C40	24	mg/kg Ds	-	N	38	519	1000
Koolwaterstoffractie C10-C12	<4.0	mg/kg Ds					
Koolwaterstoffractie C12-C16	<4.0	mg/kg Ds					

Koolwaterstoffractie C16-C20	<2.0	mg/kg Ds					
Koolwaterstoffractie C20-C24	<2.0	mg/kg Ds					
Koolwaterstoffractie C24-C28	3.4	mg/kg Ds					
Koolwaterstoffractie C28-C32	6.9	mg/kg Ds					
Koolwaterstoffractie C32-C36	5.6	mg/kg Ds					
Koolwaterstoffractie C36-C40	5.0	mg/kg Ds					
Chryseen	<0.010	mg/kg Ds					
Fenanthreen	<0.010	mg/kg Ds					
Benzo(a)anthraceen	<0.010	mg/kg Ds					
Benzo(k)fluorantheen	<0.010	mg/kg Ds					
Benzo(ghi)peryleen	<0.010	mg/kg Ds					
Anthraceen	<0.010	mg/kg Ds					
Benzo(a)pyreen	<0.010	mg/kg Ds					
Fluorantheen	<0.010	mg/kg Ds					
Naftaleen	<0.010	mg/kg Ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	<0.010	mg/kg Ds					
Som PAK (VROM)	n.a.	mg/kg Ds	-	N	1.5	20.8	40
Fractie < 2 µm	2.0	% Ds					
PCB 28	<0.0020	mg/kg Ds					
PCB 52	<0.0020	mg/kg Ds					
PCB 101	<0.0020	mg/kg Ds					
PCB 118	<0.0020	mg/kg Ds					
PCB 138	<0.0020	mg/kg Ds					
PCB 153	<0.0020	mg/kg Ds					
PCB 180	<0.0020	mg/kg Ds					
Som PCB (7 Ballschmitter)	n.a.	mg/kg Ds	-	N	0.004	0.1	0.2
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	0.070	mg/kg Ds	-	N	1.5	20.8	40
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	0.0098	mg/kg Ds	*	N	0.004	0.1	0.2

Toetsing	Verklaring symbolen
<<	Geen achtergrondwaarde (AW)
>>	Geen interventiewaarde (IW)
-	Resultaat <= Achtergrondwaarde
*	Achtergrondwaarde < Resultaat <= Tussenwaarde
**	Tussenwaarde < Resultaat <= Interventiewaarde
***	Resultaat > Interventiewaarde

Ik ga ermee accoord dat AL-WEST dit evaluatie-programma alleen voor mijn eigen gebruik ter beschikking stelt en dat de gegevens en uitkomsten op geen enkele wijze rapporten of toetsingen van of door AL-WEST inhouden. Ik ga er ook mee accoord dat AL-WEST geen enkele aansprakelijkheid treft voor de geproduceerde resultaten - tenzij er sprake is van grove nalatigheid.

AL-West B.V.

Handelsk.39, NL-7417 DE Deventer

Tel.: +31 (0)570 699765

Fax: 0031/570699666 , eMail: info@al-west.nl



RAPPORTAGE

Laboratorium :	AL-West B.V., Handelsk.39, NL-7417 DE Deventer
Matrix :	Vaste stoffen
Projectnaam :	2832bo0309
Datum binnenkomst :	04.08.2009
Rapp.datum :	10.08.2009
CRM :	AL-West B.V. Ir. Hans Vissers, Tel. 0570/699479

OpdrachtNr :	145251
AnalyseNr :	822770
Monsteromschrijving :	Mix (GM11.2+GM11.3+GM18.2+GM18.3+GM20.2+GM20.3)
Monsterdatum :	04.08.2009
SubMatrix :	Bodem / Eluaat
Versie :	1

Humus(%) : 0.1

Lutum(%) : 1.0

Analysepakketten	Resultaat	Eenheid	Toetsing	Indicatief	A	T	I
Organische stof	<0.1	% Ds					
Mengen 6 monsters	++						
Voorbehandeling conform AS3000	++						
Koningswater ontsluiting	++						
Droge stof (Ds)	87.7	%					
IJzer (Fe2O3)	<5.0	% Ds					
Cadmium (Cd)	<0.17	mg/kg Ds	-	N	0.31	3.54	6.77
Koper (Cu)	<5.0	mg/kg Ds	-	N	17.4	50.1	82.7
Nikkel (Ni)	<3.0	mg/kg Ds	-	N	11	21.2	31.4
Zink (Zn)	<17	mg/kg Ds	-	N	53.2	163	273
Lood (Pb)	<13	mg/kg Ds	-	N	30.1	175	319
Kwik (Hg)	<0.05	mg/kg Ds	-	N	0.1		
Barium (Ba)	<15	mg/kg Ds	-	N	42.9	125	208
Cobalt (Co)	2.6	mg/kg Ds	-	N	3.8	26	48.1
Molybdeen (Mo)	<1.5	mg/kg Ds	-	N	1.5	95.8	190
Koolwaterstoffractie C10-C40	<20	mg/kg Ds	-	N	38	519	1000
Koolwaterstoffractie C10-C12	<4.0	mg/kg Ds					
Koolwaterstoffractie C12-C16	<4.0	mg/kg Ds					

Koolwaterstoffractie C16-C20	<2.0	mg/kg Ds					
Koolwaterstoffractie C20-C24	<2.0	mg/kg Ds					
Koolwaterstoffractie C24-C28	<2.0	mg/kg Ds					
Koolwaterstoffractie C28-C32	<2.0	mg/kg Ds					
Koolwaterstoffractie C32-C36	3.9	mg/kg Ds					
Koolwaterstoffractie C36-C40	4.1	mg/kg Ds					
Chryseen	<0.010	mg/kg Ds					
Fenanthreen	<0.010	mg/kg Ds					
Benzo(a)anthraceen	<0.010	mg/kg Ds					
Benzo(k)fluorantheen	<0.010	mg/kg Ds					
Benzo(ghi)peryleen	<0.010	mg/kg Ds					
Anthraceen	<0.010	mg/kg Ds					
Benzo(a)pyreen	<0.010	mg/kg Ds					
Fluorantheen	<0.010	mg/kg Ds					
Naftaleen	<0.010	mg/kg Ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	<0.010	mg/kg Ds					
Som PAK (VROM)	n.a.	mg/kg Ds	-	N	1.5	20.8	40
Fractie < 2 µm	<1.0	% Ds					
PCB 28	<0.0020	mg/kg Ds					
PCB 52	<0.0020	mg/kg Ds					
PCB 101	<0.0020	mg/kg Ds					
PCB 118	<0.0020	mg/kg Ds					
PCB 138	<0.0020	mg/kg Ds					
PCB 153	<0.0020	mg/kg Ds					
PCB 180	<0.0020	mg/kg Ds					
Som PCB (7 Ballschmitter)	n.a.	mg/kg Ds	-	N	0.004	0.1	0.2
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	0.070	mg/kg Ds	-	N	1.5	20.8	40
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	0.0098	mg/kg Ds	*	N	0.004	0.1	0.2

Toetsing	Verklaring symbolen
<<	Geen achtergrondwaarde (AW)
>>	Geen interventiewaarde (IW)
-	Resultaat <= Achtergrondwaarde
*	Achtergrondwaarde < Resultaat <= Tussenwaarde
**	Tussenwaarde < Resultaat <= Interventiewaarde
***	Resultaat > Interventiewaarde

Ik ga ermee accoord dat AL-WEST dit evaluatie-programma alleen voor mijn eigen gebruik ter beschikking stelt en dat de gegevens en uitkomsten op geen enkele wijze rapporten of toetsingen van of door AL-WEST inhouden. Ik ga er ook mee accoord dat AL-WEST geen enkele aansprakelijkheid treft voor de geproduceerde resultaten - tenzij er sprake is van grove nalatigheid.

AL-West B.V.

Handelsk.39, NL-7417 DE Deventer

Tel.: +31 (0)570 699765

Fax: 0031/570699666 , eMail: info@al-west.nl



RAPPORTAGE

Laboratorium :	AL-West B.V., Handelsk.39, NL-7417 DE Deventer
Matrix :	Water
Projectnaam :	2832bo0309
Datum binnenkomst :	04.08.2009
Rapp.datum :	10.08.2009
CRM :	AL-West B.V. Ir. Hans Vissers, Tel. 0570/699479

OpdrachtNr :	145110
AnalyseNr :	821821
Monsteromschrijving :	PB 1
Monsterdatum :	03.08.2009
SubMatrix :	Water
Versie :	1

Water Diep/Ondiep : ondiep

Analysepakketten	Resultaat	Eenheid	Toetsing	Indicatief	S	T	I
Kwik (Hg)	<0.05	µg/l	-	N	0.05	0.18	0.3
Cadmium (Cd)	<0.80	µg/l	-	N	0.4	3.2	6
Koper (Cu)	23	µg/l	*	N	15	45	75
Lood (Pb)	<10	µg/l	-	N	15	45	75
Nikkel (Ni)	12	µg/l	-	N	15	45	75
Zink (Zn)	<20	µg/l	-	N	65	433	800
Barium (Ba)	41	µg/l	-	N	50	338	625
Cobalt (Co)	<5.0	µg/l	-	N	20	60	100
Molybdeen (Mo)	<3.0	µg/l	-	N	5	153	300
Dichloormethaan	<0.20	µg/l	-	N	0.01	500	1000
Tribroommethaan (bromoform)	<0.60	µg/l	< <	N			630
Benzeen	<0.20	µg/l	-	N	0.2	15.1	30
Trichloormethaan (Chloroform)	<0.60	µg/l	-	N	6	203	400
Tolueen	<0.30	µg/l	-	N	7	504	1000
Tetrachloormethaan (Tetra)	<0.10	µg/l	-	N	0.01	5.01	10
Ethylbenzeen	<0.30	µg/l	-	N	4	77	150
1,1-Dichloorethaan	<0.60	µg/l	-	N	7	454	900
m,p-Xyleen	<0.20	µg/l					

o-Xyleen	<0.10	µg/l					
1,2-Dichloorethaan	<0.60	µg/l	-	N	7	204	400
Som Xylenen	n.a.	µg/l	-	N	0.2	35.1	70
Som Xylenen (Factor 0,7)	0.21	µg/l	*	N	0.2	35.1	70
Naftaleen	0.078	µg/l	*	N	0.01	35	70
Styreen	<0.30	µg/l	-	N	6	153	300
1,1,1-Trichloorethaan	<0.10	µg/l	-	N	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	<0.10	µg/l	-	N	0.01	65	130
Vinylchloride	<0.10	µg/l	-	N	0.01	2.51	5
1,1-Dichlooretheen	<0.10	µg/l	-	N	0.01	5.01	10
Cis-1,2-Dichlooretheen	<0.10	µg/l					
trans-1,2-Dichlooretheen	<0.10	µg/l					
Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen	n.a.	µg/l	-	N	0.01	10	20
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	0.14	µg/l	*	N	0.01	10	20
Trichlooretheen (Tri)	<0.60	µg/l	-	N	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	<0.10	µg/l	-	N	0.01	20	40
1,1-Dichloorpropaan	<0.30	µg/l					
1,2-Dichloorpropaan	<0.30	µg/l					
1,3-Dichloorpropaan	<0.30	µg/l					
Som Dichloorpropanen	n.a.	µg/l	-	N	0.8	40.4	80
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	0.63	µg/l	-	N	0.8	40.4	80
Koolwaterstof fractie C10-C40	<100	µg/l	-	N	50	325	600
Koolwaterstof fractie C10-C12	<20	µg/l					
Koolwaterstof fractie C12-C16	<20	µg/l					
Koolwaterstof fractie C16-C20	<10	µg/l					
Koolwaterstof fractie C20-C24	<10	µg/l					
Koolwaterstof fractie C24-C28	<10	µg/l					
Koolwaterstof fractie C28-C32	<10	µg/l					
Koolwaterstof fractie C32-C36	<10	µg/l					
Koolwaterstof fractie C36-C40	<10	µg/l					

Toetsing	Verklaring symbolen
<<	Geen streefwaarde (SW)
>>	Geen grenswaarde (IW)
-	Resultaat <= Achtergrondwaarde
*	Streefwaarde < Resultaat <= Tussenwaarde
**	Tussenwaarde < Resultaat <= Interventiewaarde
***	Resultaat > Interventiewaarde

Ik ga ermee accoord dat AL-WEST dit evaluatie-programma alleen voor mijn eigen gebruik ter beschikking stelt en dat de gegevens en uitkomsten op geen enkele wijze rapporten of toetsingen van of door AL-WEST inhouden. Ik ga er ook mee accoord dat AL-WEST geen enkele aansprakelijkheid treft voor de geproduceerde resultaten - tenzij er sprake is van grove nalatigheid.

AL-West B.V.

Handelsk.39, NL-7417 DE Deventer

Tel.: +31 (0)570 699765

Fax: 0031/570699666 , eMail: info@al-west.nl



RAPPORTAGE

Laboratorium :	AL-West B.V., Handelsk.39, NL-7417 DE Deventer
Matrix :	Water
Projectnaam :	2832bo0309
Datum binnenkomst :	04.08.2009
Rapp.datum :	10.08.2009
CRM :	AL-West B.V. Ir. Hans Vissers, Tel. 0570/699479

OpdrachtNr :	145110
AnalyseNr :	821822
Monsteromschrijving :	PB 2
Monsterdatum :	03.08.2009
SubMatrix :	Water
Versie :	1

Water Diep/Ondiep : ondiep

Analysepakketten	Resultaat	Eenheid	Toetsing	Indicatief	S	T	I
Kwik (Hg)	<0.05	µg/l	-	N	0.05	0.18	0.3
Cadmium (Cd)	<0.80	µg/l	-	N	0.4	3.2	6
Koper (Cu)	7.8	µg/l	-	N	15	45	75
Lood (Pb)	<10	µg/l	-	N	15	45	75
Nikkel (Ni)	25	µg/l	*	N	15	45	75
Zink (Zn)	97	µg/l	*	N	65	433	800
Barium (Ba)	300	µg/l	*	N	50	338	625
Cobalt (Co)	33	µg/l	*	N	20	60	100
Molybdeen (Mo)	<3.0	µg/l	-	N	5	153	300
Dichloormethaan	<0.20	µg/l	-	N	0.01	500	1000
Tribroommethaan (bromoform)	<0.60	µg/l	< <	N			630
Benzeen	<0.20	µg/l	-	N	0.2	15.1	30
Trichloormethaan (Chloroform)	<0.60	µg/l	-	N	6	203	400
Tolueen	<0.30	µg/l	-	N	7	504	1000
Tetrachloormethaan (Tetra)	<0.10	µg/l	-	N	0.01	5.01	10
Ethylbenzeen	<0.30	µg/l	-	N	4	77	150
1,1-Dichloorethaan	<0.60	µg/l	-	N	7	454	900
m,p-Xyleen	<0.20	µg/l					

o-Xyleen	<0.10	µg/l					
1,2-Dichloorethaan	<0.60	µg/l	-	N	7	204	400
Som Xylenen	n.a.	µg/l	-	N	0.2	35.1	70
Som Xylenen (Factor 0,7)	0.21	µg/l	*	N	0.2	35.1	70
Naftaleen	<0.050	µg/l	-	N	0.01	35	70
Styreen	0.34	µg/l	-	N	6	153	300
1,1,1-Trichloorethaan	<0.10	µg/l	-	N	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	<0.10	µg/l	-	N	0.01	65	130
Vinylchloride	<0.10	µg/l	-	N	0.01	2.51	5
1,1-Dichlooretheen	<0.10	µg/l	-	N	0.01	5.01	10
Cis-1,2-Dichlooretheen	<0.10	µg/l					
trans-1,2-Dichlooretheen	<0.10	µg/l					
Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen	n.a.	µg/l	-	N	0.01	10	20
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	0.14	µg/l	*	N	0.01	10	20
Trichlooretheen (Tri)	<0.60	µg/l	-	N	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	<0.10	µg/l	-	N	0.01	20	40
1,1-Dichloorpropaan	<0.30	µg/l					
1,2-Dichloorpropaan	<0.30	µg/l					
1,3-Dichloorpropaan	<0.30	µg/l					
Som Dichloorpropanen	n.a.	µg/l	-	N	0.8	40.4	80
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	0.63	µg/l	-	N	0.8	40.4	80
Koolwaterstof fractie C10-C40	<100	µg/l	-	N	50	325	600
Koolwaterstof fractie C10-C12	<20	µg/l					
Koolwaterstof fractie C12-C16	<20	µg/l					
Koolwaterstof fractie C16-C20	<10	µg/l					
Koolwaterstof fractie C20-C24	<10	µg/l					
Koolwaterstof fractie C24-C28	<10	µg/l					
Koolwaterstof fractie C28-C32	<10	µg/l					
Koolwaterstof fractie C32-C36	<10	µg/l					
Koolwaterstof fractie C36-C40	<10	µg/l					

Toetsing	Verklaring symbolen
<<	Geen streefwaarde (SW)
>>	Geen grenswaarde (IW)
-	Resultaat <= Achtergrondwaarde
*	Streefwaarde < Resultaat <= Tussenwaarde
**	Tussenwaarde < Resultaat <= Interventiewaarde
***	Resultaat > Interventiewaarde

Ik ga ermee accoord dat AL-WEST dit evaluatie-programma alleen voor mijn eigen gebruik ter beschikking stelt en dat de gegevens en uitkomsten op geen enkele wijze rapporten of toetsingen van of door AL-WEST inhouden. Ik ga er ook mee accoord dat AL-WEST geen enkele aansprakelijkheid treft voor de geproduceerde resultaten - tenzij er sprake is van grove nalatigheid.