



Verkenkend Bodemonderzoek

voor de locatie Parallelweg (ongenummerd) te Mill

(BRL-SIKB 2000 volgens VKB-protocol 2001 en 2002)



certificaatnr. K41895/02

Verkennd bodemonderzoek voor de locatie Parallelweg (ongenummerd) te Mill

(BRL-SIKB 2000 volgens VKB-protocol 2001 en 2002)

Opdrachtgever : Dhr. P van den Hoogenhoff
Postbus 24
5450 AA MILL

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

2009/RS8220A/HVH

Paraaf projectleider*:

ing. H.D.M. van Hellemond

Paraaf controle en vrijgave*:

Dr. J.H.H.M. van Daal

Datum : 13 maart 2009

Datum : 13 maart 2009

* 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.

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 ZS8220A.DOC:

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 aankoop en nieuwbouw is op de locatie Parallelweg (ongenummerd) te Mill een bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN-5740. De onderzoekslocatie bestaat uit een oppervlakte van circa 5000 m². Op de onderzoekslocatie zijn vijftien boringen verricht waarvan drie boringen zijn 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.

Op grond van de analyseresultaten van de verzamelde grondmengmonsters, wordt de hypothese 'niet-verdachte locatie' verworpen. Er mag echter worden aangenomen, dat er geen sprake is van een relevante verontreinigingssituatie op de onderzoekslocatie. Op basis van deze aanname kan worden geconcludeerd, dat er geen belemmeringen van milieukundige aard bestaan voor de voorgenomen aankoop van en de geplande nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

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 aankoop van en geplande nieuwbouw op de onderzoekslocatie, heeft Dhr. P van den Hoogenhoff aan Öko-Care B.V. uit Rijkevoort opdracht gegeven om op de locatie Parallelweg (ongenummerd) te Mill 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 5000 m² en is gelegen aan de Parallelweg (ongenummerd) te Mill. De kadastrale kenmerken van de onderzoekslocatie zijn : Gemeente Mill, sectie D, nummer 2316 (ged). De maaiveldhoogte bedraagt ca. NAP + 12,5 m. De topografische coördinaten zijn X = 182,375 en Y = 410,400.

De onderzoekslocatie betreft een braakliggend terrein. In het verleden maakte het terrein deel uit van de percelen van een houtverwerkend bedrijf. Op de locatie van voornoemd bedrijf is in 1996 door Geo Survey Nederland een Inventariserend Bodemonderzoek uitgevoerd. Bij dit onderzoek werden diverse verontreiniging (voornamelijk met minerale olie) aangetroffen. In de periode van 1996 tot 2007 zijn vervolgens diverse onderzoeken en saneringen uitgevoerd. Op 12 december 2007 is door de provincie Noord-Brabant een beschikking op de evaluatierapportages van de sanering afgegeven. Voor de achtergebleven restverontreinigingen (buiten de huidige onderzoekslocatie) is in de beschikking de verplichting voor actieve en passieve nazorg opgenomen. In de literatuurlijst is een overzicht van de diverse rapporten opgenomen.

De onderzoekslocatie ligt in het zuidelijk deel van het dorp Mill.

Voor het vooronderzoek zijn de richtlijnen conform de NVN 5725 gevolgd. Informatie is verkregen van het bestuur van de gemeente Mill en St. Hubert 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.

Voor het vooronderzoek zijn de richtlijnen conform de NVN 5725 gevolgd. Informatie is verkregen van het bestuur van de gemeente Mill en St. Hubert 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 (De Peelhorst) bestaat de aanwezige deklaag uit een pakket fijne slibhoudende zanden. Stratigrafisch gezien behoren deze afzettingen grotendeels tot de Nuenen Groep en afzettingen met een Holocene ouderdom. Onder deze deklaag bevindt zich het eerste watervoerend pakket. Dit pakket is voornamelijk opgebouwd uit matig fijne tot grove (zwak grindhoudende) zanden. Op de Peelhorst wordt het eerste watervoerend pakket in het algemeen gevormd door de Formaties van Eindhoven, Veghel en de Kiezeloölietformatie. De formatie van Eindhoven heeft betrekking op het eerste watervoerend pakket voor zover het grove afzettingen betreft. Onder dit eerste watervoerend pakket bevindt zich de hydrologische basis. De slecht doorlatende basis is voornamelijk opgebouwd uit fijne slibhoudende zanden met schelpgruis.

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 2,0 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 watervoerend pakket bedraagt ongeveer 500 - 1.000 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 augustus 1972) kan gesteld worden dat het grondwater een noordoostelijke stromingscomponent bezit.

Bovenstaande gegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, Vierlingsbeek, kaartblad 46 west en 46 oost, welke door de Dienst Grondwaterverkenning (DGV) van TNO in april 1974 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. 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).

Öko-Care B.V. is via SenterNovem/Bodem+ een door de Minister van VROM en de Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat aangewezen instantie voor onderzoek en monsterneming bodemkwaliteit. Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens het VKB-protocol 2001 en 2002 en de Beoordelingsrichtlijn monsterneming voor Bodemonderzoek (BRL-SIKB 2000) en conform de Regeling Bodemkwaliteit. Onder deze BRL is Öko-Care B.V. gecertificeerd door KIWA N.V. Certificatie en Keuringen (certificaatnr. K41895/02) voor de genoemde VKB-protocollen.

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 6-februari-2009 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 15 boringen verricht. Boring 1 is doorgezet tot 1,5 meter beneden de heersende grondwaterspiegel (1,30 meter minus maaiveld) en voorzien van een peilbuis. De boringen 2, 3 en 4 zijn doorgezet tot 2,0 m-mv. De overige boringen (5 tot en met 15) 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 1,0 meter minus maaiveld uit matig grof, zwak siltig, humushoudend zand. Vanaf 1,0 tot circa 3,0 m-mv wordt matig grof, 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 12 februari 2009 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	1,30	3,00	0,304	6,48

De in het veld gemeten pH- en EC-waarden (respectievelijk zuurgraad en elektrisch geleidingsvermogen) liggen binnen de normale variaties van de natuurlijke achtergrondwaarden.

Het veldwerk is uitgevoerd door : Dhr. M. Schalk

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. De door AL-West B.V. gehanteerde methoden staan 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 Circulaire Bodemsanering 2006 (wijziging 2008; Staatscourant 131:1-23;10 juli 2008) en de Regeling Bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 247 / pag. 67;13 december 2007).

De toetsingswaarden, A-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:

A-waarde: *Achtergrondwaarde*. Deze waarde geeft het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van de bodem aan. Indien de A-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 A-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 drie grondmengmonsters samengesteld. De samenstelling hiervan is als volgt:

- Grondmengmonster GM-1: bovengrond van de boringen 1, 2, 5, 6, 10, 11, 12 en 13 (grondmonsters 1.1, 2.1, 5.1, 6.1, 10.1, 11.1, 12.1 en 13.1)
- Grondmengmonster GM-2: bovengrond van de boringen 3, 4, 7, 8, 9, 14 en 15 (grondmonsters 3.1, 4.1, 7.1, 8.1, 9.1, 14.1 en 15.1).
- Grondmengmonster GM-3: ondergrond van de boringen 1, 2, 3 en 4 (grondmonsters 1.2, 1.3, 1.4, 2.2, 2.3, 3.2, 3.3, 4.2 en 4.3).

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 analyseresultaten, zoals gerapporteerd door het laboratorium van AL-West B.V. zijn opgenomen in Bijlage 4 en 5 en in de Tabel 2, 3 en 4. In deze Tabellen zijn tevens de toetsingswaarden uit de Circulaire Bodemsanering 2006 (wijziging 2008; Staatscourant 131:1-23;10 juli 2008) en de Regeling Bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 247 / pag. 67;13 december 2007) opgenomen.

Tabel 2 : Analyseresultaten grondmengmonster GM-1 (bovengrond van de boringen 1, 2, 5, 6, 10, 11, 12 en 13) en grondmengmonster GM-2 (bovengrond van de boringen 3, 4, 7, 8, 9, 14 en 15) en grondmengmonster GM-3 (ondergron van de boringen 1, 2, 3 en 4). De gemeten gehalten zijn uitgedrukt in mg/kg droge stof.

Parameter	GM-1	A-waarde	I-waarde	GM-2	A-waarde	I-waarde	GM-3	A-waarde	I-waarde
BODEM									
% organische stof (humus)	0,6	-	-	2,0	-	-	0,9	-	-
% lutum	5,9	-	-	2	-	-	1,6	-	-
METALEN									
Barium (Ba)	15	72,94	353,2	< 15	49,03	237,4	< 15	46,58	225,5
Cadmium (Cd)	< 0,17	0,35	7,5	< 0,17	0,35	7,5	< 0,17	0,33	7,1
Kobalt (Co)	6,4 *	6,09	77,1	5,5 *	4,27	54,0	7,3 *	4,08	51,7
Koper (Cu)	< 5,0	21,00	99,8	< 5,0	19,33	91,8	< 5,0	18,33	87,1
Kwik (Hg)	< 0,05	0,11	3,5	< 0,05	0,10	3,3	< 0,05	0,10	3,3
Lood (Pb)	< 13	33,24	352,3	< 13	31,76	336,7	< 13	30,88	327,4
Molybdeen (Mo)	< 1,5	1,50	190,0	< 1,5	1,50	190,0	< 1,5	1,50	190,0
Nikkel (Ni)	3,5	15,90	45,4	3,5	12,00	34,3	< 3,0	11,60	33,1
Zink (Zn)	< 17	68,60	352,8	< 17	59,00	303,4	< 17	56,15	288,8
ORGANISCHE STOFFEN									
Pak-totaal (10 van VROM) bij org.stofgehalte < 10%	12 *	1,50	40,0	0,45	1,50	40,0	0,19	1,50	40,0
PCB's (som 7)†	0,0031	0,0040	0,200	n.a.	0,004	0,2	n.a.	0,004	0,2
Minerale olie ‡	78 *	38,00	1000,0	< 20	38,00	1000,0	< 20	38,00	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 analyseresultaten worden gevoegd.

n.a. = kleiner dan rapportagegrens

Uit de analyseresultaten van grondmengmonster GM-1 blijkt dat de gehalten van kobalt, PAK, PCB's en minerale olie verhoogd zijn ten opzichte van de betreffende A-waarde.

De grondmengmonsters GM-2 en GM-3 bevatten voor kobalt (ten opzichte van de A-waarde) een verhoogd gehalte.

Grondwater

Het grondwatermonster uit de peilbuis PB-1 is geanalyseerd op het NEN 5740 analysepakket voor grondwater (standaardpakket grondwater vanaf 1 juli 2008). Voor de samenstelling van de analysepakketten wordt verwezen naar pagina 7 en 8. De analyseresultaten, zoals gerapporteerd door het laboratorium van AL-West B.V. zijn opgenomen in Bijlage 5 en in Tabel 4.

Tabel 4 : Analyseresultaten grondwatermonster PB-1 (concentratie in µg/liter).

Parameter	PB-1	A-waarde	I-waarde
Metalen			
barium (Ba)	46	50,0	625
cadmium (Cd)	< 0,80	0,4	6
kobalt (Co)	< 5,0	20	100
koper (Cu)	< 5,0	15	75
kwik (Hg)	< 0,05	0,05	0,3
lood (Pb)	< 10	15	75
molybdeen (Mo)	< 3,0	5	300
nikkel (Ni)	< 10	15	75
zink (Zn)	26	65	800
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen			
benzeen	< 0,20	0,2	30
tolueen	< 0,30	7	1000
ethylbenzeen	< 0,30	4	150
naftaleen	< 0,050	0,01	70
styreen (vinylbenzeen)	< 0,30	6	300
som -xyleneen	n.a.	0,2	70
Vluchtige gechlooreerde koolwaterstoffen			
1,1,1-trichloorethaan	< 0,10	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	< 0,10	0,01	130
1,1-dichloorethaan	< 0,60	7	400
1,1-dichlooretheen	< 0,10	0,01	10
1,2-dichloorethaan	< 0,60	7	400
tetrachlooretheen (Per)	< 0,10	0,01	40
tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,10	0,01	10
trichlooretheen (Tri)	< 0,60	24	500
vinylchloride	< 0,10	0,01	5
dichloormethaan	< 0,20	0,01	1000
chloroform (trichloormethaan)	< 0,60	6	400
som 1,2-dichlooretheen	< 0,10	0,01	20
som dichloorpropanen	n.a.	0,8	80
minerale olie			
	< 100	50	600
Vluchtige gebromeerde koolwaterstoffen			
tribroommethaan (bromoform)	< 0,60	-	630

n.a. = kleiner dan rapportagegrens

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater ter plaatse van peilbuis PB-1 de concentraties van geen van de onderzochte stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de betreffende A-waarde.

4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op basis van het hiervoor beschreven verkennend bodemonderzoek voor de locatie Parallelweg (ongenummerd) te Mill wordt het volgende geconcludeerd:

- in grondmengmonster GM-1 (bovengrond bij de boringen 1, 2, 5, 6, 10, 11, 12 en 13) zijn de gehalten kobalt, PAK, PCB's en minerale olie verhoogd ten opzichte van de betreffende A-waarde;
- in grondmengmonster GM-2 (bovengrond bij de boringen 3, 4, 7, 8, 9, 14 en 15) is het gehalte kobalt verhoogd ten opzichte van de betreffende A-waarde;
- in grondmengmonster GM-3 (ondergrond bij de boringen 1, 2, 3 en 4) is het gehalte kobalt verhoogd ten opzichte van de betreffende A-waarde;
- het grondwater bij peilbuis PB-1 bevat voor geen der onderzochte parameters verhoogde concentraties ten opzichte van de betreffende A-waarde.

Op grond van de analyseresultaten van de verzamelde grondmengmonsters, wordt de hypothese 'niet-verdachte locatie' verworpen. Er mag echter worden aangenomen, dat er geen sprake is van een relevante verontreinigingssituatie op de onderzoekslocatie. Op basis van deze aanname kan worden geconcludeerd, dat er geen belemmeringen van milieukundige aard bestaan voor de voorgenomen aankoop van en de geplande nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

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.

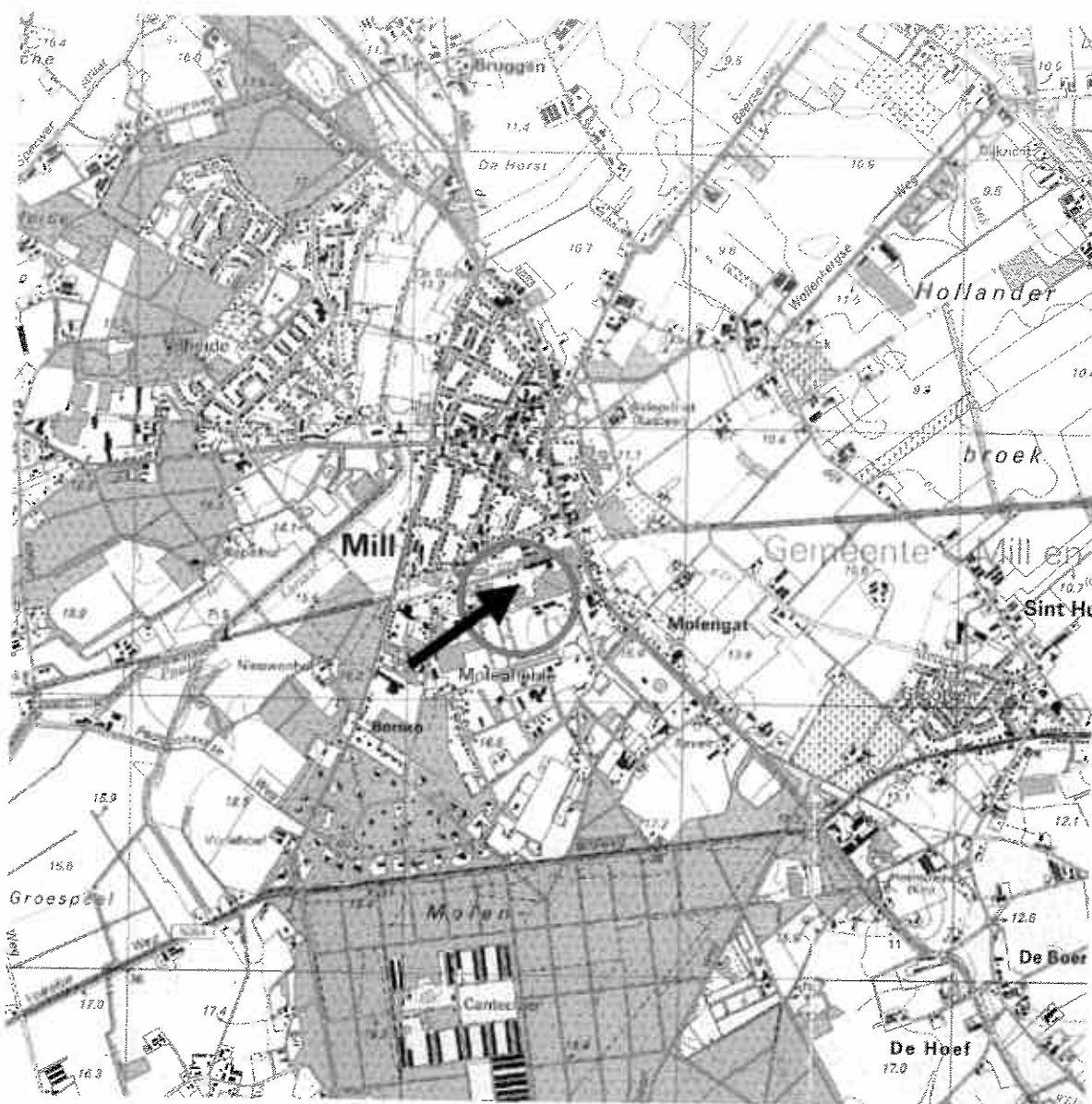
Het onderzochte perceel is geen eigendom van Öko-Care B.V., noch heeft zij belangen in de aankoop of verkoop hiervan.

5. LITERATUURLIJST

- Basisdocument voor de Wanroijseweg 2-6 te Mill, Geo-Survey Nederland, Cuijk 26 april 1996, rapportnummer 61160.
- Inventariserend bodemonderzoek voor de Wanroijseweg 2-6 te Mill, Geo-Survey Nederland, Cuijk 3 december 1996, rapportnummer 61161.
- Nader bodemonderzoek voor de Wanroijseweg 2-6 te Mill, Tauw BV, Eindhoven 25 maart 1999, rapportnummer 3651967.
- Nader bodemonderzoek terrein van Hout te Mill, Tauw BV, Eindhoven 31 juli 2003, rapportnummer 4288673.
- Nader bodemonderzoek terrein van Hout te Mill Fase 2, Tauw BV, Eindhoven 10 oktober 2003, rapportnummer 4288673.
- Saneringsonderzoek en –plan terrein van Hout te Mill, Tauw BV, Eindhoven 21 juli 2005, rapportnummer 170011.R001.rev2.
- Aanvullend nader bodemonderzoek terrein van Hout te Mill Fase 2, Grontmij Nederland BV, Eindhoven 6 december 2005, rapportnummer 6122005.
- Publicatie melding sanering, provincie Noord-Brabant, 25 juli 2006.
- Aanvullend bodemonderzoek en saneringsplan terrein van Hout te Mill, Grontmij Nederland BV, Eindhoven 25 augustus 2006, rapportnummer 206046.ehv.220.R001.
- Evaluatierapportage Fase 1 en 2 saneringsterrein van Hout te Mill Fase 2, Grontmij Nederland BV, Eindhoven 28 juli 2007, rapportnummer 216492.ehv.220.R001.
- Beschikking provincie Noord-Brabant afronding sanering , 12 december 2007, nummer NB/0815/00833.
- Inspectie van de bodemna een bodemsanering te Mii, provincie Noord-Brabant, afdeling Milieumetingen , 16 april 2007, nummer 2007-0020-B-T.
- Grondwaterkaart van Nederland, Vierlingsbeek, Dienst Grondwaterverkenning (DGV) van TNO, april 1974.
- Topografische kaart van Nederland Blad 46C (ISBN 90-350-0462-0), Topografische Dienst Nederland, 2007.
- 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 (inclusief NEN 5740/C1 mei 2000 en NEN 5740/A1 juni 2008).
- Regeling Bodemkwaliteit. Regeling van 13 december 2007, houdende de uitvoering kwaliteit van de bodem (Besluit bodemkwaliteit), Staatscourant nr. 247 / pag. 67.
- 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 regeis inzake de kwaliteit van de bodem (Besluit bodemkwaliteit), Staatsblad 469:1-173.
- Circulaire Bodemsanering 2006 (wijziging 2008), 10 juli 2008. Staatscourant 131:1-23.

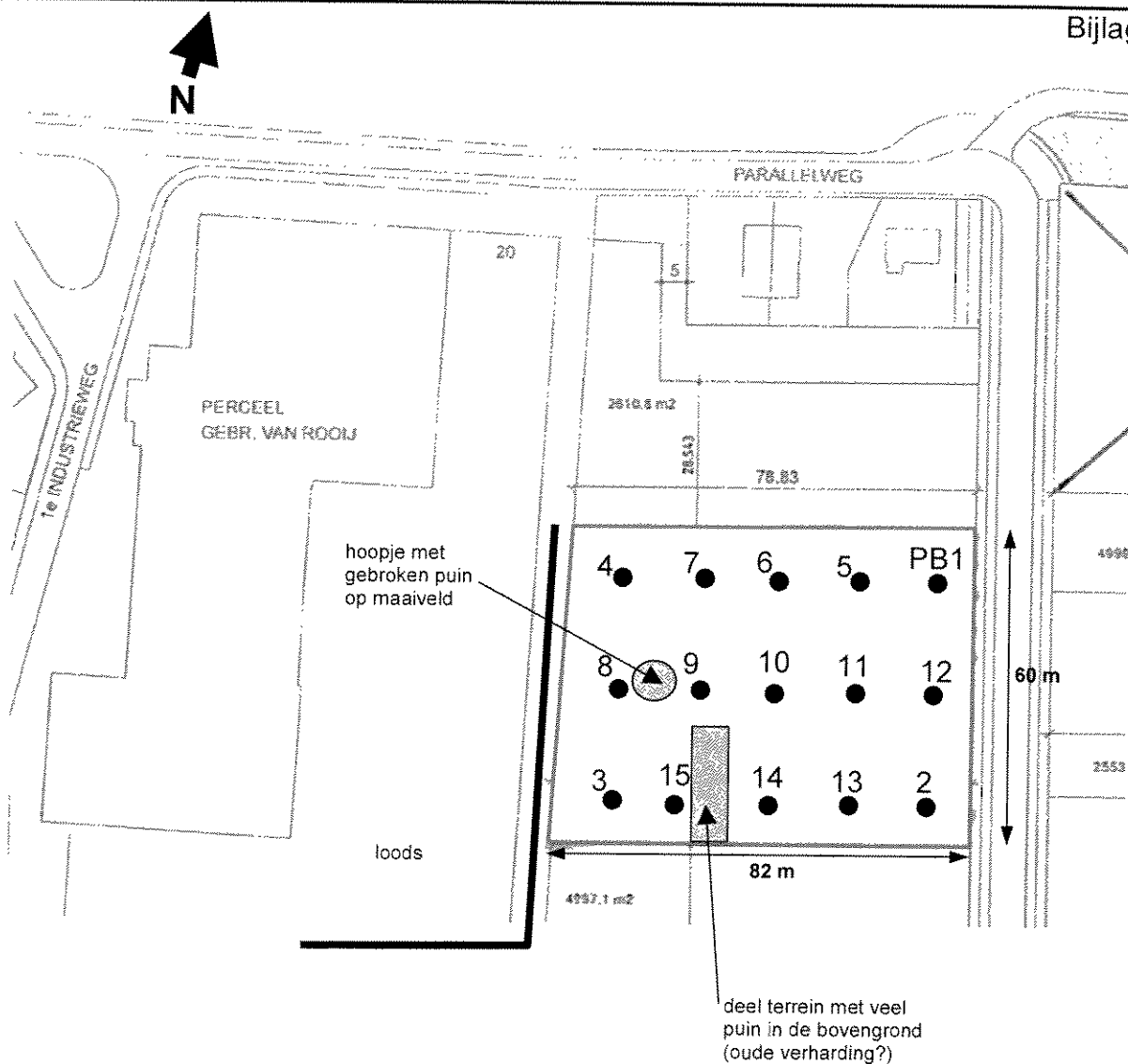
BIJLAGE 1

GEOGRAFISCHE LIGGING LOCATIE



BIJLAGE 2

SITUERING BORINGEN EN PEILBUIS



Legenda

- Onderzocht bouwperceel
- Nummers geven de boorpunten weer
- Nummer met P geeft aan waar zich een boring bevindt met peilbuis



Adviesbureau voor milieumanagement
Veldweg 11
5447 BH RIJKEVOORT

Situering boorpunten en peilbuis

Verkennd bodemonderzoek
voor de locatie Parallelweg (ongenummerd) te Mill
(Gemeente Mill & St. Hubert)

Opdrachtgever Dhr. P van den Hoogenhoff

Schaal: zie afmetingen

BIJLAGE 3

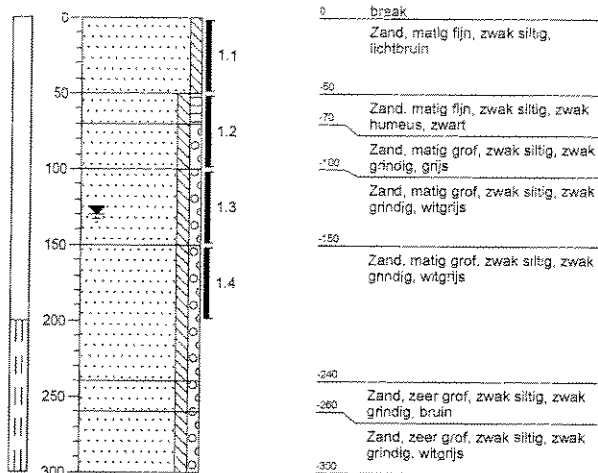
BOORSTATEN

getekend volgens NEN 5104

Boring: 01

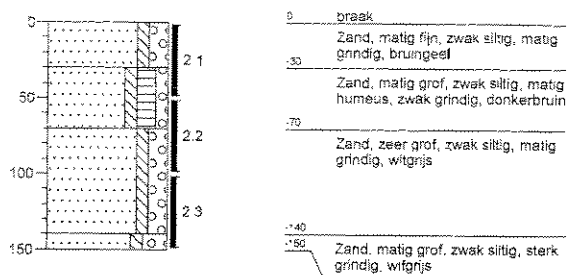
Datum:

06-02-2009

**Boring: 02**

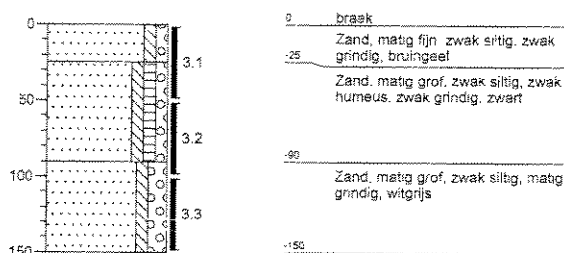
Datum:

06-02-2009

**Boring: 03**

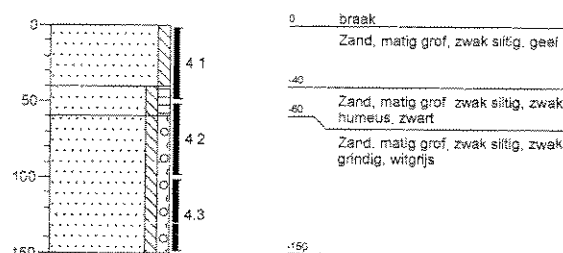
Datum:

06-02-2009

**Boring: 04**

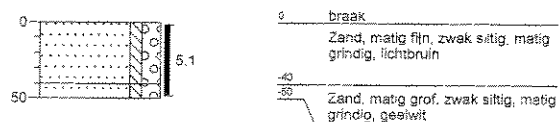
Datum:

06-02-2009

**Boring: 05**

Datum:

06-02-2009

**Boring: 06**

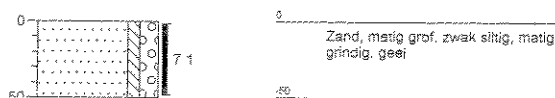
Datum:

06-02-2009

**Boring: 07**

Datum:

06-02-2009

**Boring: 08**

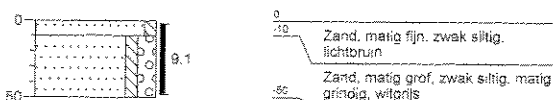
Datum:

06-02-2009

**Boring: 09**

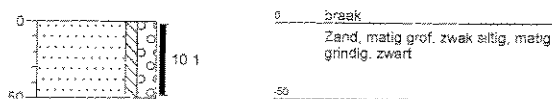
Datum:

06-02-2009

**Boring: 10**

Datum:

06-02-2009

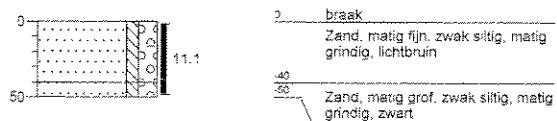


getekend volgens NEN 5104

Boring: 11

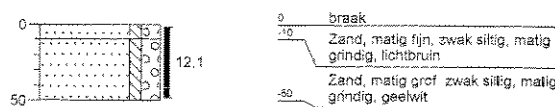
Datum:

06-02-2009

**Boring: 12**

Datum:

06-02-2009

**Boring: 13**

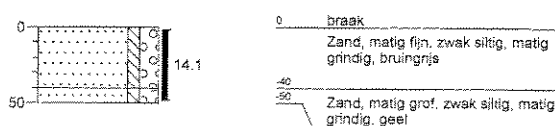
Datum:

06-02-2009

**Boring: 14**

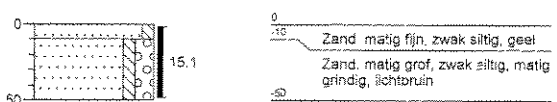
Datum:

06-02-2009

**Boring: 15**

Datum:

06-02-2009



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

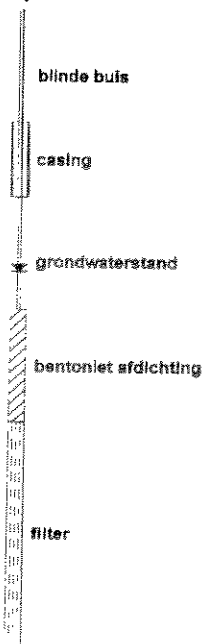
zand

	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



overig

▲ bijzonder bestanddeel

≡ grondwaterstand tijdens boren

	maaiveldtype c.q. textuur afwezig
	silt

klei

	klei, zwak siltig
	klei, matig siltig
	klei, sterk siltig
	klei, uiterst siltig
	klei, zwak zandig
	klei, matig zandig
	klei, sterk zandig

leem

	leem, zwak zandig
	leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	lichte geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	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 13.02.2009
Relatienr 35004449
Opdrachtnr. 118990
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 118990 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004449 ÖKO-CARE B.V.
Referentie S-8220 Dhr. P van den Hoogenhof
Opdrachtacceptatie 06.02.09
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. 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

Opdracht 118990 Bodem / Eluaat

Blad 2 van 3

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
695694	06.02.2009	1.1 + 2.1 + 5.1 + 6.1 + 10.1 + 11.1 + 12.1 + 13.1
695695	06.02.2009	3.1 + 4.1 + 7.1 + 8.1 + 9.1 + 14.1 + 15.1
695696	06.02.2009	1.2 + 1.3 + 1.4 + 2.2 + 2.3 + 3.2 + 3.3 + 4.2 + 4.3

	Eenheid	695694	695695	695696
		1.1 + 2.1 + 5.1 + 6.1 + 10.1 + 11.1 + 12.1 + 13.	3.1 + 4.1 + 7.1 + 8.1 + 9.1 + 14.1 + 15.1	1.2 + 1.3 + 1.4 + 2.2 + 2.3 + 3.2 + 3.3 + 4.2 + 4.3
Algemene monstervoorbehandeling				
Koningswater ontsluiting		++	++	++
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
Mengmonster samenstellen (7 monsters)		--	++	--
Mengmonster samenstellen (5 monsters)		++	--	--
Mengmonster samenstellen (9 monsters)		--	--	++
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0
Klassiek Chemische Analyses				
Organische stof	% Ds	0,6 ^u	2,0 ^u	0,9 ^u
Droge stof (Ds)	%	92,1	93,2	90,6
Fracties				
Fractie < 2 µm	% Ds	5,9	<1,0	1,6
Metaalen				
Barium (Ba)	mg/kg Ds	15	<15	<15
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,17	<0,17	<0,17
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	6,4	5,5	7,3
Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	<13	<13	<13
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	3,5	3,5	<3,0
Zink (Zn)	mg/kg Ds	<17	<17	<17
PAK				
Anthraceen	mg/kg Ds	0,67	<0,010	<0,010
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	1,4	0,056	0,020
Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	1,4	0,071	0,019
Benzo(ghi)perylene	mg/kg Ds	0,84	0,056	0,018
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,64	0,032	0,025
Chryseen	mg/kg Ds	1,4	0,055	0,020
Fenanthreen	mg/kg Ds	1,6	0,020	0,012
Fluorantheen	mg/kg Ds	2,9	0,10	0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,90	0,057	0,041
Naftaleen	mg/kg Ds	0,089	<0,010	<0,010
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	12	0,45 ^u	0,19 ^u
Minerale olie				
Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	78	<20	<20
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0


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

Opdracht 118990 Bodem / Eluaat

Blad 3 van 3

	Eenheid	695694	695695	695696
		1.1 + 2.1 + 5.1 + 6.1 + 10.1 + 11.1 + 12.1 + 13.	3.1 + 4.1 + 7.1 + 8.1 + 9.1 + 14.1 + 15.1	1.2 + 1.3 + 1.4 + 2.2 + 2.3 + 3.2 + 3.3 + 4.2 + 4
Minerale olie				
Koolwaterstof fractie C12-C15	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	5,5	<2,0	<2,0
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	12	<2,0	<2,0
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	17	<2,0	<2,0
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	20	<2,0	4,4
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	14	<2,0	5,4
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	9,0	<2,0	2,8
Polychloorbifenylen				
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0020	<0,0020	<0,0020
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0020	<0,0020	<0,0020
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0020	<0,0020	<0,0020
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0020	<0,0020	<0,0020
PCB 180	mg/kg Ds	0,0031	<0,0020	<0,0020
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0020	<0,0020	<0,0020
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0020	<0,0020	<0,0020
Som PCB (7 Ballschmüter)	mg/kg Ds	0,0031 ^d	n.a.	n.a.

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

de baseaanpakke rapportagegrens "n.a.", sommige gevallen afwijken van de standaard waarde voor de bodem of de bodem ondergrond

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 onderzoeksstof omvat de eerste twee acceptatie van de opdracht en rapportage. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op beschikbaarheid.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 0570/699760

Klantenservice

Toegepaste methoden

Grond

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

conform AS 3000 / WaBo: conform NEN 6966:Barium (Ba) Lead (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-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 Ballschmüter)

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

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

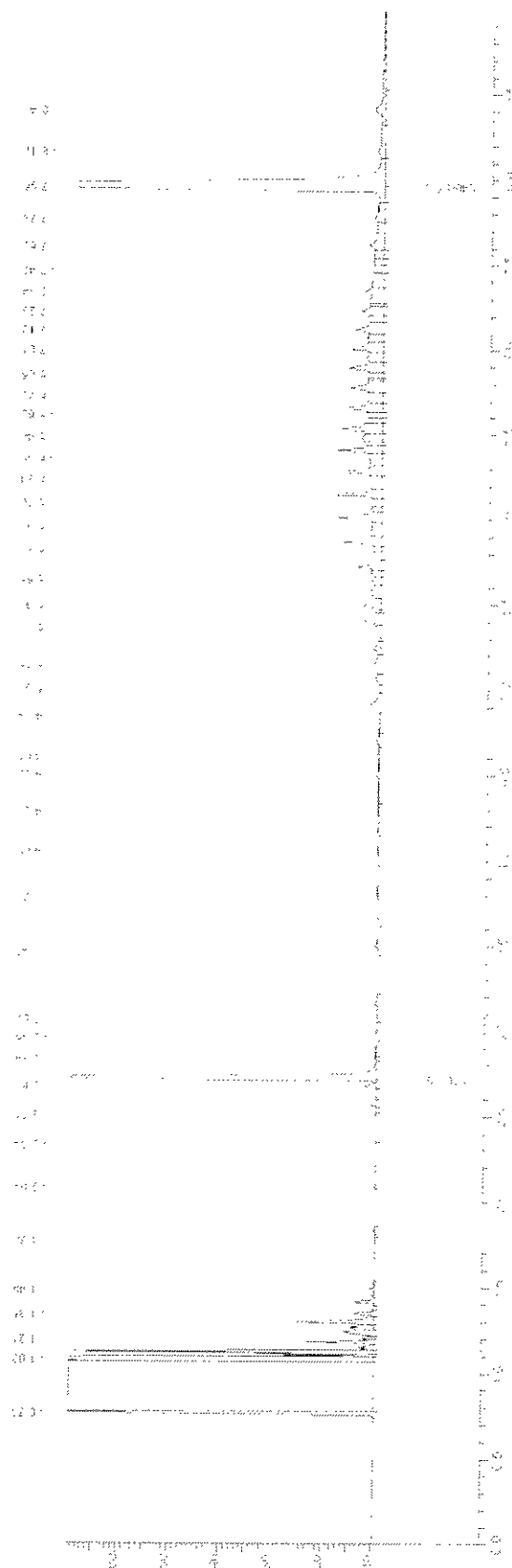
conform AS 3000/NEN 6961/NEN-EN 13657/ISO 11466:Koningswater ontsluiting

eigen methode: Mengmonster samenstellen (7 monsters) Mengmonster samenstellen (8 monsters) Mengmonster samenstellen (9 monsters)





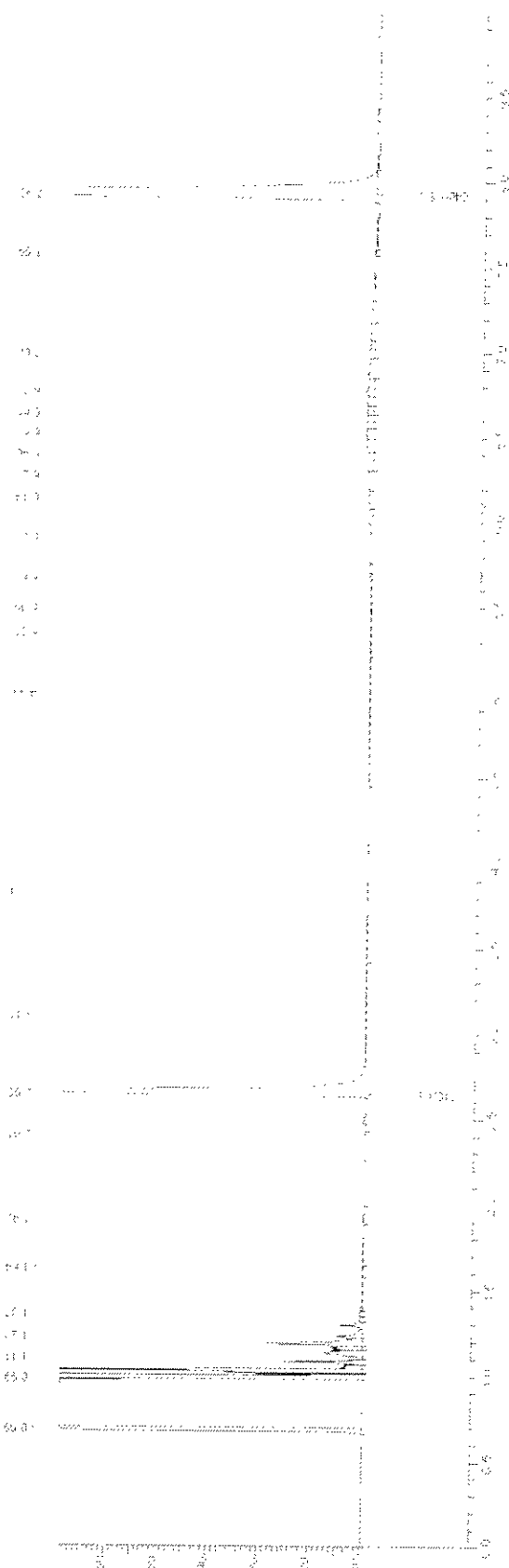
Chromatogram for Order No. 118990, Analysis No. 695694, created at 12.02.2009 15:32:05



[Handwritten signature]



Chromatogram for Order No. 118990, Analysis No. 695695, created at 11.02.2009 05:12:06



Handwritten signature



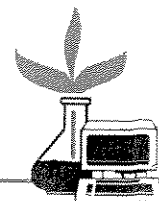
Chromatogram for Order No. 118990, Analysis No. 695696, created at 10.02.2009 19:22:04



ad

BIJLAGE 5

ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATERMONSTER(S)



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 18.02.2009
Relatienr 35004449
Opdrachtnr. 119731
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 119731 Water

Opdrachtgever 35004449 OKO-CARE B.V.
Referentie S-8220 Dhr. P van den Hoogenhoff
Opdrachtaanvraag 12.02.09
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. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 0570/699760
Klantenservice



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

Opdracht 119731 Water

Blad 2 van 3

<i>Monsternr.</i>	<i>Monsteromschrijving</i>	<i>Monstername</i>	<i>Monsternamepunt</i>
698884	PB-1	12.02.2009	

	Eenheid	698884
		PB-1
Metalen		
Barium (Ba)	µg/l	46
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,80
Cobalt (Co)	µg/l	<5,0
Koper (Cu)	µg/l	<5,0
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<10
Molybdeen (Mo)	µg/l	<3,0
Nikkel (Ni)	µg/l	<10
Zink (Zn)	µg/l	26
Aromaten		
Benzoen	µg/l	<0,20
Tolueen	µg/l	<0,30
Ethylbenzeen	µg/l	<0,30
m,p-Xyleen	µg/l	<0,20
o-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
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	n.a.
Dichlooretheen		
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.



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

Opdracht 119731 Water

Blad 3 van 3

	Eenheid	698884 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 (bromofom)	µg/l	<0.60

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

de door de wet gestelde rapportagegrens kan in sommige gevallen afwijken van de standaard waarde voor de betreffende en type data is voorbeeld

maximaal effecten of te weinig monsterwaterland

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. De onderzoekslijst omvat de verhouding tussen de concentratie van de elementen en rapportage. Monsters met een hoger percentage kunnen soms ook zijn gebruikt voor de analyse.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 0570/699760

Klantenservice

Toegepaste methoden

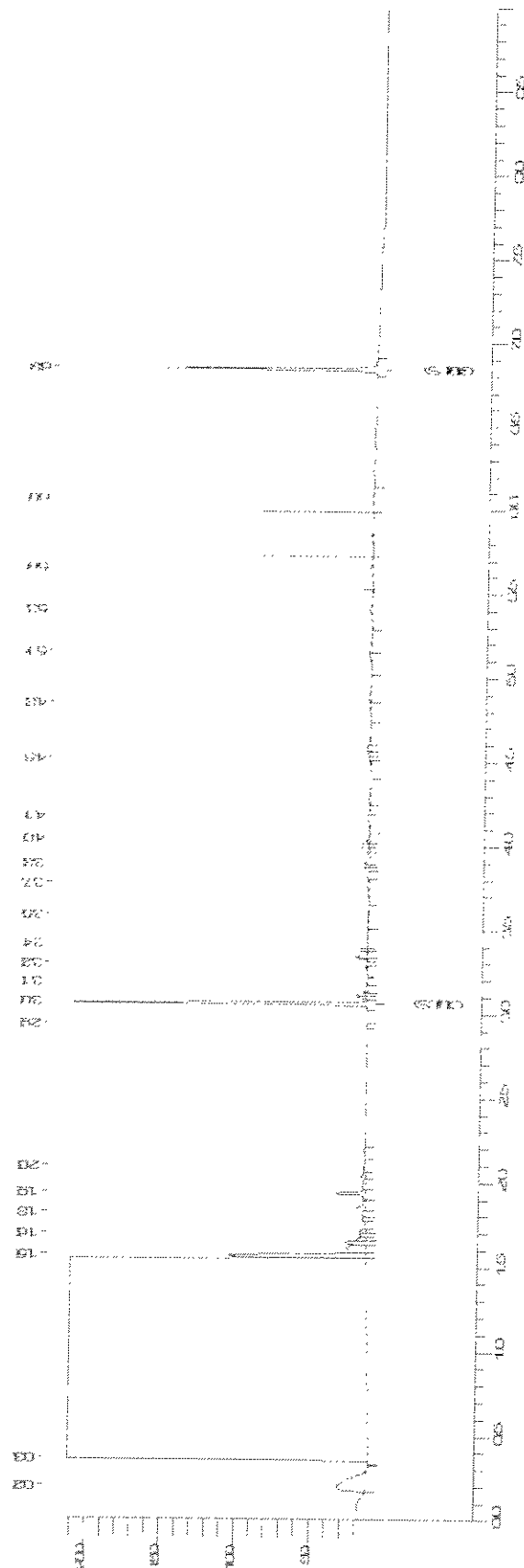
conform AS 3000: Tetrachlooretheen (Per), Tetrachloormethaan (Tetra), Tribroommethaan (bromofom), Trichlooretheen (Tri), 1,1-Dichlooretheen, 1,1,1-Trichlooretheen, 1,1,2-Trichlooretheen, 1,2-Dichlooretheen, Benzol, Tolueen, Ethylbenzeen, Nafteleer, Styreen, Varkensolie, Dierol, Dierol, Tribroommethaan (bromofom), Som chloor, 1,2-Dichlooretheen, Som chloor, Som Dichlooretheen, 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), Chroom (Cr), Cobalt (Co), Koper (Cu), Molybdeen (Mo), Nikkel (Ni), Kwik (Hg), Zink (Zn)





Chromatogram for Order No. 119731, Analysis No. 698884, created at 17.02.2009 13:27:15



BIJLAGE 6

KOPIEËN MONSTERNEMINGSFORMULIEREN

Bijlage 6-1: Monsternemingsplan Bodemonderzoek BRL-SIKB 2000*
(informatie verstrekt door opdrachtgever, verkregen uit vooronderzoek)

PROJECTGEGEVENS*

Projectnummer	S-008220
Projectnaam	
Locatie, gemeente	Parallelweg (ongenummerd) te Mill
Opdrachtgever + adres	Dhr. P van den Hoogenhoff Postbus 24, 5450 AA Mill
Contactpersoon + telefoon	
Protocollen BRL-SIKB 2000	☒ VKB-protocol 2001 ☒ VKB-protocol 2002
Uitvoerende organisatie	eigen beheer (Öko-Care B.V., Rijkevoort)
Uitvoeringsdatum	20090206

LOCATIEGEGEVENS*

Opdrachtgever:	Eigenaar / Huurder / Overheid / Architect / Aannemer / Projectontwikkelaar <i>Kopca</i>
Oppervlakte locatie:	5.000 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 = 182,375 en Y = 410,400; Hoogte: 12,5 m + NAP; Top Kaart: 46C
Grondwaterstromingsrichting	Noord-oost
Grondsoort(en)	zand / leem / veen / klei / overige
Bijmengingen	bijmengingen verwacht: ja / neen

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	11	3	1	2	1	1
2						
3						
Kaart	☒ locatie ☒ indeling boorpunten en positie peilbuis(zen)					
KLIC-melding	Ja / <u>Neen</u> ☒ info eigenaar kabels en leidingen op perceel					
Toegang en tijdstip						
Afwijkingen	Motivatie:					
Foto's	☒ Ja / <u>Neen</u>					

KWALITEITSCONTROLE MONSTERNEMINGSPLAN

	Naam	handtekening [†]	datum
Projectleider	H. van Hellemond	<i>[Handtekening]</i>	20090206
gekwalficeerd monsternemer 2001 2002	M. Schalk	<i>[Handtekening]</i>	20090206
gekwalficeerd monsternemer 2001 2002			
gekwalficeerd 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-008220
Projectnaam	
Locatie, gemeente	Parallelweg (ongenummerd) te Mill
Opdrachtgever + adres	Dhr. P van den Hoogenhoff Postbus 24, 5450 AA Mill
Contactpersoon + telefoon	
Protocollen BRL-SIKB 2000	☒ VKB-protocol 2001 ☒ VKB-protocol 2002
Uitvoerende organisatie	eigen beheer (Öko-Care B.V., Rijkevoort)
Uitvoeringsdatum	20090206

LOCATIEGEGEVENS*

Oppervlakte locatie:	5.000m 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 = 182,375 en Y = 410,400 ; Hoogte : 12,5 m + NAP ; Top Kaart : 46C

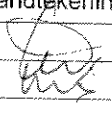
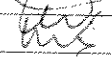
Boorstaat	☒ aantal ... <u>2</u> ...
Bijmengingen	bijmengingen: ja / <u>neen</u>
Verontreinigingen / olietank	verontreinigingen: ja / <u>neen</u> olietank: ja / <u>neen</u> aantal:
Asbest (visueel)	asbest aangetroffen: ja / <u>neen</u>

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	11	3	1	2	1	1
2						
3						

Geplande datum monsterneming Grondwater	20090212 (minimaal 7 dagen na plaatsen peilbuis)
Kaart	☒ indeling boorpunten en positie peilbuis(zen)
Afwijkingen	Motivatie:
Foto's	☒ Ja / ☐ Neen

KWALITEITSCONTROLE MONSTERNEMINGSFORMULIER

	Naam	handtekening [†]	datum
Projectleider	H. van Hellemond		20090206
gekwalficeerd monsternemer 2001 2002	M. Schalk		20090206
gekwalficeerd monsternemer 2001 2002			
gekwalficeerd 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.