



D161103461

Öko Care

adviesbureau voor milieumanagement

Aanvullend Bodemonderzoek
voor de locatie Pannenstraat 33 te Groesbeek
(Gemeente Groesbeek)



Rapport Öko-Care B.V. nr. 2008/RN7252A.DOC/HVH

**Aanvullend bodemonderzoek voor de
locatie Pannenstraat 33 te Groesbeek
(Gemeente Groesbeek)**

Oprachtgever : Jagro Vastgoed BV
Postbis 215
6560 AE GROESBEEK

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

2008/RN7252A/HVH

Paraaf projectleider* :

ing. H.D.M. van Hellemond

Paraaf controle en vrijgave* :

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

Datum : 24 januari 2008

Datum : 24 januari 2008

* 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 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/

<u>INHOUDSOPGAVE</u>	<u>BLZ</u>
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
3. BODEMONDERZOEK	6
3.1. ALGEMEEN	6
3.2. VELDWERK	6
3.3. CHEMISCH ONDERZOEK	6
4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	8
5. LITERATUURLIJST	8

BIJLAGEN uit document ZN:

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

SAMENVATTING

Op de locatie Pannenstraat 33 te Groesbeek is in september 2003 door Kanters Groep te Asten een verkennend bodemonderzoek (rapportnr. 2020R001) uitgevoerd. In september 2005 is door Enviroplan te Weurt op enige deellocaties een aanvullend bodemonderzoek (rapportnr.P-052148/R01) uitgevoerd. Bij het laatstgenoemde onderzoek werd in een mengmonster van de bovengrond voor koper, lood en zink een verhoogd gehalte ten opzichte van de I-waarde, voor minerale olie een verhoogd gehalte ten opzichte van de T-waarde ($1/2 \times I+S$ -waarde) en voor cadmium, nikkel, gesommeerde Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen en Eox een verhoogd gehalte ten opzichte van de S-waarde aangetroffen. Ter vaststelling van de aanwezigheid van een verontreiniging is het huidig onderzoek uitgevoerd.

Op grond van de resultaten van het eerder uitgevoerde aanvullend bodemonderzoek door Enviroplan en het huidig onderzoek kan worden geconcludeerd, dat er zich op de onderzoekslocatie ter plaatse van de voormalige accubak, de plaats van de compressor en de ingang van de werkplaats een verontreiniging bevindt met enige metalen, Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen en minerale olie. Gezien de analyseresultaten van beide onderzoeken kan worden aangenomen, dat er geen sprake is van een ernstig geval van een bodemverontreiniging. De sterk verhoogde concentraties in het mengmonster M2 van het aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd door Enviroplan worden waarschijnlijk veroorzaakt door een "hotspot", op een van beide deellocaties, van zeer beperkte omvang.

Op basis van het totaal van de resultaten van de uitgevoerde onderzoeken wordt aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht.

INLEIDING EN DOELSTELLING

1. INLEIDING

In verband met een mogelijke verontreiniging op de onderzoekslocatie, heeft Jagro Vastgoed BV aan Öko-Care B.V. uit Rijkevoort opdracht gegeven om op de locatie Pannenstraat 33 te Groesbeek een nader bodemonderzoek uit te voeren. Hiervoor wordt uitgegaan van het 'protocol voor het nader onderzoek deel I' (ISBN 90-12-08083-5) dat is gebaseerd op de onderzoeksprotocollen zoals aanbevolen aan het bevoegd gezag middels een brief van het ministerie van VROM, kenmerk DBO/31893005.

2. DOELSTELLING

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de aard en concentratie van de verontreinigende stoffen en de eventuele omvang in horizontale en verticale richting van de aangetroffen bodemverontreiniging.

VOORONDERZOEK

1. ALGEMENE INFORMATIE

De totale onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 2275 m² en is gelegen aan de Pannenstraat 33 te Groesbeek. De kadastrale kenmerken van de onderzoekslocatie zijn : Gemeente Groesbeek, sectie L, nummers 4478 en 4779. De maaiveldhoogte bedraagt ca. NAP + 47,0 m. De topografische coördinaten zijn X = 192,710 en Y = 420,740.

In het verleden is op de locatie een automobielbedrijf gevestigd geweest. Momenteel zijn de gebouwen in gebruik bij een aannemingsbedrijf. Elders op de locatie bevindt zich een tankstation.

Bij het aanvullend onderzoek door Enviroplan uitgevoerd werd in een mengmonster van de bovengrond van twee boorpunten (enerzijds bij de accubak en compressor en anderzijds bij de ingang van de werkplaats) een verhoogd gehalte voor koper, lood en zink en een verhoogd gehalte ten opzichte van de I-waarde, voor minerale olie een verhoogd gehalte ten opzichte van de T-waarde (1/2 x I+S-waarde) en voor cadmium, nikkel, gesommeerde Ploycyclische Aromatische Koolwaterstoffen en Eox een verhoogd gehalte ten opzichte van de S-waarde aangetroffen.

In de Bijlagen 1 en 2 is een overzicht van de onderzoekslocatie opgenomen.

2. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Geologie

De stuwwal ter plaatse van de onderzoekslocatie (Slenk van Venlo) is ontstaan tijdens het Saalien. Stratigrafisch gezien behoren deze afzettingen van fluviatiele zanden van de Rijn tot de Formaties van Urk, Sterksel en Tegelen.

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 15 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 1.000 - 1.500 m²/dag. De doorlaatfactor (k) wordt geschat tussen 30 en 200 meter/etmaal.

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.

BODEMONDERZOEK

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).

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.

2. VELDWERK

Op 15 januari 2008 zijn op de onderzoekslocatie de grondmonsters met een Edelmanboor verzameld.

In totaal zijn op de onderzoekslocatie vijf boringen verricht. De boringen 1 en 5 zijn doorgezet tot circa 1,5 meter beneden maaiveld. De boringen 2, 3 en 4 zijn doorgezet tot 0,5 meter minus maaiveld. Daar waar geen bodemlagen zijn te onderscheiden, is 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 fijn, zwak siltig, humushoudend zand. Vanaf 1,0 tot circa 1,5 m-mv wordt matig fijn, zwak siltig zand aangetroffen. In Bijlage 3 zijn de boorstaten opgenomen.

3. CHEMISCH ONDERZOEK

De chemische analyses zijn onder AS3000 uitgevoerd door het laboratorium van ALcontrol B.V. te Hoogvliet. Dit is een geaccrediteerd Testlaboratorium (ISO 17025). In afwijking van de gebruikelijke NEN heeft ALcontrol B.V. voor diverse parameters eigen analysemethoden ontwikkeld (zie de Bijlagen 4 en 5). Deze 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 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

Ter vaststelling van de aanwezigheid van een verontreiniging zijn er 2 separate bodemonsters 1.1 en 5.1 geanalyseerd op het NEN-5740 pakket voor grond.. De analyseresultaten, zoals gerapporteerd door ALcontrol B.V. zijn opgenomen in Bijlage 3 en in tabel 2. In deze tabel zijn tevens de toetsingswaarden uit de Staatscourant (Staatscourant 39, 24 februari 2000) opgenomen.

Tabel 2 : Analyseresultaten grondmonster 1.1 (bovengrond van boring 1 van 0,1 tot 0,6 m-mv) en grondmonster 5.1 (bovengrond boring 5, van 0,3 tot 0,8 m-mv). De gemeten gehalten zijn uitgedrukt in mg/kg droge stof.

Parameter	1.1	S-waarde	I-waarde	5.1	S-waarde	I-waarde
BODEM						
organische stof (humus)	4,4	-	-	1,6	-	-
lutum	3,9	-	-	4,5	-	-
METALEN						
arsen	<5,0	18,32	34,7	<5,0	17,44	33,1
cadmium	1,1 *	0,53	7,9	1,3 *	0,47	7,1
chromium	<15	57,80	219,6	<15	59,00	224,2
koper	38 *	19,98	105,5	18	18,66	98,5
kwik	0,18	0,22	7,3	<0,15	0,22	7,2
lood	200 *	58,30	363,5	120 *	56,10	349,8
nikkel	9,2	13,90	83,4	6,5	14,50	87,0
zink	200 *	68,30	351,3	130 *	65,90	338,9
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
Pak-totaal (10 van VROM)	6,0 *	1,00	40,0	2,1 *	1,00	40,0
Pak-totaal (16 van EPA)	8,4			3,0		
EOX †	2 *	0,13		<0,3	0,06	
MINERALE OLIE ‡	620 *	22,00	2200,0	90,00 *	10,00	1000,0

- †) Conform de NEN 5740 :1999 dient bij een overschrijding van een EOX-waarde van 3 mg/kg ds of het daarvoor in de plaats tredende achtergrondgehalte bij 25 % van de analysemonsters wordt overschreden, met een minimum van één monster per deellocatie (bij voorkeur het analysemonster met de hoogste waarde), op een nieuw extract GC- of GC-MS-"targetanalyses" uitgevoerd. Deze analyses vinden plaats op: polychloorbifenylen (som van PCB 28, 52, 101, 118, 138,153, 180) organochloorbestrijdingsmiddelen (HCH-verbindingen (som), aldrin, dieldrin, endrin, heptachloorepoxide, DDT/DDD/DDE (som), isodrin, telodrin, heptachloor, α -endosulfan) en chloorbenzenen (trichloorbenzenen (som), tetrachloorbenzenen (som), pentachloorbenzeen, hexachloorbenzeen). Mocht met die stofspecifieke analyses nog geen of onvoldoende verklaring kunnen worden gevonden voor de verhoogde EOX-waarde, dan kan dit worden veroorzaakt door andere chloorkoolwaterstoffen zoals bijvoorbeeld chloorfenolen. In overleg met de opdrachtgever moet worden gezien of verdere analyses noodzakelijk zijn.
- ‡) Indien minerale olie de bepalingsgrens overschrijdt, moet het chromatogram bij de analyseresultaten worden gevoegd.

Uit de analyseresultaten van grondmonster 1.1 blijkt dat de gehalten cadmium, koper, lood, zink, gesommeerde Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, EOX en minerale olie verhoogd zijn ten opzichte van de betreffende S-waarde.

Uit de analyseresultaten van grondmonster 5.1 blijkt dat de gehalten cadmium, lood, zink, gesommeerde Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen en minerale olie verhoogd zijn ten opzichte van de betreffende S-waarde.

4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op basis van het hiervoor beschreven aanvullend bodemonderzoek voor de locatie Pannenstraat 33 te Groesbeek wordt het volgende geconcludeerd:

- in grondmonster 1.1 (bovengrond boorpunt 1 van 0,1 tot 0,6 m-mv) blijken de gehalten cadmium, koper, lood, zink, gesommeerde Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, EOX en minerale olie verhoogd zijn ten opzichte van de betreffende S-waarde;
- in grondmonster 5.1 (bovengrond boorpunt 5 van 0,3 tot 0,8 m-mv) blijken de gehalten cadmium, lood, zink, gesommeerde Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen en minerale olie verhoogd zijn ten opzichte van de betreffende S-waarde.

Op grond van de resultaten van het eerder uitgevoerde aanvullend bodemonderzoek door Enviroplan en het huidige onderzoek kan worden geconcludeerd, dat er zich op de onderzoekslocatie ter plaatse van de voormalige accubak, de plaats van de compressor en de ingang van de werkplaats een verontreiniging bevindt met enige metalen, Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen en minerale olie. Gezien de analyseresultaten van beide onderzoeken kan worden aangenomen, dat er geen sprake is van een ernstig geval van een bodemverontreiniging. De sterk verhoogde concentraties in het mengmonster M2 van het aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd door Enviroplan worden waarschijnlijk veroorzaakt door een "hotspot", op een van beide deellocaties, van zeer beperkte omvang.

Op basis van het totaal van de resultaten van de uitgevoerde onderzoeken wordt aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht.

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

5. LITERATUURLIJST

- Aanvullend bodemonderzoek (rapportnr. P-052148/R01), EnviroPlan, Weurt september 2005;
- Protocol voor het Nader onderzoek deel 1 (ISBN 90-12-08083-5), Lamé, 1994;
- Bodemonderzoek Milieuvergunning en BSB met protocol voor gecombineerd bodemonderzoek (ISBN 90-12-08118-1) Sdu Uitgeverij Koninginnegracht, Den Haag, oktober 1993.
- Grondwaterkaart van Nederland, Vierlingsbeek, Dienst Grondwaterverkenning (DGV) van TNO, april 1974.
- Topografische kaart van Nederland Blad 46B (ISBN 90-350-0461-2), 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.
- 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.

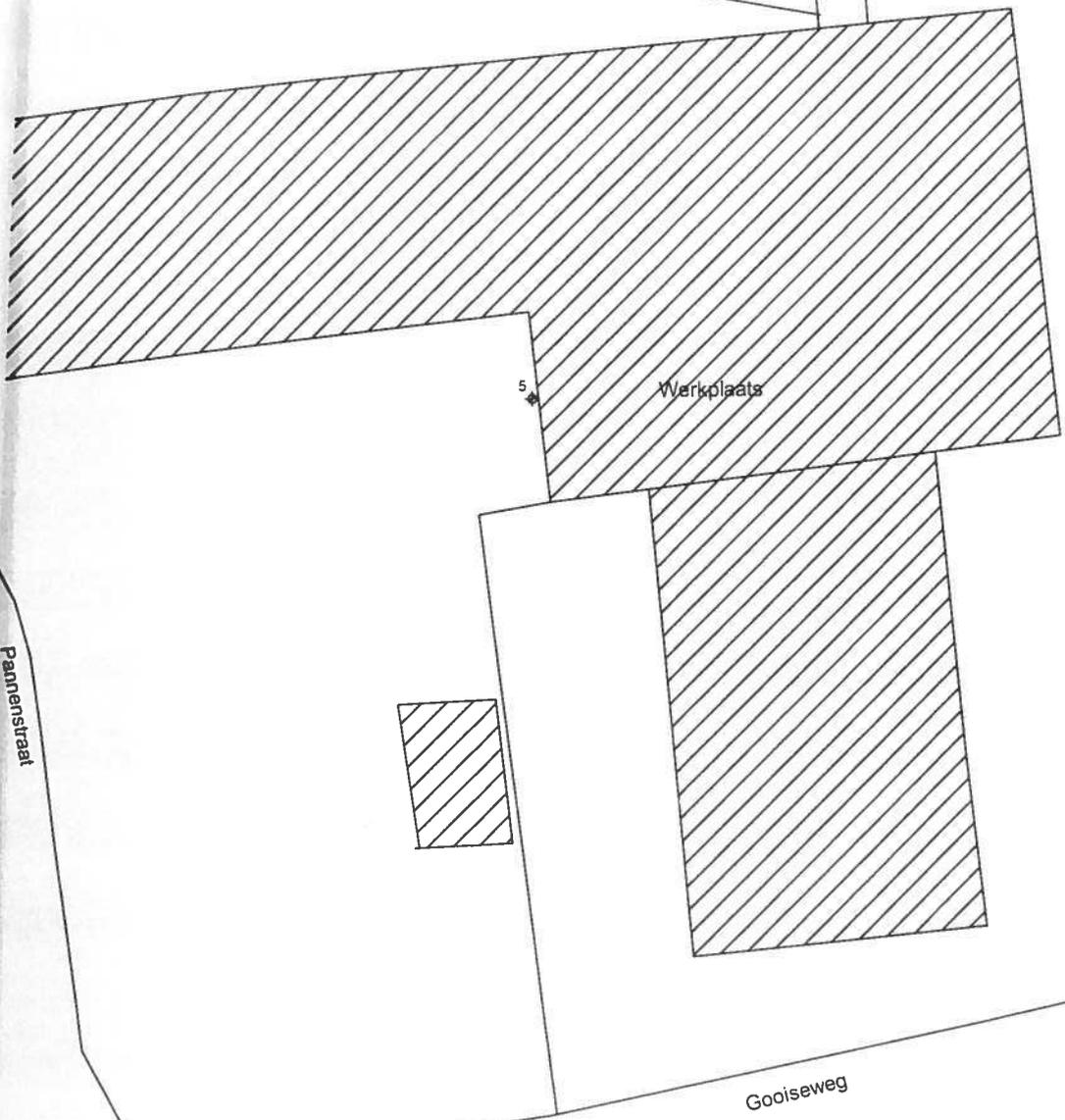
BIJLAGE 1
GEOGRAFISCHE LIGGING LOCATIE

BIJLAGE 2

SITUERING BORINGEN



accubak+compressor



Legenda
Nummers geven de boorpunten aan

Öko-Care BV
Adviesbureau voor
milieumanagement
Veldweg 11
5447 BH Rijkevoort

Situering boorpunten

Aanvullend bodemonderzoek
voor de locatie Pannenstraat 33
te Groesbeek

Opdrachtgever: Jagro Vastgoed BV

Schaal 1:400

BIJLAGE 3

ANALYSECERTIFICATEN GRONDMONSTERS



Analyserapport

Öko-Care B.V.
Dhr. ing. H.D.M. van Hellemond
Veldweg 11
5447 BH RIJKEVOORT

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Jagro
Uw projectnummer : N-7252
ALcontrol rapportnummer : 11267637, versie nummer: 1

Hoogvliet, 22-01-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project N-7252. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



Öko-Care B.V.
Dhr. ing. H.D.M. van Hellemond

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Jagro
Projectnummer N-7252
Rapportnummer 11267637 - 1

Orderdatum 15-01-2008
Startdatum 15-01-2008
Rapportagedatum 22-01-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	86.1	88.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.4	1.6
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.9	4.5
METALEN				
arsen	mg/kgds	S	<5	<5
cadmium	mg/kgds	S	1.1	1.3
chrom	mg/kgds	S	<15	<15
koper	mg/kgds	S	38	16
kwik	mg/kgds	S	0.18	<0.15
lood	mg/kgds	S	200	120
nikkel	mg/kgds	S	9.2	6.5
zink	mg/kgds	S	200	130
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.07	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	0.12	0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	0.07	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	0.08	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.66	0.18
antraceen	mg/kgds	S	0.25	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	1.1	0.50
pyreen	mg/kgds	Q	0.94	0.40
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.62	0.25
chryseen	mg/kgds	S	0.63	0.31
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.99	0.40
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.43	0.17
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.65	0.26
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	0.23	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.82	0.20
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.72	0.21
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	6.0 ¹⁾	2.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	6.0 ²⁾	2.1 ²⁾

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1.1
002	Grond (AS3000)	5.1

Paraaf :





Öko-Care B.V.
Dhr. ing. H.D.M. van Hellemond

Analyserapport

Projectnaam Jagro
Projectnummer N-7252
Rapportnummer 11267637 - 1

Orderdatum 15-01-2008
Startdatum 15-01-2008
Rapportagedatum 22-01-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	8.4	3.0
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	8.4	3.0
EOX	mg/kgds	S	2	<0.3
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	mg/kgds		13	8
fractie C12 - C22	mg/kgds		34	5
fractie C22 - C30	mg/kgds		260	26
fractie C30 - C40	mg/kgds		320	50
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	620	90

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1.1
002	Grond (AS3000)	5.1

Paraaf :





Öko-Care B.V.
Dhr. ing. H.D.M. van Hellemond

Analysrapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Jagro
Projectnummer N-7252
Rapportnummer 11267637 - 1

Orderdatum 15-01-2008
Startdatum 15-01-2008
Rapportagedatum 22-01-2008

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
-

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Öko-Care B.V.
Dhr. ing. H.D.M. van Hellemond

Analyserapport

Projectnaam Jagro
Projectnummer N-7252
Rapportnummer 11267637 - 1

Orderdatum 15-01-2008
Startdatum 15-01-2008
Rapportagedatum 22-01-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/III/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 5754
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010
arsen	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chrom	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
acenaftyleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenafteen	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
EOX	Grond (AS3000)	Conform AS3010
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0817843	15-01-2008	15-01-2008	ALC201
002	Y0817847	15-01-2008	15-01-2008	ALC201

Paraaf :



Öko-Care B.V.
Dhr. ing. H.D.M. van Hellemond

Analyserapport

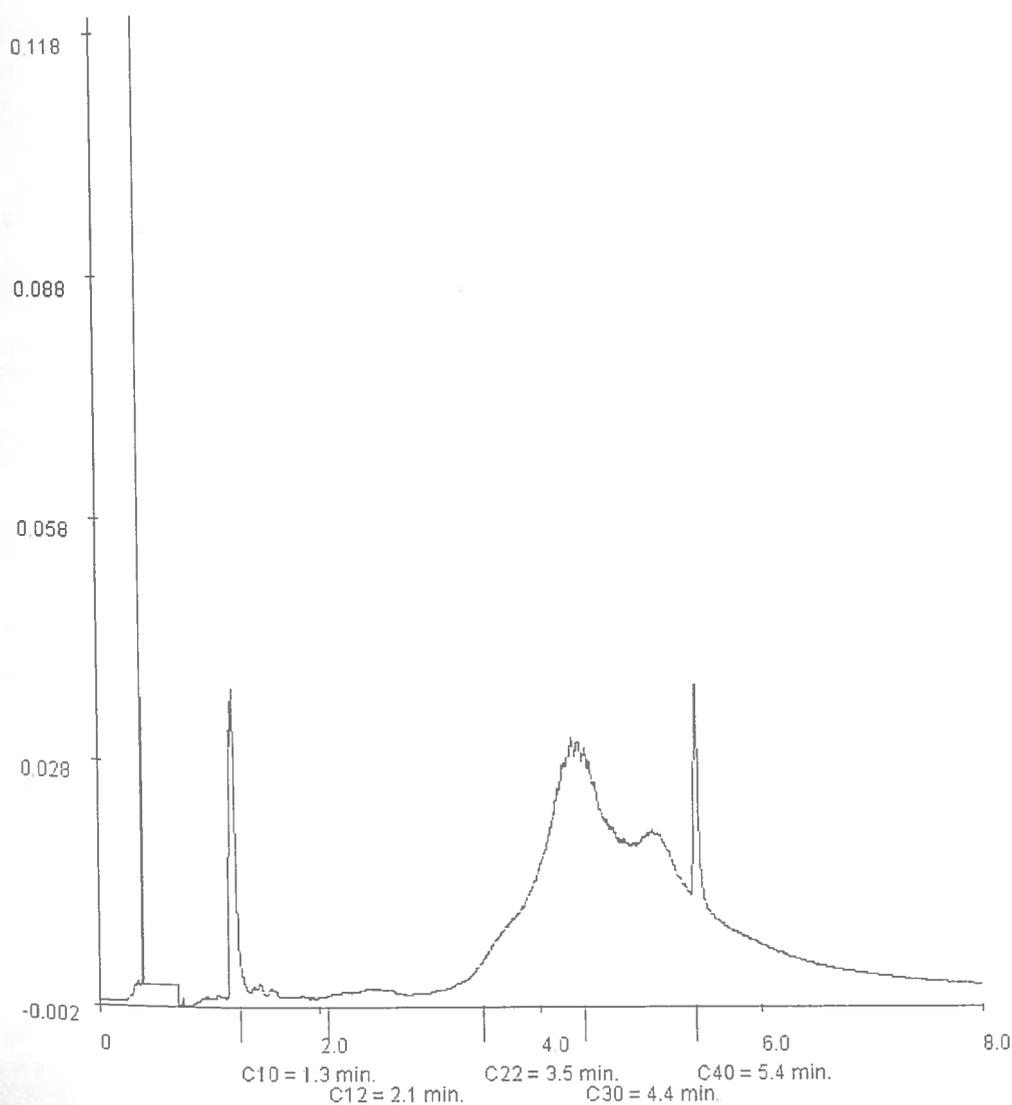
Projectnaam Jagro
Projectnummer N-7252
Rapportnummer 11267637 - 1

Orderdatum 15-01-2008
Startdatum 15-01-2008
Rapportagedatum 22-01-2008

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 1.1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36



Paraaf :





Öko-Care B.V.
Dhr. ing. H.D.M. van Hellemond

Analyserapport

Blad 7 van 7

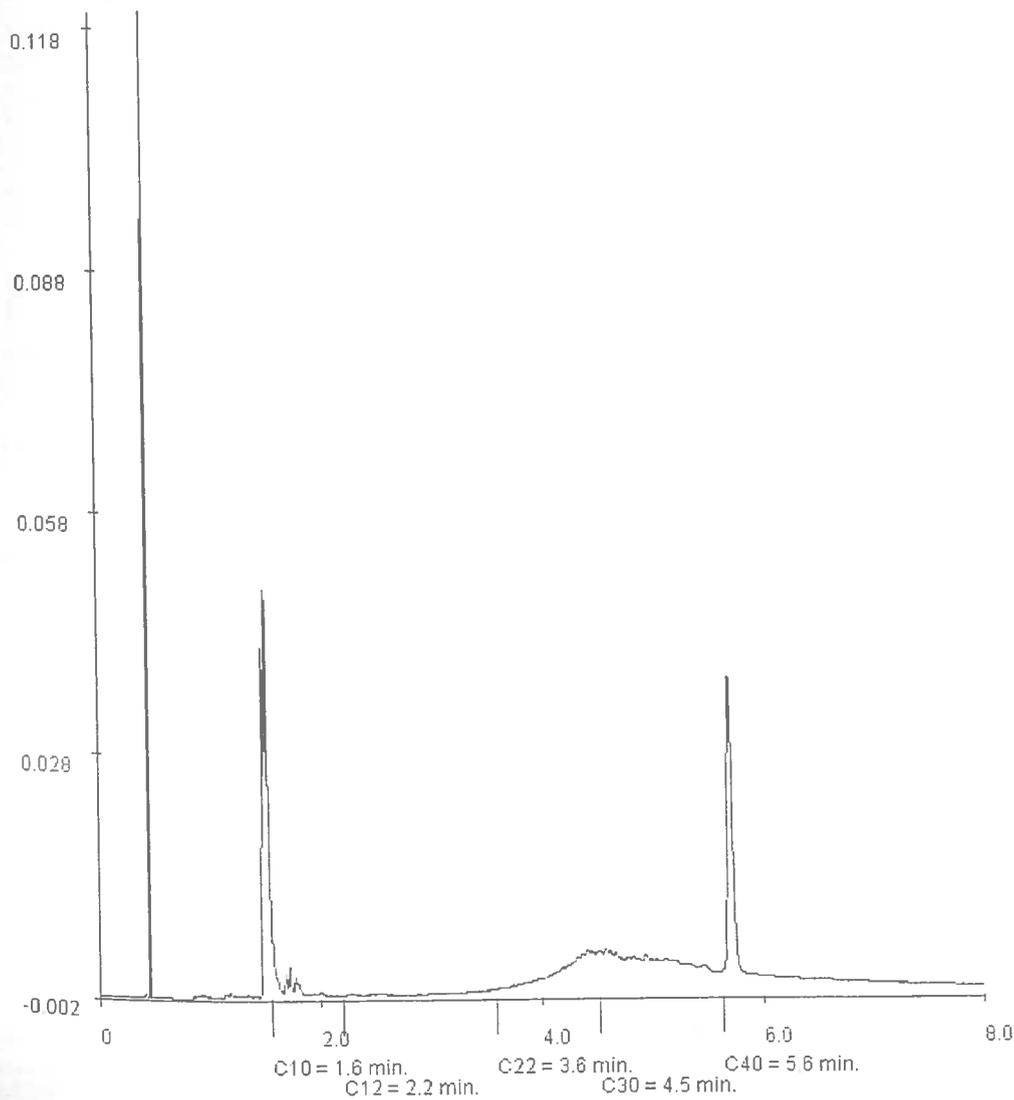
Projectnaam Jagro
Projectnummer N-7252
Rapportnummer 11267637 - 1

Orderdatum 15-01-2008
Startdatum 15-01-2008
Rapportagedatum 22-01-2008

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 5.1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36



Paraaf:



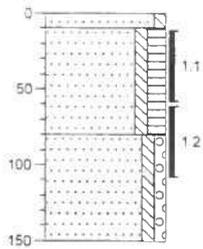
BIJLAGE 4
BOORSTATEN

getekend volgens NEN 5104

Boring: 1

Datum:

15-01-2008

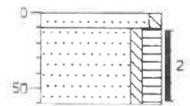


0	baksteen
-10	Zand, matig grof, zwak siltig, geelwit
-20	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin
-80	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, bruingeel
-150	

Boring: 2

Datum:

15-01-2008

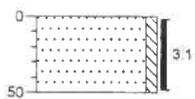


0	baksteen
-10	Zand, matig grof, zwak siltig, geelwit
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin

Boring: 3

Datum:

15-01-2008

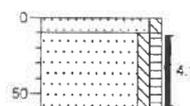


0	baksteen
-50	Zand, matig grof, zwak siltig, geel

Boring: 4

Datum:

15-01-2008

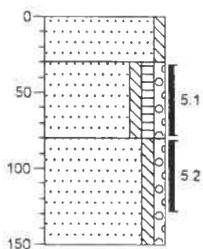


0	baksteen
-10	Zand, matig grof, zwak siltig, geelwit
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingeel

Boring: 5

Datum:

15-01-2008



0	klinker
-25	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak puinhoudend, lichtbruin-geel
-75	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, bruin
-80	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, bruingeel
-150	

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

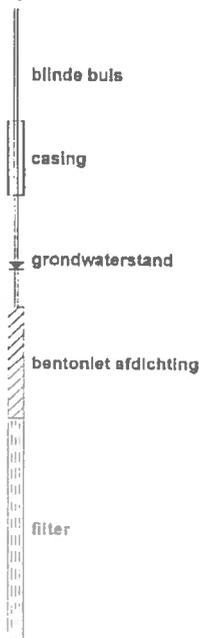
zand

	zand, klei'g
	zand, zwak siltig
	zand, matig siltig
	zand, sterk siltig
	zand, uiterst siltig

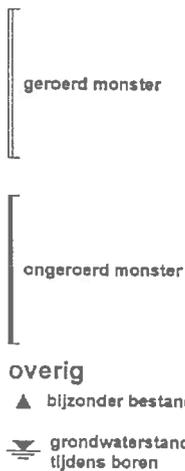
veen

	veen, mineraalarm
	veen, zwak klei'g
	veen, sterk klei'g
	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 5

Kopieën monsternemingsformulieren

Bijlage 5-1: Monsternemingsplan Nader Bodemonderzoek BRL-SIKB 2000*
(informatie verstrekt door opdrachtgever, verkregen uit vooronderzoek)

PROJECTGEGEVENS*

Projectnummer	N-7252
Projectnaam	Jagro
Locatie, gemeente	Panestraat 33 te Groesbeek
Opdrachtgever + adres	Jagro Vastgoed BV
Contactpersoon + telefoon	Dhr. W. Janssen
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	20080115

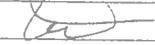
LOCATIEGEGEVENS*

Opdrachtgever:	Eigenaar / Huurder / Overheid / Architect / Aannemer / Projectontwikkelaar /
Oppervlakte locatie:	2275 m ² Deellocaties: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> neen; indien ja op apart formulier(en) invullen
Bijzonderheden locatie	
Coördinaten, hoogte en kaart	X = 192,710 en Y = 420,740 ; Hoogte : 47,0 m + NAP ; Top Kaart : 46B
Grondwaterstromingsrichting	west
Grondsoort(en)	<input checked="" type="checkbox"/> zand / <input type="checkbox"/> leem / <input type="checkbox"/> veen / <input type="checkbox"/> klei / <input type="checkbox"/> overige
Bijmengingen	bijmengingen verwacht: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> neen

MONSTERNEMING NADER BODEMONDERZOEK

Strategie NEN 5740	Boringen tot 0,5 m-mv	Boringen tot 1,5 m-mv	Boringen met peilbuis	Aantal te analyseren monsters		
				Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
Verdacht	3	2		2		
Kaart	<input checked="" type="checkbox"/> locatie <input checked="" type="checkbox"/> indeling boorpunten en positie peilbuis(zen)					
KLIC-melding	Ja / <input checked="" type="checkbox"/> Neen <input checked="" type="checkbox"/> info eigenaar kabels en leidingen op perceel					
Toegang en tijdstip						
Afwijkingen	Motivatie:					
Foto's	Ja / <input checked="" type="checkbox"/> Neen					

KWALITEITSCONTROLE MONSTERNEMINGSPLAN

	Naam	handtekening [†]	datum
Projectleider	H. van Hellemond		20080115
gekwalificeerd monsternemer 2001 2002	H. van Hellemond		20080115
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
* doorstrepen wat niet van toepassing is

Bijlage 5-2: Monsternemingsformulier Nader Bodemonderzoek BRL-SIKB 2000*
(informatie verkregen uit monsterneming)

PROJECTGEGEVENS*

Projectnummer	N-7252
Projectnaam	Jagro
Locatie, gemeente	Panenestraat 33 te Groesbeek
Opdrachtgever + adres	Jagro Vastgoed BV
Contactpersoon + telefoon	Dhr. W. Janssen
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	20080115

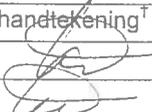
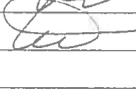
LOCATIEGEGEVENS*

Oppervlakte locatie:	2275 m ² Deellocaties: ja / <u>neen</u> ; indien ja op apart formulier(en) invullen
Bijzonderheden locatie	
Coördinaten, hoogte en kaart	X = 192,710 en Y = 420,740 ; Hoogte : 47,0 m + NAP ; Top Kaart : 46B
Boorstaat	<input checked="" type="checkbox"/> aantal ...
Bijmengingen	bijmengingen: <u>ja</u> / neen
Verontreinigingen / olietank	verontreinigingen: <u>ja</u> / neen olietank: ja / <u>neen</u> aantal:
Asbest (visueel)	asbest aangetroffen: ja / <u>neen</u>

MONSTERNEMING NADER BODEMONDERZOEK

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

KWALITEITSCONTROLE MONSTERNEMINGSFORMULIER

	Naam	handtekening [†]	datum
Projectleider	H. van Hellemond		20080115
gekwalficeerd monsternemer 2001 2002	H. van Hellemond		20080115
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