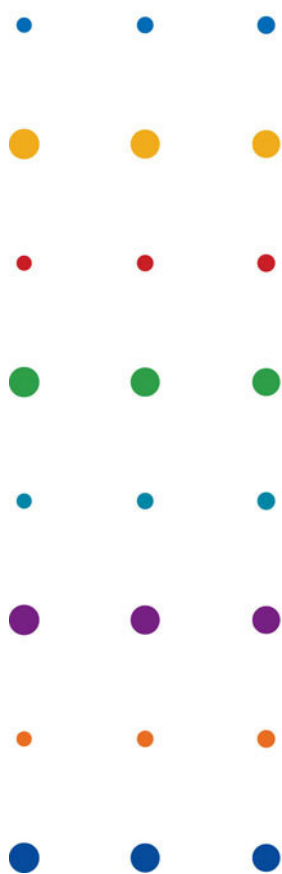


Verkennd bodemonderzoek De Rikker Fase V en VI te Winterswijk



Milieukundig onderzoek

SAB

juni 2009
Definitief

Verkennd bodemonderzoek De Rikker Fase V en VI te Winterswijk

Milieukundig onderzoek

dossier : C5559-01-001

registratienummer : ON-D20092149

versie : 1

SAB

juni 2009

Definitief

INHOUD**BLAD**

1	INLEIDING	3
2	BESCHIKBARE GEGEVENS	4
2.1	Situatie	4
2.2	Historische informatie	4
2.3	Bodemopbouw en Geohydrologie	6
2.4	Onderzoeksopzet en –hypothese	6
3	VERRICHTE WERKZAAMHEDEN	7
3.1	Uitgevoerde veldwerkzaamheden	7
3.2	Laboratoriumonderzoek	7
4	ONDERZOEKSRESULTATEN	10
4.1	Zintuiglijke waarnemingen	10
4.2	Analyseresultaten	10
4.2.1	Grond	10
4.2.2	Grondwater	11
4.3	Resume	12
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	14
6	COLOFON	16

BIJLAGEN

1	Regionale tekening
2	Situatietekening met boringen en peilbuizen
3	Boorprofielen
4	Analysecertificaten
5	Toetsingsresultaten

1 INLEIDING

In opdracht van SAB te Arnhem is door DHV B.V. te Deventer in de periode mei-juni 2009 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het plangebied De Rikker Fase V en VI te Winterswijk.

Aanleiding

De aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging in het kader van de realisering van een woonwijk ter plaatse van het onderzoeksgebied.

Doel

Het doel van het onderhavige onderzoek is het vastleggen van de actuele milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en bouwactiviteiten.

De regionale situatie is opgenomen in bijlage 1.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de Richtlijnen uit de NEN 5740 (onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, NNI, 2009), waarbij voor de locatie de onderzoeksstrategie voor een grootschalig onverdachte locatie (ONV-GR) is aangehouden.

DHV B.V. is lid van de VKB (Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek).

Het veldwerk is uitgevoerd door F. Morrenhof, werkzaam bij Poelsema Veldwerkbureau, conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). F. Morrenhof is geregistreerd en Poelsema Veldwerkbureau is erkend door VROM voor de uitvoering van deze werkzaamheden. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn tijdens de veldwerkzaamheden zijn in hoofdstuk 3 vermeld.

De analyses zijn conform de Kwalibo-regeling uitgevoerd door het, door VROM, erkende laboratorium van ACMAA B.V. te Hengelo.

DHV treedt op als onafhankelijk adviesbureau ten opzichte van de opdrachtgever en heeft geen belangen, in welke zin dan ook, ten aanzien van het onderzochte terrein.



2 BESCHIKBARE GEGEVENS

2.1 Situatie

De onderzoeklocatie betreft het plangebied De Rikker fase V en VI aan de noordoostzijde van Winterswijk en omvat een oppervlakte van circa 14 hectare. De locatie is momenteel in agrarisch gebruik (weiland).

Het plangebied wordt doorsneden door de Kobstederstraat.

De onderzoekslocatie wordt aan de oostzijde begrensd door de Jachthuisweg. Aan de west- en zuidzijde van de onderzoekslocatie bevinden zich woonpercelen. Ten noorden van de onderzoekslocatie bevinden zich weilanden.

De bovenbeschreven situatie is opgenomen in bijlage 2.

2.2 Historische informatie

Bij toepassing van de NEN 5740 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan-/afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese is door DHV een vooronderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5725 (leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, NNI, 2009).

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basisniveau

De historische informatie is op 6 mei 2009 verkregen uit het archief van de gemeente Winterswijk.

In 1993 is door Fugro een verkennend bodemonderzoek¹ ten zuiden van de onderzoekslocatie uitgevoerd in het kader van de uitbreiding van zorgcentrum Vredensehof. In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan separate PAK-componenten aangetoond. De ondergrond bevatte geen verhoogde gehalten aan onderzochte componenten. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan chroom aangetoond.

In 1993 is door WLO een indicatief bodemonderzoek² uitgevoerd ter plaatse van een groot gedeelte van plangebied De Rikker. In zowel de boven- als ondergrond zijn destijds geen verhoogde gehalten aan getoond. Het grondwater bevatte licht verhoogde concentraties aan nikkel en fenolindex.

¹ Fugro, Verkennend milieukundig bodemonderzoek ten behoeve van uitbreiding van plan Vredensehof te Winterswijk, opdrachtnr. F-9522/01, 29 april 1993

² WLO, Indicatief bodemonderzoek in de gemeente Winterswijk; Lokatie De Rikker N.O. te Winterswijk, rapportnr. 93-KO-1536, september 1993

In 1995 is door Witteveen+Bos een verkennend bodemonderzoek³ uitgevoerd ter plaatse van het deelgebied Fase 2B. Hierbij is een klein gedeelte van het noordelijk deel van het huidige onderzoekgebied onderzocht. Tijdens het bodemonderzoek zijn ter plaatse van 'lokaal opgebrachte grond' licht verhoogde gehalten aan PAK, koper en kwik aangetoond. In de originele bovengrond zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte componenten aangetoond.

Het grondwater bevatte licht verhoogde concentraties aan arseen, cadmium, chroom, kwik, lood, nikkel en zink en plaatselijk EOX. Plaatselijk zijn de concentraties aan nikkel, zink en lood boven de interventiewaarden in het grondwater aangetoond. Een aanvullend onderzoek werd aanbevolen.

Naar aanleiding van de resultaten van het bodemonderzoek door Witteveen+Bos heeft een herbemonstering⁴ van het grondwater uit de peilbuizen met sterk verhoogde concentraties aan zware metalen plaatsgevonden. De tijdens de herbemonstering gemeten concentraties liggen beduidend lager (kleiner dan streefwaarden) dan de aangetoonde concentraties tijdens het verkennend bodemonderzoek (groter dan interventiewaarden). Lokaal is nog een matig verhoogde concentratie aan zink aangetoond. De tijdens het verkennend bodemonderzoek aangetoonde concentraties werden door het onderzoeksbureau toegeschreven aan het plaatsingseffect van de peilbuizen.

In 1998 is door Ecopart een verkennend bodemonderzoek⁵ uitgevoerd op een locatie aan de Kobstederstraat en Jachthuisweg. In de bovengrond zijn lokaal licht verhoogde gehalten aan PAK aangetoond. De ondergrond bevatte geen verhoogde gehalten aan onderzochte componenten. In het grondwater zijn een sterk verhoogde concentratie aan nikkel, een matig verhoogde concentraties aan zink en licht verhoogde concentraties aan cadmium, chroom en lood aangetoond. Herbemonstering van het grondwater bevestigde de verhoogde concentraties.

Door Ecopart is in 2000 een verkennend bodemonderzoek⁶ direct ten noorden van de huidige onderzoekslocatie uitgevoerd. In zowel de boven- als ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte componenten aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan chroom en nikkel gemeten.

In 2002 is door Oranjewoud een verkennend bodemonderzoek⁷ aan de Jachthuisweg. De exacte locatie van het verkennend bodemonderzoek kon echter niet uit de rapportage worden opgemaakt. Tijdens het onderzoek zijn in de boven- en ondergrond geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan xylenen gemeten.

³ Witteveen+Bos, Verkennend bodemonderzoek Jachthuisweg (De Rikker fase 2b) te Winterswijk, projectcode Wtw44.1, 18 juni 1996

⁴ Witteveen+Bos, Briefrapport resultaten herbemonstering Jachthuisweg te Winterswijk, referentie Wtw44.4/49/455, 26 september 1996.

⁵ Ecopart, Verkennend bodemonderzoek aan de Kobstederweg-Jachthuisweg (ong.) sectie J, nrs. 2792, 2773, 2968, 3310 t/m 3316 te Winterswijk, projectnr. 230.97.305, 27 januari 1998

⁶ Ecopart, Verkennend bodemonderzoek Jachthuisweg (ong.) te winterswijk, projectnr. 12244, 15 maart 2000.

⁷ Oranjewoud, Verkennend bodemonderzoek terrein Jachthuisweg (ong.) te winterswijk, documentnr. 15009-113612, februari 2002.

2.3 Bodemopbouw en Geohydrologie

Voor de plaatselijke bodemopbouw wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 3.

Ten aanzien van de geohydrologie kan het volgende worden vermeld:

- Freatische grondwaterstand: ca. 1,5 m -mv.;
- Regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerende pakket: Noordwestelijk (Grondwaterkaart van Nederland, Kaartblad 41 Oost);
- Voorkomen van oppervlaktewater in de directe omgeving: nee, wel bevinden zich langs de Jachthuisweg en binnen de onderzoeklocatie enkele (perceels)sloten;
- Voorkomen van brak/zout grondwater: nee;
- Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied: nee.

2.4 Onderzoeksopzet en –hypothese

Op basis van de beschikbare gegevens worden de percelen beschouwd als onverdacht met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Wel wordt rekening gehouden met mogelijk licht verhoogde concentraties met zware metalen in het grondwater.

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de strategie 'grootschalig onverdachte locatie' (ONV-GR) uit de NEN 5740.

3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

3.1 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 6, 7 en 8 mei 2009 en zijn gebaseerd op de onderzoeksopzet grootschalig onverdachte locatie (ONV-GR) uit de NEN 5740. De grondwaterbemonstering heeft op 14 mei 2009 plaatsgevonden. Naar aanleiding van de eerste analyseresultaten, waarbij matig verhoogde concentraties aan enkele zware metalen in het grondwater zijn gemeten, is het grondwater uit drie peilbuizen op 8 juni 2009 herbemonsterd.

Tijdens de veldwerkzaamheden is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld. Controle op olieachtige verbindingen is uitgevoerd met behulp van olie-watertesten. Tijdens de veldwerkzaamheden is tevens gelet op het voorkomen van asbestverdachte materialen aan het maaiveld en in de bodem.

In tabel 1 zijn de verrichte werkzaamheden voor het bodemonderzoek op de locatie samengevat:

Tabel 1 Werkzaamheden ten behoeve van het bodemonderzoek

Locatie (oppervlakte; strategie)	Boringen tot 0,5 m -mv.	Boringen tot 2,0 m -mv.*	Peilbuizen
Plangebied De Rikker Fase V en VI (ca. 14 ha.; ONV-GR)	53	8	15

* in verband met het geohydrologisch onderzoek zijn enkele boringen doorgezet tot 3,0 m –mv.

De locaties van de boringen en peilbuizen zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Afwijking BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de BRL SIKB 2000.

3.2 Laboratoriumonderzoek

In tabel 2 is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses

Tabel 2 Laboratoriumonderzoek

(Meng) monsters	Samenstelling mengmonster boring (in m –mv.)	Standaardpakket Bodem	Organisch stof en lutum	Standaardpakket Grondwater	Nikkel	Zink
Bovengrond						
MM01	001 (0-0,2) + 002, 003, 039 t/m 043 (0-0,4) + 038 (0-0,5)	X	X			
MM02	004, 005, 006, 037, 045, 046 (0-0,4) + 035, 036 (0-0,5) + 044 (0,05-0,55)	X				
MM03	047, 053 (0-0,5) + 048, 049, 054, 055 (0,02) + 050, 051, 052 (0-0,4)	X	X			
MM04	056 t/m 062 (0-0,5) + 063 (0-0,4) + 075 (0-0,3)	X	X			
MM05	064, 072, 073, 074, 076 (0-0,4) + 065, 066, 068, 069, 070 (0-0,5)	X	X			
MM06	007, 018, 019 (0-0,5) + 008, 009, 020, 021, 022 (0-0,4)	X	X			
MM07	010 t/m 017 (0-0,4) + 032, 033 (0-0,5)	X	X			
MM08	023, 024, 025, 029, 030, 031 (0-0,4) + (026, 027, (0-0,25)	X				
Ondergrond						
MM09	002, 042 (0,45-0,95) + 040 (0,4-0,9)	X	X			
MM10	006 (0,8-1,3) + 037 (0,4-0,9) + 044 (0,6-1,0)	X				
MM11	047 (0,5-0,9) + 052 (0,45-0,95) + 057 (0,8-1,1)	X	X			
MM12	061, 062 (0,95-1,45) + 075 (0,8-1,3)	X				
MM13	065 (0,95-1,45) + 066 (0,9-1,4)	X	X			
MM14	068 (1,0-1,4) + 070 (1,0-1,5)	X	X			
MM15	011, 013, 015 (0,45-0,95) + 018, 030 (0,5-1,0)	X	X			
MM16	020 (0,45-0,95) + 028 (0,5-1,0)	X	X			
Grondwater						
002 (1,5-2,5)	-			X		
002 (1,5-2,5) herbemonstering						X
006 (1,8-2,8)	-			X		
006 (1,8-2,8) herbemonstering						X
011 (1,3-2,3)	-			X		
018 (1,8-2,8)	-			X		
028 (1,5-2,5)	-			X		
033 (1,5-2,5)	-			X		
037 (1,7-2,7)	-			X		
037 (1,7-2,7) herbemonstering					X	
042 (1,8-2,8)	-			X		
047 (1,5-2,5)	-			X		
052 (1,5-2,5)	-			X		

Vervolg tabel 2 Laboratoriumonderzoek

(Meng) monsters	Samenstelling mengmonster boring (in m –mv.)	Standaardpakket Bodem	Organisch stof en lutum	Standaardpakket Grondwater	Nikkel	Zink
Grondwater						
057 (1,7-2,7)	-			X		
062 (1,8-2,8)	-			X		
066 (1,8-2,8)	-			X		
070 (1,8-2,8)	-			X		
075 (1,6-2,6)	-			X		
Standaardpakket Bodem: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie, PAK (10 VROM) en PCB (7)						
Standaardpakket Grondwater: zware metalen, vluchtige aromaten (BTEXN), VOCl incl. VC, dichloorethanen, bromoform en minerale olie						

De analyses zijn conform de Kwalibo-regeling uitgevoerd door het, door VROM, erkende laboratorium van ACMAA B.V. te Hengelo.

4 ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Zintuiglijke waarnemingen

De profielbeschrijvingen van de verrichte veldwerkzaamheden zijn opgenomen in bijlage 3.

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem tot de maximale diepte van circa 3,0 m –mv. uit zeer fijn tot matig grof zand bestaat. Plaatselijk, voornamelijk op de zuidzijde van de onderzoekslocatie, is in de ondergrond vanaf circa 1,5 m -mv. een leemlaag met wisselende dikte aangetroffen.

Ter plaatse van de boringen 068 en 070 is van respectievelijk 0,5 tot 1,4 en 1,0 tot 1,5 m –mv. een sterk humeuze bodemlaag aanwezig.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen directe vormen van bodemverontreiniging (olie-waterreactie e.d.) en visueel geen asbestverdachte materialen aan het maaiveld en in het opgeboorde materiaal waargenomen.

4.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. De analyseresultaten van de onderzochte grondmonsters zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden en de analyseresultaten van de onderzochte grondwatermonsters zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden voor grondwater, zoals opgenomen in de Circulaire Bodemsanering 2009 en het Besluit Bodemkwaliteit (staatscourant 20 december 2007, nr. 247). De toetsing is weergegeven in bijlage 5.

Bij de beschrijving van de verontreinigingssituatie wordt de volgende terminologie gehanteerd:

- niet verhoogd: concentratie/gehalte lager dan of gelijk aan de achtergrond- of streefwaarde;
- licht verhoogd: concentratie/gehalte hoger dan de achtergrond- of streefwaarde, maar lager dan of gelijk aan de tussenwaarde;
- matig verhoogd: concentratie/gehalte hoger dan de tussenwaarde, maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- sterk verhoogd: concentratie/gehalte hoger dan de interventiewaarde.

4.2.1 Grond

In tabel 3 zijn de parameters weergegeven, die de betreffende achtergrond-, tussen- of interventiewaarde(n) in de geanalyseerde grondmonsters overschrijden.

Tabel 3 Samenstelling en toetsingsresultaten grondmonsters (mg/kg d.s.)

(Meng) monster	zintuiglijke waarnemingen	Parameters > achtergrondwaarde	Parameters > tussenwaarde	Parameters> interventiewaarde
Bovengrond				
MM01	Zand, zeer fijn, matig siltig en humeus	-	-	-
MM02	Zand, zeer fijn, matig siltig en humeus	-	-	-
MM03	Zand, zeer fijn, matig siltig en humeus	-	-	-
MM04	Zand, zeer fijn, matig siltig en humeus	-	-	-
MM05	Zand, zeer fijn, matig siltig en humeus	-	-	-
MM06	Zand, zeer fijn, matig siltig en humeus	-	-	-
MM07	Zand, zeer fijn, matig siltig en humeus	-	-	-
MM08	Zand, zeer fijn, matig siltig en humeus	-	-	-
Ondergrond				
MM09	Zand, zeer fijn, zwak tot matig siltig	PCB (0,0049)*	-	-
MM10	Zand, zeer fijn, matig siltig	PCB (0,0049)*	-	-
MM11	Zand, zeer fijn, matig siltig	PCB (0,0049)*	-	-
MM12	Zand, zeer tot matig fijn, zwak tot matig siltig	PCB (0,0049)*	-	-
MM13	Zand, matig fijn, zwak siltig	PCB (0,0049)*	-	-
MM14	Zand, zeer fijn, sterk humeus, matig siltig	-	-	-
MM15	Zand, zeer tot matig fijn, zwak tot matig siltig	PCB (0,0049)*	-	-
MM16	Zand, zeer fijn, zeer tot matig fijn	PCB (0,0049)*	-	-

-: geen van de onderzochte componenten overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

PCB's: Polychloorbifenylen (som 7)

* Ten gevolge van de invoering van AS3000 zijn de rapportagegrenzen van enkele componenten in grond, hoger dan de Achtergrondwaarden die voor deze componenten in het Besluit Bodemkwaliteit zijn vastgesteld. Bij de toetsing van analyseresultaten resulteert dit ten onrechte in een overschrijding van de achtergrondwaarde zonder dat dit op basis van het werkelijk gehalte het geval zou zijn. Er wordt niet verwacht dat sprake is van een verontreiniging met genoemd component.

4.2.2 Grondwater

In tabel 4 zijn grondwaterstand (GWS) de zuurgraad (pH) en het elektrisch-geleidingsvermogen (EC) van het grondwater en de parameters weergegeven, die de betreffende streef-, tussen- of interventiewaarde(n) in de geanalyseerde grondwatermonsters overschrijden.

Tabel 4 Samenstelling en toetsingsresultaten grondwater (in µg/l)

Peilbuis met filterdiepte (m -mv)	GWS (m -mv.)	pH	EC (µS/cm)	Parameters > S-waarde	Parameters > T-waarde	Parameters > I-waarde
002 (1,5-2,5)	1,04	5,9	350	Ba (64), Dichl. ethenen (0,7)*	Ni (53)	-
002 (1,5-2,5) herbemonstering	1,25	6,1	320	-	Ni (60)	
006 (1,8-2,8)	1,20	5,8	650	Ba (66), X (0,26), Dichl. ethenen (0,7)*	Ni (52)	-
006 (1,8-2,8) herbemonstering	1,43	6,1	590	-	-	Ni (180)
011 (1,3-2,3)	0,97	6,3	360	Ni (19), Zn (66), Dichl. ethenen (0,7)*	-	-
018 (1,8-2,8)	1,47	5,9	160	Cu (18), X (0,22) Dichl. ethenen (0,7)*	-	-
028 (1,5-2,5)	0,90	6,0	320	Ni (18), Zn (230), Dichl. ethenen (0,7)*	-	-
033 (1,5-2,5)	1,25	6,5	380	Zn (190), Dichl. ethenen (0,7)*	-	-
037 (1,7-2,7)	0,92	5,7	560	Ba (110), Ni (19), X (0,22), Dichl. ethenen (0,7)*	Zn (450)	-
037 (1,7-2,7) herbemonstering	1,35	6,2	560	Zn (220)	-	-
042 (1,8-2,8)	1,58	5,7	360	Ba (84), Dichl. ethenen (0,7)*	-	-
047 (1,5-2,5)	0,83	5,6	540	Ba (120), Zn (160), Dichl. ethenen (0,7)*	-	-
052 (1,5-2,5)	1,04	6	350	Ba (61), X (0,24), Dichl. ethenen (0,7)*	-	-
057 (1,7-2,7)	2,17	5,7	170	Dichl. ethenen (0,7)*	-	-
062 (1,8-2,8)	2,38	5,7	130	Dichl. ethenen (0,7)*	-	-
066 (1,8-2,8)	1,39	5,9	130	Dichl. ethenen (0,7)*	-	-
070 (1,8-2,8)	1,84	5,9	110	Dichl. ethenen (0,7)*	-	-
075 (1,6-2,6)	1,14	6,7	660	Ba (96), Dichl. ethenen (0,7)*	-	-

-: geen van de onderzochte componenten overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

Ba: Barium Cu: Koper Ni: Nikkel

Zn: Zink X: Xylenen

Dichl. ethenen: Dichloorethenen (som cis+trans)

* Ten gevolge van de invoering van AS3000 zijn de rapportagegrenzen van enkele componenten in grondwater, hoger dan de streefwaarden die voor deze componenten in de Circulaire Bodemsanering 2006 (oktober 2008) zijn vastgesteld. Bij de toetsing van analyseresultaten resulteert dit ten onrechte in een overschrijding van de streefwaarde zonder dat dit op basis van de werkelijke concentratie het geval zou zijn. Er wordt niet verwacht dat sprake is van een verontreiniging met genoemd component.

De gemeten zuurgraad (pH) en elektrisch geleidingsvermogen (EC) van het grondwater zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie.

4.3 Resume

In de bovengrondmengmonsters MM01 t/m MM08 en ondergrondmengmonster MM14 zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte componenten aangetoond.

De ondergrondmengmonsters MM09 t/m MM13, MM15 en MM16 bevatten, getoetst conform de AS3000, licht verhoogde gehalten aan PCB's¹.

In het grondwater uit de peilbuizen 002 (1,5-2,5 m -mv.) en 006 (1,8-2,8 m -mv.), zijn matig verhoogde concentraties aan nikkel en licht verhoogde concentraties aan barium en, getoetst conform AS3000, dichloorethenen¹. Het grondwater uit peilbuis 006 (1,8-2,8 m -mv.) bevat verder een licht verhoogde concentratie aan xylenen.

Na herbemonstering van het grondwater uit de bovengenoemde peilbuizen blijkt dat in het grondwater uit peilbuis 002 (1,5-2,5 m -mv.) nog een matig verhoogde concentratie en het grondwater uit peilbuis 006 (1,8-2,8 m -mv.) een sterk verhoogde concentratie aan nikkel bevat.

Het grondwater uit peilbuis 037 (1,7-2,7 m -mv.) bevat een matig verhoogde concentratie aan zink en licht verhoogde concentraties aan barium, nikkel, xylenen en, getoetst conform AS3000, dichloorethenen¹.

Na herbemonstering van het grondwater uit peilbuis 037 blijkt dat het grondwater nog een licht verhoogde concentratie aan zink bevat.

In het grondwater uit de peilbuizen 042 (1,8-2,8 m -mv.), 047 (1,5-2,5 m -mv.), 052 (1,5-2,5 m -mv.) en 075 (1,6-2,6 m -mv.) zijn licht verhoogde concentraties aan barium en, getoetst conform AS3000, dichloorethenen¹ gemeten. Het grondwater uit peilbuis 047 bevat verder een licht verhoogde concentraties aan zink en het grondwater uit peilbuis 052 bevat een licht verhoogde concentratie aan xylenen.

Het grondwater uit de peilbuizen 011 (1,3-2,3 m -mv.), 028 (1,5-2,5 m -mv.) en 033 (1,5-2,5 m -mv.) bevat licht verhoogde concentraties aan zink en, getoetst conform AS3000, dichloorethenen¹. Het grondwater uit de peilbuizen 028 en 033 bevat verder licht verhoogde concentraties aan nikkel.

In het grondwater uit peilbuis 018 (1,8-2,8 m -mv.) zijn licht verhoogde concentraties aan koper, xylenen en, getoetst conform AS3000, dichloorethenen¹ aangetoond.

Het grondwater uit de peilbuizen 057 (1,7-2,7 m -mv.), 062 (1,8-2,8 m -mv.), 066 (1,8-2,8 m -mv.) en 070 (1,8-2,8 m -mv.) bevat, getoetst conform AS3000, licht verhoogde concentraties aan dichloorethenen¹.

¹ Ten gevolge van de invoering van AS3000 zijn de rapportagegrenzen van enkele componenten in grond hoger dan de Achtergrondwaarden die voor deze componenten in het Besluit Bodemkwaliteit zijn vastgesteld, en voor grondwater hoger dan de streefwaarden die voor deze componenten in de Circulaire Bodemsanering 2009 zijn vastgesteld. Bij de toetsing van analyseresultaten resulteert dit ten onrechte in een overschrijding van de achtergrond- cq. streefwaarde zonder dat dit op basis van het gehalte of de werkelijke concentratie het geval zou zijn. Er wordt niet verwacht dat sprake is van een verontreiniging met genoemd component.

Beschouwing

In het grondwater worden ook na herbemonstering matig tot sterk verhoogde concentraties met nikkel aangetoond. Ook in het verleden zijn deze componenten vaker verhoogd aangetoond. Bekend is dat in Oost-Nederland, zonder dat hiervoor een aanleiding bestaat, vaker verhoogde concentraties aan nikkel en zink van nature in het grondwater worden aangetoond. Op basis van de gegevens uit onderhavig onderzoek worden de verhoogde concentraties aan zware metalen beschouwd als van nature verhoogd aanwezig en wordt een vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van SAB te Arnhem is door DHV B.V. te Deventer in de periode mei-juni 2009 een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van plangebied De Rikker Fase V en VI te Winterswijk uitgevoerd.

Aanleiding

De aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging in het kader van de realisering van een woonwijk ter plaatse van het onderzoeksgebied.

Doel

Het doel van het onderhavige onderzoek is het vastleggen van de actuele milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en bouwactiviteiten.

Beschikbare informatie en onderzoeksopzet

Uit het historisch onderzoek blijkt dat op en in de omgeving van de onderzoekslocatie licht tot sterk verhoogde concentraties aan zware metalen (van nature) in het grondwater aanwezig zijn. Plaatselijk zijn licht verhoogde gehalten aan PAK, koper en kwik in de grond aangetoond. Zover bekend hebben op de onderzoekslocatie geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden.

Het bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740, waarbij de strategie voor een grootschalig onverdachte locatie (ONV-GR) is gehanteerd.

Zintuiglijke waarnemingen

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem tot de maximale diepte van circa 3,0 m –mv. uit zeer fijn tot matig grof zand bestaat. Plaatselijk is in de ondergrond vanaf circa 1,5 m -mv. een leemlaag met wisselende dikte aangetroffen.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen directe vormen van bodemverontreiniging (olie-waterreactie e.d.) en visueel geen asbestverdachte materialen aan het maaiveld en in het opgeboorde materiaal waargenomen.

Grond

In de bovengrond zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte componenten aangetoond.

De ondergrond bevat, getoetst conform de AS3000, licht verhoogde gehalten aan PCB's.

Grondwater

In het grondwater uit de peilbuizen 002 en 006 zijn matig verhoogde concentraties aan nikkel aangetoond. Het grondwater uit peilbuis 037 bevatte een matig verhoogde concentratie aan zink. Het grondwater bevat verder diffuus licht verhoogde concentraties aan enkele zware metalen, xylenen en, getoetst conform AS3000, dichloorethenen¹.

¹ Ten gevolge van de invoering van AS3000 zijn de rapportagegrenzen van enkele componenten in grond hoger dan de Achtergrondwaarden die voor deze componenten in het Besluit Bodemkwaliteit zijn vastgesteld, en voor grondwater hoger dan de streefwaarden die voor deze componenten in de Circulaire Bodemsanering 2009 zijn vastgesteld. Bij de toetsing van analyseresultaten resulteert dit ten onrechte in een overschrijding van de achtergrond- cq. streefwaarde zonder dat dit op basis van het gehalte of de werkelijke concentratie het geval zou zijn. Er wordt niet verwacht dat sprake is van een verontreiniging met genoemd component.

Na herbemonstering blijkt dat in het grondwater uit peilbuis 002 wederom een matig verhoogde concentratie aan nikkel en in het grondwater uit peilbuis 006 een sterk verhoogde concentratie aan nikkel is aangetoond. Het grondwater uit peilbuis 037 bevat na herbemonstering nog slechts een licht verhoogde concentratie aan zink.

Toetsing hypothese

De vooraf gestelde hypothese 'grootschalig onverdachte' locatie wordt verworpen, vanwege de aangetoonde verhoogde concentraties aan zware metalen en xylenen in het grondwater.

De verhoogde onderzoeksresultaten geven formeel aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek, omdat de concentraties aan nikkel in het grondwater uit de peilbuizen 002 en 006 boven de betreffende tussen- en interventiewaarde zijn aangetoond.

Binnen de gemeente Winterswijk worden vaker, zonder aanwijsbare oorzaak, verhoogde concentraties aan zware metalen (voornamelijk nikkel en zink) in het grondwater aangetoond. Deze verhoogde concentraties worden toegeschreven als 'van nature verhoogde achtergrondconcentraties'.

Omdat op de onderzoekslocatie in het verleden vaker verhoogde concentraties aan nikkel (en zink) in het grondwater zijn aangetoond en geen bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden zijn de, tijdens onderhavig onderzoek aangetoonde verhoogde concentraties aan nikkel (en zink), naar alle waarschijnlijkheid van nature verhoogd aanwezig in het grondwater. Derhalve wordt een aanvullend onderzoek naar de omvang en ernst van de verhoogde concentraties aan nikkel in het grondwater niet noodzakelijk geacht en geeft de milieuhygiënische bodemkwaliteit geen belemmering voor de geplande bestemmingsplanwijziging van de onderzoekslocatie.

Indien grond van de locatie wordt afgevoerd volstaat het onderhavige onderzoek niet en dient formeel een onderzoek conform Besluit Bodemkwaliteit te worden uitgevoerd.

6 COLOFON

Opdrachtgever	: SAB	
Project	: De Rikker Fase V en VI te Winterswijk	
Dossier	: C5559-01-001	
Omvang rapport	: 16 pagina's	
Auteur	: Jessy Venhuis	
Interne controle	: Tonny Eidhof	
Projectleider	: Jessy Venhuis	
Projectmanager	: Frans Groot-Zevert	
Datum	: 16 juni 2009	
Naam/Paraaf	:	TE

DHV B.V.

Verlengde Kazernestraat 7

7417 ZA Deventer

Postbus 927

7400 AX Deventer

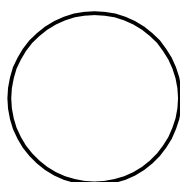
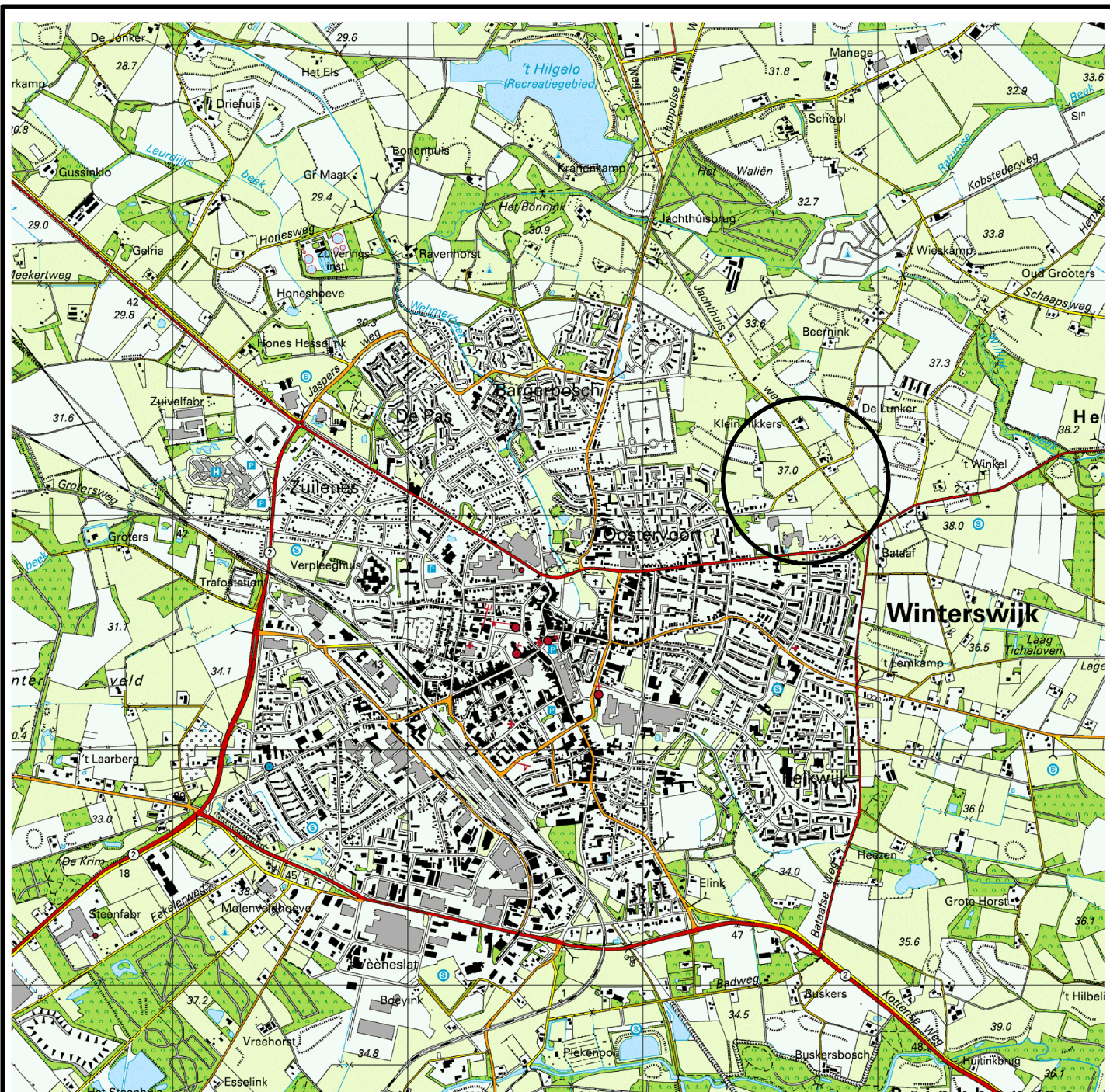
T (0570) 63 93 00

F (0570) 63 93 01

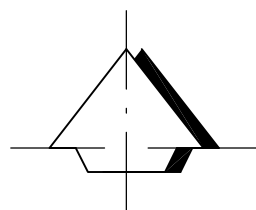
E deventer@dhv.com


www.dhv.nl

BIJLAGE 1 Regionale tekening



LOCATIE




			JV	11.06.'09	A	definitief
omschrijving	aut.	con.	get.	datum	ver.	status
 DHV BV Vestiging Oost Nederland Afdeling Bodem	Project : De Rikker Fase V en VI te Winterswijk					
	Opdrachtgever : SAB					
Omschrijving : Regionale ligging						
Projectfase : Verkennend bodemonderzoek						
dossiernummer : C5559-01-001	behoort bij :	peil t.o.v. : N.A.P.		schaal : 1:25000		
registratienummer : ON-D20092149	plotschaal : 1 = 1	maten in : m		bijlage : 1		
bestandsnaam : C5559-01-001.dwg	formaat : A4					

BIJLAGE 2 Situatietekening met boringen en peilbuizen



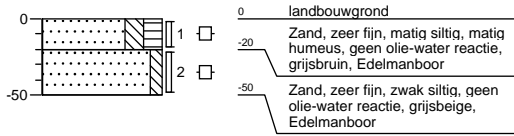
LEGENDA

- Boring tot 0,5 m -mv.
- ⊕ Boring tot 2,0 m -mv.
- ♪ Peilbuis
- Locatiegrens

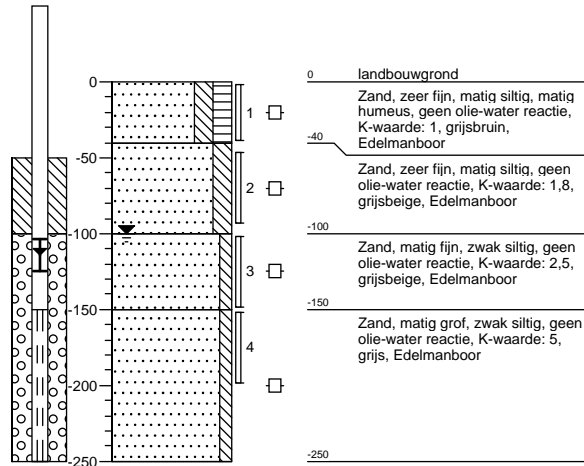
omschrijving		aut.	con.	get.	datum	ver.	status
 DHV BV Vestiging Oost Nederland Afdeling Bodem		Project : De Rikker Fase V en VI te Winterswijk Opdrachtgever : SAB Omschrijving : Situering boringen en peilbuizen Projectfase : Verkennend bodemonderzoek					
dossiernummer : C5559-01-001	behoort bij :	peil t.o.v. : N.A.P.		schaal : 1:2500			
registratienummer : ON-D20092149	plotschaal : 1:1	maten in : m		bijlage : 2			
bestandsnaam : C5559-01-001.dwg	formaat : A3						

BIJLAGE 3 Boorprofielen

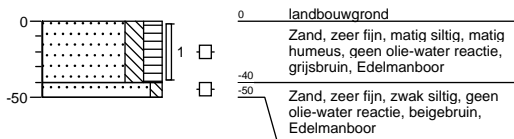
Boring: 001



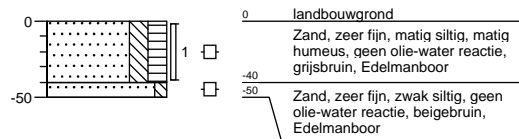
Boring: 002



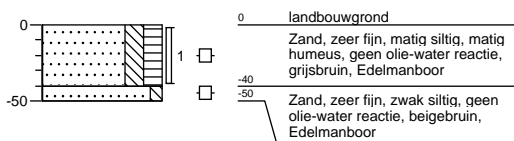
Boring: 003



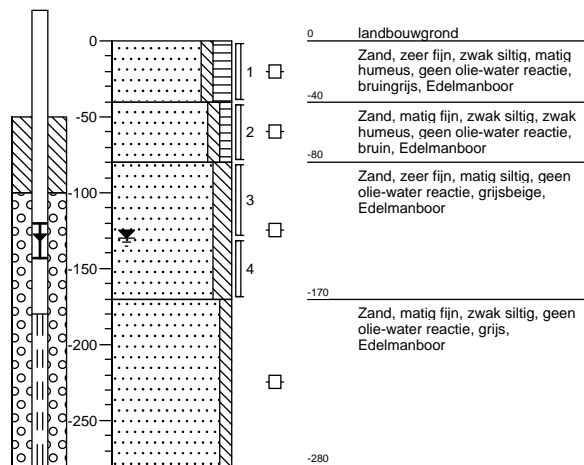
Boring: 004



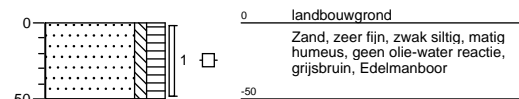
Boring: 005



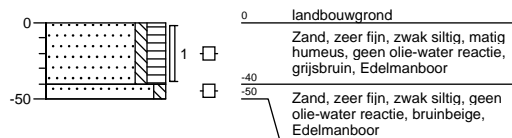
Boring: 006



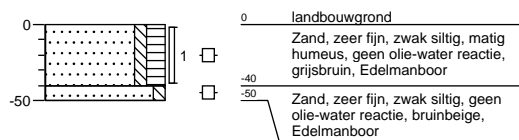
Boring: 007



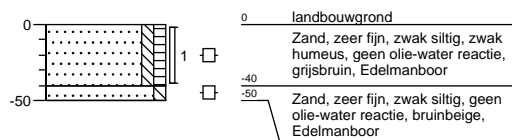
Boring: 008



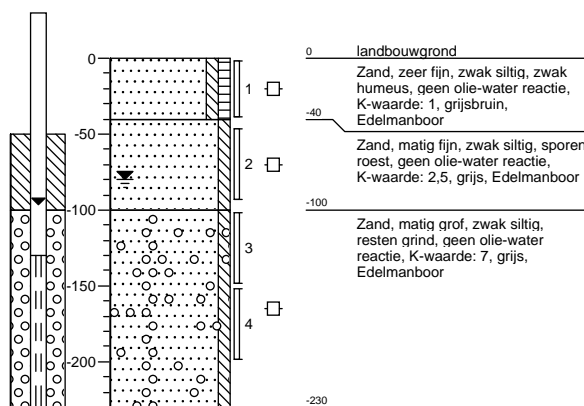
Boring: 009



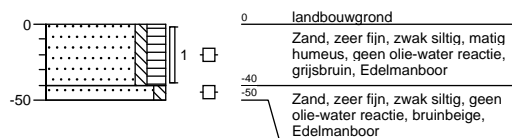
Boring: 010



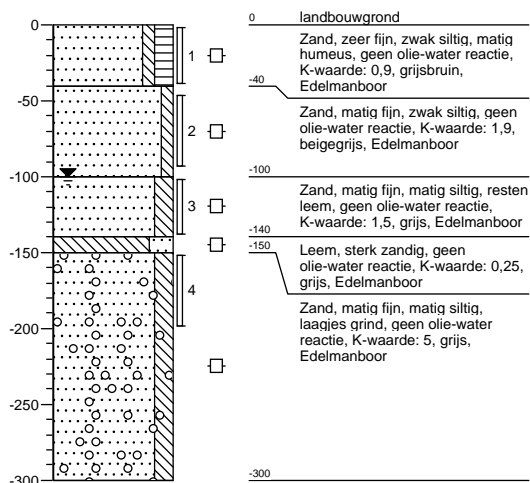
Boring: 011



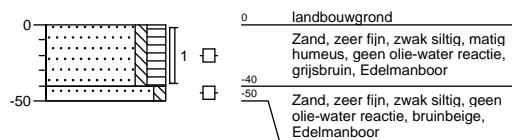
Boring: 012



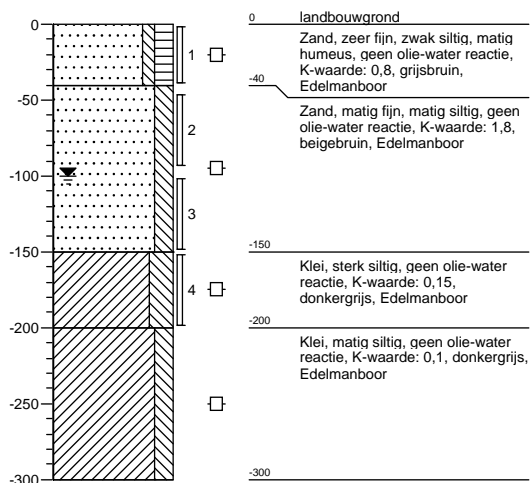
Boring: 013



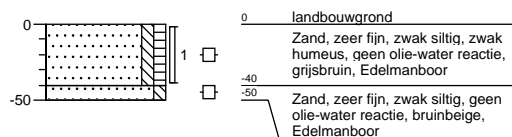
Boring: 014



Boring: 015

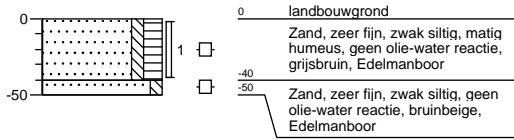


Boring: 016

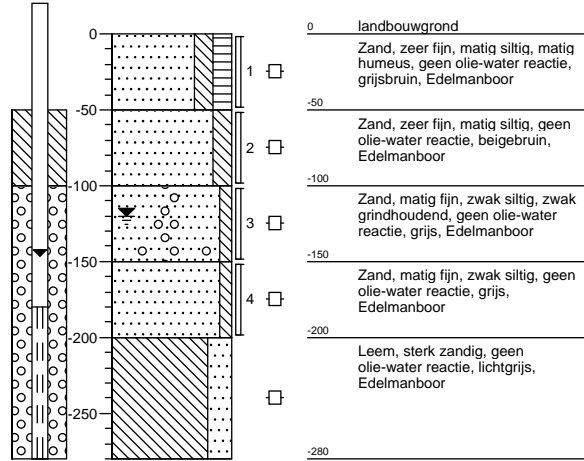


Projectnaam: De Rikker Fase V en VI te Winterswijk
 Projectcode: C5559-01-001

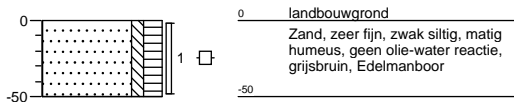
Boring: 017



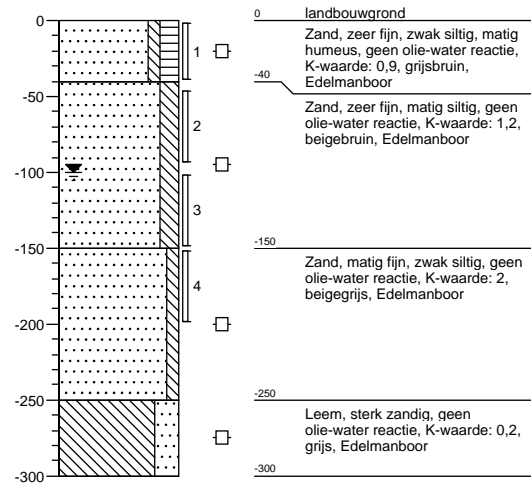
Boring: 018



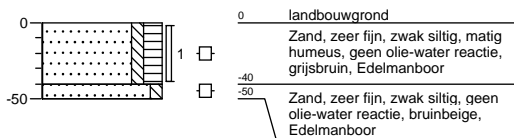
Boring: 019



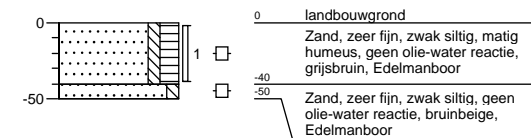
Boring: 020



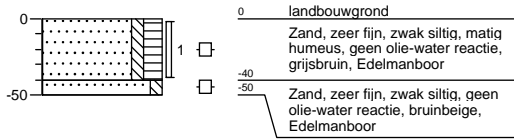
Boring: 021



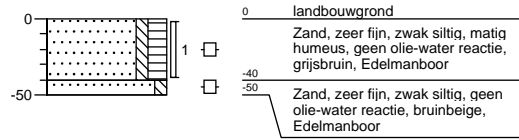
Boring: 022



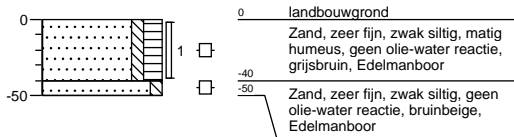
Boring: 023



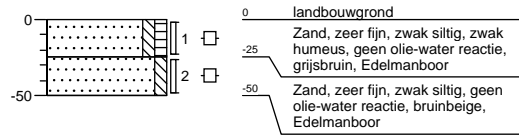
Boring: 024



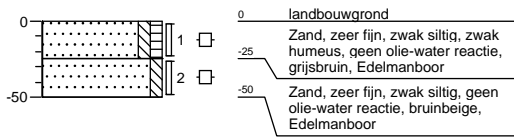
Boring: 025



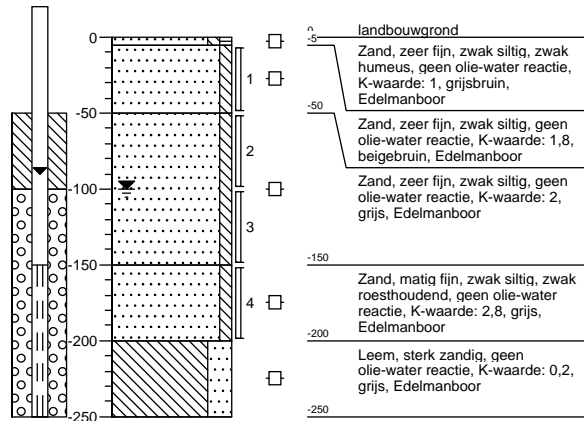
Boring: 026



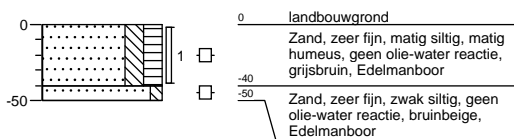
Boring: 027



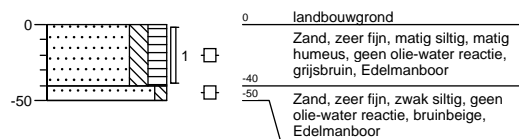
Boring: 028



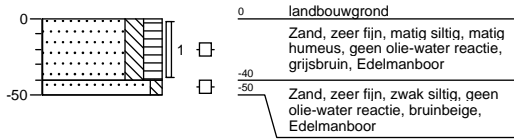
Boring: 029



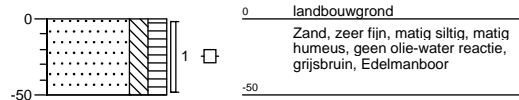
Boring: 030



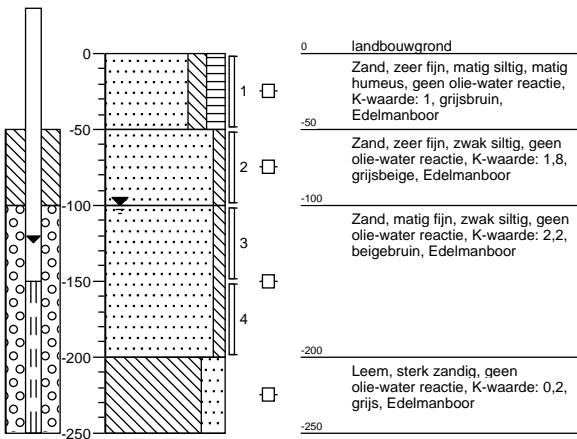
Boring: 031



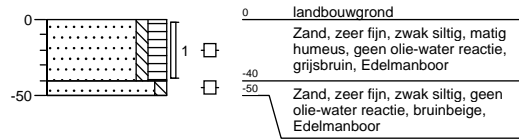
Boring: 032



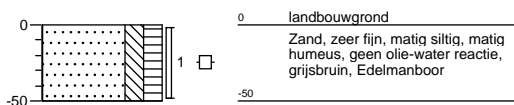
Boring: 033



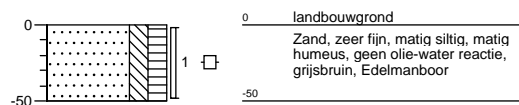
Boring: 034



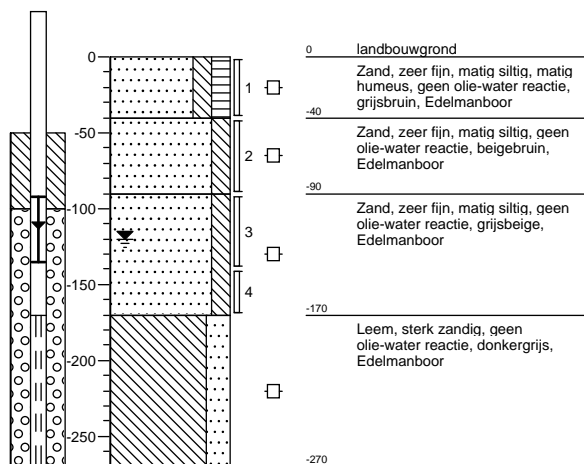
Boring: 035



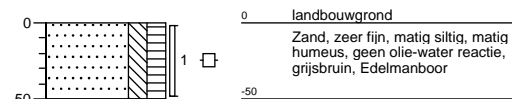
Boring: 036



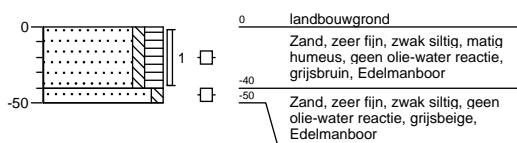
Boring: 037



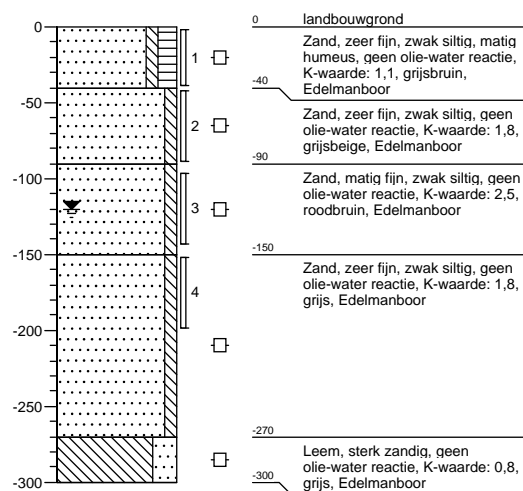
Boring: 038



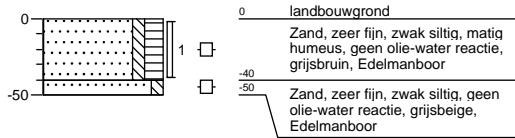
Boring: 039



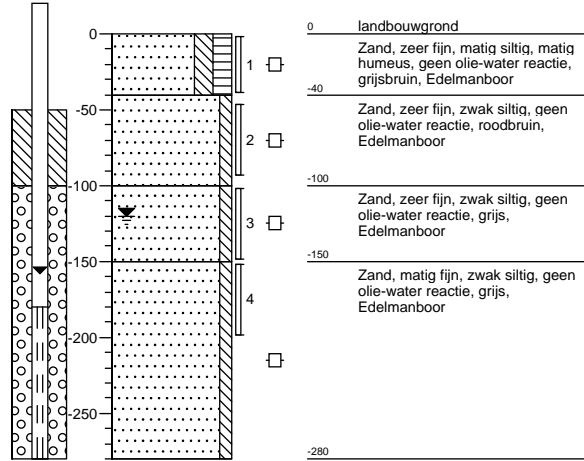
Boring: 040



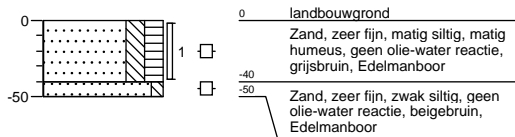
Boring: 041



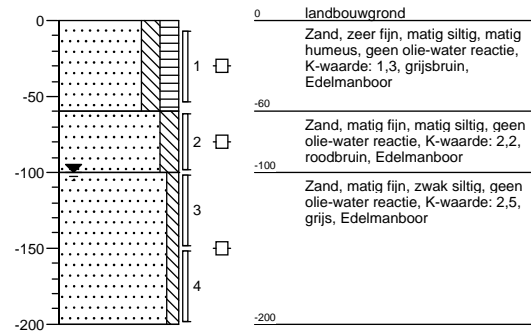
Boring: 042



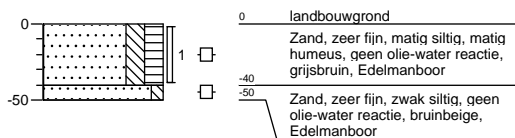
Boring: 043



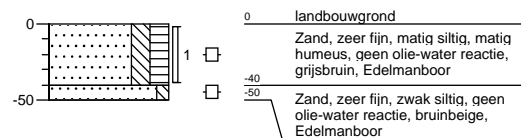
Boring: 044



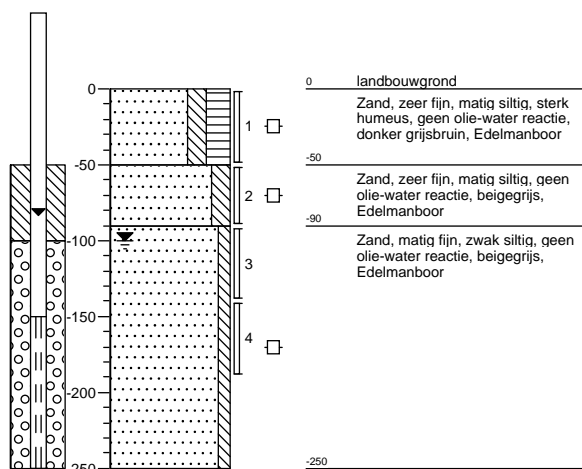
Boring: 045



Boring: 046



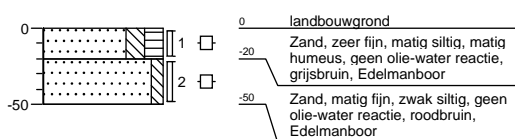
Boring: 047



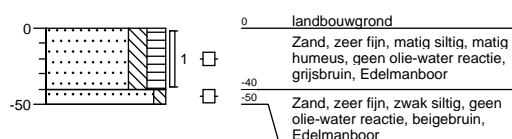
Boring: 048



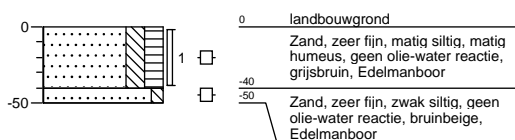
Boring: 049



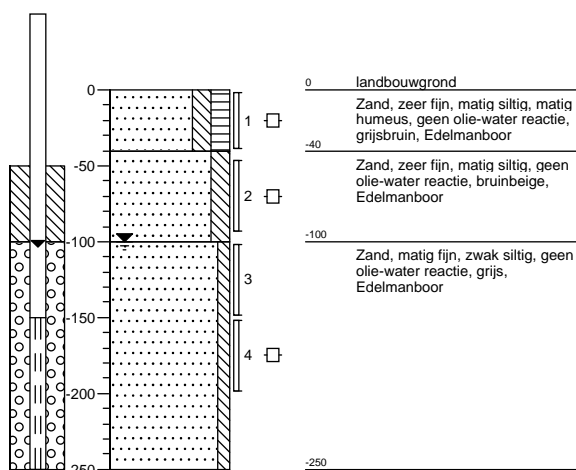
Boring: 050



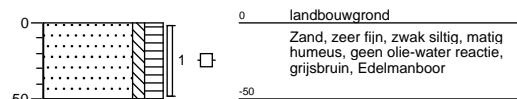
Boring: 051



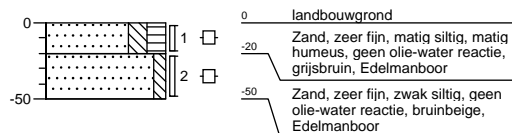
Boring: 052



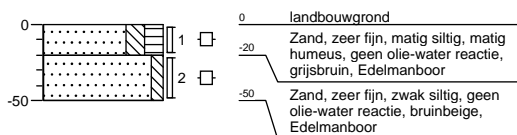
Boring: 053



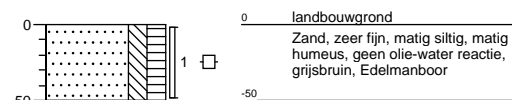
Boring: 054



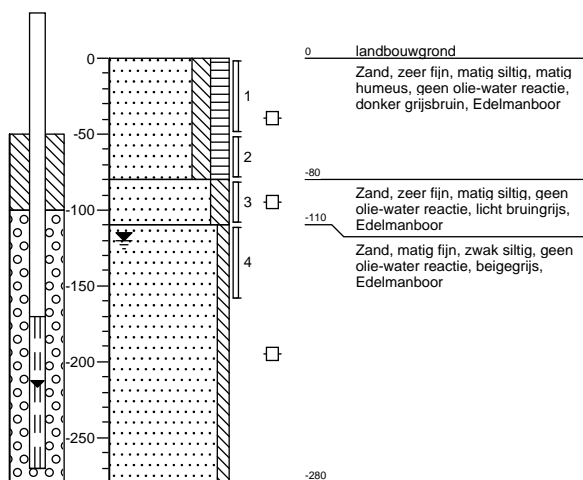
Boring: 055



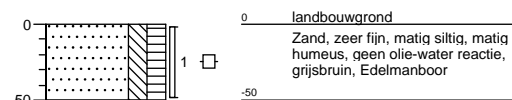
Boring: 056



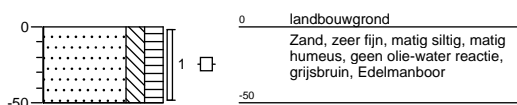
Boring: 057



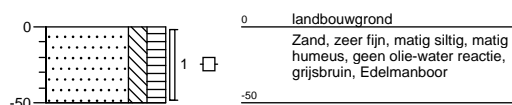
Boring: 058



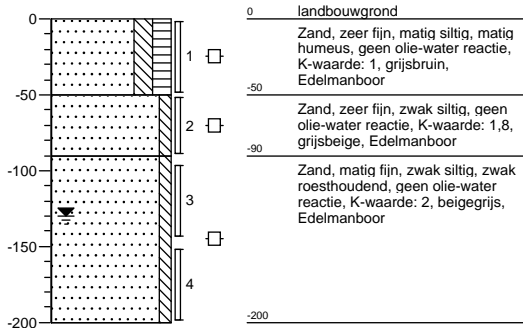
Boring: 059



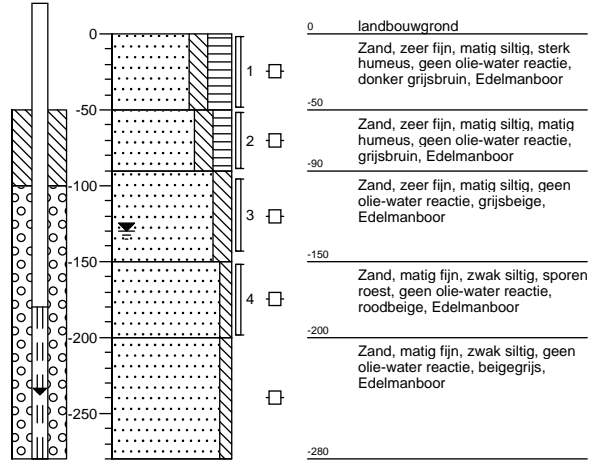
Boring: 060



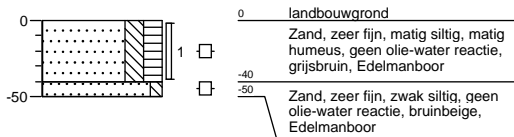
Boring: 061



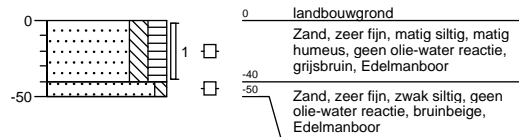
Boring: 062



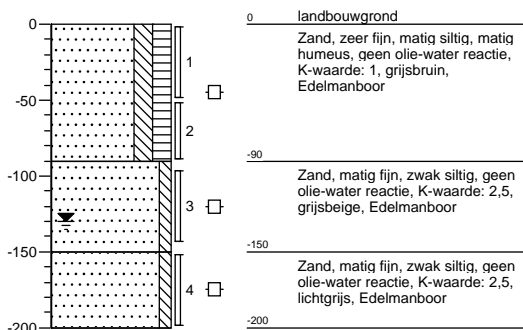
Boring: 063



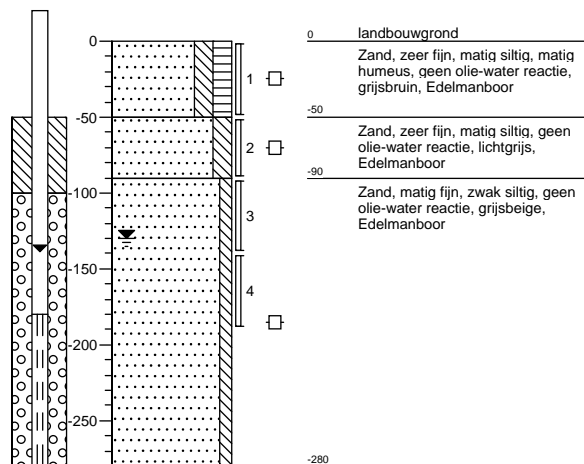
Boring: 064



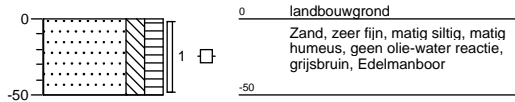
Boring: 065



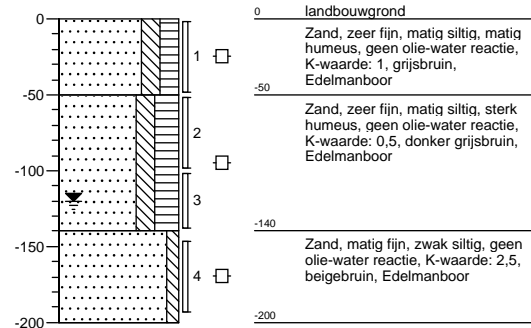
Boring: 066



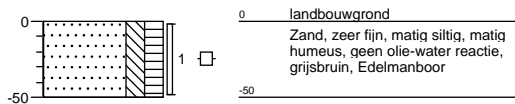
Boring: 067



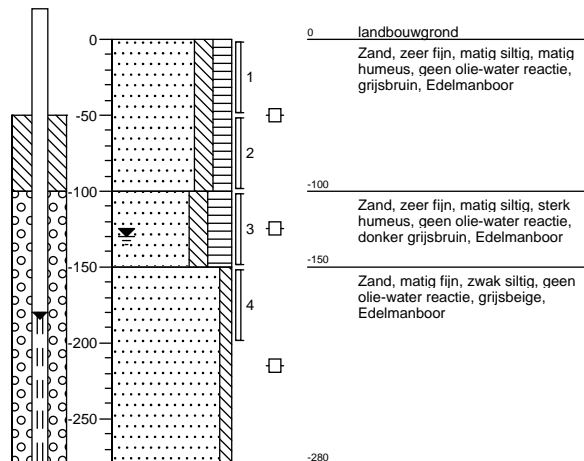
Boring: 068



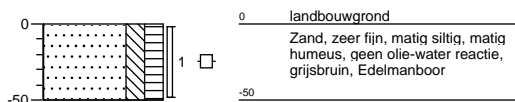
Boring: 069



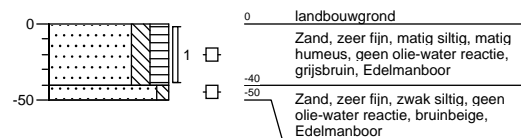
Boring: 070



Boring: 071

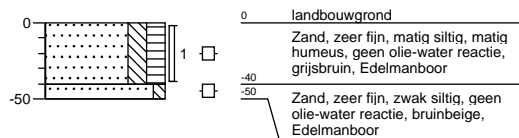


Boring: 072

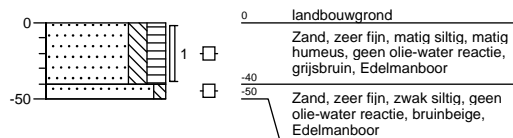


Projectnaam: De Rikker Fase V en VI te Winterswijk
 Projectcode: C5559-01-001

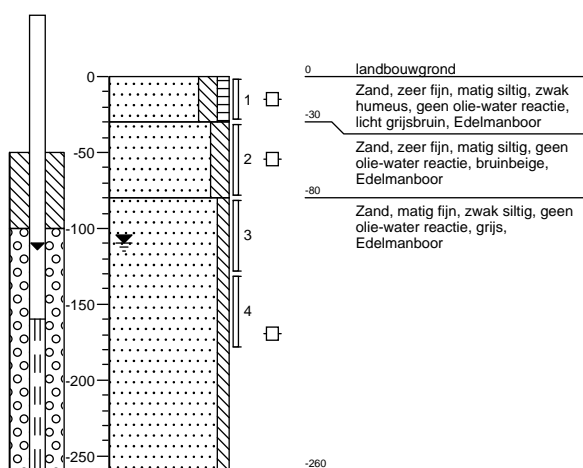
Boring: 073



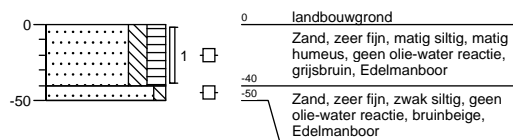
Boring: 074



Boring: 075



Boring: 076



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

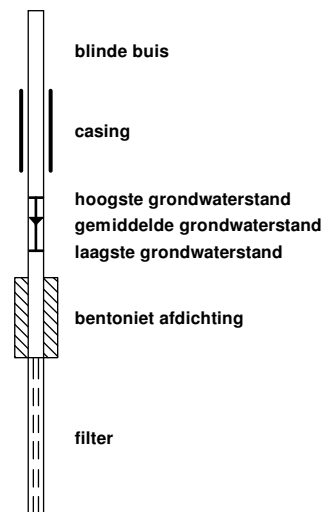
zand

	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



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

BIJLAGE 4 Analysecertificaten



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : DHV Ruimte en Mobiliteit BV
Aanvrager : Dhr. J. Venhuis
Adres : Postbus 927
Postcode en plaats : 7400 AX Deventer

Pagina: 1 van 12

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : C5559-01-0
Rapportnummer : P090500318 (v1)
Opdracht omschr. : De Rikker fase 5 en 6 te Winterswijk
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 11-05-2009
Startdatum : 11-05-2009
Datum rapportage : 18-05-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M090500954	MM01	Grond	06-05-2009
2	M090500955	MM02	Grond	06-05-2009
3	M090500956	MM03	Grond	06-05-2009
4	M090500957	MM04	Grond	06-05-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
MVB. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	88,5	86,4	81,3	87,7
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	3,8 ⁽¹⁾		4,5 ⁽¹⁾	5,5 ⁽¹⁾
KORRELGROOTTEVERDELING						
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	1,1		1,4	2,9
METALEN						
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	8,9	9,9	14	11
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	8,1	7,6	6,6	7,8
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	11	15	20	16
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	21	28	31	21
MINERALE OLIE						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<50	<50	<50	<50
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Chromatogram			-	-	-	-
POLYCHLOORBIFENYLEN						
S PCB 28	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
S PCB 52	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
S PCB 101	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
S PCB 118	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
S PCB 138	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
S PCB 153	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
S PCB 180	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Oprachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrierrein: Westermaat • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : DHV Ruimte en Mobiliteit BV
 Aanvrager : Dhr. J. Venhuis
 Adres : Postbus 927
 Postcode en plaats : 7400 AX Deventer

Pagina: 2 van 12

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : C5559-01-0
 Rapportnummer : P090500318 (v1)
 Opdracht omschr. : De Rikker fase 5 en 6 te Winterswijk
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 11-05-2009
 Startdatum : 11-05-2009
 Datum rapportage : 18-05-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M090500954	MM01	Grond	06-05-2009
2	M090500955	MM02	Grond	06-05-2009
3	M090500956	MM03	Grond	06-05-2009
4	M090500957	MM04	Grond	06-05-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
POLYCHLOORBIFENYLEN						
S PCB (som 6)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	4,2	4,2	4,2	4,2
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	4,9	4,9	4,9	4,9
PAK						
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	0,06
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,35	0,35	0,35	0,38

Q = door RvA geaccrediteerd.

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Organische stof, gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

Opmerking monster M090500954 (MM01):

001-1	0	20	AM425724D
002-1	0	40	AM425712A
003-1	0	40	AM425713B
038-1	0	50	AM425719H
039-1	0	40	AM425533B
040-1	0	40	AM425555F
041-1	0	40	AM425547G
042-1	0	40	AM3332448
043-1	0	40	AM425723C

Opmerking monster M090500955 (MM02):

004-1	0	40	AM425728H
005-1	0	40	AM425722B



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : DHV Ruimte en Mobiliteit BV
Aanvrager : Dhr. J. Venhuis
Adres : Postbus 927
Postcode en plaats : 7400 AX Deventer

Pagina: 3 van 12

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : C5559-01-0
Rapportnummer : P090500318 (v1)
Opdracht omschr. : De Rikker fase 5 en 6 te Winterswijk
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 11-05-2009
Startdatum : 11-05-2009
Datum rapportage : 18-05-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M090500954	MM01	Grond	06-05-2009
2	M090500955	MM02	Grond	06-05-2009
3	M090500956	MM03	Grond	06-05-2009
4	M090500957	MM04	Grond	06-05-2009

Resultaten:

006-1	0	40	AM333237A
035-1	0	50	AM425727G
036-1	0	50	AM425721A
037-1	0	40	AM333225
044-1	5	55	AM425729I
045-1	0	40	AM425716E
046-1	0	40	AM425730A

Opmerking monster M090500956 (MM03):

047-1	0	50	AM3332358
048-1	0	20	AM425735F
049-1	0	20	AM425739J
050-1	0	40	AM425718G
051-1	0	40	AM425731B
052-1	0	40	AM333228A
053-1	0	50	AM425742D
054-1	0	20	AM425734E
055-1	0	20	AM425736G

Opmerking monster M090500957 (MM04):

056-1	0	50	AM390408D
057-1	0	50	AM390390D
058-1	0	50	AM390369J
059-1	0	50	AM390555G
060-1	0	50	AM390437F
061-1	0	50	AM390425C
062-1	0	50	AM390631B
063-1	0	40	AM390588M
075-1	0	30	AM390623C

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHEVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : DHV Ruimte en Mobiliteit BV
Aanvrager : Dhr. J. Venhuis
Adres : Postbus 927
Postcode en plaats : 7400 AX Deventer

Pagina: 4 van 12

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : C5559-01-0
Rapportnummer : P090500318 (v1)
Opdracht omschr. : De Rikker fase 5 en 6 te Winterswijk
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 11-05-2009
Startdatum : 11-05-2009
Datum rapportage : 18-05-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M090500958	MM05	Grond	06-05-2009
6	M090500959	MM06	Grond	06-05-2009
7	M090500960	MM07	Grond	07-05-2009
8	M090500961	MM08	Grond	08-05-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5	6	7	8
MVB. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	84,7	89,3	84,7	74,9
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	5,2 ⁽¹⁾	4,6 ⁽¹⁾	3,8 ⁽¹⁾	
KORRELGROOTTEVERDELING						
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	2,9	2,1	2,4	
METALEN						
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	14	13	15	16
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	8,9	6,2	6,8	7,3
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	23	19	24	25
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	26	33	41	44
MINERALE OLIE						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<50	<50	<50	<50
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Chromatogram			-	-	-	-
POLYCHLOORBIFENYLEN						
S PCB 28	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,1
S PCB 52	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,1
S PCB 101	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,1
S PCB 118	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,1
S PCB 138	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0	1,1	<1,1
S PCB 153	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0	1,3	<1,1
S PCB 180	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,1

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGEGSCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : DHV Ruimte en Mobiliteit BV
Aanvrager : Dhr. J. Venhuis
Adres : Postbus 927
Postcode en plaats : 7400 AX Deventer

Pagina: 5 van 12

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : C5559-01-0
Rapportnummer : P090500318 (v1)
Opdracht omschr. : De Rikker fase 5 en 6 te Winterswijk
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 11-05-2009
Startdatum : 11-05-2009
Datum rapportage : 18-05-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monstersomschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M090500958	MM05	Grond	06-05-2009
6	M090500959	MM06	Grond	06-05-2009
7	M090500960	MM07	Grond	07-05-2009
8	M090500961	MM08	Grond	08-05-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5	6	7	8
POLYCHLOORBIFENYLEN						
S PCB (som 6)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	4,2	4,2	5,1	4,5
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	4,9	4,9	5,8 ⁽²⁾	5,2
PAK						
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,07	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,05	0,27	0,21	0,12
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,14	0,13	0,09
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,14	0,13	0,08
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,08	<0,05	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,15	0,12	0,08
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,15	0,12	0,09
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,14	0,11	0,09
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,37	1,2	1,0	0,71

Q = door RvA geaccrediteerd.

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Organische stof, gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

2 = Bij deze analyse wordt GC-MS toegepast. Met de toegepaste combinatie van kolom en detector kan, indien aanwezig, PCB-28 co-elueren met PCB-31, PCB-52 met PCB-69, PCB-138 met PCB-163 en PCB-153 met PCB-168.

Opmerking monster M090500958 (MM05):

064-1	0	40	AM390477J
065-1	0	50	AM390574H
066-1	0	50	AM390625E
068-1	0	50	AM390453D
069-1	0	50	AM425740B
070-1	0	50	AM3906209
072-1	0	40	AM425747I
073-1	0	40	AM425743E
074-1	0	40	AM390565H
076-1	0	40	AM390457H



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : DHV Ruimte en Mobiliteit BV
Aanvrager : Dhr. J. Venhuis
Adres : Postbus 927
Postcode en plaats : 7400 AX Deventer

Pagina: 6 van 12

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : C5559-01-0
Rapportnummer : P090500318 (v1)
Opdracht omschr. : De Rikker fase 5 en 6 te Winterswijk
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 11-05-2009
Startdatum : 11-05-2009
Datum rapportage : 18-05-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monstersomschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M090500958	MM05	Grond	06-05-2009
6	M090500959	MM06	Grond	06-05-2009
7	M090500960	MM07	Grond	07-05-2009
8	M090500961	MM08	Grond	08-05-2009

Resultaten:

Opmerking monster M090500959 (MM06):

007-1	0	50	AM425542B
008-1	0	40	AM425537F
009-1	0	40	AM425534C
018-1	0	50	AM390447G
019-1	0	50	AM425553D
020-1	0	40	AM425558I
021-1	0	40	AM425523A
022-1	0	40	AM425536E

Opmerking monster M090500960 (MM07):

010-1	0	40	AM425532A
011-1	0	40	AM425554E
012-1	0	40	AM4261136
013-1	0	40	AM4261158
014-1	0	40	AM426109B
015-1	0	40	AM4261248
016-1	0	40	AM425526D
017-1	0	40	AM4255319
032-1	0	50	AM426118B
033-1	0	50	AM425525C

Opmerking monster M090500961 (MM08):

023-1	0	40	AM4261147
024-1	0	40	AM425552C
025-1	0	40	AM425528F
026-1	0	25	AM425519F
027-1	0	25	AM4255409
029-1	0	40	0504352082T
030-1	0	40	AM425543C
031-1	0	40	AM4261226

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Deze rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGEGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : DHV Ruimte en Mobiliteit BV
Aanvrager : Dhr. J. Venhuis
Adres : Postbus 927
Postcode en plaats : 7400 AX Deventer

Pagina: 7 van 12

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : C5559-01-0
Rapportnummer : P090500318 (v1)
Opdracht omschr. : De Rikker fase 5 en 6 te Winterswijk
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 11-05-2009
Startdatum : 11-05-2009
Datum rapportage : 18-05-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
9	M090500962	MM09	Grond	06-05-2009
10	M090500963	MM10	Grond	06-05-2009
11	M090500964	MM11	Grond	06-05-2009
12	M090500965	MM12	Grond	06-05-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	9	10	11	12
MVB. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	88,4	83,6	85,4	89,7
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	<0,5 ⁽¹⁾		1,1 ⁽¹⁾	
KORRELGROOTTEVERDELING						
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	1,8		1,4	
METALEN						
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	7,6	8,9	5,8	9,3
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	9,8	7,6	<5,0	6,5
MINERALE OLIE						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<50	<50	<50	<50
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Chromatogram			-	-	-	-
POLYCHLOORBIFENYLEN						
S PCB 28	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
S PCB 52	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
S PCB 101	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
S PCB 118	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
S PCB 138	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
S PCB 153	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
S PCB 180	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrierrein: Westermaat • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : DHV Ruimte en Mobiliteit BV
 Aanvrager : Dhr. J. Venhuis
 Adres : Postbus 927
 Postcode en plaats : 7400 AX Deventer

Pagina: 8 van 12

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : C5559-01-0
 Rapportnummer : P090500318 (v1)
 Opdracht omschr. : De Rikker fase 5 en 6 te Winterswijk
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 11-05-2009
 Startdatum : 11-05-2009
 Datum rapportage : 18-05-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
9	M090500962	MM09	Grond	06-05-2009
10	M090500963	MM10	Grond	06-05-2009
11	M090500964	MM11	Grond	06-05-2009
12	M090500965	MM12	Grond	06-05-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	9	10	11	12
POLYCHLOORBIFENYLEN						
S PCB (som 6)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	4,2	4,2	4,2	4,2
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	4,9	4,9	4,9	4,9
PAK						
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,35	0,35	0,35	0,35

Q = door RvA geaccrediteerd.

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Organische stof, gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

Opmerking monster M090500962 (MM09):

002-2 45 95 AM425714C
 040-2 40 90 AM425539H
 042-2 45 95 AM390614C

Opmerking monster M090500963 (MM10):

006-3 80 130 AM3332369
 037-2 40 90 AM333233
 044-2 60 100 AM425715D

Opmerking monster M090500964 (MM11):

047-2 50 90 AM3332314
 052-2 45 95 AM3332279
 057-3 80 110 AM333238B



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : DHV Ruimte en Mobiliteit BV
Aanvrager : Dhr. J. Venhuis
Adres : Postbus 927
Postcode en plaats : 7400 AX Deventer

Pagina: 9 van 12

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : C5559-01-0
Rapportnummer : P090500318 (v1)
Opdracht omschr. : De Rikker fase 5 en 6 te Winterswijk
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 11-05-2009
Startdatum : 11-05-2009
Datum rapportage : 18-05-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monstersomschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
9	M090500962	MM09	Grond	06-05-2009
10	M090500963	MM10	Grond	06-05-2009
11	M090500964	MM11	Grond	06-05-2009
12	M090500965	MM12	Grond	06-05-2009

Resultaten:

Opmerking monster M090500965 (MM12):

061-3 95 145 AM390557I
062-3 94 145 AM390612A
075-3 80 130 AM390439H

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrierrein: Westermaat • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : DHV Ruimte en Mobiliteit BV
 Aanvrager : Dhr. J. Venhuis
 Adres : Postbus 927
 Postcode en plaats : 7400 AX Deventer

Pagina: 10 van 12

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : C5559-01-0
 Rapportnummer : P090500318 (v1)
 Opdracht omschr. : De Rikker fase 5 en 6 te Winterswijk
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 11-05-2009
 Startdatum : 11-05-2009
 Datum rapportage : 18-05-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
13	M090500966	MM13	Grond	06-05-2009
14	M090500967	MM14	Grond	06-05-2009
15	M090500968	MM15	Grond	06-05-2009
16	M090500969	MM16	Grond	07-05-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	13	14	15	16
MVB. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	82,9	73,7	87,0	86,0
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	0,7 ⁽¹⁾	6,4 ⁽¹⁾	0,7 ⁽¹⁾	0,8 ⁽¹⁾
KORRELGROOTTEVERDELING						
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	1,4	3,0	2,9	1,6
METALEN						
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	7,9	21	14	6,6
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	12	<5,0	<5,0
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	6,7	17	9,6	9,3
MINERALE OLIE						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<50	<50	<50	<50
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Chromatogram			-	-	-	-
POLYCHLOORBIFENYLEN						
S PCB 28	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,1	<1,0	<1,0
S PCB 52	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,1	<1,0	<1,0
S PCB 101	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,1	<1,0	<1,0
S PCB 118	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,1	<1,0	<1,0
S PCB 138	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,1	<1,0	<1,0
S PCB 153	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,1	<1,0	<1,0
S PCB 180	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,1	<1,0	<1,0

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGEGSCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : DHV Ruimte en Mobiliteit BV
 Aanvrager : Dhr. J. Venhuis
 Adres : Postbus 927
 Postcode en plaats : 7400 AX Deventer

Pagina: 11 van 12

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : C5559-01-0
 Rapportnummer : P090500318 (v1)
 Opdracht omschr. : De Rikker fase 5 en 6 te Winterswijk
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 11-05-2009
 Startdatum : 11-05-2009
 Datum rapportage : 18-05-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
13	M090500966	MM13	Grond	06-05-2009
14	M090500967	MM14	Grond	06-05-2009
15	M090500968	MM15	Grond	06-05-2009
16	M090500969	MM16	Grond	07-05-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	13	14	15	16
POLYCHLOORBIFENYLEN						
S PCB (som 6)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	4,2	4,6	4,2	4,2
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	4,9	5,3	4,9	4,9
PAK						
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,35	0,38	0,35	0,35

Q = door RvA geaccrediteerd.

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Organische stof, gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

Opmerking monster M090500966 (MM13):

065-3 95 145 AM390558J
 066-3 90 140 AM390621A

Opmerking monster M090500967 (MM14):

068-3 100 140 AM425737H
 070-3 100 150 AM390561D

Opmerking monster M090500968 (MM15):

011-2 45 95 AM425549I
 013-2 45 95 AM426121S
 015-2 45 95 AM4261204
 018-2 50 100 AM390632C
 033-2 50 100 AM425527E



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : DHV Ruimte en Mobiliteit BV
Aanvrager : Dhr. J. Venhuis
Adres : Postbus 927
Postcode en plaats : 7400 AX Deventer

Pagina: 12 van 12

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : C5559-01-0
Rapportnummer : P090500318 (v1)
Opdracht omschr. : De Rikker fase 5 en 6 te Winterswijk
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 11-05-2009
Startdatum : 11-05-2009
Datum rapportage : 18-05-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monstersomschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
13	M090500966	MM13	Grond	06-05-2009
14	M090500967	MM14	Grond	06-05-2009
15	M090500968	MM15	Grond	06-05-2009
16	M090500969	MM16	Grond	07-05-2009

Resultaten:

Opmerking monster M090500969 (MM16):

020-2 45 95 AM425541A
028-2 50 100 AM425545E

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : DHV Ruimte en Mobiliteit BV
Aanvrager : Dhr. J. Venhuis
Adres : Postbus 927
Postcode en plaats : 7400 AX Deventer

Pagina: 1 van 12

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : C5559-01-0
Rapportnummer : P090500524 (v1)
Opdracht omschr. : De Rikker fase 5 en 6 te Winterswijk
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 15-05-2009
Startdatum : 15-05-2009
Datum rapportage : 25-05-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M090501472	002-1-1	Grondwater	14-05-2009
2	M090501473	006-1-1	Grondwater	14-05-2009
3	M090501474	011-1-1	Grondwater	14-05-2009
4	M090501475	018-1-1	Grondwater	14-05-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
MVB. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+	+	+	+
METALEN						
S Barium	ICP-BEP-01	µg/l	64	66	36	30
S Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	<0,3	0,4	<0,3	0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	µg/l	11	11	3,6	2,8
S Koper	ICP-BEP-01	µg/l	9,9	5,6	8,0	18
S Kwik	Met-Hg-01	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Molybdeen	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	53	52	19	8,5
S Zink	ICP-BEP-01	µg/l	36	51	66	48
VLUCHT.ARO.KOOLW.STOFFEN						
S Benzeen	GC-MS-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Toluene	GC-MS-01	µg/l	<0,20	0,47	<0,20	0,36
S Ethylbenzeen	GC-MS-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Xyleen (som meta + para)	GC-MS-01	µg/l	<0,10	0,14	<0,10	0,12
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-MS-01	µg/l	<0,10	0,12	<0,10	0,10
S Xylenen (som)	GC-MS-01	µg/l	0,14 ⁽¹⁾	0,26 ⁽¹⁾	0,14 ⁽¹⁾	0,22 ⁽¹⁾
S Styreen (Vinylbenzeen)	GC-MS-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Naftaleen	GC-MS-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
MINERALE OLIE						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Chromatogram			-	-	-	-
VLUCHTIGE ORG.HALOG.VERB.						
S Vinylchloride	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichlooretheen	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGEGSCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : DHV Ruimte en Mobiliteit BV
Aanvrager : Dhr. J. Venhuis
Adres : Postbus 927
Postcode en plaats : 7400 AX Deventer

Pagina: 2 van 12

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : C5559-01-0
Rapportnummer : P090500524 (v1)
Opdracht omschr. : De Rikker fase 5 en 6 te Winterswijk
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 15-05-2009
Startdatum : 15-05-2009
Datum rapportage : 25-05-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M090501472	002-1-1	Grondwater	14-05-2009
2	M090501473	006-1-1	Grondwater	14-05-2009
3	M090501474	011-1-1	Grondwater	14-05-2009
4	M090501475	018-1-1	Grondwater	14-05-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
VLUCHTIGE ORG. HALOG. VERB.						
S Dichloormethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
S Trans-1,2-Dichlooretheen	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
S 1,1-Dichloorethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
S Cis-1,2-Dichlooretheen	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
S Trichloormethaan (Chloroform)	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,1-Trichloorethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Tetrachloormethaan (Tetra)	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,2-Dichloorethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Trichlooretheen (Tri)	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,2-Dichloorpropaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Tetrachlooretheen (Per)	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,3-Dichloorpropaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Tribroommethaan (Bromoform)	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
S Dichl.ethenen (som cis+trans)	GC-MS-01	µg/l	0,70	0,70	0,70	0,70
S Dichloorpropanen (som)	GC-MS-01	µg/l	0,21 ⁽¹⁾	0,21 ⁽¹⁾	0,21 ⁽¹⁾	0,21 ⁽¹⁾

Q = door RvA geaccrediteerd.

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS

Opmerking monster M090501472 (002-1-1):

002-1 200 300 AC311211V
002-2 200 300 AC4446085

Opmerking monster M090501473 (006-1-1):

006-1 200 300 AC311226.
006-2 200 300 AC4445769

Opmerking monster M090501474 (011-1-1):

011-1 160 260 AC311217
011-2 160 260 AC444615



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : DHV Ruimte en Mobiliteit BV
Aanvrager : Dhr. J. Venhuis
Adres : Postbus 927
Postcode en plaats : 7400 AX Deventer

Pagina: 3 van 12

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : C5559-01-0
Rapportnummer : P090500524 (v1)
Opdracht omschr. : De Rikker fase 5 en 6 te Winterswijk
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 15-05-2009
Startdatum : 15-05-2009
Datum rapportage : 25-05-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M090501472	002-1-1	Grondwater	14-05-2009
2	M090501473	006-1-1	Grondwater	14-05-2009
3	M090501474	011-1-1	Grondwater	14-05-2009
4	M090501475	018-1-1	Grondwater	14-05-2009

Resultaten:

Opmerking monster M090501475 (018-1-1):

018-1 200 300 AC311221W
018-2 200 300 AC444605

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrierrein: Westermaat • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : DHV Ruimte en Mobiliteit BV
 Aanvrager : Dhr. J. Venhuis
 Adres : Postbus 927
 Postcode en plaats : 7400 AX Deventer

Pagina: 4 van 12

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : C5559-01-0
 Rapportnummer : P090500524 (v1)
 Opdracht omschr. : De Rikker fase 5 en 6 te Winterswijk
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 15-05-2009
 Startdatum : 15-05-2009
 Datum rapportage : 25-05-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M090501476	028-1-1	Grondwater	14-05-2009
6	M090501477	033-1-1	Grondwater	14-05-2009
7	M090501478	037-1-1	Grondwater	14-05-2009
8	M090501479	042-1-1	Grondwater	14-05-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5	6	7	8
MVB. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+	+	+	+
METALEN						
S Barium	ICP-BEP-01	µg/l	19	26	110	84
S Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	<0,3	<0,3	0,3	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	µg/l	7,5	6,5	6,4	4,3
S Koper	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	8,6	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Molybdeen	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	18	14	19	8,6
S Zink	ICP-BEP-01	µg/l	230	190	450	17
VLUCHT.ARO.KOOLW.STOFFEN						
S Benzeen	GC-MS-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Toluene	GC-MS-01	µg/l	<0,20	<0,20	0,21	<0,20
S Ethylbenzeen	GC-MS-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Xyleen (som meta + para)	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	0,15	<0,10
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Xylenen (som)	GC-MS-01	µg/l	0,14 ⁽¹⁾	0,14 ⁽¹⁾	0,22 ⁽¹⁾	0,14 ⁽¹⁾
S Styreen (Vinylbenzeen)	GC-MS-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Naftaleen	GC-MS-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
MINERALE OLIE						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Chromatogram			-	-	-	-
VLUCHTIGE ORG.HALOG.VERB.						
S Vinylchloride	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichlooretheen	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : DHV Ruimte en Mobiliteit BV
 Aanvrager : Dhr. J. Venhuis
 Adres : Postbus 927
 Postcode en plaats : 7400 AX Deventer

Pagina: 5 van 12

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : C5559-01-0
 Rapportnummer : P090500524 (v1)
 Opdracht omschr. : De Rikker fase 5 en 6 te Winterswijk
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 15-05-2009
 Startdatum : 15-05-2009
 Datum rapportage : 25-05-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M090501476	028-1-1	Grondwater	14-05-2009
6	M090501477	033-1-1	Grondwater	14-05-2009
7	M090501478	037-1-1	Grondwater	14-05-2009
8	M090501479	042-1-1	Grondwater	14-05-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5	6	7	8
VLUCHTIGE ORG.HALOG.VERB.						
S Dichloormethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
S Trans-1,2-Dichlooretheen	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
S 1,1-Dichloorethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
S Cis-1,2-Dichlooretheen	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
S Trichloormethaan (Chloroform)	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,1-Trichloorethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Tetrachloormethaan (Tetra)	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,2-Dichloorethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Trichlooretheen (Tri)	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,2-Dichloorpropaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Tetrachlooretheen (Per)	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,3-Dichloorpropaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Tribroommethaan (Bromoform)	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
S Dichl.ethenen (som cis+trans)	GC-MS-01	µg/l	0,70	0,70	0,70	0,70
S Dichloorpropanen (som)	GC-MS-01	µg/l	0,21 ⁽¹⁾	0,21 ⁽¹⁾	0,21 ⁽¹⁾	0,21 ⁽¹⁾

Q = door RvA geaccrediteerd.

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS

Opmerking monster M090501476 (028-1-1):

028-1	170	270	AC311200T
028-2	170	270	AC444588C

Opmerking monster M090501477 (033-1-1):

033-1	180	280	AC311231
033-2	180	280	AC4446276

Opmerking monster M090501478 (037-1-1):

037-1	200	300	AC311237\$
037-2	200	300	AC444610+



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : DHV Ruimte en Mobiliteit BV
Aanvrager : Dhr. J. Venhuis
Adres : Postbus 927
Postcode en plaats : 7400 AX Deventer

Pagina: 6 van 12

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : C5559-01-0
Rapportnummer : P090500524 (v1)
Opdracht omschr. : De Rikker fase 5 en 6 te Winterswijk
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 15-05-2009
Startdatum : 15-05-2009
Datum rapportage : 25-05-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsterschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M090501476	028-1-1	Grondwater	14-05-2009
6	M090501477	033-1-1	Grondwater	14-05-2009
7	M090501478	037-1-1	Grondwater	14-05-2009
8	M090501479	042-1-1	Grondwater	14-05-2009

Resultaten:

Opmerking monster M090501479 (042-1-1):

042-1 200 300 AC311220V
042-2 200 300 AC4446333

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : DHV Ruimte en Mobiliteit BV
 Aanvrager : Dhr. J. Venhuis
 Adres : Postbus 927
 Postcode en plaats : 7400 AX Deventer

Pagina: 7 van 12

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : C5559-01-0
 Rapportnummer : P090500524 (v1)
 Opdracht omschr. : De Rikker fase 5 en 6 te Winterswijk
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 15-05-2009
 Startdatum : 15-05-2009
 Datum rapportage : 25-05-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
9	M090501480	047-1-1	Grondwater	14-05-2009
10	M090501481	052-1-1	Grondwater	14-05-2009
11	M090501482	057-1-1	Grondwater	14-05-2009
12	M090501483	062-1-1	Grondwater	14-05-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	9	10	11	12
MVB. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+	+	+	+
METALEN						
S Barium	ICP-BEP-01	µg/l	120	61	27	26
S Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	0,4	<0,3	<0,3	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	µg/l	3,9	3,3	<2,0	<2,0
S Koper	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	6,9	<5,0	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Molybdeen	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	8,7	7,8	<5,0	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	µg/l	160	45	22	22
VLUCHT.ARO.KOOLW.STOFFEN						
S Benzeen	GC-MS-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Toluene	GC-MS-01	µg/l	<0,20	0,22	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	GC-MS-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Xyleen (som meta + para)	GC-MS-01	µg/l	<0,10	0,12	<0,10	<0,10
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-MS-01	µg/l	<0,10	0,12	<0,10	<0,10
S Xylenen (som)	GC-MS-01	µg/l	0,14 ⁽¹⁾	0,24 ⁽¹⁾	0,14 ⁽¹⁾	0,14 ⁽¹⁾
S Styreen (Vinylbenzeen)	GC-MS-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Naftaleen	GC-MS-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
MINERALE OLIE						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Chromatogram			-	-	-	-
VLUCHTIGE ORG.HALOG.VERB.						
S Vinylchloride	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichlooretheen	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Zie volgende pagina





ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : DHV Ruimte en Mobiliteit BV
Aanvrager : Dhr. J. Venhuis
Adres : Postbus 927
Postcode en plaats : 7400 AX Deventer

Pagina: 8 van 12

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : C5559-01-0
Rapportnummer : P090500524 (v1)
Opdracht omschr. : De Rikker fase 5 en 6 te Winterswijk
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 15-05-2009
Startdatum : 15-05-2009
Datum rapportage : 25-05-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
9	M090501480	047-1-1	Grondwater	14-05-2009
10	M090501481	052-1-1	Grondwater	14-05-2009
11	M090501482	057-1-1	Grondwater	14-05-2009
12	M090501483	062-1-1	Grondwater	14-05-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	9	10	11	12
VLUCHTIGE ORG.HALOG.VERB.						
S Dichloormethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
S Trans-1,2-Dichlooretheen	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
S 1,1-Dichloorethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
S Cis-1,2-Dichlooretheen	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
S Trichloormethaan (Chloroform)	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,1-Trichloorethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Tetrachloormethaan (Tetra)	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,2-Dichloorethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Trichlooretheen (Tri)	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,2-Dichloorpropaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Tetrachlooretheen (Per)	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,3-Dichloorpropaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Tribroommethaan (Bromoform)	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
S Dichl.ethenen (som cis+trans)	GC-MS-01	µg/l	0,70	0,70	0,70	0,70
S Dichloorpropanen (som)	GC-MS-01	µg/l	0,21 ⁽¹⁾	0,21 ⁽¹⁾	0,21 ⁽¹⁾	0,21 ⁽¹⁾

Q = door RvA geaccrediteerd.

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS

Opmerking monster M090501480 (047-1-1):

047-1 200 300 AC311230W
047-2 200 300 AC4445815

Opmerking monster M090501481 (052-1-1):

052-1 200 300 AC311234-
052-2 200 300 AC4446355

Opmerking monster M090501482 (057-1-1):

057-1 200 300 AC311218
057-2 200 300 AC4445905



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : DHV Ruimte en Mobiliteit BV
Aanvrager : Dhr. J. Venhuis
Adres : Postbus 927
Postcode en plaats : 7400 AX Deventer

Pagina: 9 van 12

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : C5559-01-0
Rapportnummer : P090500524 (v1)
Opdracht omschr. : De Rikker fase 5 en 6 te Winterswijk
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 15-05-2009
Startdatum : 15-05-2009
Datum rapportage : 25-05-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
9	M090501480	047-1-1	Grondwater	14-05-2009
10	M090501481	052-1-1	Grondwater	14-05-2009
11	M090501482	057-1-1	Grondwater	14-05-2009
12	M090501483	062-1-1	Grondwater	14-05-2009

Resultaten:

Opmerking monster M090501483 (062-1-1):

062-1 200 300 AC311207-
062-2 200 300 AC4446131

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : DHV Ruimte en Mobiliteit BV
Aanvrager : Dhr. J. Venhuis
Adres : Postbus 927
Postcode en plaats : 7400 AX Deventer

Pagina: 10 van 12

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : C5559-01-0
Rapportnummer : P090500524 (v1)
Opdracht omschr. : De Rikker fase 5 en 6 te Winterswijk
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 15-05-2009
Startdatum : 15-05-2009
Datum rapportage : 25-05-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
13	M090501484	066-1-1	Grondwater	14-05-2009
14	M090501485	070-1-1	Grondwater	14-05-2009
15	M090501486	075-1-1	Grondwater	14-05-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	13	14	15
MVB. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+	+	+
METALEN					
S Barium	ICP-BEP-01	µg/l	29	35	96
S Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	µg/l	<2,0	<2,0	6,0
S Koper	ICP-BEP-01	µg/l	13	<5,0	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
S Molybdeen	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	37
S Zink	ICP-BEP-01	µg/l	24	20	36
VLUCHT.ARO.KOOLW.STOFFEN					
S Benzeen	GC-MS-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Toluene	GC-MS-01	µg/l	<0,20	<0,20	0,21
S Ethylbenzeen	GC-MS-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Xyleen (som meta + para)	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Xylenen (som)	GC-MS-01	µg/l	0,14 ⁽¹⁾	0,14 ⁽¹⁾	0,14 ⁽¹⁾
S Styreen (Vinylbenzeen)	GC-MS-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Naftaleen	GC-MS-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
MINERALE OLIE					
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50
Chromatogram			-	-	-
VLUCHTIGE ORG.HALOG.VERB.					
S Vinylchloride	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichlooretheen	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : DHV Ruimte en Mobiliteit BV
Aanvrager : Dhr. J. Venhuis
Adres : Postbus 927
Postcode en plaats : 7400 AX Deventer

Pagina: 11 van 12

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : C5559-01-0
Rapportnummer : P090500524 (v1)
Opdracht omschr. : De Rikker fase 5 en 6 te Winterswijk
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 15-05-2009
Startdatum : 15-05-2009
Datum rapportage : 25-05-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
13	M090501484	066-1-1	Grondwater	14-05-2009
14	M090501485	070-1-1	Grondwater	14-05-2009
15	M090501486	075-1-1	Grondwater	14-05-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	13	14	15
VLUCHTIGE ORG.HALOG.VERB.					
S Dichloormethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
S Trans-1,2-Dichlooretheen	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
S 1,1-Dichloorethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
S Cis-1,2-Dichlooretheen	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
S Trichloormethaan (Chloroform)	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,1-Trichloorethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Tetrachloormethaan (Tetra)	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,2-Dichloorethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Trichlooretheen (Tri)	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,2-Dichloorpropaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Tetrachlooretheen (Per)	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,3-Dichloorpropaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Tribroommethaan (Bromoform)	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
S Dichl.ethenen (som cis+trans)	GC-MS-01	µg/l	0,70	0,70	0,70
S Dichloorpropanen (som)	GC-MS-01	µg/l	0,21 ⁽¹⁾	0,21 ⁽¹⁾	0,21 ⁽¹⁾

Q = door RvA geaccrediteerd.

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS

Opmerking monster M090501484 (066-1-1):

066-1 200 300 AC311227
066-2 200 300 AC4446120

Opmerking monster M090501485 (070-1-1):

070-1 200 300 AC311232Y
070-2 200 300 AC4446265

Opmerking monster M090501486 (075-1-1):

075-1 200 300 AC311236
075-2 200 300 AC444587B



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : DHV Ruimte en Mobiliteit BV
Aanvrager : Dhr. J. Venhuis
Adres : Postbus 927
Postcode en plaats : 7400 AX Deventer

Pagina: 12 van 12

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : C5559-01-0
Rapportnummer : P090500524 (v1)
Opdracht omschr. : De Rikker fase 5 en 6 te Winterswijk
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 15-05-2009
Startdatum : 15-05-2009
Datum rapportage : 25-05-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
13	M090501484	066-1-1	Grondwater	14-05-2009
14	M090501485	070-1-1	Grondwater	14-05-2009
15	M090501486	075-1-1	Grondwater	14-05-2009

Resultaten:

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : DHV Ruimte en Mobiliteit BV
Aanvrager : Dhr. J. Venhuis
Adres : Postbus 927
Postcode en plaats : 7400 AX Deventer

Pagina: 1 van 1

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : C5559-01-0
Rapportnummer : P090600335 (v1)
Opdracht omschr. : De Rikker fase 5 en 6 te Winterswijk
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 09-06-2009
Startdatum : 09-06-2009
Datum rapportage : 10-06-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M090600916	002-1-2	Grondwater	08-06-2009
2	M090600917	006-1-2	Grondwater	08-06-2009
3	M090600918	037-1-2	Grondwater	08-06-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3
MVB. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+	+	+
METALEN					
S Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	60	180	
S Zink	ICP-BEP-01	µg/l			220

Q = door RvA geaccrediteerd.

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

Opmerking monster M090600916 (002-1-2):
002-1 200 300 B0806462.

Opmerking monster M090600917 (006-1-2):
006-1 200 300 B0806392\$

Opmerking monster M090600918 (037-1-2):
037-1 200 300 B0806390.

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

BIJLAGE 5 Toetsingsresultaten

Opdrachtcode:	C5559-01-0
Aanvrager:	J. Venhuis
Project:	De Rikker fase 5 en 6 te Winterswijk
Datum aangeleverd:	11-05-2009
Datum afgerond:	18-05-2009

1 M090500954 GROND MM01

Parameter	Eenheid	MM01	*/-	Aw	T	I
Diepte (m-mv)						
MVB. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	88.5				
Organische stof	% van ds	3.8				
KORRELGROOTTEVERDELING						
Lutum (korrel fractie < 2 µm)	% van ds	1.1				
METALEN						
Barium	mg/kg ds	8.9	-			237
Cadmium	mg/kg ds	<0.4	-	0.38	4.3	8.2
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	8.1	-	21	59	98
Kwik	mg/kg ds	<0.2	-	0.11	13	25
Lood	mg/kg ds	11	-	33	190	348
Molybdeen	mg/kg ds	<3.0	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	<5.0	-	12	23	34
Zink	mg/kg ds	21	-	62	190	317
MINERALE OLIE						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<50	-	72	986	1900
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<20				
Chromatogram		-				
POLYCHLOORBIFENYLEN						
PCB 28	µg/kg ds	<1.0				
PCB 52	µg/kg ds	<1.0				
PCB 101	µg/kg ds	<1.0				
PCB 118	µg/kg ds	<1.0				
PCB 138	µg/kg ds	<1.0				
PCB 153	µg/kg ds	<1.0				
PCB 180	µg/kg ds	<1.0				
PCB (som 6)	µg/kg ds	4.2				
PCB (som 7)	µg/kg ds	4.9	-	7.6	194	380
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.05				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.05				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Chryseen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0.05				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0.05				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	0.35	-	1.5	21	40

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan achtergrondwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:
Lutum: 1.1% van droge stof en organische stof: 3.8% van droge stof.

Opdrachtcode:	C5559-01-0
Aanvrager:	J. Venhuis
Project:	De Rikker fase 5 en 6 te Winterswijk
Datum aangeleverd:	11-05-2009
Datum afgerond:	18-05-2009

1 M090500955 GROND MM02

Parameter	Eenheid	MM02	*/-	Aw	T	I
Diepte (m-mv)						
MVB. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	86.4				
METALEN						
Barium	mg/kg ds	9.9	-			237
Cadmium	mg/kg ds	<0.4	-	0.39	4.4	8.4
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	7.6	-	21	60	100
Kwik	mg/kg ds	<0.2	-	0.11	13	26
Lood	mg/kg ds	15	-	33	193	352
Molybdeen	mg/kg ds	<3.0	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	<5.0	-	12	23	34
Zink	mg/kg ds	28	-	63	193	323
MINERALE OLIE						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<50	-	86	1168	2250
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<20				
Chromatogram		-				
POLYCHLOORBIFENYLEN						
PCB 28	µg/kg ds	<1.0				
PCB 52	µg/kg ds	<1.0				
PCB 101	µg/kg ds	<1.0				
PCB 118	µg/kg ds	<1.0				
PCB 138	µg/kg ds	<1.0				
PCB 153	µg/kg ds	<1.0				
PCB 180	µg/kg ds	<1.0				
PCB (som 6)	µg/kg ds	4.2				
PCB (som 7)	µg/kg ds	4.9	-	9.0	230	450
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.05				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.05				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Chryseen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0.05				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0.05				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	0.35	-	1.5	21	40

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan achtergrondwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:
Lutum: 2% van droge stof en organische stof: 4.5% van droge stof.

Opdrachtcode:	C5559-01-0
Aanvrager:	J. Venhuis
Project:	De Rikker fase 5 en 6 te Winterswijk
Datum aangeleverd:	11-05-2009
Datum afgerond:	18-05-2009

1 M090500956 GROND MM03

Parameter	Eenheid	MM03	*/-	Aw	T	I
Diepte (m-mv)						
MVB. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	81.3				
Organische stof	% van ds	4.5				
KORRELGROOTTEVERDELING						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	1.4				
METALEN						
Barium	mg/kg ds	14	-			237
Cadmium	mg/kg ds	<0.4	-	0.39	4.4	8.4
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	6.6	-	21	60	100
Kwik	mg/kg ds	<0.2	-	0.11	13	26
Lood	mg/kg ds	20	-	33	193	352
Molybdeen	mg/kg ds	<3.0	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	<5.0	-	12	23	34
Zink	mg/kg ds	31	-	63	193	323
MINERALE OLIE						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<50	-	86	1168	2250
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<20				
Chromatogram		-				
POLYCHLOORBIFENYLEN						
PCB 28	µg/kg ds	<1.0				
PCB 52	µg/kg ds	<1.0				
PCB 101	µg/kg ds	<1.0				
PCB 118	µg/kg ds	<1.0				
PCB 138	µg/kg ds	<1.0				
PCB 153	µg/kg ds	<1.0				
PCB 180	µg/kg ds	<1.0				
PCB (som 6)	µg/kg ds	4.2				
PCB (som 7)	µg/kg ds	4.9	-	9.0	230	450
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.05				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.05				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Chryseen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0.05				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0.05				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	0.35	-	1.5	21	40

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan achtergrondwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:
Lutum: 1.4% van droge stof en organische stof: 4.5% van droge stof.

Opdrachtcode:	C5559-01-0
Aanvrager:	J. Venhuis
Project:	De Rikker fase 5 en 6 te Winterswijk
Datum aangeleverd:	11-05-2009
Datum afgerond:	18-05-2009

1 M090500957 GROND MM04

Parameter	Eenheid	MM04	*/-	Aw	T	I
Diepte (m-mv)						
MVB. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	87.7				
Organische stof	% van ds	5.5				
KORRELGROOTTEVERDELING						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	2.9				
METALEN						
Barium	mg/kg ds	11	-			264
Cadmium	mg/kg ds	<0.4	-	0.41	4.6	8.9
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-	4.7	32	59
Koper	mg/kg ds	7.8	-	22	64	106
Kwik	mg/kg ds	<0.2	-	0.11	13	26
Lood	mg/kg ds	16	-	34	199	364
Molybdeen	mg/kg ds	<3.0	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	<5.0	-	13	25	37
Zink	mg/kg ds	21	-	67	206	344
MINERALE OLIE						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<50	-	105	1427	2750
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<20				
Chromatogram		-				
POLYCHLOORBIFENYLEN						
PCB 28	µg/kg ds	<1.0				
PCB 52	µg/kg ds	<1.0				
PCB 101	µg/kg ds	<1.0				
PCB 118	µg/kg ds	<1.0				
PCB 138	µg/kg ds	<1.0				
PCB 153	µg/kg ds	<1.0				
PCB 180	µg/kg ds	<1.0				
PCB (som 6)	µg/kg ds	4.2				
PCB (som 7)	µg/kg ds	4.9	-	11	281	550
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.05				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.05				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Fluorantheen	mg/kg ds	0.06				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Chryseen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0.05				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0.05				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	0.38	-	1.5	21	40

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan achtergrondwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:
Lutum: 2.9% van droge stof en organische stof: 5.5% van droge stof.

Opdrachtcode:	C5559-01-0
Aanvrager:	J. Venhuis
Project:	De Rikker fase 5 en 6 te Winterswijk
Datum aangeleverd:	11-05-2009
Datum afgerond:	18-05-2009

1 M090500958 GROND MM05

Parameter	Eenheid	MM05	*/-	Aw	T	I
Diepte (m-mv)						
MVB. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	84.7				
Organische stof	% van ds	5.2				
KORRELGROOTTEVERDELING						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	2.9				
METALEN						
Barium	mg/kg ds	14	-			264
Cadmium	mg/kg ds	<0.4	-	0.40	4.6	8.8
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-	4.7	32	59
Koper	mg/kg ds	8.9	-	22	63	105
Kwik	mg/kg ds	<0.2	-	0.11	13	26
Lood	mg/kg ds	23	-	34	198	362
Molybdeen	mg/kg ds	<3.0	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	<5.0	-	13	25	37
Zink	mg/kg ds	26	-	67	204	342
MINERALE OLIE						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<50	-	99	1349	2600
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<20				
Chromatogram		-				
POLYCHLOORBIFENYLEN						
PCB 28	µg/kg ds	<1.0				
PCB 52	µg/kg ds	<1.0				
PCB 101	µg/kg ds	<1.0				
PCB 118	µg/kg ds	<1.0				
PCB 138	µg/kg ds	<1.0				
PCB 153	µg/kg ds	<1.0				
PCB 180	µg/kg ds	<1.0				
PCB (som 6)	µg/kg ds	4.2				
PCB (som 7)	µg/kg ds	4.9	-	10	265	520
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.05				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.05				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Fluorantheen	mg/kg ds	0.05				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Chryseen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0.05				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0.05				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	0.37	-	1.5	21	40

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan achtergrondwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:
Lutum: 2.9% van droge stof en organische stof: 5.2% van droge stof.

Opdrachtcode:	C5559-01-0
Aanvrager:	J. Venhuis
Project:	De Rikker fase 5 en 6 te Winterswijk
Datum aangeleverd:	11-05-2009
Datum afgerond:	18-05-2009

1 M090500959 GROND MM06

Parameter	Eenheid	MM06	*/-	Aw	T	I
Diepte (m-mv)						
MVB. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	89.3				
Organische stof	% van ds	4.6				
KORRELGROOTTEVERDELING						
Lutum (korrel fractie < 2 µm)	% van ds	2.1				
METALEN						
Barium	mg/kg ds	13	-			240
Cadmium	mg/kg ds	<0.4	-	0.39	4.4	8.5
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-	4.3	29	55
Koper	mg/kg ds	6.2	-	21	61	100
Kwik	mg/kg ds	<0.2	-	0.11	13	26
Lood	mg/kg ds	19	-	33	193	354
Molybdeen	mg/kg ds	<3.0	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	<5.0	-	12	23	35
Zink	mg/kg ds	33	-	63	194	325
MINERALE OLIE						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<50	-	87	1194	2300
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<20				
Chromatogram		-				
POLYCHLOORBIFENYLEN						
PCB 28	µg/kg ds	<1.0				
PCB 52	µg/kg ds	<1.0				
PCB 101	µg/kg ds	<1.0				
PCB 118	µg/kg ds	<1.0				
PCB 138	µg/kg ds	<1.0				
PCB 153	µg/kg ds	<1.0				
PCB 180	µg/kg ds	<1.0				
PCB (som 6)	µg/kg ds	4.2				
PCB (som 7)	µg/kg ds	4.9	-	9.2	235	460
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.05				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.05				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Fluorantheen	mg/kg ds	0.27				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.14				
Chryseen	mg/kg ds	0.14				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.08				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.15				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0.14				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	1.2	-	1.5	21	40

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan achtergrondwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:
Lutum: 2.1% van droge stof en organische stof: 4.6% van droge stof.

Opdrachtcode:	C5559-01-0
Aanvrager:	J. Venhuis
Project:	De Rikker fase 5 en 6 te Winterswijk
Datum aangeleverd:	11-05-2009
Datum afgerond:	18-05-2009

1 M090500960 GROND MM07

Parameter	Eenheid	MM07	*/-	Aw	T	I
Diepte (m-mv)						
MVB. SIKB AS3000						
Droge stof	% (m/m)	84.7				
Organische stof	% van ds	3.8				
KORRELGROOTTEVERDELING						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	2.4				
METALEN						
Barium	mg/kg ds	15	-			249
Cadmium	mg/kg ds	<0.4	-	0.38	4.3	8.2
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-	4.5	30	56
Koper	mg/kg ds	6.8	-	21	60	99
Kwik	mg/kg ds	<0.2	-	0.11	13	26
Lood	mg/kg ds	24	-	33	192	350
Molybdeen	mg/kg ds	<3.0	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	<5.0	-	12	24	35
Zink	mg/kg ds	41	-	63	193	323
MINERALE OLIE						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<50	-	72	986	1900
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<20				
Chromatogram		-				
POLYCHLOORBIFENYLEN						
PCB 28	µg/kg ds	<1.0				
PCB 52	µg/kg ds	<1.0				
PCB 101	µg/kg ds	<1.0				
PCB 118	µg/kg ds	<1.0				
PCB 138	µg/kg ds	1.1				
PCB 153	µg/kg ds	1.3				
PCB 180	µg/kg ds	<1.0				
PCB (som 6)	µg/kg ds	5.1				
PCB (som 7)	µg/kg ds	5.8	-	7.6	194	380
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.05				
Fenanthreen	mg/kg ds	0.07				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Fluorantheen	mg/kg ds	0.21				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.13				
Chryseen	mg/kg ds	0.13				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.12				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0.11				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	1.0	-	1.5	21	40

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan achtergrondwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:
Lutum: 2.4% van droge stof en organische stof: 3.8% van droge stof.

Opdrachtcode:	C5559-01-0
Aanvrager:	J. Venhuis
Project:	De Rikker fase 5 en 6 te Winterswijk
Datum aangeleverd:	11-05-2009
Datum afgerond:	18-05-2009

1 M090500961 GROND MM08

Parameter	Eenheid	MM08	*/-	Aw	T	I
Diepte (m-mv)						
MVB. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	74.9				
METALEN						
Barium	mg/kg ds	16	-			237
Cadmium	mg/kg ds	<0.4	-	0.39	4.4	8.4
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	7.3	-	21	60	100
Kwik	mg/kg ds	<0.2	-	0.11	13	26
Lood	mg/kg ds	25	-	33	193	352
Molybdeen	mg/kg ds	<3.0	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	<5.0	-	12	23	34
Zink	mg/kg ds	44	-	63	193	323
MINERALE OLIE						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<50	-	86	1168	2250
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<20				
Chromatogram		-				
POLYCHLOORBIFENYLEN						
PCB 28	µg/kg ds	<1.1				
PCB 52	µg/kg ds	<1.1				
PCB 101	µg/kg ds	<1.1				
PCB 118	µg/kg ds	<1.1				
PCB 138	µg/kg ds	<1.1				
PCB 153	µg/kg ds	<1.1				
PCB 180	µg/kg ds	<1.1				
PCB (som 6)	µg/kg ds	4.5				
PCB (som 7)	µg/kg ds	5.2	-	9.0	230	450
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.05				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.05				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Fluorantheen	mg/kg ds	0.12				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.09				
Chryseen	mg/kg ds	0.08				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.08				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.09				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0.09				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	0.71	-	1.5	21	40

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan achtergrondwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:
Lutum: 2% van droge stof en organische stof: 4.5% van droge stof.

Opdrachtcode:	C5559-01-0
Aanvrager:	J. Venhuis
Project:	De Rikker fase 5 en 6 te Winterswijk
Datum aangeleverd:	11-05-2009
Datum afgerond:	18-05-2009

1 M090500962 GROND MM09

Parameter	Eenheid	MM09	*/-	Aw	T	I
Diepte (m-mv)						
MVB. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	88.4				
Organische stof	% van ds	<0.5				
KORRELGROOTTEVERDELING						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	1.8				
METALEN						
Barium	mg/kg ds	7.6	-			237
Cadmium	mg/kg ds	<0.4	-	0.35	4.0	7.6
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	<5.0	-	19	56	92
Kwik	mg/kg ds	<0.2	-	0.10	13	25
Lood	mg/kg ds	<5.0	-	32	184	337
Molybdeen	mg/kg ds	<3.0	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	<5.0	-	12	23	34
Zink	mg/kg ds	9.8	-	59	181	303
MINERALE OLIE						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<50	-	38	519	1000
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<20				
Chromatogram		-				
POLYCHLOORBIFENYLEN						
PCB 28	µg/kg ds	<1.0				
PCB 52	µg/kg ds	<1.0				
PCB 101	µg/kg ds	<1.0				
PCB 118	µg/kg ds	<1.0				
PCB 138	µg/kg ds	<1.0				
PCB 153	µg/kg ds	<1.0				
PCB 180	µg/kg ds	<1.0				
PCB (som 6)	µg/kg ds	4.2				
PCB (som 7)	µg/kg ds	4.9	*	4.0	102	200
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.05				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.05				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Chryseen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0.05				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0.05				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	0.35	-	1.5	21	40

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan achtergrondwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:
Lutum: 1.8% van droge stof en organische stof: 0.5% van droge stof.

Opdrachtcode:	C5559-01-0
Aanvrager:	J. Venhuis
Project:	De Rikker fase 5 en 6 te Winterswijk
Datum aangeleverd:	11-05-2009
Datum afgerond:	18-05-2009

1 M090500963 GROND MM10

Parameter	Eenheid	MM10	*/-	Aw	T	I
Diepte (m-mv)						
MVB. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	83.6				
METALEN						
Barium	mg/kg ds	8.9	-			237
Cadmium	mg/kg ds	<0.4	-	0.35	4.0	7.6
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	<5.0	-	19	56	92
Kwik	mg/kg ds	<0.2	-	0.10	13	25
Lood	mg/kg ds	<5.0	-	32	184	337
Molybdeen	mg/kg ds	<3.0	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	<5.0	-	12	23	34
Zink	mg/kg ds	7.6	-	59	181	303
MINERALE OLIE						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<50	-	38	519	1000
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<20				
Chromatogram		-				
POLYCHLOORBIFENYLEN						
PCB 28	µg/kg ds	<1.0				
PCB 52	µg/kg ds	<1.0				
PCB 101	µg/kg ds	<1.0				
PCB 118	µg/kg ds	<1.0				
PCB 138	µg/kg ds	<1.0				
PCB 153	µg/kg ds	<1.0				
PCB 180	µg/kg ds	<1.0				
PCB (som 6)	µg/kg ds	4.2				
PCB (som 7)	µg/kg ds	4.9	*	4.0	102	200
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.05				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.05				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Chryseen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0.05				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0.05				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	0.35	-	1.5	21	40

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan achtergrondwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:
Lutum: 2% van droge stof en organische stof: 1% van droge stof.

Opdrachtcode:	C5559-01-0
Aanvrager:	J. Venhuis
Project:	De Rikker fase 5 en 6 te Winterswijk
Datum aangeleverd:	11-05-2009
Datum afgerond:	18-05-2009

1 M090500964 GROND MM11

Parameter	Eenheid	MM11	*/-	Aw	T	I
Diepte (m-mv)						
MVB. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	85.4				
Organische stof	% van ds	1.1				
KORRELGROOTTEVERDELING						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	1.4				
METALEN						
Barium	mg/kg ds	5.8	-			237
Cadmium	mg/kg ds	<0.4	-	0.35	4.0	7.6
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	<5.0	-	19	56	92
Kwik	mg/kg ds	<0.2	-	0.10	13	25
Lood	mg/kg ds	<5.0	-	32	184	337
Molybdeen	mg/kg ds	<3.0	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	<5.0	-	12	23	34
Zink	mg/kg ds	<5.0	-	59	181	303
MINERALE OLIE						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<50	-	38	519	1000
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<20				
Chromatogram		-				
POLYCHLOORBIFENYLEN						
PCB 28	µg/kg ds	<1.0				
PCB 52	µg/kg ds	<1.0				
PCB 101	µg/kg ds	<1.0				
PCB 118	µg/kg ds	<1.0				
PCB 138	µg/kg ds	<1.0				
PCB 153	µg/kg ds	<1.0				
PCB 180	µg/kg ds	<1.0				
PCB (som 6)	µg/kg ds	4.2				
PCB (som 7)	µg/kg ds	4.9	*	4.0	102	200
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.05				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.05				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Chryseen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0.05				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0.05				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	0.35	-	1.5	21	40

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan achtergrondwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:
Lutum: 1.4% van droge stof en organische stof: 1.1% van droge stof.

Opdrachtcode:	C5559-01-0
Aanvrager:	J. Venhuis
Project:	De Rikker fase 5 en 6 te Winterswijk
Datum aangeleverd:	11-05-2009
Datum afgerond:	18-05-2009

1 M090500965 GROND MM12

Parameter	Eenheid	MM12	*/-	Aw	T	I
Diepte (m-mv)						
MVB. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	89.7				
METALEN						
Barium	mg/kg ds	9.3	-			237
Cadmium	mg/kg ds	<0.4	-	0.35	4.0	7.6
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	<5.0	-	19	56	92
Kwik	mg/kg ds	<0.2	-	0.10	13	25
Lood	mg/kg ds	<5.0	-	32	184	337
Molybdeen	mg/kg ds	<3.0	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	<5.0	-	12	23	34
Zink	mg/kg ds	6.5	-	59	181	303
MINERALE OLIE						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<50	-	38	519	1000
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<20				
Chromatogram		-				
POLYCHLOORBIFENYLEN						
PCB 28	µg/kg ds	<1.0				
PCB 52	µg/kg ds	<1.0				
PCB 101	µg/kg ds	<1.0				
PCB 118	µg/kg ds	<1.0				
PCB 138	µg/kg ds	<1.0				
PCB 153	µg/kg ds	<1.0				
PCB 180	µg/kg ds	<1.0				
PCB (som 6)	µg/kg ds	4.2				
PCB (som 7)	µg/kg ds	4.9	*	4.0	102	200
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.05				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.05				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Chryseen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0.05				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0.05				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	0.35	-	1.5	21	40

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan achtergrondwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:
Lutum: 2% van droge stof en organische stof: 1% van droge stof.

Opdrachtcode:	C5559-01-0
Aanvrager:	J. Venhuis
Project:	De Rikker fase 5 en 6 te Winterswijk
Datum aangeleverd:	11-05-2009
Datum afgerond:	18-05-2009

1 M090500966 GROND MM13

Parameter	Eenheid	MM13	*/-	Aw	T	I
Diepte (m-mv)						
MVB. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	82.9				
Organische stof	% van ds	0.7				
KORRELGROOTTEVERDELING						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	1.4				
METALEN						
Barium	mg/kg ds	7.9	-			237
Cadmium	mg/kg ds	<0.4	-	0.35	4.0	7.6
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	<5.0	-	19	56	92
Kwik	mg/kg ds	<0.2	-	0.10	13	25
Lood	mg/kg ds	<5.0	-	32	184	337
Molybdeen	mg/kg ds	<3.0	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	<5.0	-	12	23	34
Zink	mg/kg ds	6.7	-	59	181	303
MINERALE OLIE						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<50	-	38	519	1000
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<20				
Chromatogram		-				
POLYCHLOORBIFENYLEN						
PCB 28	µg/kg ds	<1.0				
PCB 52	µg/kg ds	<1.0				
PCB 101	µg/kg ds	<1.0				
PCB 118	µg/kg ds	<1.0				
PCB 138	µg/kg ds	<1.0				
PCB 153	µg/kg ds	<1.0				
PCB 180	µg/kg ds	<1.0				
PCB (som 6)	µg/kg ds	4.2				
PCB (som 7)	µg/kg ds	4.9	*	4.0	102	200
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.05				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.05				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Chryseen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0.05				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0.05				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	0.35	-	1.5	21	40

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan achtergrondwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:
Lutum: 1.4% van droge stof en organische stof: 0.7% van droge stof.

Opdrachtcode:	C5559-01-0
Aanvrager:	J. Venhuis
Project:	De Rikker fase 5 en 6 te Winterswijk
Datum aangeleverd:	11-05-2009
Datum afgerond:	18-05-2009

1 M090500967 GROND MM14

Parameter	Eenheid	MM14	*/-	Aw	T	I
Diepte (m-mv)						
MVB. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	73.7				
Organische stof	% van ds	6.4				
KORRELGROOTTEVERDELING						
Lutum (korrel fractie < 2 µm)	% van ds	3.0				
METALEN						
Barium	mg/kg ds	21	-			267
Cadmium	mg/kg ds	<0.4	-	0.42	4.8	9.2
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-	4.7	32	60
Koper	mg/kg ds	<5.0	-	23	66	109
Kwik	mg/kg ds	<0.2	-	0.11	13	26
Lood	mg/kg ds	12	-	35	203	370
Molybdeen	mg/kg ds	<3.0	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	<5.0	-	13	25	37
Zink	mg/kg ds	17	-	69	211	353
MINERALE OLIE						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<50	-	122	1661	3200
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<20				
Chromatogram		-				
POLYCHLOORBIFENYLEN						
PCB 28	µg/kg ds	<1.1				
PCB 52	µg/kg ds	<1.1				
PCB 101	µg/kg ds	<1.1				
PCB 118	µg/kg ds	<1.1				
PCB 138	µg/kg ds	<1.1				
PCB 153	µg/kg ds	<1.1				
PCB 180	µg/kg ds	<1.1				
PCB (som 6)	µg/kg ds	4.6				
PCB (som 7)	µg/kg ds	5.3	-	13	326	640
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.05				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.05				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Chryseen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0.05				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0.05				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	0.38	-	1.5	21	40

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan achtergrondwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:
Lutum: 3% van droge stof en organische stof: 6.4% van droge stof.

Opdrachtcode:	C5559-01-0
Aanvrager:	J. Venhuis
Project:	De Rikker fase 5 en 6 te Winterswijk
Datum aangeleverd:	11-05-2009
Datum afgerond:	18-05-2009

1 M090500968 GROND MM15

Parameter	Eenheid	MM15	*/-	Aw	T	I
Diepte (m-mv)						
MVB. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	87.0				
Organische stof	% van ds	0.7				
KORRELGROOTTEVERDELING						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	2.9				
METALEN						
Barium	mg/kg ds	14	-			264
Cadmium	mg/kg ds	<0.4	-	0.35	4.0	7.7
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-	4.7	32	59
Koper	mg/kg ds	<5.0	-	20	57	95
Kwik	mg/kg ds	<0.2	-	0.11	13	25
Lood	mg/kg ds	<5.0	-	32	187	342
Molybdeen	mg/kg ds	<3.0	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	<5.0	-	13	25	37
Zink	mg/kg ds	9.6	-	62	190	317
MINERALE OLIE						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<50	-	38	519	1000
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<20				
Chromatogram		-				
POLYCHLOORBIFENYLEN						
PCB 28	µg/kg ds	<1.0				
PCB 52	µg/kg ds	<1.0				
PCB 101	µg/kg ds	<1.0				
PCB 118	µg/kg ds	<1.0				
PCB 138	µg/kg ds	<1.0				
PCB 153	µg/kg ds	<1.0				
PCB 180	µg/kg ds	<1.0				
PCB (som 6)	µg/kg ds	4.2				
PCB (som 7)	µg/kg ds	4.9	*	4.0	102	200
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.05				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.05				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Chryseen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0.05				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0.05				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	0.35	-	1.5	21	40

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan achtergrondwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:
Lutum: 2.9% van droge stof en organische stof: 0.7% van droge stof.

Opdrachtcode:	C5559-01-0
Aanvrager:	J. Venhuis
Project:	De Rikker fase 5 en 6 te Winterswijk
Datum aangeleverd:	11-05-2009
Datum afgerond:	18-05-2009

1 M090500969 GROND MM16

Parameter	Eenheid	MM16	*/-	Aw	T	I
Diepte (m-mv)						
MVB. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	86.0				
Organische stof	% van ds	0.8				
KORRELGROOTTEVERDELING						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	1.6				
METALEN						
Barium	mg/kg ds	6.6	-			237
Cadmium	mg/kg ds	<0.4	-	0.35	4.0	7.6
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	<5.0	-	19	56	92
Kwik	mg/kg ds	<0.2	-	0.10	13	25
Lood	mg/kg ds	<5.0	-	32	184	337
Molybdeen	mg/kg ds	<3.0	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	<5.0	-	12	23	34
Zink	mg/kg ds	9.3	-	59	181	303
MINERALE OLIE						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<50	-	38	519	1000
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<20				
Chromatogram		-				
POLYCHLOORBIFENYLEN						
PCB 28	µg/kg ds	<1.0				
PCB 52	µg/kg ds	<1.0				
PCB 101	µg/kg ds	<1.0				
PCB 118	µg/kg ds	<1.0				
PCB 138	µg/kg ds	<1.0				
PCB 153	µg/kg ds	<1.0				
PCB 180	µg/kg ds	<1.0				
PCB (som 6)	µg/kg ds	4.2				
PCB (som 7)	µg/kg ds	4.9	*	4.0	102	200
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.05				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.05				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Chryseen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0.05				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0.05				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	0.35	-	1.5	21	40

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan achtergrondwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:
Lutum: 1.6% van droge stof en organische stof: 0.8% van droge stof.

Opdrachtcode:	C5559-01-0
Aanvrager:	J. Venhuis
Project:	De Rikker fase 5 en 6 te Winterswijk
Datum aangeleverd:	15-05-2009
Datum afgerond:	25-05-2009

1	M090501472	GRONDWATER	002-1-1
2	M090501473	GRONDWATER	006-1-1

Parameter	Eenheid	002-1-1	*/-	006-1-1	*/-	S	T	I
Filterstelling (m-mv)								
MVB. SIKB AS3000		+		+				
METALEN								
Barium	µg/l	64	*	66	*	50	338	625
Cadmium	µg/l	<0.3	-	0.4	-	0.40	3.2	6.0
Kobalt	µg/l	11	-	11	-	20	60	100
Koper	µg/l	9.9	-	5.6	-	15	45	75
Kwik	µg/l	<0.05	-	<0.05	-	0.050	0.17	0.30
Lood	µg/l	<5.0	-	<5.0	-	15	45	75
Molybdeen	µg/l	<5.0	-	<5.0	-	5.0	153	300
Nikkel	µg/l	53	**	52	**	15	45	75
Zink	µg/l	36	-	51	-	65	433	800
VLUCHT.ARO.KOOLW.STOFFEN								
Benzeen	µg/l	<0.20	-	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	<0.20	-	0.47	-	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	-	<0.20	-	4.0	77	150
Xyleen (som meta + para)	µg/l	<0.10	-	0.14	-			
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	µg/l	<0.10	-	0.12	-			
Xylenen (som)	µg/l	0.14	-	0.26	*	0.20	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0.20	-	<0.20	-	6.0	153	300
Naftaleen	µg/l	<0.20	-	<0.20	-	0.010	35	70
MINERALE OLIE								
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	-	<50	-	50	325	600
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<50	-	<50	-			
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<50	-	<50	-			
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<50	-	<50	-			
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<50	-	<50	-			
Chromatogram		-		-				
VLUCHTIGE ORG.HALOG.VERB.								
Vinylchloride	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	0.010	2.5	5.0
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	0.010	5.0	10
Dichloormethaan	µg/l	<0.50	-	<0.50	-	0.010	500	1000
Trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.50	-	<0.50	-			
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.50	-	<0.50	-	7.0	454	900
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.50	-	<0.50	-	0.010	10	20
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	6.0	203	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	0.010	150	300
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	0.010	5.0	10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	7.0	204	400
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.10	-	<0.10	-			
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	24	262	500
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	0.80	40	80
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	0.010	65	130
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	0.010	20	40
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.10	-	<0.10	-			
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	<0.50	-	<0.50	-			
Dichl.ethenen (som cis+trans)	µg/l	0.70	*	0.70	*	0.010	10	20
Dichloorpropanen (som)	µg/l	0.21	-	0.21	-	0.80	40	80

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

Opdrachtcode:	C5559-01-0
Aanvrager:	J. Venhuis
Project:	De Rikker fase 5 en 6 te Winterswijk
Datum aangeleverd:	15-05-2009
Datum afgerond:	25-05-2009

1	M090501474	GRONDWATER	011-1-1
2	M090501475	GRONDWATER	018-1-1

Parameter	Eenheid	011-1-1	*/-	018-1-1	*/-	S	T	I
Filterstelling (m-mv)								
MVB. SIKB AS3000		+		+				
METALEN								
Barium	µg/l	36	-	30	-	50	338	625
Cadmium	µg/l	<0.3	-	0.3	-	0.40	3.2	6.0
Kobalt	µg/l	3.6	-	2.8	-	20	60	100
Koper	µg/l	8.0	-	18	*	15	45	75
Kwik	µg/l	<0.05	-	<0.05	-	0.050	0.17	0.30
Lood	µg/l	<5.0	-	<5.0	-	15	45	75
Molybdeen	µg/l	<5.0	-	<5.0	-	5.0	153	300
Nikkel	µg/l	19	*	8.5	-	15	45	75
Zink	µg/l	66	*	48	-	65	433	800
VLUCHT.ARO.KOOLW.STOFFEN								
Benzeen	µg/l	<0.20	-	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	<0.20	-	0.36	-	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	-	<0.20	-	4.0	77	150
Xyleen (som meta + para)	µg/l	<0.10	-	0.12	-			
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	µg/l	<0.10	-	0.10	-			
Xylenen (som)	µg/l	0.14	-	0.22	*	0.20	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0.20	-	<0.20	-	6.0	153	300
Naftaleen	µg/l	<0.20	-	<0.20	-	0.010	35	70
MINERALE OLIE								
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	-	<50	-	50	325	600
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<50	-	<50	-			
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<50	-	<50	-			
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<50	-	<50	-			
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<50	-	<50	-			
Chromatogram		-		-				
VLUCHTIGE ORG.HALOG.VERB.								
Vinylchloride	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	0.010	2.5	5.0
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	0.010	5.0	10
Dichloormethaan	µg/l	<0.50	-	<0.50	-	0.010	500	1000
Trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.50	-	<0.50	-			
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.50	-	<0.50	-	7.0	454	900
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.50	-	<0.50	-	0.010	10	20
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	6.0	203	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	0.010	150	300
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	0.010	5.0	10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	7.0	204	400
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0.10	-	<0.10	-			
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	24	262	500
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	0.80	40	80
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	0.010	65	130
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	0.010	20	40
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0.10	-	<0.10	-			
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	<0.50	-	<0.50	-			
Dichl.ethenen (som cis+trans)	µg/l	0.70	*	0.70	*	0.010	10	20
Dichloorpropanen (som)	µg/l	0.21	-	0.21	-	0.80	40	80

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

Opdrachtcode:	C5559-01-0
Aanvrager:	J. Venhuis
Project:	De Rikker fase 5 en 6 te Winterswijk
Datum aangeleverd:	15-05-2009
Datum afgerond:	25-05-2009

1	M090501476	GRONDWATER	028-1-1
2	M090501477	GRONDWATER	033-1-1

Parameter	Eenheid	028-1-1	*/-	033-1-1	*/-	S	T	I
Filterstelling (m-mv)								
MVB. SIKB AS3000		+		+				
METALEN								
Barium	µg/l	19	-	26	-	50	338	625
Cadmium	µg/l	<0.3	-	<0.3	-	0.40	3.2	6.0
Kobalt	µg/l	7.5	-	6.5	-	20	60	100
Koper	µg/l	<5.0	-	<5.0	-	15	45	75
Kwik	µg/l	<0.05	-	<0.05	-	0.050	0.17	0.30
Lood	µg/l	<5.0	-	<5.0	-	15	45	75
Molybdeen	µg/l	<5.0	-	<5.0	-	5.0	153	300
Nikkel	µg/l	18	*	14	-	15	45	75
Zink	µg/l	230	*	190	*	65	433	800
VLUCHT.ARO.KOOLW.STOFFEN								
Benzeen	µg/l	<0.20	-	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	<0.20	-	<0.20	-	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	-	<0.20	-	4.0	77	150
Xyleen (som meta + para)	µg/l	<0.10	-	<0.10	-			
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	µg/l	<0.10	-	<0.10	-			
Xylenen (som)	µg/l	0.14	-	0.14	-	0.20	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0.20	-	<0.20	-	6.0	153	300
Naftaleen	µg/l	<0.20	-	<0.20	-	0.010	35	70
MINERALE OLIE								
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	-	<50	-	50	325	600
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<50	-	<50	-			
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<50	-	<50	-			
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<50	-	<50	-			
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<50	-	<50	-			
Chromatogram		-		-				
VLUCHTIGE ORG.HALOG.VERB.								
Vinylchloride	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	0.010	2.5	5.0
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	0.010	5.0	10
Dichloormethaan	µg/l	<0.50	-	<0.50	-	0.010	500	1000
Trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.50	-	<0.50	-			
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.50	-	<0.50	-	7.0	454	900
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.50	-	<0.50	-	0.010	10	20
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	6.0	203	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	0.010	150	300
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	0.010	5.0	10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	7.0	204	400
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0.10	-	<0.10	-			
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	24	262	500
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	0.80	40	80
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	0.010	65	130
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	0.010	20	40
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0.10	-	<0.10	-			
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	<0.50	-	<0.50	-			
Dichl.ethenen (som cis+trans)	µg/l	0.70	*	0.70	*	0.010	10	20
Dichloorpropanen (som)	µg/l	0.21	-	0.21	-	0.80	40	80

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

Opdrachtcode:	C5559-01-0
Aanvrager:	J. Venhuis
Project:	De Rikker fase 5 en 6 te Winterswijk
Datum aangeleverd:	15-05-2009
Datum afgerond:	25-05-2009

1	M090501478	GRONDWATER	037-1-1
2	M090501479	GRONDWATER	042-1-1

Parameter	Eenheid	037-1-1	*/-	042-1-1	*/-	S	T	I
Filterstelling (m-mv)								
MVB. SIKB AS3000		+		+				
METALEN								
Barium	µg/l	110	*	84	*	50	338	625
Cadmium	µg/l	0.3	-	<0.3	-	0.40	3.2	6.0
Kobalt	µg/l	6.4	-	4.3	-	20	60	100
Koper	µg/l	8.6	-	<5.0	-	15	45	75
Kwik	µg/l	<0.05	-	<0.05	-	0.050	0.17	0.30
Lood	µg/l	<5.0	-	<5.0	-	15	45	75
Molybdeen	µg/l	<5.0	-	<5.0	-	5.0	153	300
Nikkel	µg/l	19	*	8.6	-	15	45	75
Zink	µg/l	450	**	17	-	65	433	800
VLUCHT.ARO.KOOLW.STOFFEN								
Benzeen	µg/l	<0.20	-	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	0.21	-	<0.20	-	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	-	<0.20	-	4.0	77	150
Xyleen (som meta + para)	µg/l	0.15		<0.10				
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	µg/l	<0.10		<0.10				
Xylenen (som)	µg/l	0.22	*	0.14	-	0.20	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0.20	-	<0.20	-	6.0	153	300
Naftaleen	µg/l	<0.20	-	<0.20	-	0.010	35	70
MINERALE OLIE								
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	-	<50	-	50	325	600
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<50		<50				
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<50		<50				
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<50		<50				
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<50		<50				
Chromatogram		-		-				
VLUCHTIGE ORG.HALOG.VERB.								
Vinylchloride	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	0.010	2.5	5.0
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	0.010	5.0	10
Dichloormethaan	µg/l	<0.50	-	<0.50	-	0.010	500	1000
Trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.50		<0.50				
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.50	-	<0.50	-	7.0	454	900
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.50	-	<0.50	-	0.010	10	20
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	6.0	203	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	0.010	150	300
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	0.010	5.0	10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	7.0	204	400
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.10		<0.10				
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	24	262	500
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	0.80	40	80
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	0.010	65	130
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	0.010	20	40
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.10		<0.10				
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	<0.50		<0.50				
Dichl.ethenen (som cis+trans)	µg/l	0.70	*	0.70	*	0.010	10	20
Dichloorpropanen (som)	µg/l	0.21	-	0.21	-	0.80	40	80

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

Opdrachtcode:	C5559-01-0
Aanvrager:	J. Venhuis
Project:	De Rikker fase 5 en 6 te Winterswijk
Datum aangeleverd:	15-05-2009
Datum afgerond:	25-05-2009

1	M090501480	GRONDWATER	047-1-1
2	M090501481	GRONDWATER	052-1-1

Parameter	Eenheid	047-1-1	*/-	052-1-1	*/-	S	T	I
Filterstelling (m-mv)								
MVB. SIKB AS3000		+		+				
METALEN								
Barium	µg/l	120	*	61	*	50	338	625
Cadmium	µg/l	0.4	-	<0.3	-	0.40	3.2	6.0
Kobalt	µg/l	3.9	-	3.3	-	20	60	100
Koper	µg/l	<5.0	-	6.9	-	15	45	75
Kwik	µg/l	<0.05	-	<0.05	-	0.050	0.17	0.30
Lood	µg/l	<5.0	-	<5.0	-	15	45	75
Molybdeen	µg/l	<5.0	-	<5.0	-	5.0	153	300
Nikkel	µg/l	8.7	-	7.8	-	15	45	75
Zink	µg/l	160	*	45	-	65	433	800
VLUCHT.ARO.KOOLW.STOFFEN								
Benzeen	µg/l	<0.20	-	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	<0.20	-	0.22	-	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	-	<0.20	-	4.0	77	150
Xyleen (som meta + para)	µg/l	<0.10	-	0.12	-			
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	µg/l	<0.10	-	0.12	-			
Xylenen (som)	µg/l	0.14	-	0.24	*	0.20	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0.20	-	<0.20	-	6.0	153	300
Naftaleen	µg/l	<0.20	-	<0.20	-	0.010	35	70
MINERALE OLIE								
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	-	<50	-	50	325	600
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<50	-	<50	-			
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<50	-	<50	-			
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<50	-	<50	-			
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<50	-	<50	-			
Chromatogram		-		-				
VLUCHTIGE ORG.HALOG.VERB.								
Vinylchloride	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	0.010	2.5	5.0
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	0.010	5.0	10
Dichloormethaan	µg/l	<0.50	-	<0.50	-	0.010	500	1000
Trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.50	-	<0.50	-			
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.50	-	<0.50	-	7.0	454	900
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.50	-	<0.50	-	0.010	10	20
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	6.0	203	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	0.010	150	300
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	0.010	5.0	10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	7.0	204	400
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.10	-	<0.10	-			
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	24	262	500
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	0.80	40	80
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	0.010	65	130
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	0.010	20	40
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.10	-	<0.10	-			
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	<0.50	-	<0.50	-			
Dichl.ethenen (som cis+trans)	µg/l	0.70	*	0.70	*	0.010	10	20
Dichloorpropanen (som)	µg/l	0.21	-	0.21	-	0.80	40	80

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

Opdrachtcode:	C5559-01-0
Aanvrager:	J. Venhuis
Project:	De Rikker fase 5 en 6 te Winterswijk
Datum aangeleverd:	15-05-2009
Datum afgerond:	25-05-2009

1	M090501482	GRONDWATER	057-1-1
2	M090501483	GRONDWATER	062-1-1

Parameter	Eenheid	057-1-1	*/-	062-1-1	*/-	S	T	I
Filterstelling (m-mv)								
MVB. SIKB AS3000		+		+				
METALEN								
Barium	µg/l	27	-	26	-	50	338	625
Cadmium	µg/l	<0.3	-	<0.3	-	0.40	3.2	6.0
Kobalt	µg/l	<2.0	-	<2.0	-	20	60	100
Koper	µg/l	<5.0	-	<5.0	-	15	45	75
Kwik	µg/l	<0.05	-	<0.05	-	0.050	0.17	0.30
Lood	µg/l	<5.0	-	<5.0	-	15	45	75
Molybdeen	µg/l	<5.0	-	<5.0	-	5.0	153	300
Nikkel	µg/l	<5.0	-	<5.0	-	15	45	75
Zink	µg/l	22	-	22	-	65	433	800
VLUCHT.ARO.KOOLW.STOFFEN								
Benzeen	µg/l	<0.20	-	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	<0.20	-	<0.20	-	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	-	<0.20	-	4.0	77	150
Xyleen (som meta + para)	µg/l	<0.10	-	<0.10	-			
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	µg/l	<0.10	-	<0.10	-			
Xylenen (som)	µg/l	0.14	-	0.14	-	0.20	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0.20	-	<0.20	-	6.0	153	300
Naftaleen	µg/l	<0.20	-	<0.20	-	0.010	35	70
MINERALE OLIE								
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	-	<50	-	50	325	600
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<50	-	<50	-			
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<50	-	<50	-			
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<50	-	<50	-			
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<50	-	<50	-			
Chromatogram		-		-				
VLUCHTIGE ORG.HALOG.VERB.								
Vinylchloride	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	0.010	2.5	5.0
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	0.010	5.0	10
Dichloormethaan	µg/l	<0.50	-	<0.50	-	0.010	500	1000
Trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.50	-	<0.50	-			
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.50	-	<0.50	-	7.0	454	900
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.50	-	<0.50	-	0.010	10	20
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	6.0	203	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	0.010	150	300
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	0.010	5.0	10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	7.0	204	400
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.10	-	<0.10	-			
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	24	262	500
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	0.80	40	80
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	0.010	65	130
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	0.010	20	40
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.10	-	<0.10	-			
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	<0.50	-	<0.50	-			
Dichl.ethenen (som cis+trans)	µg/l	0.70	*	0.70	*	0.010	10	20
Dichloorpropanen (som)	µg/l	0.21	-	0.21	-	0.80	40	80

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

Opdrachtcode:	C5559-01-0
Aanvrager:	J. Venhuis
Project:	De Rikker fase 5 en 6 te Winterswijk
Datum aangeleverd:	15-05-2009
Datum afgerond:	25-05-2009

1	M090501484	GRONDWATER	066-1-1
2	M090501485	GRONDWATER	070-1-1

Parameter	Eenheid	066-1-1	*/-	070-1-1	*/-	S	T	I
Filterstelling (m-mv)								
MVB. SIKB AS3000		+		+				
METALEN								
Barium	µg/l	29	-	35	-	50	338	625
Cadmium	µg/l	<0.3	-	<0.3	-	0.40	3.2	6.0
Kobalt	µg/l	<2.0	-	<2.0	-	20	60	100
Koper	µg/l	13	-	<5.0	-	15	45	75
Kwik	µg/l	<0.05	-	<0.05	-	0.050	0.17	0.30
Lood	µg/l	<5.0	-	<5.0	-	15	45	75
Molybdeen	µg/l	<5.0	-	<5.0	-	5.0	153	300
Nikkel	µg/l	<5.0	-	<5.0	-	15	45	75
Zink	µg/l	24	-	20	-	65	433	800
VLUCHT.ARO.KOOLW.STOFFEN								
Benzeen	µg/l	<0.20	-	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	<0.20	-	<0.20	-	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	-	<0.20	-	4.0	77	150
Xyleen (som meta + para)	µg/l	<0.10	-	<0.10	-			
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	µg/l	<0.10	-	<0.10	-			
Xylenen (som)	µg/l	0.14	-	0.14	-	0.20	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0.20	-	<0.20	-	6.0	153	300
Naftaleen	µg/l	<0.20	-	<0.20	-	0.010	35	70
MINERALE OLIE								
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	-	<50	-	50	325	600
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<50	-	<50	-			
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<50	-	<50	-			
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<50	-	<50	-			
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<50	-	<50	-			
Chromatogram		-		-				
VLUCHTIGE ORG.HALOG.VERB.								
Vinylchloride	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	0.010	2.5	5.0
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	0.010	5.0	10
Dichloormethaan	µg/l	<0.50	-	<0.50	-	0.010	500	1000
Trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.50	-	<0.50	-			
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.50	-	<0.50	-	7.0	454	900
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.50	-	<0.50	-	0.010	10	20
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	6.0	203	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	0.010	150	300
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	0.010	5.0	10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	7.0	204	400
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0.10	-	<0.10	-			
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	24	262	500
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	0.80	40	80
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	0.010	65	130
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0.10	-	<0.10	-	0.010	20	40
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0.10	-	<0.10	-			
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	<0.50	-	<0.50	-			
Dichl.ethenen (som cis+trans)	µg/l	0.70	*	0.70	*	0.010	10	20
Dichloorpropanen (som)	µg/l	0.21	-	0.21	-	0.80	40	80

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

Opdrachtcode:	C5559-01-0
Aanvrager:	J. Venhuis
Project:	De Rikker fase 5 en 6 te Winterswijk
Datum aangeleverd:	15-05-2009
Datum afgerond:	25-05-2009

1 M090501486 GRONDWATER 075-1-1

Parameter	Eenheid	075-1-1	*/-	S	T	I
Filterstelling (m-mv)						
MVB. SIKB AS3000		+				
METALEN						
Barium	µg/l	96	*	50	338	625
Cadmium	µg/l	<0.3	-	0.40	3.2	6.0
Kobalt	µg/l	6.0	-	20	60	100
Koper	µg/l	<5.0	-	15	45	75
Kwik	µg/l	<0.05	-	0.050	0.17	0.30
Lood	µg/l	<5.0	-	15	45	75
Molybdeen	µg/l	<5.0	-	5.0	153	300
Nikkel	µg/l	37	*	15	45	75
Zink	µg/l	36	-	65	433	800
VLUCHT.ARO.KOOLW.STOFFEN						
Benzeen	µg/l	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	0.21	-	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	-	4.0	77	150
Xyleen (som meta + para)	µg/l	<0.10				
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	µg/l	<0.10				
Xylenen (som)	µg/l	0.14	-	0.20	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0.20	-	6.0	153	300
Naftaleen	µg/l	<0.20	-	0.010	35	70
MINERALE OLIE						
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	-	50	325	600
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<50				
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<50				
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<50				
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<50				
Chromatogram		-				
VLUCHTIGE ORG.HALOG.VERB.						
Vinylchloride	µg/l	<0.10	-	0.010	2.5	5.0
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	-	0.010	5.0	10
Dichloormethaan	µg/l	<0.50	-	0.010	500	1000
Trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.50				
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.50	-	7.0	454	900
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.50	-	0.010	10	20
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0.10	-	6.0	203	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	-	0.010	150	300
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0.10	-	0.010	5.0	10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	-	7.0	204	400
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.10				
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0.10	-	24	262	500
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.10	-	0.80	40	80
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	-	0.010	65	130
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0.10	-	0.010	20	40
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.10				
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	<0.50				
Dichl.ethenen (som cis+trans)	µg/l	0.70	*	0.010	10	20
Dichloorpropanen (som)	µg/l	0.21	-	0.80	40	80

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

Opdrachtcode:	C5559-01-0
Aanvrager:	J. Venhuis
Project:	De Rikker fase 5 en 6 te Winterswijk
Datum aangeleverd:	09-06-2009
Datum afgerond:	10-06-2009

1 M090600916 GRONDWATER 002-1-2

Parameter	Eenheid	002-1-2	*/-	S	T	I
Filterstelling (m-mv)						
MVB. SIKB AS3000		+				
METALEN						
Nikkel	µg/l	60	**	15	45	75

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

Opdrachtcode:	C5559-01-0
Aanvrager:	J. Venhuis
Project:	De Rikker fase 5 en 6 te Winterswijk
Datum aangeleverd:	09-06-2009
Datum afgerond:	10-06-2009

1 M090600917 GRONDWATER 006-1-2

Parameter	Eenheid	006-1-2	*-/	S	T	I
Filterstelling (m-mv)						
MVB. SIKB AS3000		+				
METALEN						
Nikkel	µg/l	180	***	15	45	75

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

Opdrachtcode:	C5559-01-0
Aanvrager:	J. Venhuis
Project:	De Rikker fase 5 en 6 te Winterswijk
Datum aangeleverd:	09-06-2009
Datum afgerond:	10-06-2009

1 M090600918 GRONDWATER 037-1-2

Parameter	Eenheid	037-1-2	*/-	S	T	I
Filterstelling (m-mv)						
MVB. SIKB AS3000		+				
METALEN						
Zink	µg/l	220	*	65	433	800

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.