



Verkenndend Bodemonderzoek

voor de locatie Margrietstraat 7 te Haps

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



certificaatnr. K41895/03

Verkennd bodemonderzoek voor de locatie Margrietstraat 7 te Haps

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

Opdrachtgever : Vivelli Sports
Margrietstraat 7
5443 BA HAPS

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

RS9354A.DOC

Paraaf projectleider*



ing. H.D.M. van Hellemond

Paraaf controle en vrijgave*



Dr. A.J. Klarenberg

Datum : 13 augustus 2010

Datum : 13 augustus 2010

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



Öko-Care B.V. is een door VROM en V&W aangewezen instantie voor monsterneming van bodem en grondwater in het kader van Bodemonderzoek.

INHOUDSOPGAVE

BLZ

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

BIJLAGEN uit document ZS9354A:

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

SAMENVATTING

In verband met wijziging van de bestemming en de geplande nieuwbouw is op de locatie Margrietstraat 7 te Haps een bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN-5740. De onderzoekslocatie beslaat een oppervlakte van circa 4.200 m². Op de onderzoekslocatie zijn vijftien boringen verricht waarvan drie boringen zijn doorgezet tot 2 meter beneden maaiveld. Eén boring is doorgezet tot 1,5 meter beneden de heersende grondwaterspiegel en voorzien van een peilbuis. De overige boringen zijn doorgezet tot 0,5 meter beneden maaiveld. Het opgehaalde bodemmateriaal is beschreven en hiervan zijn mengmonsters samengesteld. Het grondwater is eveneens bemonsterd. De grondmeng- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de componenten zoals voorgeschreven in de NEN 5740. Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen beschreven in de BRL-SIKB 2000 / VKB-protocol 2001 en 2002.

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

1. INLEIDING EN DOELSTELLING

1.1. INLEIDING

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

In verband met de voorgenomen wijziging van de bestemming van en de mogelijke nieuwbouw op de onderzoekslocatie, heeft Vivelli Sports aan Öko-Care B.V. uit Rijkevoort opdracht gegeven om op de locatie Margrietstraat 7 te Haps een verkennend bodemonderzoek uit te voeren.

1.2. DOELSTELLING

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

2. VOORONDERZOEK

2.1. ALGEMENE INFORMATIE

De totale onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 4200 m² en is gelegen aan de Margrietstraat 7 te Haps. De kadastrale kenmerken van de onderzoekslocatie zijn: Gemeente Cuijk, sectie L, nummers 2740, 2741, 2572 en 2575. De maaiveldhoogte bedraagt ca. NAP + 11,5 m. De topografische coördinaten zijn X = 187,550 en Y = 411,275.

Op de betreffende locatie bevindt zich een sportschool. Het buitenterrein is verhard met tegels, grind en puin. In het verleden is in het gebouw op de locatie een basis-school gevestigd geweest.

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

De locatie ligt in de kern van het dorp Haps. Het gebruik in de omgeving is overwegend wonen.

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

2.2. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Geologie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie (Slenk van Venlo) bestaat de aanwezige deklaag uit een pakket fijne slibhoudende zanden. Stratigrafisch gezien behoren deze afzettingen grotendeels tot de Nuenen Groep en afzettingen met een Holocene ouderdom. Onder deze deklaag bevindt zich het eerste watervoerend pakket. Dit pakket is voornamelijk opgebouwd uit matig fijne tot grove (zwak grindhoudende) zanden. In de Slenk van Venlo wordt het eerste watervoerend pakket in het algemeen gevormd door de Formaties van Kreftenheye, Eindhoven, Veghel, Urk, Sterksel en Tegelen. De formatie van Eindhoven heeft betrekking op het eerste watervoerend pakket voor zover het grove afzettingen betreft. Onder dit eerste watervoerend pakket bevindt zich de hydrologische basis. De slecht doorlatende basis is voornamelijk opgebouwd uit fijne slibhoudende zanden met schelpgruis.

Hydrologie

Het freatisch grondwater (het water onder de grondwaterspiegel in een relatief goed doorlatende laag en boven een eerste slecht doorlatende of ondoorlatende laag) bevindt zich op een diepte van circa 1,5 m-mv. Omtrent de verticale doorlatendheid of hydraulische weerstand van de deklaag zijn weinig gegevens bekend. Voor onderhavige locatie (zandig profiel) bedraagt de geschatte doorlaatfactor 5 tot 15 meter/etmaal. De transmissiviteit van het eerste watervoerend pakket bedraagt ongeveer 1.000 - 1.500 m²/dag. De doorlaatfactor (k) wordt geschat tussen 30 en 200 meter/etmaal. Omtrent de doorlaatbaarheid van de slecht doorlatende basis staan geen gegevens ter beschikking. Uit de monsterbeschrijvingen kan worden afgeleid dat de k-waarde minder bedraagt dan 15 meter/etmaal. Op basis van de isohypsen van zowel het freatische grondwater als het grondwater uit het eerste watervoerend pakket (d.d. 28 augustus 1972) kan gesteld worden dat het grondwater een noordelijke stromingscomponent bezit.

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

2.3. HYPOTHESE

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

3. BODEMONDERZOEK

3.1. ALGEMEEN

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen beschreven in de BRL-SIKB 2000 / VKB-protocol 2001 en 2002. De veldwerkzaamheden, alsmede het chemisch onderzoek zijn uitgevoerd conform de Nederlandse Praktijkrichtlijnen (NPR 5741) voor bemonstering en analyse bij bodemverontreinigingsonderzoek van het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) of volgens de, op onderdelen, uitgebrachte normen van het NEN (Nederlands Normalisatie-instituut).

Öko-Care B.V. is via SenterNovem/Bodem+ een door de Minister van VROM en de Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat aangewezen instantie voor onderzoek en monsterneming bodemkwaliteit. Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens het VKB-protocol 2001 en 2002 en de Beoordelingsrichtlijn monsterneming voor Bodemonderzoek (BRL-SIKB 2000) en conform de Regeling Bodemkwaliteit. Onder deze BRL is Öko-Care B.V. gecertificeerd door KIWA N.V. Certificatie en Keuringen (certificaatnr. K41895/03) voor de genoemde VKB-protocollen.

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

3.2. VELDWERK

Op 2 augustus 2010 zijn op de onderzoekslocatie de grondmonsters met een Edelmanboor verzameld. Onder de (grond)waterspiegel is, in het zandige profiel, een zuigerboor toegepast. De peilbuis is voorzien van 1,0 m filter en afgewerkt met grind en bentoniet.

In totaal zijn op de onderzoekslocatie 15 boringen verricht. Boring 1 is doorgezet tot 1,5 meter beneden de heersende grondwaterspiegel (1,65 meter minus maaiveld) en voorzien van een peilbuis. De boringen 2, 3 en 4 zijn doorgezet tot 2,0 m-mv. De overige boringen (5 tot en met 15) zijn doorgezet tot 0,5 m-mv (de locatie van de boringen is aangegeven in Bijlage 2).

Het opgehaalde bodemmateriaal van de boringen is zintuiglijk onderzocht, bemonsterd en beschreven. Bemonstering heeft per te onderscheiden bodemlaag plaatsgevonden. Daar waar geen bodemlagen zijn te onderscheiden, is (alleen boven de grondwaterspiegel) per 0,5 meter boordiepte een representatief grondmonster genomen. Algemeen bestaat de grond ter plaatse van de onderzoekslocatie tot een diepte van circa 1,0 meter minus maaiveld uit matig fijn, zwak siltig, humushoudend zand. Vanaf 1,0 tot circa 3,0 m-mv wordt matig fijn, zwak siltig, grindhoudend zand aangetroffen. In Bijlage 3 zijn de boorstaten opgenomen. De boringen zijn verspreid over de onderzoekslocatie uitgevoerd. Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen relevante bijzonderheden waargenomen. Hierbij is in het bijzonder aandacht besteed aan het voorkomen van asbest in of op de bodem en zijn de richtlijnen van de NEN 5707 opgevolgd.

Na plaatsing van de peilbuis is deze conform VKB-protocol 2002 afgepompt. Op 9 augustus 2010 is het grondwater ter plaatse van peilbuis PB-1 volgens de NEN 5744 bemonsterd. In Tabel 1 zijn de gegevens van de metingen in het veld opgenomen.

Tabel 1: Overzicht grondwatergegevens, gemeten in het veld

nummer peilbuis	grondwaterstand (m-mv)	onderkant peilfilter (m-mv)	EC (mS/cm)	pH
PB-1	1,65	3,20	0,429	6,2

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

Het veldwerk is uitgevoerd door voor de VKB-protocollen 2001 en 2002 gecertificeerde en hiervoor door Bodem+ erkende monsternemer : Dhr. M. Schalk.

3.3. CHEMISCH ONDERZOEK

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

Toetsing van de analyseresultaten heeft plaatsgevonden aan de hand van het vernieuwde toetsingskader zoals gepubliceerd in de Circulaire Bodemsanering 2009 (wijziging 2009; Staatscourant april 2009) en de Regeling Bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 247 / pag. 67;13 december 2007).

De toetsingswaarden, A-waarde en I-waarde, zijn afhankelijk van het gehalte aan lutum en organisch stof in de betreffende bodem. De betekenis van de gebruikte richtwaarden luidt als volgt:

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

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

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

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

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

- * geeft overschrijding van de A-waarde (voor grond) of S-waarde (voor grondwater) aan,
- ** geeft overschrijding aan van de T-waarde, en
- *** geeft een overschrijding aan van de I-waarde.

Grond

Ter bepaling van de algemene bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn op het laboratorium van AL-West B.V. (drie) grondmengmonsters samengesteld uit de in het veld genomen separate grondmonsters (gescheiden voor grondlaag en grondsoort).

De samenstelling hiervan is als volgt :

- Grondmengmonster GM-1: bovengrond van de boringen 1, 2, 5, 6, 7, 8 en 9 (grondmonsters 1.1, 2.1, 5.1, 6.1, 7.1, 8.1 en 9.1)
- Grondmengmonster GM-1: bovengrond van de boringen 3, 4, 10, 11, 12, 13, 14 en 15 (grondmonsters 3.1, 4.1, 10.1, 11.1, 12.1, 13.1, 14.1 en 15.1)
- Grondmengmonster GM-3: ondergrond van de boringen 1 tot en met 4 (grondmonsters 1.2, 1.4, 2.2, 2.3, 2.4, 3.2, 3.3, 3.4, 4.2 en 4.3).

De grondmengmonsters zijn geanalyseerd op het analysepakket voor grond voor verkennend bodemonderzoeken conform de NEN-5740. Conform het Besluit Bodemkwaliteit worden in het **standaardpakket voor landbodem** naast organische stof (gloeiverlies) en lutum (fractie < 2 µm) de volgende parameters geanalyseerd: droge stof, 9 metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), Som-PCB's, Som PAK's en minerale olie (GC).

De analyseresultaten, zoals gerapporteerd door het laboratorium van AL-West B.V. zijn opgenomen in Bijlage 4 en in Tabel 2. In deze Tabel zijn tevens de toetsingswaarden uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (wijziging 2009; Staatscourant april 2009) en de Regeling Bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 247 / pag. 67;13 december 2007) opgenomen.

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

Parameter	GM-1	A-waarde	I-waarde	GM-2	A-waarde	I-waarde	GM-3	A-waarde	I-waarde
BODEM									
% organische stof (humus)	1,8	-	-	3,8	-	-	0,9	-	-
% lutum	2,4	-	-	3,1	-	-	2,0	-	-
METALEN									
Barium (Ba)*	<15	51,48	169,4	22,0	55,77	183,5	20,0	49,03	161,3
Cadmium (Cd)	<0,17	0,35	7,5	<0,17	0,38	8,3	<0,17	0,33	7,2
Kobalt (Co)	22,0 *	4,45	56,4	8,9 *	4,78	60,5	7,7 *	4,27	54,0
Koper (Cu)	<5,0	19,47	92,5	<5,0	21,27	101,0	<5,0	18,60	88,4
Kwik (Hg)	<0,05	0,10	3,4	<0,05	0,11	3,4	0,11 *	0,10	3,3
Lood (Pb)	<13	31,88	338,0	17,0	33,47	354,8	<13	31,12	329,8
Molybdeen (Mo)	<1,5	1,50	190,0	<1,5	1,50	190,0	<1,5	1,50	190,0
Nikkel (Ni)	<3,0	12,40	35,4	3,8	13,10	37,4	4,2	12,00	34,3
Zink (Zn)	<17	59,90	308,1	<17	65,00	334,3	<17	57,35	294,9
ORGANISCHE STOFFEN									
Pak-totaal (10 van VROM) bij org.stofgehalte < 10%	0,45	1,50	40,0	5,9 *	1,50	40,0	5,3 *	1,50	40,0
PCB's (som 7)†	n.a.	0,004	0,2	n.a.	0,008	0,4	n.a.	0,004	0,2
Minerale olie ‡	<20	38,00	1000,0	33,0	72,20	1900,0	30,0	38,00	1000,0

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

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

n.a. = kleiner dan rapportagegrens

* per 2 april 2009 is de Interventiewaarde van Barium voor grond tijdelijk ingetrokken; indien de oorzaak een antropogene bron is, dan kan de voormalige interventiewaarde van 625 mg/kg d.s. wel worden gehanteerd.

Uit de analyseresultaten van grondmengmonster GM-1 blijkt dat het gehalte kobalt verhoogd is ten opzichte van de betreffende A-waarde.

Uit de analyseresultaten van grondmengmonster GM-2 blijkt dat de gehalten kobalt en gesommeerde Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen verhoogd zijn ten opzichte van de betreffende A-waarde.

Uit de analyseresultaten van grondmengmonster GM-3 blijkt dat de gehalten kobalt, kwik en gesommeerde Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen verhoogd zijn ten opzichte van de betreffende A-waarde.

Grondwater

Het grondwatermonster uit de peilbuis PB-1 is geanalyseerd op het NEN 5740 analysepakket voor grondwater (standaardpakket grondwater vanaf 1 juli 2008). Het **standaardpakket grondwater** omvat de volgende parameters: 9 metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (de som van benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen [som o,m,p], styreen en naftaleen) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (de som van vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform). De analyseresultaten, zoals gerapporteerd door het laboratorium van AL-West B.V. zijn opgenomen in Bijlage 5 en in Tabel 3. In deze Tabel zijn tevens de toetsingswaarden uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (wijziging 2009; Staatscourant april 2009) en de Regeling Bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 247 / pag. 67; 13 december 2007) opgenomen.

Tabel 3 : Analyseresultaten grondwatermonster PB-1 (concentratie in µg/liter)
voor ondiep (< 10 m-mv) grondwater.

Parameter	PB-1	S-waarde	I-waarde
Metalen			
barium (Ba)	100,0 *	50,0	625
cadmium (Cd)	<0,80	0,4	6
kobalt (Co)	<5,0	20	100
koper (Cu)	<5,0	15	75
kwik (Hg)	<0,05	0,05	0,3
lood (Pb)	<10	15	75
molybdeen (Mo)	<3,0	5	300
nikkel (Ni)	<10	15	75
zink (Zn)	<20	65	800
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen			
benzeen	<0,20	0,2	30
tolueen	<0,30	7	1000
ethylbenzeen	<0,30	4	150
naftaleen	<0,05	0,01	70
styreen (vinylbenzeen)	0,34	6	300
som -xylenen	n.a.	0,2	70
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen			
1,1,1-trichloorethaan	<0,10	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	<0,10	0,01	130
1,1-dichloorethaan	<0,60	7	900
1,1-dichlooretheen	<0,10	0,01	10
1,2-dichloorethaan	<0,60	7	400
tetrachlooretheen (Per)	<0,10	0,01	40
tetrachloormethaan (Tetra)	<0,10	0,01	10
trichlooretheen (Tri)	<0,60	24	500
vinylchloride (monochloormethaan)	<0,10	0,01	5
dichloormethaan	<0,20	0,01	1000
chloroform (trichloormethaan)	<0,60	6	400
som 1,2-dichlooretheen	n.a.	0,01	20
som dichloorpropanen	n.a.	0,8	80
minerale olie			
	<100	50	600
Vluchtige gebromeerde koolwaterstoffen			
tribroommethaan (bromoform)	<0,60	-	630

n.a. = kleiner dan rapportagegrens

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater ter plaatse van peilbuis PB-1 de concentratie barium verhoogd is ten opzichte van de betreffende S-waarde.

4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op basis van het hiervoor beschreven verkennend bodemonderzoek voor de locatie Margrietstraat 7 te Haps wordt het volgende geconcludeerd:

- in grondmengmonster GM-1 (bovengrond bij de boringen 1, 2, 5, 6, 7, 8 en 9) is het gehalte kobalt verhoogd ten opzichte van de betreffende A-waarde;
- in grondmengmonster GM-2 (bovengrond bij de boringen 3, 4, 10, 11, 12, 13, 14 en 15) zijn de gehalten kobalt en gesommeerde Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen verhoogd ten opzichte van de betreffende A-waarde;
- in grondmengmonster GM-2 (ondergrond bij de boringen 1 tot en met 4) zijn de gehalten kobalt, kwik en gesommeerde Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen verhoogd ten opzichte van de betreffende A-waarde;
- het grondwater bij peilbuis PB-1 bevat een concentratie barium die verhoogd is ten opzichte van de betreffende S-waarde.

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

Bij eventuele afvoer van uitkomende grond dient rekening gehouden te worden met het Besluit Bodemkwaliteit. Hergebruik van de grond buiten de onderzoekslocatie is afhankelijk van de kwaliteit van de partij ontgraven grond en de gemeente waar deze wordt toegepast. Voor de verwerking van partijen grond ($> 50 \text{ m}^3$) als bodem of een grootschalige bodemtoepassing buiten de onderzoekslocatie geldt een meldingsplicht van minimaal 5 dagen voor toepassing bij het bevoegd gezag. Bij hergebruik als bodem worden de partij grond getoetst aan de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem.

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

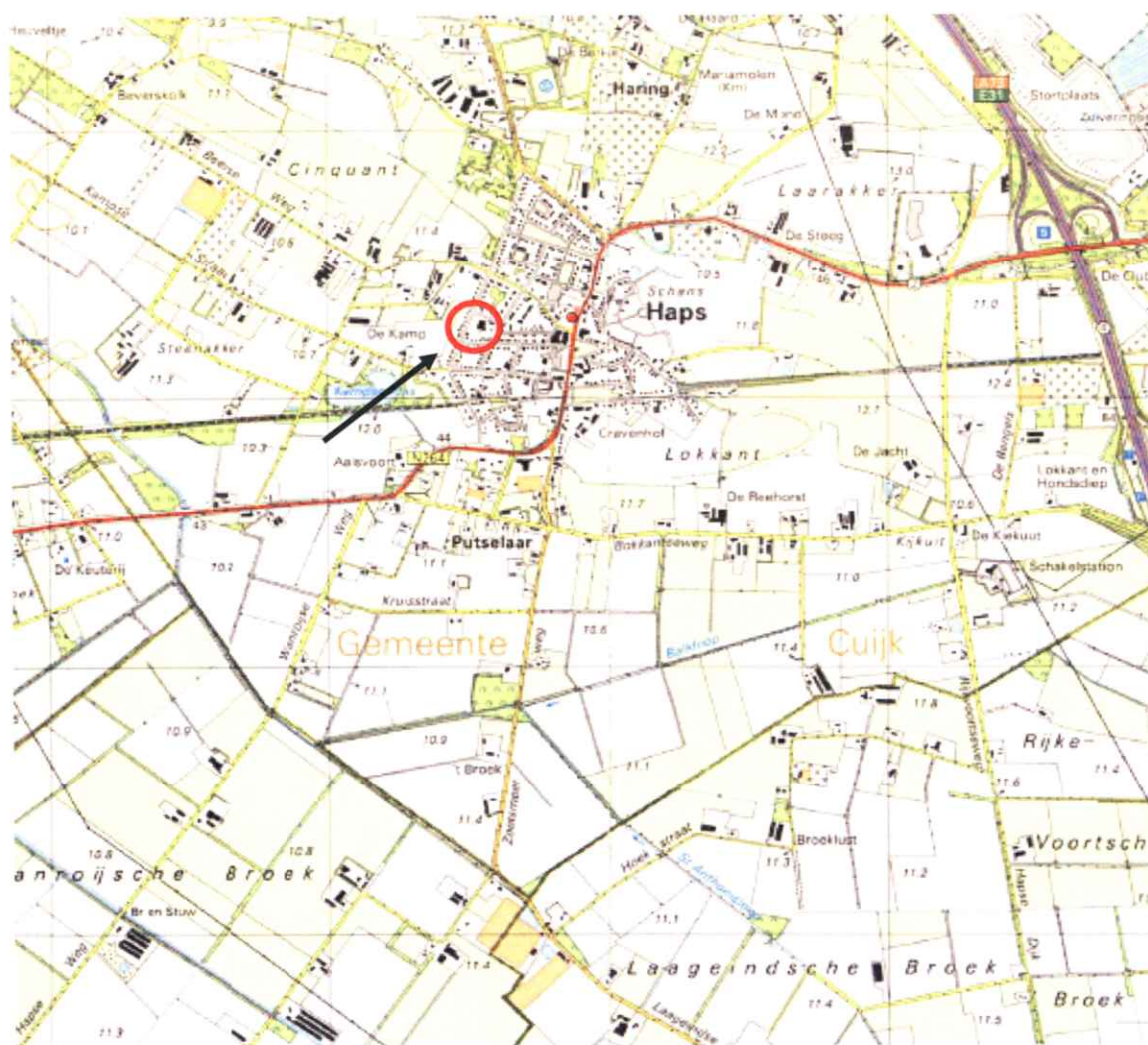
Het onderzochte perceel is geen eigendom van Öko-Care B.V., noch heeft zij belangen in de aankoop of verkoop hiervan.

5. LITERATUURLIJST

- Grondwaterkaart van Nederland, Vierlingsbeek, Dienst Grondwaterverkenning (DGV) van TNO, april 1974.
- Topografische kaart van Nederland Blad 46C (ISBN 90-350-0462-0), Topografische Dienst Nederland, 2007.
- NEN 5707 Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest en bodem (ICS 13.080.01), Nederlands Normalisatie-instituut, mei 2003.
- NEN 5725: 2009 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Nederlands Normalisatie-instituut.
- NEN 5740 (nl) Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederlands Normalisatie-instituut, januari 2009.
- Regeling Bodemkwaliteit. Regeling van 13 december 2007, houdende de uitvoering kwaliteit van de bodem (Besluit bodemkwaliteit), Staatscourant nr. 247 / pag. 67.
- Wijziging Regeling Bodemkwaliteit, 6 juni 2008. Staatscourant nr. 122.
- Wijziging Regeling Bodemkwaliteit, 2 april 2009. Staatscourant nr. 67.
- BRL-SIKB 2000, 17 december 2009 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek.
- VKB-protocol 2001, 13 maart 2007 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen.
- VKB-protocol 2002, 13 maart 2007 Het nemen van grondwatermonsters.
- Besluit Bodemkwaliteit, 1 april 2007. Besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem (Besluit bodemkwaliteit), Staatsblad 469:1-173.
- Circulaire Bodemsanering 2009, 7 april 2009. Staatscourant 67.

BIJLAGE 1

GEOGRAFISCHE LIGGING LOCATIE


Legenda

- Pijl geeft de globale ligging aan van de locatie



adviesbureau voor milieumanagement
Adviesbureau voor milieumanagement
 Veldweg 11
 5447 BH RIJKEVOORT

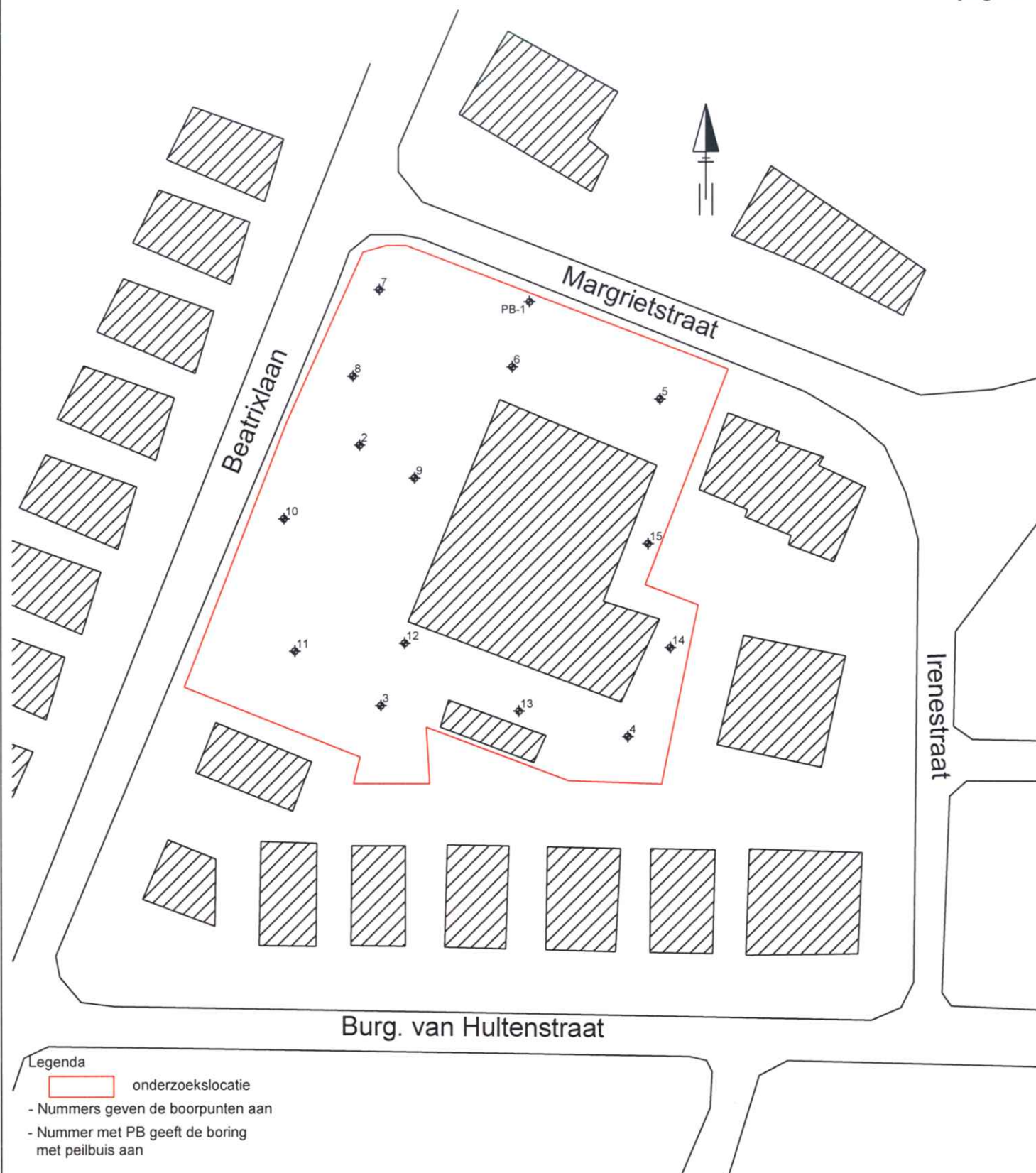
Geografische ligging locatie

Geografische aanduiding locatie
 op de topografische kaart nr. 46C

Schaal 1: 25.000

BIJLAGE 2

SITUERING BORINGEN EN PEILBUIS



Öko-Care BV

Adviesbureau voor
milieumanagement
Veldweg 11
5447 BH Rijkevoort

Situering boorpunten en peilbuis

Verkennd bodemonderzoek
voor de locatie Margrietstraat 7
te Haps

Opdrachtgever: Vivelli Sports

Schaal 1: 750

Rapportnr.: S-9354A

BIJLAGE 3

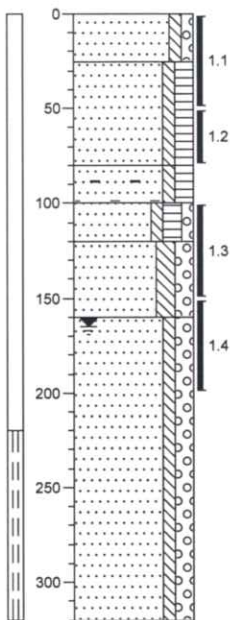
BOORSTATEN

getekend volgens NEN 5104

Boring: 01

Datum:

02-08-2010

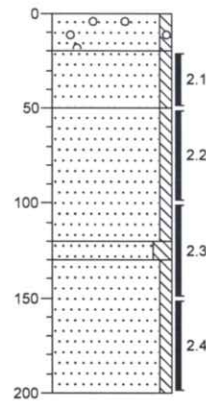


0	tegel
-25	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geel
-80	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruin
-100	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, bruin
-120	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, bruin
-160	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, bruin
-320	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, lichtgrijs-blauw

Boring: 02

Datum:

02-08-2010

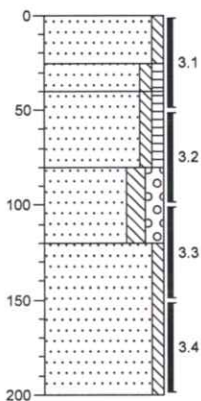


0	grind
-20	Zand, matig grof, zwak siltig, uiterst puinhoudend, sterk grindhoudend, donkerbruin-zwart
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinzwart
-120	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin-rood
-130	Zand, matig fijn, matig siltig, bruin
-200	Zand, matig grof, zwak siltig, geelbruin-grijs

Boring: 03

Datum:

02-08-2010

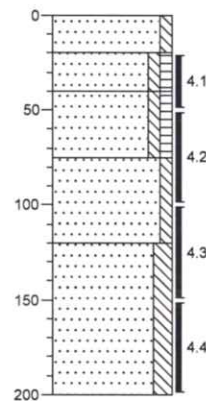


0	grind
-25	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel
-40	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwartgrijs
-80	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin
-120	Zand, matig fijn, matig siltig, matig grindig, grijsgeel
-200	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergeel

Boring: 04

Datum:

02-08-2010

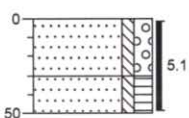


0	puin
-20	Zand, matig grof, zwak siltig, uiterst puinhoudend, donkerbruin
-40	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwartbruin
-75	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin
-120	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergeel-oranje
-200	Zand, matig fijn, matig siltig, geel

Boring: 05

Datum:

02-08-2010

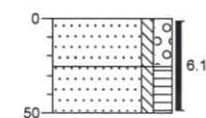


0	tegel
-30	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, lichtgrijs
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwartbruin

Boring: 06

Datum:

02-08-2010



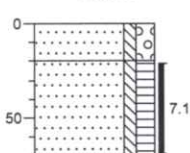
0	tegel
-25	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, lichtgrijs
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwartbruin

getekend volgens NEN 5104

Boring: 07

Datum:

02-08-2010

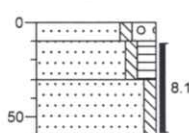


0 puin
 ▲ -20 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, uiterst puinhoudend, lichtgrijs
 -70 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwartbruin

Boring: 08

Datum:

02-08-2010

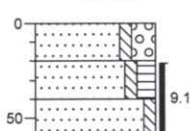


0 grind
 ▲ -10 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, lichtgrijs
 -30 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwartbruin
 -60 Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergeel

Boring: 09

Datum:

02-08-2010

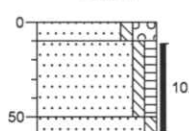


0 grind
 ▲ -20 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, uiterst puinhoudend, lichtgrijs
 -40 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruin
 -60 Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin

Boring: 10

Datum:

02-08-2010

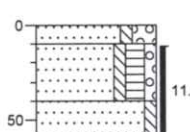


0 grind
 ▲ -10 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, uiterst puinhoudend, lichtgrijs
 -50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwartbruin
 -60 Zand, matig fijn, zwak siltig, geel

Boring: 11

Datum:

02-08-2010

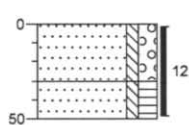


0 grind
 -10 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, lichtgrijs
 -40 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, lichtbruin-grijs
 -60 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin-grijs

Boring: 12

Datum:

02-08-2010

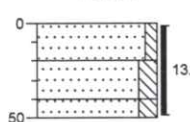


0 groenstrook
 -30 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, geelgrijs
 -50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwartgrijs

Boring: 13

Datum:

02-08-2010

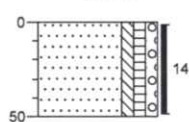


0 tegel
 -20 Zand, matig fijn, zwak siltig, geel
 -40 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin-grijs
 -50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwartbruin

Boring: 14

Datum:

02-08-2010

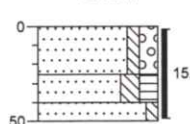


0 tuin
 -50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, bruin

Boring: 15

Datum:

02-08-2010



0 tuin
 -25 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, lichtgrijs
 -40 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwartbruin
 -50 Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergeel-oranje

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

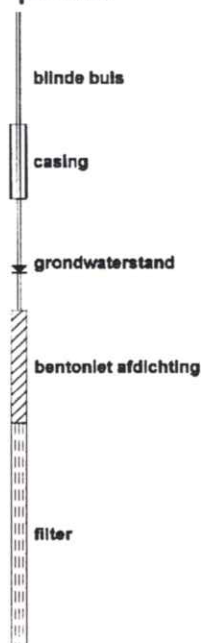
zand

	zand, kleiig
	zand, zwak siltig
	zand, matig siltig
	zand, sterk siltig
	zand, uiterst siltig

veen

	veen, mineraalarm
	veen, zwak kleiig
	veen, sterk kleiig
	veen, zwak zandig
	veen, sterk zandig

peilbuis



monsters



overig

- bijzonder bestanddeel
- grondwaterstand tijdens boren



klei

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

leem

	leem, zwak zandig
	leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

- lichte geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

BIJLAGE 4

ANALYSECERTIFICATEN GRONDMONSTERS



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

Datum 06.08.2010
Relatienr 35004449
Opdrachtnr. 200150
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 200150 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35004449 ÖKO-CARE
Referentie	S-9354 Vivelli Sports
Opdrachtacceptatie	03.08.10
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met
Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 0570/699762
Klantenservice



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

Blad 2 van 3

Opdracht 200150 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
134342	02.08.2010	1.1 + 2.1 + 5.1 + 6.1 + 7.1 + 8.1 + 9.1
134350	02.08.2010	3.1 + 4.1 + 10.1 + 11.1 + 12.1 + 13.1 + 14.1 + 15.1
134359	02.08.2010	1.2 + 1.4 + 2.2 + 2.3 + 2.4 + 3.2 + 3.3 + 3.4 + 4.2 + 4.3

Eenheid**134342****134350****134359**

1.1 + 2.1 + 5.1 + 6.1 + 7.1 + 8.1 + 9.1 3.1 + 4.1 + 10.1 + 11.1 + 12.1 + 13.1 + 14.1 + 15.1 1.2 + 1.4 + 2.2 + 2.3 + 2.4 + 3.2 + 3.3 + 3.4 + 4.2 + 4.3

Algemene monstervoorbehandeling

Koningswater ontsluiting		++	++	++
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
Droge stof (Ds)	%	90,9	90,3	85,5
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	1,8 ^{xj}	3,8 ^{xj}	0,9 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest (AS3000)	% Ds	0,5	0,8	0,5

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	2,4	3,1	1,7
----------------	------	-----	-----	-----

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	<15	22	20
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,17	<0,17	<0,17
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	22	8,9	7,7
Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	0,11
Lood (Pb)	mg/kg Ds	<13	17	<13
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<3,0	3,8	4,2
Zink (Zn)	mg/kg Ds	<17	<17	<17

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,18	0,18
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,085	0,70	0,58
Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	0,083	0,69	0,61
Benzo(ghi)perylene	mg/kg Ds	<0,050	0,33	0,30
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,35	0,32
Chryseen	mg/kg Ds	0,072	0,70	0,62
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,074	0,80	0,71
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,14	1,7	1,5
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,48	0,44
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	0,45 ^{xj}	5,9 ^{xj}	5,3 ^{xj}
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,63 ^{#j}	6,0 ^{#j}	5,3 ^{#j}

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<20	33	30
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<2,0	4,3	4,2
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<2,0	7,4	8,0



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

Blad 3 van 3

Opdracht 200150 Bodem / Eluaat

Eenheid	134342	134350	134359
	1.1 + 2.1 + 5.1 + 6.1 + 7.1 + 8.1 + 9.1	3.1 + 4.1 + 10.1 + 11.1 + 12.1 + 13.1 + 14.1 + 1	1.2 + 1.4 + 2.2 + 2.3 + 2.4 + 3.2 + 3.3 + 3.4 + 4

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<2,0	6,9	6,9
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	2,5	6,4	5,3
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<2,0	3,3	3,0
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0

Polychloorbifenylen

Som PCB (7 Ballschmitter)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Toelichting

134342 Barcodes: TL7414392. TL7414393 TL74144891 TL7414493\$ TL74144970 TL74144981
TL7414503V
134350 Barcodes: TL7414386/ TL7414387+ TL7414388% TL74143890 TL7414390Z TL7414391-
TL7414502U TL7414510T
134359 Barcodes: TL7407843/ TL7407844+ TL7414490- TL7414492 TL7414494/ TL7414495+
TL7414496% TL74144992 TL7414500S TL7414501T

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

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 0570/699762

Klantenservice**Toegepaste methoden****Grond**

conform AS 3000: Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PCB (7 Ballschmitter) Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

conform AS 3000: n) Carbonaten dmv asrest (AS3000) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16
Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

conform AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Droge stof (Ds) Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) IJzer (Fe2O3)
Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn) Fractie < 2 µm

conform AS 3000 en NEN 5754: Organische stof

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

n) Niet geaccrediteerd

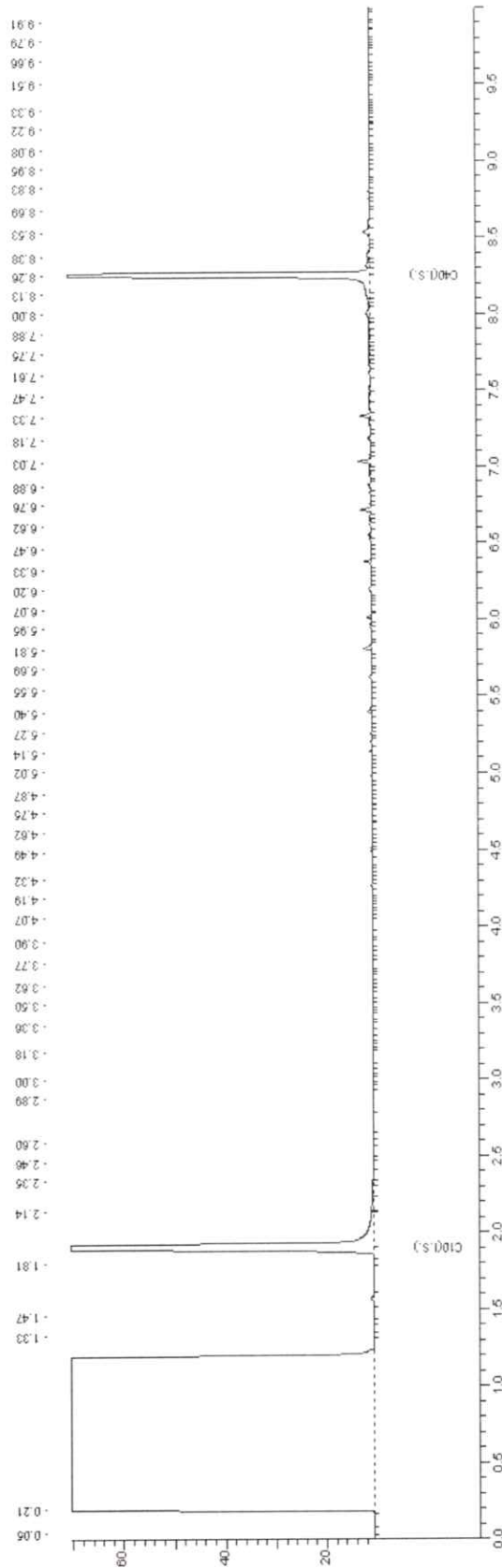


Handwritten signature



Chromatogram for Order No. 200150, Analysis No. 134342, created at 04.08.2010 23:50:02

Monsteromschrijving: 1.1 + 2.1 + 5.1 + 6.1 + 7.1 + 8.1 + 9.1

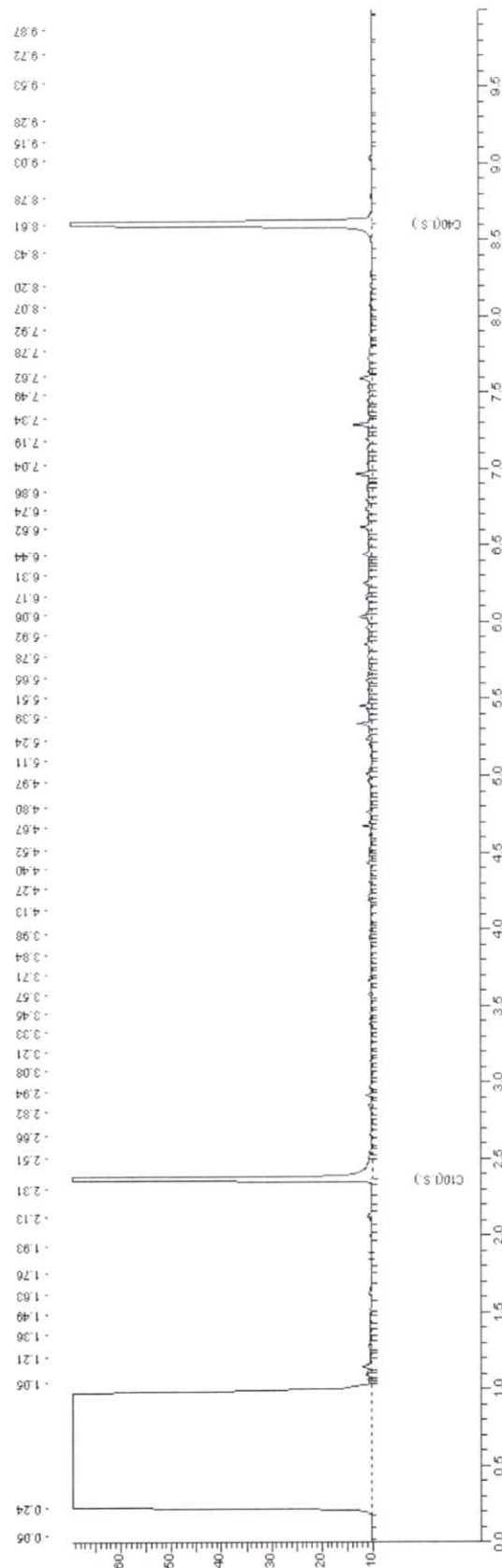


Signature



Chromatogram for Order No. 200150, Analysis No. 134350, created at 04.08.2010 21:10:01

Monsteromschrijving: 3.1 + 4.1 + 10.1 + 11.1 + 12.1 + 13.1 + 14.1 + 15.1

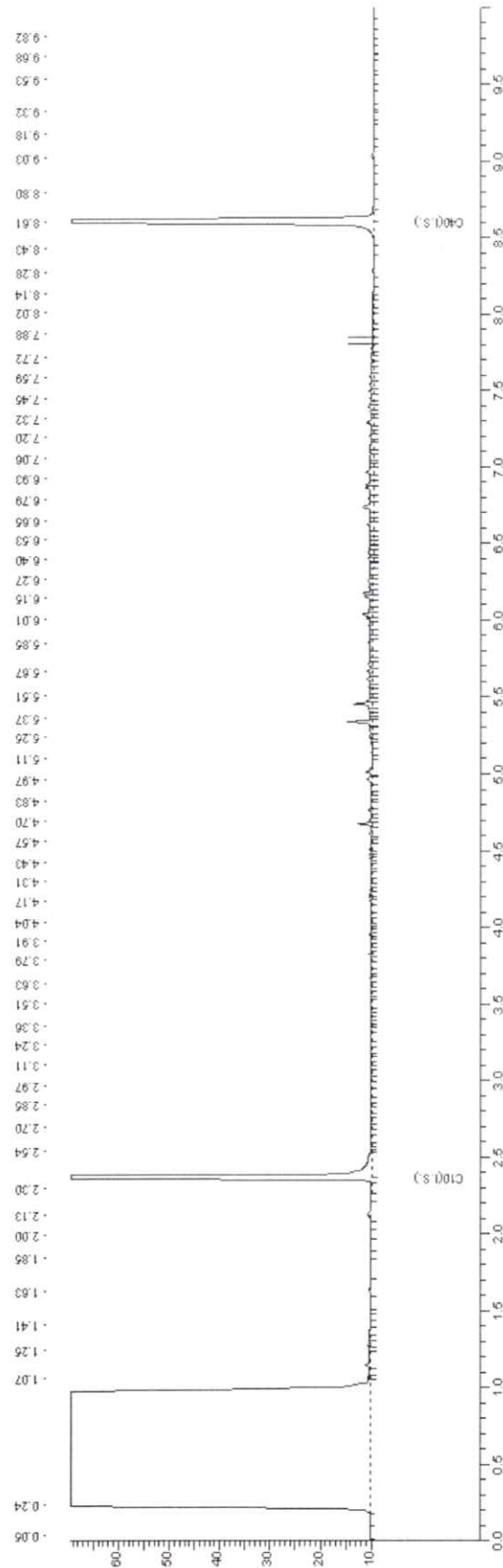


Signature



Chromatogram for Order No. 200150, Analysis No. 134359, created at 04.08.2010 20:35:04

Monsteromschrijving: 1.2 + 1.4 + 2.2 + 2.3 + 2.4 + 3.2 + 3.3 + 3.4 + 4.2 + 4.3



BIJLAGE 5

ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATERMONSTER



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

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

Datum 12.08.2010
Relatienr 35004449
Opdrachtnr. 200946
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 200946 Water

Opdrachtgever	35004449 ÖKO-CARE
Referentie	S-9354 Vivelli Sports
Opdrachtacceptatie	09.08.10
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met
Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 0570/699762
Klantenservice



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

Blad 2 van 3

Opdracht 200946 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
139411	PB-1	09.08.2010	

Eenheid**139411**

PB-1

Metalen

Barium (Ba)	µg/l	100
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,80
Cobalt (Co)	µg/l	<5,0
Koper (Cu)	µg/l	<5,0
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<10
Molybdeen (Mo)	µg/l	<3,0
Nikkel (Ni)	µg/l	<10
Zink (Zn)	µg/l	<20

Aromaten

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

Chloorhoudende koolwaterstoffen

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



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

Opdracht 200946 Water

Blad 3 van 3

Eenheid 139411
PB-1

Chloorhoudende koolwaterstoffen

1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,30
Som Dichloorpropanen	µg/l	n.a.
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,63 ^{#)}

Minerale olie

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,60
-----------------------------	------	-------

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

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

Toelichting

139411 Barcodes: TL6811266. TL68575083 TL6994786D

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

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 0570/699762

Klantenservice**Toegepaste methoden**

conform AS 3000: Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra)
Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan
1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen Trichlooretheen (Tri)
Tetrachlooretheen (Per) Som Dichloorpropanen Koolwaterstof fractie C10-C40

conform AS 3000: n) Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24
Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32 Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

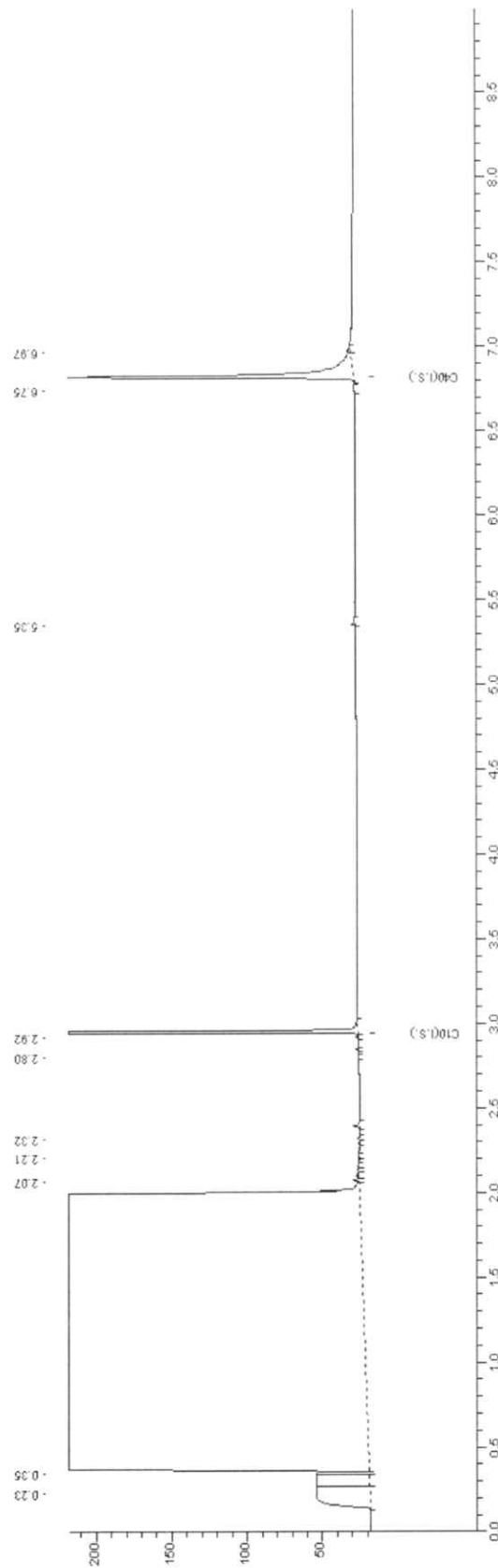
conform AS 3000: Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn)
Som Xylenen (Factor 0,7) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)

n) Niet geaccrediteerd



Chromatogram for Order No. 200946, Analysis No. 139411, created at 11.08.2010 14:50:04

Monsteromschrijving: PB-1



BIJLAGE 6

KOPIEËN MONSTERNEMINGSFORMULIEREN

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

PROJECTGEGEVENS*

Projectnummer	S-9354
Projectnaam	
Locatie, gemeente	Margrietstraat 7 te Haps
Opdrachtgever + adres	Vivelli Sports
Contactpersoon + telefoon	
Protocollen BRL-SIKB 2000	☒ VKB-protocol 2001 ☒ VKB-protocol 2002
Uitvoerende organisatie	eigen beheer (Öko-Care B.V., Rijkevoort)
Uitvoeringsdatum	20100802

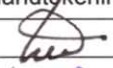
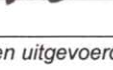
LOCATIEGEGEVENS*

Opdrachtgever:	<u>Eigenaar</u> / Huurder / Overheid / Architect / Aannemer / Projectontwikkelaar /
Oppervlakte locatie:	4.200 m ² Deellocaties: ja / neen
Oppervlakte deellocaties	Deellocatie 1: m ² ; Deellocatie 2: m ² ; Deellocatie 3: m ²
Bijzonderheden locatie	
Coördinaten, hoogte en kaart	X = 187,550 en Y = 411,275 ; Hoogte : 11,5 m + NAP ; Top Kaart : 46C
Grondwaterstromingsrichting	Noord
Grondsoort(en)	<u>Zand</u> / leem / veen / klei / overige
Bijmengingen	bijmengingen verwacht: ja / neen

MONSTERNEMING VERKENNEND BODEMONDERZOEK

(Deel)Locatie en strategie NEN 5740	Boringen tot 0,5 m-mv	Boringen tot grondwater	Boringen met peilbuis	Aantal te analyseren monsters		
				Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
1 onverdacht	11	3	1	2	1	1
2						
3						
Kaart	☒ Locatie ☒ indeling boorpunten en positie peilbuis(zen)					
KLIC-melding	☒ Ja ☒ Neen ☒ info eigenaar kabels en leidingen op perceel					
Toegang en tijdstip						
Afwijkingen	Motivatie:					
Foto's	☒ Ja ☒ Neen					

KWALITEITSCONTROLE MONSTERNEMINGSPLAN

	Naam	handtekening [†]	datum
Projectleider	H. van Hellemond		20100802
gekwalficeerd monsternemer 2001 2002	M. Schalk		20100802
gekwalficeerd monsternemer 2001 2002	H. van Hellemond		20100802
gekwalficeerd monsternemer 2001 2002			

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

* doorstrepen wat niet van toepassing is

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

PROJECTGEGEVENS*

Projectnummer	S-9354
Projectnaam	
Locatie, gemeente	Margrietstraat 7 te Haps
Opdrachtgever + adres	Vivelli Sports
Contactpersoon + telefoon	
Protocollen BRL-SIKB 2000	☒ VKB-protocol 2001 ☒ VKB-protocol 2002
Uitvoerende organisatie	eigen beheer (Öko-Care B.V., Rijkevoort)
Uitvoeringsdatum	20100802

LOCATIEGEGEVENS*

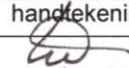
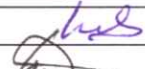
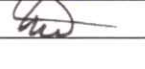
Oppervlakte locatie:	4.200 m ² Deellocaties: ja / <u>neen</u>
Oppervlakte deellocaties	Deellocatie 1: m ² ; Deellocatie 2: m ² ; Deellocatie 3: m ²
Bijzonderheden locatie	
Coördinaten, hoogte en kaart	X = 187,550 en Y = 411,275 ; Hoogte : 11,5 m + NAP ; Top Kaart : 46C

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

MONSTERNEMING VERKENNEND BODEMONDERZOEK

(Deel)Locatie en strategie NEN 5740	Boringen tot 0,5 m-mv	Boringen tot grondwater	Boringen met peilbuis	Aantal te analyseren monsters		
				Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
1 onverdacht	11	3	1	2	1	1
2						
3						
Geplande datum monsterneming Grondwater	20100809 (minimaal 7 dagen na plaatsen peilbuis)					
Kaart	☒ indeling boorpunten en positie peilbuis(zen)					
Afwijkingen	Motivatie:					
Foto's	Ja / Neen					

KWALITEITSCONTROLE MONSTERNEMINGSFORMULIER

	Naam	handtekening [†]	datum
Projectleider	H. van Hellemond		20100802
gekwalficeerd monsternemer 2001 2002	M. Schalk		20100802
gekwalficeerd monsternemer 2001 2002	H. van Hellemond		20100802
gekwalficeerd monsternemer 2001 2002			

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