



Öko Care

adviesbureau voor milieumanagement

Verkennend Bodemonderzoek
(BRL-SIKB 2000 volgens VKB-protocol 2001 en 2002)
voor de locatie Molenstraat ongenummerd te Swolgen
(Gemeente Horst aan de Maas)



certificaatnummer K41895/01

**Verkennd bodemonderzoek voor de
locatie Molenstraat ongenummerd te Swolgen
(Gemeente Horst aan de Maas)**

Opdrachtgever : Dhr. F. Camps
De Patrijs
5864 BV MEERLO

Steller : ing. H.D.M. van Hellemond
Öko-Care B.V.
Adviesbureau voor milieumanagement
Veldweg 11
5447 BH RIJKEVOORT
telefoon: 0485 - 371747
telefax : 0485 – 371879
Website: www.milieumanagement.nl
E-mail : H.van.Hellemond@milieumanagement.nl

2010/RS7556B/HVH

Paraaf projectleider*



ing. H.D.M. van Hellemond

Paraaf controle en vrijgave* :



Dr. A. J. Klarenberg

Datum : 7 april 2010

Datum : 7 april 2010

* Hiermee wordt verklaard dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL-SIKB 2000 en de gehanteerde protocollen (voor gekwalificeerde monsternemers zie Monsternemingsformulieren in Bijlagen).



Öko-Care B.V. is een door VROM en V&W aangewezen instantie voor monsterneming van bodem en grondwater in het kader van Bodemonderzoek. Zie lijst www.senternovem.nl/Bodemplus/

INHOUDSOPGAVE

BLZ

SAMENVATTING	4
1. INLEIDING EN DOELSTELLING	5
1.1. INLEIDING	5
1.2. DOELSTELLING	5
2. VOORONDERZOEK	5
2.1. ALGEMENE INFORMATIE	5
2.2. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	5
2.3. HYPOTHESE	6
3. BODEMONDERZOEK	6
3.1. ALGEMEEN	6
3.2. VELDWERK	6
3.3. CHEMISCH ONDERZOEK	7
4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	10
5. LITERATUURLIJST	11

BIJLAGEN uit document ZS7556A:

1. Geografische ligging locatie
2. Situering boringen en peilbuis
3. Boorstaten
4. Analysecertificaten grondmonsters
5. Analysecertificaten grondwatermonster
6. Kopieën monsternemingsformulieren

SAMENVATTING

In verband met geplande nieuwbouw en de daar aan gekoppelde wijziging van de bestemming is op de locatie Molenstraat ongenummerd te Swolgen een bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN-5740. De onderzoekslocatie beslaat een oppervlakte van circa 600 m². Op de onderzoekslocatie zijn zes boringen verricht waarvan een boring is doorgezet tot 2 meter beneden maaiveld. Eén boring is doorgezet tot 1,5 meter beneden de heersende grondwaterspiegel en voorzien van een peilbuis. De overige boringen zijn doorgezet tot 0,5 meter beneden maaiveld. Het opgehaalde bodemmateriaal is beschreven en hiervan zijn mengmonsters samengesteld. Het grondwater is eveneens bemonsterd. De grondmeng- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de componenten zoals voorgeschreven in de NEN 5740. Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen beschreven in de BRL-SIKB 2000 / VKB-protocol 2001 en 2002.

In oorsprong is het bodemonderzoek op de locatie Molenstraat te Swolgen uitgevoerd in het kader van de aanvraag bouwvergunning. Gezien het feit, dat de rapportage tevens dient voor de onderbouwing van de wijziging van de bestemming van de locatie, is de huidige rapportage daar op aangepast.

Op grond van de analyseresultaten van het verzamelde bovengrondmengmonster en het grondwatermonster, wordt de hypothese 'niet-verdachte locatie' verworpen.

De overschrijding van het gehalte minerale olie ten opzichte van de bodemfunctieklasse "Wonen" vormt een formele belemmering voor de wijziging van de bestemming. Echter gezien de beperkte mate van de overschrijding van bovengenoemde functieklasse kan worden gesteld, dat een sanering van de verontreiniging met minerale olie niet doelmatig wordt geacht. Derhalve kan worden geconcludeerd, dat er geen belemmeringen van milieukundige aard bestaan voor de voorgenomen nieuwbouw op en de wijziging van de bestemming van de onderzoekslocatie.

Ten aanzien van de verhoogde concentratie zware metalen in het grondwater kan nog het volgende worden opgemerkt. In de provincie Limburg worden vaker verhoogde concentraties van enige metalen in het grondwater aangetroffen. Deze verhoogde waarden worden voornamelijk veroorzaakt door verzuring van de zandige gronden, waardoor metalen naar het grondwater uitspoelen.

1. INLEIDING EN DOELSTELLING

1.1. INLEIDING

Om te voorkomen dat er woningen en andere gebouwen worden gebouwd op een verontreinigde bodem is een verkennend bodemonderzoek naar mogelijke grond- en grondwaterverontreiniging gewenst.

In verband met de voorgenomen nieuwbouw op en de wijziging van de bestemming van de onderzoekslocatie, heeft Dhr. F. Camps aan Öko-Care B.V. uit Rijkevoort opdracht gegeven om op de locatie Molenstraat ongenummerd te Swolgen een verkennend bodemonderzoek uit te voeren.

1.2. DOELSTELLING

Doel van het onderzoek is om op korte termijn voldoende zekerheid te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem (grond en grondwater), welke vanuit het oogpunt van volksgezondheid en milieuhygiëne een belemmering zouden kunnen vormen voor het bij de bestemming behorende (toekomstige) gebruik van de locatie.

2. VOORONDERZOEK

2.1. ALGEMENE INFORMATIE

De totale onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 600 m² en is gelegen aan de Molenstraat ongenummerd te Swolgen. De kadastrale kenmerken van de onderzoekslocatie zijn : Gemeente Meerlo-Wanssum, sectie B, nummers 4626 (ged) en 4627 (ged). De maaiveldhoogte bedraagt ca. NAP + 20,0 m. De topografische coördinaten zijn X = 205,225 en Y = 389,560.

Op de betreffende locatie worden kerstdennen gekweekt.

Er zijn bij de gemeente geen gegevens bekend die zouden kunnen duiden op een historische bodembelasting ter plaatse van de onderzoekslocatie en/of de directe omgeving. Voor zover bekend hebben er in het verleden geen bodembedreigende activiteiten of calamiteiten plaatsgevonden op de onderzoekslocatie. Er zijn geen tanks voor opslag van brandstoffen in gebruik of in gebruik geweest. Gegevens van bodemonderzoek op de locatie of in de directe omgeving zijn niet voorhanden.

De onderzoekslocatie ligt aan de verbindingsweg tussen de dorpen Swolgen en Tienraij. Zuidelijk van de locatie liggen de bospercelen van de Tienraijsche en Swolgender Heide. Voor het overige is het gebruik in de omgeving overwegend agrarisch en wonen.

Voor het vooronderzoek zijn de richtlijnen conform de NVN 5725 gevolgd. Informatie is verkregen van het bestuur van de gemeente Meerlo-Wanssum/Horst aan de Maas en de opdrachtgever. Bij het vooronderzoek naar asbest is rekening gehouden met de richtlijnen van de NEN-5707. In de Bijlagen 1 en 2 is een overzicht van de onderzoekslocatie opgenomen.

2.2. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Geologie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie (Slenk van Venlo) bestaat de aanwezige deklaag uit een pakket fijne zanden. Stratigrafisch gezien behoren deze afzettingen grotendeels tot de Formatie van Twente en afzettingen met een Pleistocene ouderdom. Onder deze deklaag bevindt zich het eerste watervoerend pakket. Dit pakket is voornamelijk opgebouwd uit matig fijne tot zeer grove zanden. In dit deel van de Slenk van Venlo wordt het eerste watervoerend pakket in het algemeen gevormd door de Formaties van Kreftenheye en Veghel. Onder dit eerste watervoerend pakket bevindt zich waarschijnlijk een scheidende laag. De scheidende laag wordt gevormd door de Venloklei. Onder de scheidende laag bevindt zich het tweede watervoerend pakket. Dit pakket is opgebouwd uit matig grove tot zeer grove zanden met plaatselijk fijn grind, behorend tot de Kiezeloölietformatie. Onder het tweede watervoerend pakket bevindt zich de hydrologische basis. De slecht doorlatende basis is voornamelijk opgebouwd uit fijne tot matig grove glauconietzanden.

Hydrologie

Het freatisch grondwater (het water onder de grondwaterspiegel in een relatief goed doorlatende laag en boven een eerste slecht doorlatende of ondoorlatende laag) bevindt zich op een diepte van circa 2,5 m-mv. Omtrent de verticale doorlatendheid of hydraulische weerstand van de deklaag zijn weinig gegevens bekend. Voor onderhavige locatie (zandig profiel) bedraagt de geschatte doorlaatfactor 5 tot 15 meter/etmaal. De transmissiviteit van het eerste en tweede watervoerend pakket bedraagt respectievelijk ongeveer 500 - 1.500 en meer dan 2.000 m²/dag. De doorlaatfactor (k) wordt geschat tussen 30 en 200 meter/etmaal. Omtrent de doorlaatbaarheid van de slecht doorlatende basis staan geen gegevens ter beschikking. Uit de monsterbeschrijvingen kan worden afgeleid dat de k-waarde minder bedraagt dan 15 meter/etmaal. Op basis van de isohypsen van zowel het freatische grondwater als het grondwater uit het eerste watervoerend pakket (d.d. 28 april 1975) kan gesteld worden dat het grondwater een westelijke stromingscomponent bezit.

Bovenstaande gegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, Slenk van Venlo, kaartblad 52oost, welke door de Dienst Grondwaterverkenning (DGV) van TNO in augustus 1978 is uitgebracht.

2.3. HYPOTHESE

Op grond van de verzamelde informatie in het vooronderzoek omtrent de aanwezigheid van verontreinigingen en het huidige gebruik van de onderzoekslocatie, wordt uitgegaan van een niet-verdachte locatie.

3. BODEMONDERZOEK

3.1. ALGEMEEN

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen beschreven in de BRL-SIKB 2000 / VKB-protocol 2001 en 2002. Onder certificaatnummer K41895/01 is Öko-Care B.V. gecertificeerd door KIWA N.V. Certificatie en Keuringen; de namen van de deelnemende (erkende) monsternemers zijn ingevuld op het monsternemingsformulier (zie Bijlagen). De veldwerkzaamheden, alsmede het chemisch onderzoek zijn uitgevoerd conform de Nederlandse Praktijkrichtlijnen (NPR 5741) voor bemonstering en analyse bij bodemverontreinigingsonderzoek van het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) of volgens de, op onderdelen, uitgebrachte normen van het NEN (Nederlands Normalisatie-instituut).

Bij de bespreking van de analyseresultaten van de grondmonsters wordt regelmatig gebruik gemaakt van een tweecijferige monstercode (bijvoorbeeld 1.1). Het eerste cijfer verwijst hierbij naar het nummer van de boring, terwijl het tweede cijfer de bemonsterde bodemlaag aangeeft.

3.2. VELDWERK

Op 4 juli 2008 zijn op de onderzoekslocatie de grondmonsters met een Edelmanboor verzameld. Onder de (grond)waterspiegel is, in het zandige profiel, een zuigerboor toegepast. De peilbuis is voorzien van 1,0 m filter en afgewerkt met grind en bentoniet.

In totaal zijn op de onderzoekslocatie zes boringen verricht. Boring 1 is doorgezet tot 1,5 meter beneden de heersende grondwaterspiegel (2,60 meter minus maaiveld) en voorzien van een peilbuis. Boring 2 is doorgezet tot 2,0 m-mv. De overige boringen (3 tot en met 6) zijn doorgezet tot 0,5 m-mv (de locatie van de boringen is aangegeven in Bijlage 2).

Het opgehaalde bodemmateriaal van de boringen is zintuiglijk onderzocht, bemonsterd en beschreven. Bemonstering heeft per te onderscheiden bodemlaag plaatsgevonden. Daar waar geen bodemlagen zijn te onderscheiden, is (alleen boven de grondwaterspiegel) per 0,5 meter boordiepte een representatief grondmonster genomen. Algemeen bestaat de grond ter plaatse van de onderzoekslocatie tot een diepte van circa 0,5 meter minus maaiveld uit matig fijn, zwak siltig, humushoudend zand. Vanaf 0,5 tot circa 4,0 m-mv wordt matig fijn, zwak siltig zand aangetroffen. In Bijlage 3 zijn de boorstaten opgenomen. De boringen zijn verspreid over de onderzoekslocatie uitgevoerd. Tijdens het uitvoeren van de

veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen relevante bijzonderheden waargenomen. Hierbij is in het bijzonder aandacht besteed aan het voorkomen van asbest in of op de bodem.

Na plaatsing van de peilbuis is deze goed schoongepompt. Op 16 juli 2008 is het grondwater ter plaatse van peilbuis PB-1 volgens de NEN 5744 bemonsterd. In Tabel 1 zijn de gegevens van de metingen in het veld opgenomen.

Tabel 1: Overzicht grondwatergegevens, gemeten in het veld

nummer peilbuis	grondwaterstand (m-mv)	onderkant peilfilter (m-mv)	EC (mS/cm)	pH
PB-1	2,60	4,10	245	4,8

De in het veld gemeten EC-waarde (elektrisch geleidingsvermogen) ligt binnen de normale variaties van de natuurlijke achtergrondwaarden. De pH-waarde (zuurgraad) ligt enigszins onder de natuurlijke achtergrondwaarde.

3.3. CHEMISCH ONDERZOEK

De chemische analyses zijn onder AS3000 uitgevoerd door het laboratorium van AL-West B.V. te Deventer. Dit is een geaccrediteerd Testlaboratorium (ISO 17025). Het laboratorium staat onder een constante kwaliteitsbewaking: de zogenaamde ringonderzoeken, die worden uitgevoerd in het kader van de accreditatie voor TESTEN (zie ook website RvA: www.rva.nl).

Toetsing van de analyseresultaten heeft plaatsgevonden aan de hand van het vernieuwde toetsingskader zoals gepubliceerd in de Staatscourant op 24 februari 2000. De toetsingswaarden, S-waarde en I-waarde, zijn afhankelijk van het gehalte aan lutum en organisch stof in de betreffende bodem. De betekenis van de gebruikte richtwaarden luidt als volgt:

S-waarde: *Streefwaarde*. Deze waarde geeft het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van de bodem aan. Indien de S-waarde niet wordt overschreden, is er geen sprake van verontreiniging van de bodem;

T-waarde: *Tussenwaarde*. Indien de mediaan van de streef- en interventiewaarde $[(S+I)/2]$ door één of meerdere van de geanalyseerde stoffen wordt overschreden, zal in de meeste gevallen een nader onderzoek gewenst zijn;

I-waarde: *Interventiewaarde*. Indien de I-waarde wordt overschreden, kan er sprake zijn van een ernstige bodemverontreiniging. Bij een ernstige bodemverontreiniging is in de meeste gevallen een nader onderzoek en mogelijk een saneringsonderzoek vereist.

Een eventuele overschrijding van de diverse waarden door de gemeten componenten wordt in de tabellen als volgt aangegeven:

- * geeft overschrijding van de S-waarde aan,
- ** geeft overschrijding aan van de T-waarde, en
- *** geeft een overschrijding aan van de I-waarde.

Grond

Uit de in het veld genomen separate grondmonsters zijn op het laboratorium van AL-West B.V. grondmengmonsters (gescheiden voor grondlaag en grondsoort) samengesteld. Ter bepaling van de algemene bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn twee grondmengmonsters samengesteld. De samenstelling hiervan is als volgt:

- Grondmengmonster GM-1: bovengrond van de boringen 1 tot en met 6 (grondmonsters 1.1 tot en met 6.1)
- Grondmengmonster GM-2: ondergrond van de boringen 1 en 2 (grondmonsters 1.2, 1.3, 1.4, 2.2, 2.3 en 2.4).

De grondmengmonsters zijn geanalyseerd op het analysepakket voor grond voor verkennend bodemonderzoeken conform de NEN-5740. Conform het Besluit Bodemkwaliteit worden in het **standaardpakket voor landbodem** naast organische stof (gloeiverlies) en lutum (fractie < 2 µm) de volgende parameters geanalyseerd: droge stof, 9 metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), Som-PCB's, Som PAK's en minerale olie (GC); het **standaardpakket grondwater** omvat de volgende parameters: 9 metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (de som van benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen [som o,m,p], styreen en naftaleen) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (de som van vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis -1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2 dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform)

De analysesresultaten, zoals gerapporteerd door het laboratorium van AL-West B.V. zijn opgenomen in Bijlage 4 en in de tabel 2. In deze tabel zijn tevens de toetsingswaarden uit de Staatscourant (Staatscourant 39, 24 februari 2000) opgenomen.

Tabel 2: Analysesresultaten grondmengmonster GM-1 (bovengrond van de boringen 1 tot en met 6) en grondmengmonster GM-2 (ondergrond van de boringen 1 en 2). De gemeten gehalten zijn uitgedrukt in mg/kg droge stof.

Parameter	GM-1	S-waarde	I-waarde	GM-2	S-waarde	I-waarde
BODEM						
% organische stof (humus)	2,3	-	-	0,4	-	-
% lutum	2,8	-	-	0,7	-	-
METALEN						
barium (Ba)	<15	45,42	177,4	<15	45,42	177,4
cadmium (Cd)	<0,17	0,48	7,2	<0,17	0,42	6,3
kobalt (Co)	3,5 *	2,78	74,2	2,6	2,78	74,2
koper (Cu)	<5,0	18,06	95,3	<5,0	15,66	82,7
kwik (Hg)	<0,05	0,21	7,1	<0,05	0,20	6,7
lood (Pb)	<13	55,10	343,6	<13	51,10	318,6
molybdeen (Mo)	<1,5	3,00	200,0	<1,5	3,00	200,0
nikkel (Ni)	<3,0	12,80	76,8	<3,0	10,70	64,2
zink (Zn)	<17	61,85	318,1	<17	52,70	271,0
ORGANISCHE STOFFEN						
Pak-totaal (10 van VROM)	0,24	1,00	40,0	n.a.	1,00	40,0
PCB's (som 7)†	n.a.	0,005	0,2	n.a.	0,005	0,2
minerale olie ‡	60 *	11,50	1150,0	<20	10,00	1000,0

†) Som PCB's (= som polychloorbifenylen PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180)

‡) Indien minerale olie de bepalingsgrens overschrijdt, moet het chromatogram bij de analysesresultaten worden gevoegd.

Uit de analysesresultaten van grondmengmonster GM-1 blijkt dat de gehalten kobalt en minerale olie verhoogd zijn ten opzichte van de betreffende S-waarde.

Grondmengmonster GM-2 bevat voor geen der onderzochte parameters (ten opzichte van de S-waarde) verhoogde gehalten.

Grondwater

Het grondwatermonster uit de peilbuis PB-1 is geanalyseerd op het NEN 5740 analysepakket voor grondwater. Voor de samenstelling van de analysepakketten wordt verwezen naar pagina 7. De analyseresultaten, zoals gerapporteerd door het laboratorium van AL-West B.V. zijn opgenomen in Bijlage 5 en in Tabel 3. In deze tabel zijn tevens de toetsingswaarden uit de Staatscourant (Staatscourant 39, 24 februari 2000) opgenomen.

Tabel 3 : Analyseresultaten grondwatermonster PB-1 (concentratie in µg/liter).

Parameter	PB-1	S-waarde	I-waarde
Metalen			
barium (Ba)	200 *	50	625
cadmium (Cd)	2 *	0,4	6
kobalt (Co)	17	20	100
koper (Cu)	19 *	15	75
kwik (Hg)	<0,05	0,05	0,3
lood (Pb)	<10	15	75
molybdeen (Mo)	<3,0	5	300
nikkel (Ni)	13	15	75
zink (Zn)	380 *	65	800
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen			
benzeen	<0,20	0,2	30
tolueen	<0,30	7	1000
ethylbenzeen	<0,30	4	150
som -xylene	n.a.	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	<0,30	6	300
naftaleen	<0,05	0,01	70
Vluchtige gechlooreerde koolwaterstoffen			
vinylchloride	<0,10	0,01	5
1,1-dichlooretheen	<0,10	0,01	10
dichloormethaan	<0,20	0,01	1000
som 1,2-dichlooretheen	n.a.	0,01	20
1,1-dichloorethaan	<0,60	7	900
chloroform (trichloormethaan)	<0,60	6	400
1,1,1-trichloorethaan	<0,10	0,01	300
tetrachloormethaan (Tetra)	<0,10	0,01	10
1,2-dichloorethaan	<0,60	7	400
trichlooretheen (Tri)	<0,60	24	500
som dichloorpropanen	n.a.	0,8	80
1,1,2-trichloorethaan	<0,10	0,01	130
tetrachlooretheen (Per)	<0,10	0,01	40
Broomhoudende koolwaterstoffen			
bromoform (tribroommethaan)	<0,60	-	630
minerale olie			
	<100	50	600

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater ter plaatse van peilbuis PB-1 de concentraties barium, cadmium, koper en zink verhoogd zijn ten opzichte van de betreffende S-waarde.

4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op basis van het hiervoor beschreven verkennend bodemonderzoek voor de locatie Molenstraat ongenummerd te Swolgen wordt het volgende geconcludeerd:

- in grondmengmonster GM-1 (bovengrond bij de boringen 1 tot en met 6) zijn de gehalten kobalt en minerale olie verhoogd ten opzichte van de betreffende S-waarde;
- in grondmengmonster GM-2 (ondergrond bij de boringen 1 en 2) zijn geen verhoogde gehalten (ten opzichte van de S-waarde) van de onderzochte parameters aangetroffen;
- het grondwater bij peilbuis PB-1 bevat concentraties barium, cadmium, koper en zink die verhoogd zijn ten opzichte van de betreffende S-waarde.

Op grond van de analyseresultaten van het verzamelde bovengrondmengmonster en het grondwatermonster, wordt de hypothese 'niet-verdachte locatie' verworpen.

De overschrijding van het gehalte minerale olie ten opzichte van de bodemfunctieklasse "Wonen" vormt een formele belemmering voor de wijziging van de bestemming. Echter gezien de beperkte mate van de overschrijding van bovengenoemde functieklasse kan worden gesteld, dat een sanering van de verontreiniging met minerale olie niet doelmatig wordt geacht. Derhalve kan worden geconcludeerd, dat er geen belemmeringen van milieukundige aard bestaan voor de voorgenomen nieuwbouw op en de wijziging van de bestemming van de onderzoekslocatie.

Ten aanzien van de verhoogde concentratie zware metalen in het grondwater kan nog het volgende worden opgemerkt. In de provincie Limburg worden vaker verhoogde concentraties van enige metalen in het grondwater aangetroffen. Deze verhoogde waarden worden voornamelijk veroorzaakt door verzuring van de zandige gronden, waardoor metalen naar het grondwater uitspoelen.

Bij eventuele afvoer van uitkomende grond dient rekening gehouden te worden met het Besluit Bodemkwaliteit. Hergebruik van de grond buiten de onderzoekslocatie is afhankelijk van de kwaliteit van de partij ontgraven grond en de gemeente waar deze wordt toegepast. Voor de verwerking van partijen grond (> 50 m³) als bodem of een grootschalige bodemtoepassing buiten de onderzoekslocatie geldt een meldingsplicht van minimaal 5 dagen voor toepassing bij het bevoegd gezag. Bij hergebruik als bodem worden de partij grond getoetst aan de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem.

De (eventueel) aangetroffen (half)verhardingslagen maken geen onderdeel uit van dit bodemonderzoek en zijn niet onderzocht. Onderzoek naar de kwaliteit van deze (bouw)stoffen vallen buiten de scope van dit bodemonderzoek. Bij de afvoer van het puin en hergebruik elders dient het puin conform de eisen van het Besluit Bodemkwaliteit te worden onderzocht. Bij hergebruik van het gebroken steenpuin op locatie of elders dient o.a. in verband met de mogelijke aanwezigheid van o.a. asbest zowel met de eisen van de Wet Milieubeheer als ook die van de Arbeidsomstandighedenregeling rekening te worden gehouden. Zo mag het gehalte aan asbest in het (on)gebroken steenpuin de wettelijke norm niet overschrijden.

Het onderzochte perceel is geen eigendom van Öko-Care B.V., noch heeft zij belangen in de aankoop of verkoop hiervan.

5. LITERATUURLIJST

- Bodemonderzoek Milieuvergunning en BSB met protocol voor gecombineerd bodemonderzoek (ISBN 90-12-08118-1) Sdu Uitgeverij Koninginnegracht, Den Haag, oktober 1993.
- Grondwaterkaart van Nederland, Slenk van Venlo, Dienst Grondwaterverkenning (DGV) van TNO, augustus 1978.
- Topografische kaart van Nederland Blad 52E (ISBN 90-350-0524-4), Topografische Dienst Nederland, 1991.
- NEN 5707 Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest en bodem (ICS 13.080.01), Nederlands Normalisatie-instituut, mei 2003.
- NVN 5725 Bodem. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek. (ICS 13.080.01), Nederlands Normalisatie-instituut, oktober 1999.
- NEN 5740 Bodem-Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek (ICS 13.080.01), Nederlands Normalisatie-instituut, oktober 1999.
- Staatscourant 39, 24 februari 2000.
- BRL-SIKB 2000, 3 maart 2005 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek.
- VKB-protocol 2001, 3 maart 2005 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen.
- VKB-protocol 2002, 3 maart 2005 Het nemen van grondwatermonsters.
- Besluit Bodemkwaliteit, 1 april 2007. Besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem (Besluit bodemkwaliteit), Staatsblad 469:1-173.
- Circulaire Bodemsanering 2009, 7 april 2009. Staatscourant 67.

BIJLAGE 1

GEOGRAFISCHE LIGGING LOCATIE



Legenda

- Pijl geeft de globale ligging aan van de locatie



adviesbureau voor milieumanagement

Adviesbureau voor milieumanagement

Veldweg 11

5447 BH RIJKEVOORT

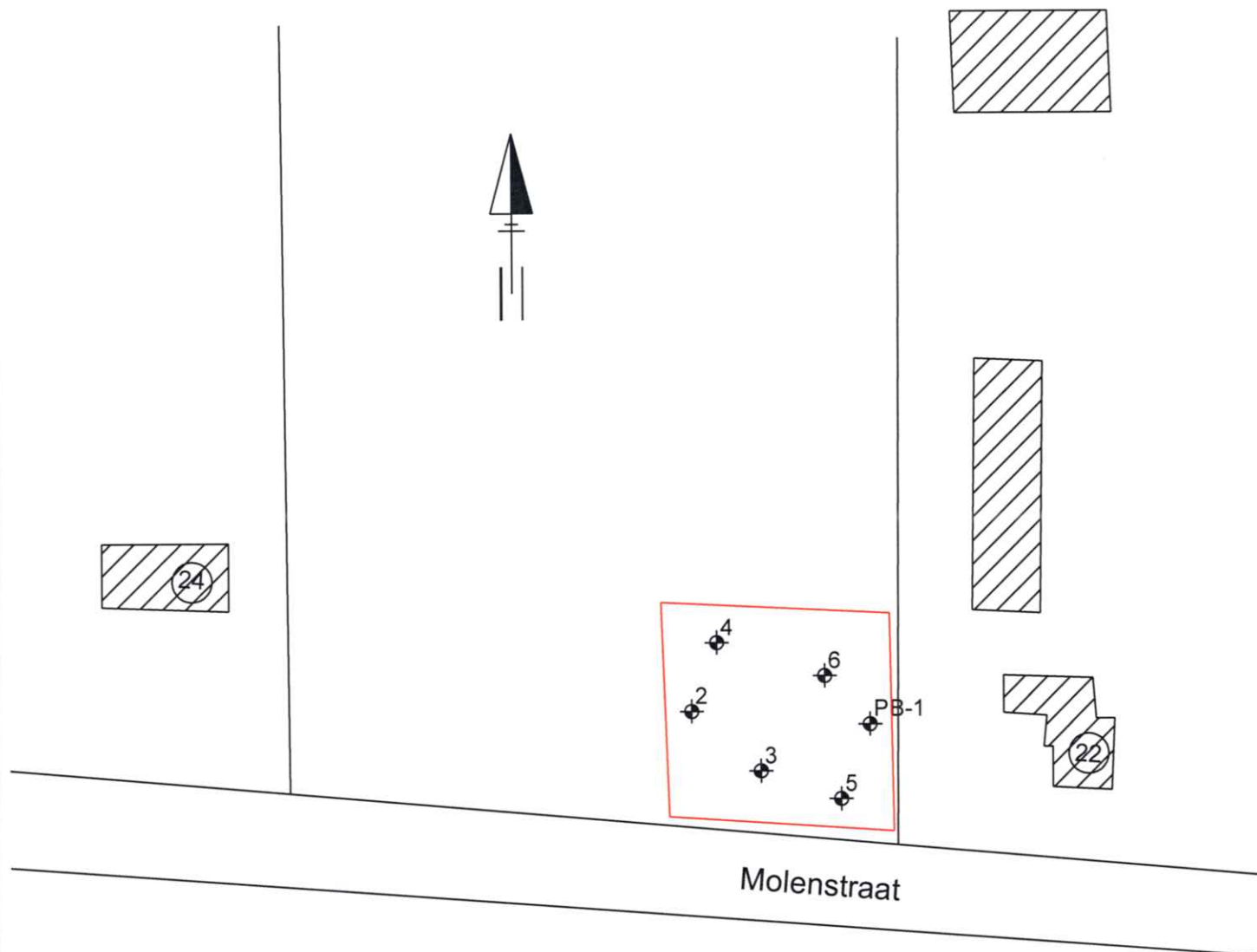
Geografische ligging locatie

Geografische aanduiding locatie
op de topografische kaart nr. 52E

Schaal 1: 25.000

BIJLAGE 2

SITUERING BORINGEN EN PEILBUIS



Legenda

 onderzoekslocatie

- Nummers geven de boorpunten aan
- Nummer met PB geeft de boring met peilbuis aan

Öko-Care BV

Adviesbureau voor
milieumanagement
Veldweg 11
5447 BH Rijkevoort

Situering boorpunten en peilbuis

Verkennd bodemonderzoek
voor de locatie Molenstraat (ongenummerd)
te Swolgen

Opdrachtgever: Dhr. F. Camps

Schaal 1: 750

Rapportnr.: S-7556A

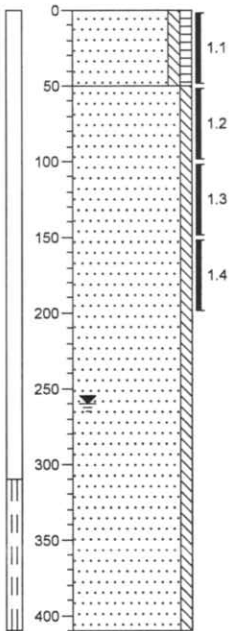
BIJLAGE 3
BOORSTATEN

getekend volgens NEN 5104

Boring: 1

Datum:

04-07-2008

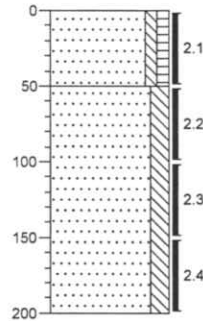


0	bosgrond
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, geel
-410	

Boring: 2

Datum:

04-07-2008

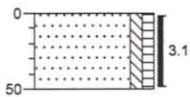


0	bosgrond
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin
-50	Zand, matig fijn, matig siltig, geel
-200	

Boring: 3

Datum:

04-07-2008

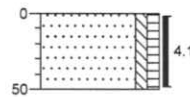


0	bosgrond
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin
-50	

Boring: 4

Datum:

04-07-2008

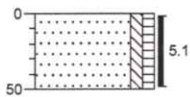


0	bosgrond
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin
-50	

Boring: 5

Datum:

04-07-2008

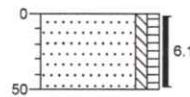


0	bosgrond
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin
-50	

Boring: 6

Datum:

04-07-2008



0	bosgrond
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin
-50	

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	grind, siltig
	grind, zwak zandig
	grind, matig zandig
	grind, sterk zandig
	grind, uiterst zandig

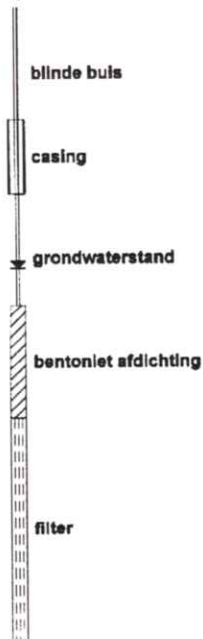
zand

	zand, kleifig
	zand, zwak siltig
	zand, matig siltig
	zand, sterk siltig
	zand, uiterst siltig

veen

	veen, mineraalarm
	veen, zwak kleifig
	veen, sterk kleifig
	veen, zwak zandig
	veen, sterk zandig

peilbuis



monsters



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 zwak humeus zwak
	matig humeus matig humeus mat
	sterk humeus sterk humeus ste
	zwak grindig zwak grindig zwa
	matig grindig matig grindig m
	sterk grindig sterk grindig s

geur

	lichte geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

Olle

	lichte olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

BIJLAGE 4

ANALYSECERTIFICATEN GRONDMONSTERS

**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

ÖKO-CARE B.V.
H. van Hellemond
VELDWEG 11
5447 BH RIJKEVOORT

Datum 16.07.2008
Relatiernr. 35004449
Opdrachtnr. 90592
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT**Opdracht 90592 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever 35004449 ÖKO-CARE B.V.
Referentie S-7556 Camps
Opdrachtacceptatie 10.07.08
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd conform de eisen, zoals in AS-SIKB 3000 'Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek en de daarbij behorende protocollen, laatste versies. 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. Jan Godlieb, Tel. 0570/699760
Klantenservice



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

Blad 2 van 3

Opdracht 90592 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
573211	09.07.2008	1.1 + 2.1 + 3 + 4 + 5 + 6 (GM-1)
573212	09.07.2008	1.2 + 1.3 + 1.4 + 2.2 + 2.3 + 2.4 (GM-2)

Eenheid	573211	573212
	1.1 + 2.1 + 3 + 4 + 5 + 6 (GM-1)	1.2 + 1.3 + 1.4 + 2.2 + 2.3 + 2.4 (GM-2)

Algemene monstervoorbehandeling

Koningswater ontsluiting		++	++
Voorbehandeling conform AS3000		++	++
Mengmonster samenstellen (6 monsters)		++	++
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% ds	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% ds	2,3 ^{x)}	0,4 ^{x)}
Droge stof (Ds)	%	93,6	96,5

Fracties

Fractie < 2 µm	% ds	2,8	<1,0
----------------	------	-----	------

Metalen

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

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,010	<0,010
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,026	<0,010
Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	0,022	<0,010
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,018	<0,010
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,015	<0,010
Chryseen	mg/kg Ds	0,033	<0,010
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,038	<0,010
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,068	<0,010
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,021	<0,010
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,010	<0,010
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	0,24 ^{x)}	n.a.

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	60	<20
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	10	<2,0



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

Oprichting 90592 Bodem / Eluaat

	Eenheid	573211	573212
		1.1 + 2.1 + 3 + 4 + 5 + 6 (GM-1)	1.2 + 1.3 + 1.4 + 2.2 + 2.3 + 2.4 (GM-2)
Minerale olie			
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	16	<2,0
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	14	<2,0
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	12	2,8
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	6,0	<2,0
Polychloorbifenylen			
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0020	<0,0020
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0020	<0,0020
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0020	<0,0020
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0020	<0,0020
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0020	<0,0020
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0020	<0,0020
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0020	<0,0020
Som PCB (7 Ballschmitter)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.

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.

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. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 0570/699760

Klantenservice

Toegepaste methoden

Grond

conform AS 3000 / WaBo: conform NEN 5719: Voorbehandeling conform AS3000

conform AS 3000 / WaBo: conform NEN 6966: Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) IJzer (Fe2O3) Koper (Cu)
Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn)

conform AS 3000 / WaBo: conform NEN-EN 12880: Droge stof (Ds)

conform AS 3000 / WaBo: conform NEN-ISO 16772: Kwik (Hg)

conform AS 3000 / WaBo: eigen methode: 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)

conform AS 3000 / WaBo: eigen methode: Fractie < 2 µm

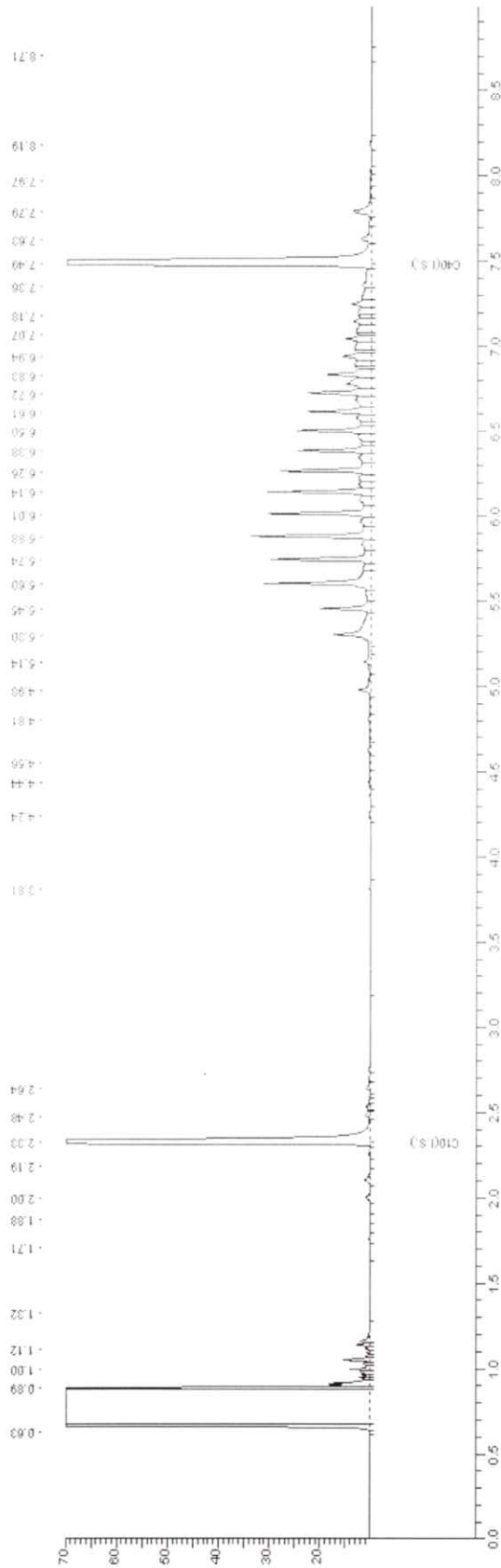
conform AS 3000 en NEN 5754; WaBo: NEN-EN-12879: Organische stof

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

eigen methode: Mengmonster samenstellen (6 monsters)

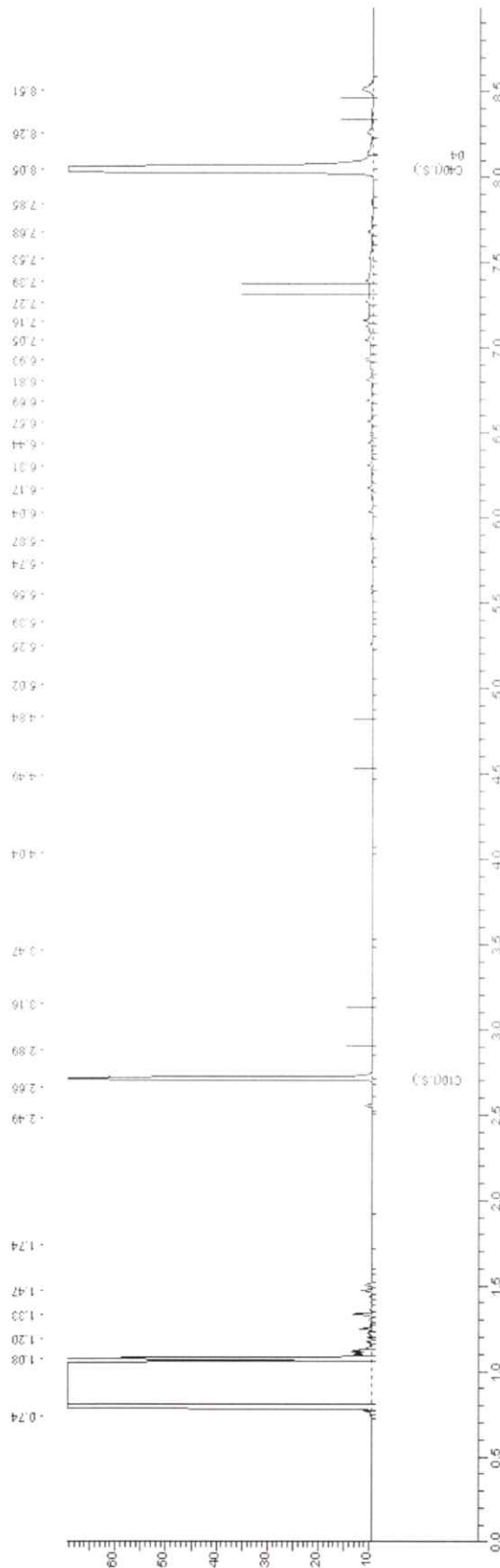


Chromatogram for Order No. 90592, Analysis No. 573211, created at 15.07.2008 14:27:06





Chromatogram for Order No. 90592, Analysis No. 573212, created at 14.07.2008 21:47:05



BIJLAGE 5

ANALYSECERTIFICATEN 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

Blad 2 van 3

Opdracht 91510 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
576964	PB-1	16.07.2008	

Eenheid 576964
PB-1

Metalen

Barium (Ba)	µg/l	200
Cadmium (Cd)	µg/l	2,0
Cobalt (Co)	µg/l	17
Koper (Cu)	µg/l	19
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<10
Molybdeen (Mo)	µg/l	<3,0
Nikkel (Ni)	µg/l	13
Zink (Zn)	µg/l	380

Aromaten

Benzeen	µg/l	<0,20
Tolueen	µg/l	<0,30
Ethylbenzeen	µg/l	<0,30
<i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20
<i>o</i> -Xyleen	µg/l	<0,10
Naftaleen	µg/l	<0,050
Styreen	µg/l	<0,30
Som Xylenen	µg/l	n.a.

Chloorhoudende koolwaterstoffen

1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,60
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,60
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,60
Vinylchloride	µg/l	<0,10
Dichloormethaan	µg/l	<0,20
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,60
<i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
<i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen	µg/l	n.a.
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,30
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,30
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,30
Som Dichloorpropanen	µg/l	n.a.



KOLLEKTIE VAN DE NEDERLANDSE TOEGEGANGEN

DEUTSCHES
AKKREDITIERUNGSSYSTEM
PROFESSOR OMGH

DAP

DAP-PL-3198.99

**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

Blad 3 van 3

Opdracht 91510 Water

Eenheid 576964
PB-1

Minerale olie

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<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.

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.

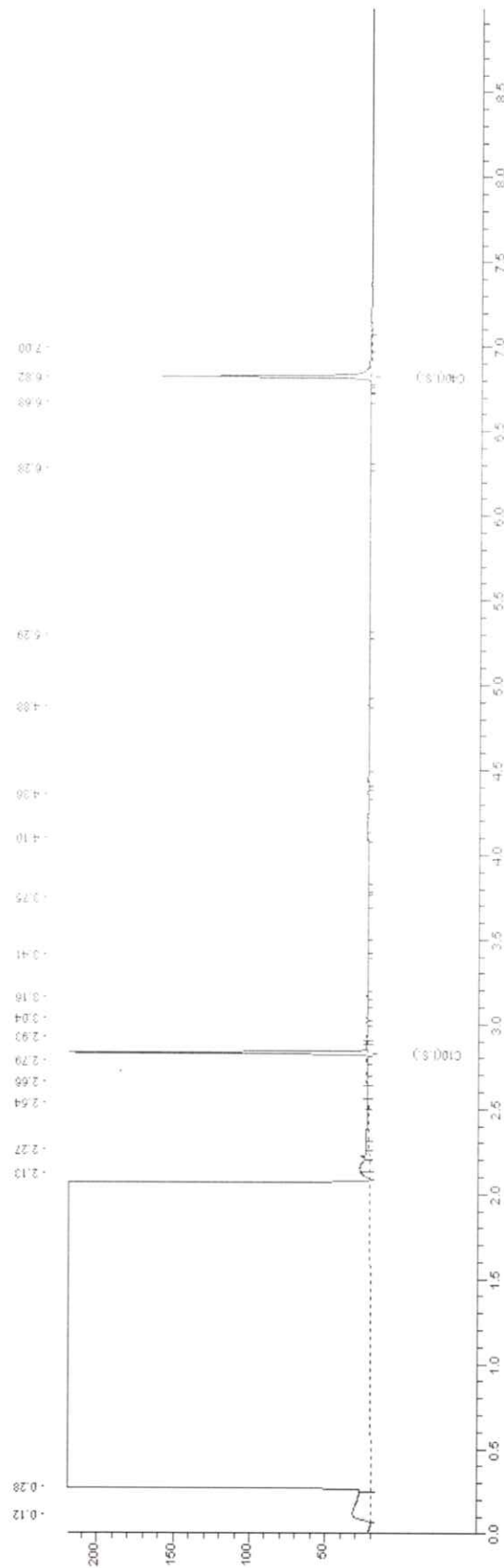
AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 0570/699760**Klantenservice**Toegepaste methoden

conform AS 3000: Tetrachlooretheen (Per) Tetrachloormethaan (Tetra) Tribroommethaan (bromoform) Trichlooretheen (Tri) 1,1-Dichloorethaan 1,1-Dichlooretheen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan 1,2-Dichloorethaan Benzeen Toluëen Ethylbenzeen Naftaleen Styreen Vinylchloride Dichloormethaan Trichloormethaan (Chloroform) Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen Som Xylenen Som Dichloorpropanen 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

conform AS 3000: Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn)



Chromatogram for Order No. 91510, Analysis No. 576964, created at 18.07.2008 15:37:03



BIJLAGE 6

KOPIEËN MONSTERNEMINGSFORMULIEREN

Bijlage 6-1: Monsternemingsplan Bodemonderzoek BRL-SIKB 2000*

(informatie verstrekt door opdrachtgever, verkregen uit vooronderzoek)

PROJECTGEGEVENS*

Projectnummer	S-7556
Projectnaam	
Locatie, gemeente	Molenstraat (ongenummerd) te Swolgen
Opdrachtgever + adres	Dhr. F. Camps
Contactpersoon + telefoon	
Protocollen BRL-SIKB 2000	<input checked="" type="checkbox"/> VKB-protocol 2001 <input checked="" type="checkbox"/> VKB-protocol 2002
Uitvoerende organisatie	eigen beheer (Öko-Care B.V., Rijkevoort)
Uitvoeringsdatum	200704

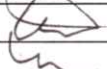

LOCATIEGEGEVENS*

Opdrachtgever:	Eigenaar / Huurder / Overheid / Architect / Aannemer / Projectontwikkelaar /
Oppervlakte locatie:	600. m ² Deellocaties: ja / neen
Oppervlakte deellocaties	Deellocatie 1: m ² ; Deellocatie 2: m ² ; Deellocatie 3: m ²
Bijzonderheden locatie	
Coördinaten, hoogte en kaart	X = 205,225 en Y = 389,560 ; Hoogte : 20,0 m + NAP ; Top Kaart : 52E
Grondwaterstromingsrichting	oost
Grondsoort(en)	zand / leem / veen / klei / overige
Bijmengingen	bijmengingen verwacht: ja / neen

MONSTERNEMING VERKENNEND BODEMONDERZOEK

H. van Hellemond		20080704	H. van Hellemond	Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
1 onverdacht	4	1	1	1	1	1
2						
3						
Kaart	<input checked="" type="checkbox"/> locatie <input type="checkbox"/> indeling boorpunten en positie peilbuis(zen)					
KLIC-melding	Ja / Neen, <input checked="" type="checkbox"/> info eigenaar kabels en leidingen op perceel					
Toegang en tijdstip						
Afwijkingen	Motivatie:					
Foto's	<input checked="" type="checkbox"/> Ja / Neen					

KWALITEITSCONTROLE MONSTERNEMINGSPLAN

	Naam	handtekening [†]	datum
Projectleider	H. van Hellemond		20080704
gekwalificeerd monsternemer 2001 2002	S. Malenovic		20080704
gekwalificeerd monsternemer 2001 2002			
gekwalificeerd monsternemer 2001 2002			

[†] Hiermee wordt verklaard dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever zal worden uitgevoerd conform de eisen van de BRL-SIKB 2000 en de gehanteerde protocollen.

* doorstrepen wat niet van toepassing is

Bijlage 6-2: Monsternemingsformulier Bodemonderzoek BRL-SIKB 2000*
(informatie verkregen uit monsterneming)

PROJECTGEGEVENS*

Projectnummer	S-7556
Projectnaam	
Locatie, gemeente	Molenstraat (ongenummerd) te Swolgen
Opdrachtgever + adres	Dhr. F. Camps
Contactpersoon + telefoon	
Protocollen BRL-SIKB 2000	<input type="checkbox"/> VKB-protocol 2001 <input checked="" type="checkbox"/> VKB-protocol 2002
Uitvoerende organisatie	eigen beheer (Öko-Care B.V., Rijkevoort)
Uitvoeringsdatum	2008704

LOCATIEGEGEVENS*

Oppervlakte locatie:	600 m ² Deellocaties: ja / <u>neen</u>
Oppervlakte deellocaties	Deellocatie 1: m ² ; Deellocatie 2: m ² ; Deellocatie 3: m ²
Bijzonderheden locatie	
Coördinaten, hoogte en kaart	X = 205,225 en Y = 389,560 ; Hoogte : 20,0 m + NAP ; Top Kaart : 52E

Boorstaat	<input checked="" type="checkbox"/> aantal <i>6</i>
Bijmengingen	bijmengingen: ja / <u>neen</u>
Verontreinigingen / olietank	verontreinigingen: ja / <u>neen</u> olietank: ja / <u>neen</u> aantal:
Asbest (visueel)	asbest aangetroffen: ja / <u>neen</u>

MONSTERNEMING VERKENNEND BODEMONDERZOEK

(Deel)Locatie en strategie NEN 5740	Boringen tot 0,5 m-mv	Boringen tot grondwater	Boringen met peilbuis	Aantal te analyseren monsters		
				Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
1 onverdacht	4	1	1	1	1	1
2						
3						
Geplande datum monsterneming Grondwater	20080716. (minimaal 7 dagen na plaatsen peilbuis)					
Kaart	<input checked="" type="checkbox"/> indeling boorpunten en positie peilbuis(zen)					
Afwijkingen	Motivatie:					
Foto's	<u>Ja / Neen</u>					

KWALITEITSCONTROLE MONSTERNEMINGSFORMULIER

	Naam	handtekening [†]	datum
Projectleider	H. van Hellemond		20080704
gekwalificeerd monsternemer 2001 2002	S. Malenovic		20080704
gekwalificeerd monsternemer 2001 2002			
gekwalificeerd monsternemer 2001 2002			

[†] Hiermee wordt verklaard dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL-SIKB 2000 en de gehanteerde protocollen.