



# Verkennend Bodemonderzoek

voor de locatie Kerkeind 31 te Milheeze

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



Certificaatnummer K41895/03

Rapportnummer RS10478A 13 juni 2012

# Verkendend bodemonderzoek voor de locatie Kerkeind 31 te Milheeze

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

Opdrachtgever Ariëns Groep  
t.a.v. Mw. L. Verhoeven  
Postbus 497  
6600 AL Wijchen

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](http://www.milieumanagement.nl)  
E-mail [H.van.Hellemond@milieumanagement.nl](mailto:H.van.Hellemond@milieumanagement.nl)

Rapportnummer RS10478A

**Paraaf projectleider\***

ing. H.D.M. van Hellemond

**Paraaf controle en vrijgave\***

Dr. A.J. Klarenberg

Datum : 13 juni 2012

Datum : 13 juni 2012

\* 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 Bodem+ (Agentschap NL, Den Haag) aangewezen instantie voor de milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden, de monsterneming bij partijkeuringen grond, en de monsterneming van bodem en grondwater in het kader van het Besluit en de Regeling Bodemkwaliteit.

© Öko-Care B.V. Veldweg 11, 5447 BH Rijkevoort 2012. Internet: [www.milieumanagement.nl](http://www.milieumanagement.nl)  
Auteursrecht voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de Wet gesteld mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbende(n) op het auteursrecht niets uit deze uitgave worden veeelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins, hetgeen ook van toepassing is op de gehele of gedeeltelijke bewerking. De uitgever is met uitsluiting van ieder ander gerechtigd de door derden verschuldigde vergoedingen van kopiëren, als bedoeld in artikel 17 lid 2, Auteurswet 1912 en in het K.B. van 20 juni 1974 (STB. 351) ex artikel 16-b Auteurswet 1912, te innen en/of daartoe in en buiten recht op te treden.

Copyright reserved. Subject to the exceptions provided for by law, no part of this publication may be reproduced and/or published in print, by photocopying, on microfilm or in any other way without the written consent of the copyright-holder(s): the same applies to whole or partial adaptations. The publisher retains the sole right to collect from third parties fees payable in respect of copying and/or take legal or other action for this purpose.

<b>SAMENVATTING</b>	4
<b>1. INLEIDING EN DOELSTELLING</b>	5
1.1. Inleiding	5
1.2. Doelstelling	5
<b>2. VOORONDERZOEK</b>	6
2.1. Algemene informatie	6
2.2. Geografische locatie	6
2.3. Voormalig, huidig en toekomstig bodemgebruik	6
2.4. (Financieel-)juridische aspecten	7
2.5. Bodemopbouw en geohydrologie	7
2.6. Hypothese	8
<b>3. BODEMONDERZOEK</b>	8
3.1. Algemeen	8
3.2. Veldwerk	8
3.3. Chemisch onderzoek	9
<b>4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN</b>	12
<b>5. LITERATUURLIJST</b>	13

#### BIJLAGEN uit document ZS10478A

1. Geografische ligging locatie en kadastrale situatie
2. Situering boringen en peilbuis
3. Boorstaten
4. Analysecertificaten grondmonsters
5. Analysecertificaten grondwatermonster
6. Kopieën monsternemingsformulieren
7. Geraadpleegde informatiebronnen
8. Recente overzichtsfoto's onderzoeksgebied
9. Certificaten verwijdering tanks

## SAMENVATTING

In verband met geplande nieuwbouw is (inclusief vooronderzoek volgens NEN 5725) op de locatie Kerkeind 31 te Milheeze een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN-5740. De onderzoekslocatie beslaat een oppervlakte van circa 700 m<sup>2</sup>. Op de onderzoekslocatie zijn 6 boringen verricht waarvan een boring is doorgezet tot 2 meter beneden maaiveld. Eén boring is doorgezet tot 1,5 meter beneden de heersende grondwaterspiegel en voorzien van een peilbuis. De overige boringen zijn doorgezet tot 0,5 meter beneden maaiveld. Het opgehaalde bodemmateriaal is beschreven en hiervan zijn mengmonsters samengesteld. Het grondwater is eveneens bemonsterd. De grondmeng- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de componenten zoals voorgeschreven in de NEN 5740. Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen beschreven in de BRL-SIKB 2000 / VKB-protocol 2001 en 2002.

Op grond van de analyseresultaten van het verzamelde ondergrondmengmonster, wordt de hypothese 'niet-verdachte locatie' formeel verworpen. Er mag echter worden aangenomen, dat er geen sprake is van een verontreinigingssituatie op de onderzoekslocatie. Op basis van deze aanname kan worden geconcludeerd, dat er geen belemmeringen van milieukundige aard bestaan voor de voorgenomen nieuwbouw op, en het voorgenomen gebruik van 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 verplicht volgens de eisen voor omgevingsvergunning voor bouwen in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (WABO) en opgenomen in de gemeentelijke bouwverordening.

In verband met de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie, heeft Ariëns Groep aan Öko-Care B.V. uit Rijkevoort opdracht gegeven om op de locatie Kerkeind 31 te Milheeze een verkennend bodemonderzoek uit te voeren.

## 1.2. Doelstelling

Doel van het onderzoek is om op korte termijn voldoende zekerheid te verkrijgen betreffende 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

In het standaard vooronderzoek conform de NEN 5725 voor verkennend bodemonderzoek is informatie verzameld over het voormalige, huidig en toekomstig bodemgebruik, de bodemopbouw en geohydrologie en over (financieel-)juridische aspecten. Met de informatie verkregen van opdrachtgever, de gemeente en archiefonderzoek, zoals opgenomen in Bijlage 7, wordt per (deel-)locatie een hypothese opgesteld voor het verkennend bodemonderzoek volgens de NEN 5740.

### 2.2. Geografische locatie

Het vooronderzoek heeft betrekking op de onderzoekslocatie Kerkeind 31 te Milheeze en de direct aangrenzende percelen, over een afstand van 25 m vanaf de grens van de onderzoekslocatie. De totale onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 700 m<sup>2</sup>. De kadastrale kenmerken van de onderzoekslocatie zijn: gemeente Bakel en Milheeze, sectie P, nummers 1275 en 1977. De maaiveldhoogte bedraagt ca. NAP + 25,0 m. De topografische coördinaten zijn X = 182,320 en Y = 390,490.

### 2.3. Voormalig, huidig en toekomstig bodemgebruik

Op de betreffende locatie bevindt zich een woonhuis met siertuin en een bijgebouw. Voor de werkplaats aan de zijde van de Griensvenstraat wordt een klinkerverharding aangetroffen. De onderzoekslocatie betreft het gehele perceel.

In het verleden is op de onderzoekslocatie een tankstation met werkplaats in gebruik geweest. In 1973 is een vergunning verleend voor het oprichten van een inrichting voor het opslaan en afleveren van motorbrandstoffen. Het betrof een bovengrondse opslagtank met een inhoud van 8.000 liter. In 1988 is een revisievergunning verleend voor een (brom)fietsherstelinrichting annex tankstation met de opslag van benzine met een inhoud van 4.000 liter, superbenzine met een inhoud van 10.000 liter, autogasolie met een inhoud van 6.000 liter, huisbrandolie met een inhoud van 4.000 liter en LPG met een inhoud van 20.000 liter. Daarnaast was er een opslag van 50 liter K1-vloeistoffen in een kast. Hiervoor genoemde opslagtanks zijn geplaatst in de jaren 1961, 1965 en 1968.

In 1992 is een indicatief bodemonderzoek op de betreffende locatie uitgevoerd (Amitec B.V.) Daaruit is gebleken dat er zich in de grond een verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten bevond ter plaatse van het pompeiland en de voormalige dieselpomp. Verder zijn vluchtige aromaten aangetroffen bij de ondergrondse tanks. In het grondwater, ter plaatse van diesel- en supertank, was een lichte PAK's verontreiniging aangetroffen.

Op 18 november 1993 is, naar aanleiding van de bij het onderzoek uit 1992 aangetroffen verontreiniging, door Arns Milieu- en Installatietechniek te Elst op de betreffende locatie een sanering uitgevoerd. Bij de sanering is circa 9,50 m<sup>3</sup> grond ontgraven, welke met minerale olie verontreinigd was. Het betreft ca. 8,00 m<sup>3</sup> ter plaatse van het vulpunt van de benzinetank, ca. 1,00 m<sup>3</sup> ter plaatse van het pompeiland en ca. 0,50 m<sup>3</sup> ter plaatse van de ontluchttingsbuizen (welke waren gesitueerd tegen de noordzijde van de werkplaats). De sanering is vastgelegd in een saneringsverslag, onder projectnummer 33937501 van Arns Milieu- en Installatietechniek.

In 1994 is gemeld dat het tankstation geheel is ontmanteld. Op de onderzoekslocatie zijn 4 ondergrondse tanks gesaneerd. Over de sanering van de LPG opslagtank van 20.000 liter zijn geen gegevens bekend. De KIWA-certificaat nummers zijn H 003.609 (HBO, 4.000 l) en H 003.610 (dieselolie, 6.000 l). Hierbij wordt vermeld dat voor het schoonmaken, verwijderen, afvoeren en vernietigen van de benzinetanks geen KIWA-certificaten zijn afgegeven, omdat er volgens de REIS-1987 is gesaneerd. De REIS-1987 is opgezet voor de sanering van huisbrandolie tanks, waardoor voor de benzine opslagtanks geen KIWA-certificaat kon worden afgegeven. De gevolgde procedure bij de sanering van de benzinetanks is echter identiek aan die van de REIS-1987 (zie bijlage 9).

Op basis van de ter beschikking staande gegevens kan worden aangenomen dat er ter plaatse van de LPG opslagtanks geen verontreinigingen zijn achtergebleven.

In de directe omgeving zijn enkele bodemonderzoeken uitgevoerd, waaruit geen relevante verontreinigingen zijn aangetroffen. Een overzicht van de uitgevoerde bodemonderzoeken is opgenomen in de literatuurlijst.

Met betrekking tot het huidige gebruik is een terreininspectie uitgevoerd. Er bevinden zich op de onderzoekslocatie geen ophogingen en er is ook geen asfalt, puin of andere secundaire bouwstof toegepast. Op de onderzoekslocatie waarop zich nu een leegstaand woonhuis met bijgebouw bevindt, wordt op korte termijn nieuwbouw verricht. De onderzoekslocatie is gelegen in de kern van het dorp Milheeze. In de directe omgeving, worden een kerk, een complex voor senioren en een meubelzaak aangetroffen. Voor het overige is het gebruik in de omgeving voornamelijk wonen met siertuin. Voor recente foto's zie Bijlage 8.

#### 2.4. (Financieel-)juridische aspecten

Voor zover bekend hebben er in het verleden geen bodembedreigende activiteiten of calamiteiten plaatsgevonden op de onderzoekslocatie.

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 en in Bijlage 8 zijn overzichtfoto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

#### 2.5. Bodemopbouw en geohydrologie

##### Geologie

Volgens de bodemkaart van Nederland bestaat de originele bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie uit een hoge zwarte enkeerdgrond, welke voornamelijk is opgebouwd uit leemarm en zwak lemig fijn zand. Geologisch gezien behoren de afzettingen, waarin voornoemde bodem is ontstaan, tot de Formatie van Boxtel.

##### Geohydrologie

De geohydrologische opbouw van de bodem in Oost Brabant, Noord- en Midden-Limburg wordt in belangrijke mate bepaald door een zuidzuidoost noordnoordwest lopend breukensysteem. De drie hoofdbreuken zijn de Feldbiss, de Peelrandbreuk en de Tegelenbreuk. Deze breuken verdelen het gebied van west naar oost in de Roerdalslenk, de Peelhorst en de Slenk van Venlo. De betreffende locatie bevindt zich tektonisch gezien in het overgangsgebied van de Centrale Slenk en de Peelhorst. Derhalve is de bodemopbouw als volgt:

**Tabel 1.** Overzicht regionale bodemopbouw en geohydrologie, afgeleid uit gegevens van het regionaal geohydrologische informatiesysteem (REGIS-II) van TNO.

Diepte (m-mv)	Geohydrologische eenheid	Geologische Formatie	Lithologie
0 - 2	Deklaag	Formatie van Boxtel	Bovenlaag: zeer fijn tot matig fijn zand
2 - 15	Eerste watervoerend pakket 1A	Formatie van Beegden	Grove zanden en grinden
15 - 17	Slecht doorlatende laag	Formatie van Peize-Waalre	Fijne tot grove zanden met plaatselijk kleilagen
17 - 58	Eerste watervoerend pakket 1B	Formatie van Peize-Waalre Kiezeloölietformatie	Fijne tot grove zanden met plaatselijk kleilagen Fijne tot grove zanden en grinden met plaatselijk kleilagen
58 - 250	Slecht doorlatende laag	Breda	Fijne zanden met plaatselijke kleilagen

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 1,75 m-mv. Omtrent de verticale doorlatendheid of hydraulische weerstand van de bodem zijn weinig gegevens bekend.

Op basis van de isohypsen van zowel het freatische grondwater als het grondwater uit het eerste watervoerend pakket kan gesteld worden dat het grondwater een westelijke stromingscomponent bezit. De stromingsrichting van het freatisch grondwater kan worden beïnvloed door lokale factoren zoals waterlopen, drainagesystemen, pompstations en dergelijke.

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen de contouren van een grondwaterbeschermings- of grondwaterwingsgebied.

## 2.6. Hypothese

Op basis van de informatie in het NEN 5725 vooronderzoek van de onderzoekslocatie en de direct aangrenzende percelen vanaf de grens van de onderzoekslocatie tot 25 m buiten de onderzoekslocatie, wordt uitgegaan van een niet-verdachte locatie. Het verkennend bodemonderzoek moet uitgevoerd worden conform de strategie ONV zoals opgenomen in de NEN 5740.

## 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, evenals 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 een door Bodem+ (Agentschap NL, Den Haag) aangewezen instantie voor onderzoek en monsterneming in het kader van het Besluit en de Regeling 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 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 29 mei 2012 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 vervolgens bentoniet om inspoeling van bovenaf te voorkomen.

In totaal zijn op de onderzoekslocatie 6 boringen verricht. Boring 1 is doorgezet tot 1,5 meter beneden de heersende grondwaterspiegel (1,75 meter minus maaiveld) en voorzien van een peilbuis. Boring 2 is doorgezet tot 2,0 m-mv. De overige boringen (3 tot en met 6) zijn doorgezet tot 0,5 m-mv (de locatie van de boringen is aangegeven in Bijlage 2).

Het opgehaalde bodemmateriaal van de boringen is zintuiglijk onderzocht, bemonsterd en beschreven. Bemonstering heeft per te onderscheiden bodemlaag plaatsgevonden. Daar waar geen bodemlagen zijn te onderscheiden, is (alleen boven de grondwaterspiegel) per 0,5 meter boordiepte een representatief grondmonster genomen. Algemeen bestaat de grond ter plaatse van de onderzoekslocatie tot een diepte van circa 0,6 meter minus maaiveld uit matig fijn, zwak siltig, zwak humushoudend zand. Vanaf 0,6 tot circa 1,6 m-mv wordt matig fijn, zwak siltig zand aangetroffen. Vanaf 1,6 m-mv tot circa 3,5 m-mv wordt matig grof, zwak siltig, zwak 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 ter plaatse van boring 5 baksteensporen in de bovengrond aangetroffen. Verder zijn zintuiglijk geen relevante bijzonderheden waargenomen. Hierbij is in het bijzonder aandacht besteed aan het voorkomen van asbest in (beoordeling opgeboord bodemmateriaal) of op (inspectie maaiveld) de bodem en zijn de richtlijnen van de NEN 5707 opgevolgd.

Na plaatsing van de peilbuis is deze volgens VKB-protocol 2002 afgepompt. Op 5 juni 2012 is het grondwater ter plaatse van peilbuis PB-1 volgens de NEN 5744 bemonsterd. In Tabel 2 zijn de gegevens van de metingen in het veld opgenomen.

**Tabel 2.** Overzicht grondwatergegevens, gemeten in het veld

Nummer Peilbuis	Grondwaterstand (m-mv)	Onderkant Peilfilter (m-mv)	EC (mS/cm)	pH	Troebelheid (NTU <sup>1)</sup> )
PB-1	1,75	3,30	0,508	6,72	58,8

1) NTU = Nephelometric Turbidity Unit



De in het veld gemeten waarden voor de pH (zuurgraad), EC (elektrisch geleidingsvermogen) en de Troebelheid 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 monsternemers: Dhr. H.D.M. van Hellemond en Dhr. A.G. Coenen en stagiair Dhr. J. Tijssen.

### 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](http://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. twee grondmengmonsters samengesteld uit de in het veld genomen separate grondmonsters (gescheiden voor grondlaag en grondsoort). De samenstelling hiervan is als volgt in de onderstaande tabel weergegeven:

**Tabel 3.** Overzicht samenstelling grondmengmonsters

Grondmengmonster	Onder/Bovengrond	Laagdikte (m)	Boringen	Grondmonsters
GM-1	Bovengrond	0,0 – 0,5 m-mv	1 t/m 6	1.1, 2.1, 3.1, 4.1, 5.1, 6.1
GM-2	Ondergrond	0,5 – 2,0 m-mv	1 en 2	1.2, 1.3, 1.4, 2.2, 2.3, 2.4

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

De analyseresultaten, zoals gerapporteerd door het laboratorium van AL-West B.V. zijn opgenomen in Bijlage 4 en in Tabel 4. 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 4.** Analyseresultaten grondmengmonster GM-1 (bovengrond; boringen 1 t/m 6) en grondmengmonster GM-2 (ondergrond; boringen 1 en 2). De gemeten gehalten zijn uitgedrukt in mg/kg droge stof.

Parameter	GM-1	A-waarde	I-waarde	GM-2	A-waarde	I-waarde
<b>BODEM</b>						
% organische stof (humus) <sup>1)</sup>	2,0	-	-	2,0	-	-
% lutum <sup>1)</sup>	2,1	-	-	2,0	-	-
<b>METALEN</b>						
Barium (Ba)*	22	49,65	240,4	<20	49,03	237,4
Cadmium (Cd)	0,20	0,35	7,6	<0,20	0,35	7,6
Kobalt (Co)	4,3	4,31	54,6	1,5	4,27	54,0
Koper (Cu)	8,4	19,40	92,2	<5,0	19,33	91,8
Kwik (Hg)	<0,05	0,10	25,1	<0,05	0,10	25,1
Lood (Pb)	29	31,82	337,3	16	31,76	336,7
Molybdeen (Mo)	<1,5	1,50	190,0	<1,5	1,50	190,0
Nikkel (Ni)	<4,0	12,10	34,6	<4,0	12,00	34,3
Zink (Zn)	48	59,30	305,0	32	59,00	303,4
<b>ORGANISCHE STOFFEN</b>						
Pak-totaal (10 van VROM) bij org.stofgehalte < 10%	0,97	1,50	40,0	3,0 *	1,50	40,0
PCB's (som 7)†	n.a.	0,004	0,20	n.a.	0,004	0,20
Minerale olie ‡	33	38,00	1000,0	24	38,00	1000,0

1) Voor bodem met een gemeten lutum- en/of organisch stofgehalte < 2% wordt met een gehalte van 2% gerekend.

†) 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. Niet aantoonbaar = 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 920 mg/kg d.s. wel worden gehanteerd. Bij een %lutum < 10% wordt voor thermisch gereinigde grond en baggerspecie met een organisch stof gehalte van 10% gerekend.

Grondmengmonster GM-1 bevat voor geen der onderzochte parameters (ten opzichte van de A-waarde) verhoogde gehalten.

Uit de analyseresultaten van grondmengmonster GM-2 blijkt dat het gehalte gesommeerde Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen verhoogd is 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 5. 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 5.** Analyseresultaten grondwatermonster (concentratie in µg/liter) voor ondiep (< 10 m-mv) grondwater.

Parameter	PB-1	S-waarde	I-waarde
<b>Metalen</b>			
barium (Ba)	<50	50,0	625
cadmium (Cd)	<0,80	0,4	6
kobalt (Co)	<20	20	100
koper (Cu)	<15	15	75
kwik (Hg)	<0,05	0,05	0,3
lood (Pb)	<15	15	75
molybdeen (Mo)	<5,0	5	300
nikkel (Ni)	<15	15	75
zink (Zn)	<65	65	800
<b>Vluchtige aromatische koolwaterstoffen</b>			
benzeen	<0,20	0,2	30
tolueen	<0,50	7	1000
ethylbenzeen	<0,50	4	150
naftaleen	<0,050	0,01	70
styreen (vinylbenzeen)	<0,50	6	300
som -xylenen	n.a.	0,2	70
<b>Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen</b>			
1,1,1-trichloorethaan	<0,10	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	<0,10	0,01	130
1,1-dichloorethaan	<0,50	7	900
1,1-dichlooretheen	<0,10	0,01	10
1,2-dichloorethaan	<0,50	7	400
tetrachlooretheen (Per)	<0,10	0,01	40
tetrachloormethaan (Tetra)	<0,10	0,01	10
trichlooretheen (Tri)	<0,50	24	500
vinylchloride (monochloormethaan)	<0,20	0,01	5
dichloormethaan	<0,20	0,01	1000
chloroform (trichloormethaan)	<0,50	6	400
som 1,2-dichlooretheen	n.a.	0,01	20
som dichloorpropanen	n.a.	0,8	80
<b>minerale olie</b>			
	<100	50	600
<b>Vluchtige gebromeerde koolwaterstoffen</b>			
tribroommethaan (bromoform)	<0,50	-	630

n.a. Niet aantoonbaar = kleiner dan rapportagegrens.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater ter plaatse van peilbuis PB-1 geen verhoogde concentraties ten opzichte van de betreffende streefwaarde zijn aangetroffen.

## 4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op basis van het hiervoor beschreven verkennend bodemonderzoek voor de locatie Kerkeind 31 te Milheeze wordt het volgende vastgesteld zoals in de onderstaande Tabel 6 is weergegeven:

**Tabel 6.** Samenvatting resultaten grondmengmonsters en peilbuis verkennend bodemonderzoek

Grondmengmonster	Laagdikte (m)	Boringen	Vastgestelde overschrijdingen
GM-1	0,0 – 0,5 m-mv	1 t/m 6	Geen
GM-2	0,5 – 2,0 m-mv	1 en 2	PAK (som 10) > A-waarde

Peilbuis	Grondwaterstand (m-mv)	Onderkant Peilfilter (m-mv)	Vastgestelde overschrijdingen
PB-1	1,75	3,30	Geen

Op grond van de analyseresultaten van het verzamelde ondergrondmengmonster, wordt de hypothese 'niet-verdachte locatie' formeel verworpen. Er mag echter worden aangenomen, dat er geen sprake is van een verontreinigingssituatie op de onderzoekslocatie. Op basis van deze aanname kan worden geconcludeerd, dat er geen belemmeringen van milieukundige aard bestaan voor de voorgenomen nieuwbouw op, en het voorgenomen gebruik van 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 m<sup>3</sup>) 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 wordt 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 buiten de onderzoekslocatie dient het puin conform de eisen van het Besluit Bodemkwaliteit te worden onderzocht. Bij hergebruik van het gebroken steenpuin op locatie of buiten de onderzoekslocatie 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

- Besluit Bodemkwaliteit, 1 april 2007. Besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem (Besluit bodemkwaliteit), Staatsblad 469:1-173. Incl. wijzigingen.
- BRL-SIKB 2000, 17 december 2009 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek.
- Circulaire Bodemsanering 2009, 3 april 2012. Staatscourant 6563.
- DINO<sup>L</sup>oket (REGIS-II), [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl) (TNO).
- Grondwaterkaart van Nederland, Eindhoven/Venlo, Dienst Grondwaterverkenning (DGV) van TNO, december 1972
- Indicatief bodemonderzoek, Kerkeind 31 te Milheeze, Amitec B.V., rapportnr. onbekend, d.d. 23 juli 1992.
- Kaart P.M.V. Overzicht grondwaterbeschermingszones (Provincie Noord-Brabant, okt. 2010)
- 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.
- NEN 5744 (nl) Bodem - Monsterneming van grondwater, Nederlands Normalisatie-instituut, maart 2011.
- Regeling Bodemkwaliteit. Regeling van 13 december 2007, houdende de uitvoering kwaliteit van de bodem (Besluit bodemkwaliteit), Staatscourant nr. 247 / pag. 67. Incl. wijzigingen.
- Saneringsverslag, Kerkeind 31 te Milheeze, Arns Milieu- en Installatietechniek B.V., rapportnr. 33937501, d.d. 21 oktober 1993.
- Topografische kaart van Nederland Blad 52A (ISBN 90-350-0520-1), Topografische Dienst Nederland, 2000.
- Verkennend bodemonderzoek, Kerkeind 40 te Milheeze, Kanters adviesgroep, rapportnr. 0329R020, d.d. 9 februari 1996.
- Verkennend bodemonderzoek, Griensvenstraat 24-30 te Milheeze, Kanters adviesgroep, rapportnr. 0329R037, d.d. 8 januari 1999.
- Verkennend bodemonderzoek, Kerkeind 9 - 13 te Milheeze, Lankelma, rapportnr. 61532, d.d. 9 oktober 2006.
- 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.

## BIJLAGE 1

# GEOGRAFISCHE LIGGING LOCATIE EN KADASTRALE SITUATIE





**Legenda**

- Pijl geeft de globale ligging aan van de locatie



Adviesbureau voor milieumanagement  
Veldweg 11  
5447 BH RIJKEVOORT

**Geografische ligging locatie**

Geografische aanduiding locatie  
op de topografische kaart nr. 52A

**Schaal 1: 25.000**



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:500	
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	
25	Huisnummer	Perceel	
—	Kadastrale grens	BAKEL EN MILHEEZE	P
—	Voorlopige grens	1977	
—	Bebouwing		
—	Overige topografie		

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 10 mei 2011  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.  
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



## BIJLAGE 2

### SITUERING BORINGEN EN PEILBUIS

## Kerkeind

Griensvenstraat



# Öko-Care BV

Adviesbureau voor  
milieumanagement  
Veldweg 11  
5447 BH Rijkevoort

## Situering boorpunten en peilbuis

Verkennend bodemonderzoek  
voor de locatie Kerkeind 31  
te Milheeze

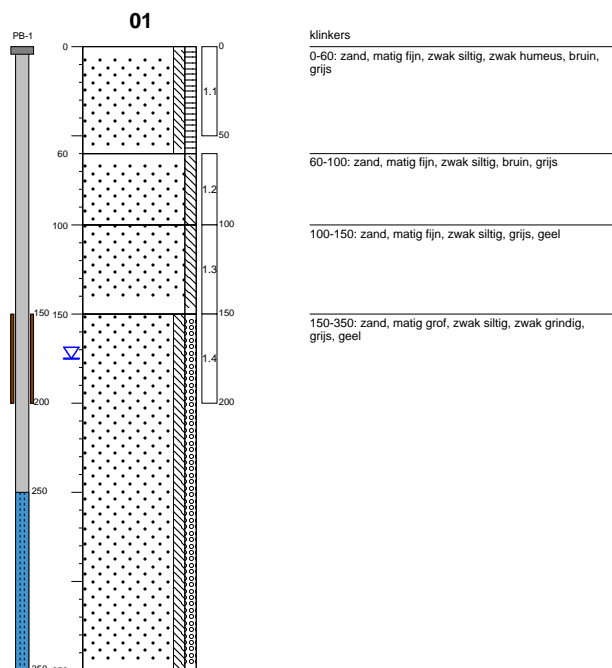
Opdrachtgever: Ariens Groep

Schaal 1: 300

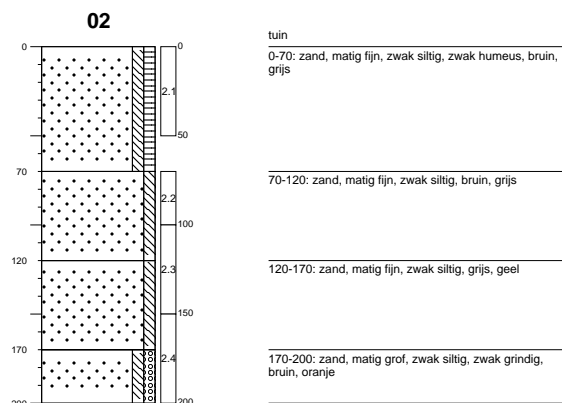
Rapportnr.: RS10478A

## BIJLAGE 3

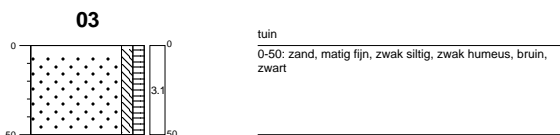
## BOORSTATEN



RD-coördinaat 182308.000, 390500.000 (m-Parijs)  
Datum 29-05-2012  
Boormeester A.G. Coenen en H.D.M. van Hellemond



RD-coördinaat 182313.000, 390484.000 (m-Parijs)  
Datum 29-05-2012  
Boormeester A.G. Coenen en H.D.M. van Hellemond



RD-coördinaat 182316.000, 390483.000 (m-Parijs)  
Datum 29-05-2012  
Boormeester A.G. Coenen en H.D.M. van Hellemond



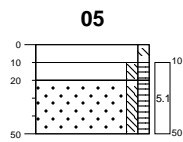
RD-coördinaat 182312.000, 390492.000 (m-Parijs)  
Datum 29-05-2012  
Boormeester A.G. Coenen en H.D.M. van Hellemond

## Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Ariens Groep  
Projectnummer S10478  
Adres Kerkeind 31  
Plaats Milheeze  
Opdrachtgever zie projectnaam  
Pagina 1 van 2



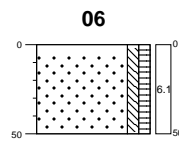


klinkers  
 0-10: zand, zeer fijn, zwak siltig, grijs  
 10-20: zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, grijs, sporen baksteen  
 20-50: zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, grijs

**RD-coördinaat** 182307.000, 390510.000 (m-Parijs)

**Datum** 29-05-2012

**Boormeester** A.G. Coenen en H.D.M. van Hellemond



split  
 0-50: zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, grijs

**RD-coördinaat** 182312.000, 390515.000 (m-Parijs)

**Datum** 29-05-2012

**Boormeester** A.G. Coenen en H.D.M. van Hellemond

## Boorprofielen

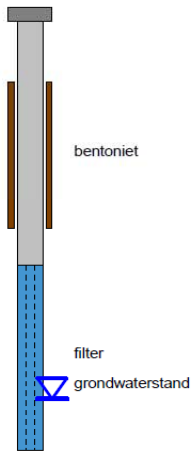
Getekend conform NEN 5104

**Projectnaam** Ariens Groep  
**Projectnummer** S10478  
**Adres** Kerkeind 31  
**Plaats** Milheeze  
**Opdrachtgever** zie projectnaam  
**Pagina** 2 van 2

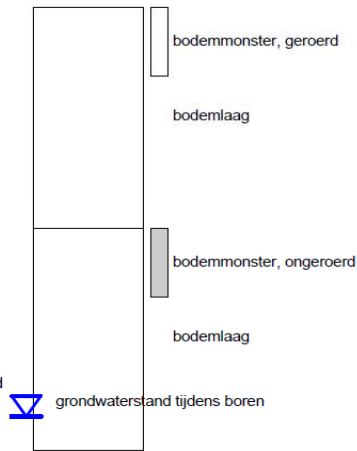


# LEGENDA BOORPROFIELEN

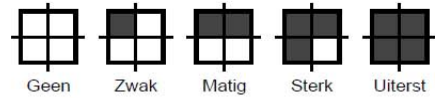
## PEILBUIS



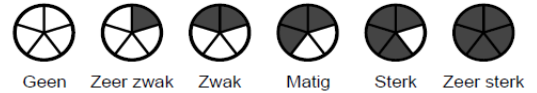
## BORING



## OLIE OP WATER REACTIE (OW)



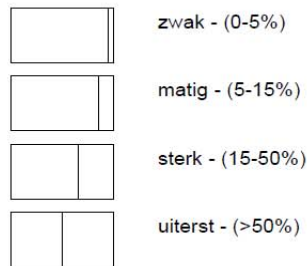
## GEUR INTENSITEIT (GI)



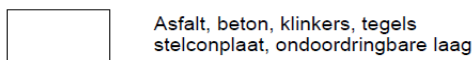
## GRONDSOORTEN



## MATE VAN BIJMENGING



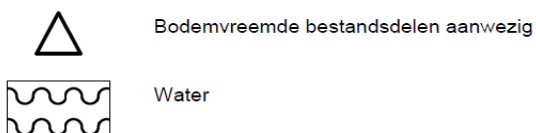
## VERHARDINGEN



## GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)  
zf = zeer fijn (105-150 um)  
mf = matig fijn (150-210 um)  
mg = matig grof (210-300 um)  
zg = zeer grof (300-420 um)  
ug = uiterst grof (420-2000 um)

## OVERIG



## GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)  
mg = matig grof (5.6-16 mm)  
zg = zeer grof (16-63 mm)

## BIJLAGE 4

### ANALYSECERTIFICATEN GRONDMONSTERS

# AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**AGROLAB**  
group



ÖKO-CARE  
VELDWEG 11  
5447 BH RIJKEVOORT

Datum 05.06.2012  
Relatienr 35004449  
Opdrachtnr. 311112  
Blad 1 van 4

## ANALYSERAPPORT

### **Opdracht 311112 Bodem / Eluaat**

*Opdrachtgever* 35004449 ÖKO-CARE  
*Referentie* S10478, Ariens Groep  
*Opdrachtacceptatie* 29.05.12  
*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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

#### Distributeur

ÖKO-CARE, H. van Hellemond



**Opdracht 311112 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
753415	29.05.2012	MM(1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1) / GM-1
753416	29.05.2012	MM(1.2+1.3+1.4+2.2+2.3+2.4) / GM-2

Eenheid	753415	753416
	MM(1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1) / GM-1	MM(1.2+1.3+1.4+2.2+2.3+2.4) / GM-2

**Algemene monstervoorbehandeling**

Voorbehandeling conform AS3000		++	++
Koningswater ontsluiting		++	++
Droge stof	%	91,6	90,8
IJzer (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	% Ds	<5,0	<5,0

**Klassiek Chemische Analyses**

Organische stof	% Ds	1,9 <sup>x)</sup>	0,9 <sup>x)</sup>
Carbonaten dmv asrest	% Ds	0,7	0,7

**Fracties (sedigraaf)**

Fractie < 2 µm	% Ds	2,1	1,9
----------------	------	-----	-----

**Metalen**

Barium (Ba)	mg/kg Ds	22	<20
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,20	<0,20
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	4,3	1,5
Koper (Cu)	mg/kg Ds	8,4	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	29	16
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0
Zink (Zn)	mg/kg Ds	48	32

**PAK**

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,061
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,11	0,37
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,073	0,25
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,066	0,20
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,13	0,42
Chryseen	mg/kg Ds	0,12	0,35
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,094	0,26
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,21	0,78
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,093	0,31
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
<b>Som PAK (VROM)</b>	mg/kg Ds	0,90 <sup>x)</sup>	3,0 <sup>x)</sup>
<b>Som PAK (VROM) (Factor 0,7)</b>	mg/kg Ds	0,97 <sup>#)</sup>	3,0 <sup>#)</sup>

**Minerale olie**

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	33	24
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<2,0	2,2
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	2,7	5,1

**Opdracht 311112 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	753415 MM(1.1+2.1+3.1+4.1+5 .1+6.1) / GM-1	753416 MM(1.2+1.3+1.4+2.2+2 .3+2.4) / GM-2
<b>Minerale olie</b>			
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	4,8	4,8
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	9,2	6,1
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	8,1	3,0
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	5,8	<2,0

<b>Polychloorbifenylen</b>			
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
<b>Som PCB (7 Ballschmitter)</b>	mg/kg Ds	n.a.	n.a.
<b>Som PCB (7 Ballschmitter)</b> <b>(Factor 0,7)</b>	mg/kg Ds	0,0049 <sup>#)</sup>	0,0049 <sup>#)</sup>

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**

753415 Probenehmer: Dhr. H. van Hellemond  
 753416 Probenehmer: Dhr. H. van Hellemond  
 753415 Barcodes: TL84648374, TL8464841%, TL84653673, TL84648385, TL84648420, TL8465371+  
 753416 Barcodes: TL84647968, TL84648464, TL84648475, TL84653785, TL84653831, TL84653820

Begin van de analyses: 29.05.12

Einde van de analyses: 05.06.12

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

**Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.**

**Distributeur**

ÖKO-CARE , H. van Hellemond



# AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

## **Opdracht 311112 Bodem / Eluaat**

Blad 4 van 4

### Toegepaste methoden

#### Grond

**eigen methode:** Carbonaten dmv asrest

**Gelijkwaardig aan NEN 5739:** n)Jzer (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

**Glw. NEN-ISO 11465;cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000:**Droge stof

**Protocollen AS 3000:** Som PCB (7 Ballschmiter) Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

**Protocollen AS 3000:** n)Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24  
Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Protocollen AS 3000:** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200:**Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200:**Koningswater ontsluiting Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) Koper (Cu)  
Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn) Fractie < 2 µm

**n) Niet geaccrediteerd**

Chromatogram for Order No. 311112, Analysis No. 753415, created at 01.06.2012 07:30:43

**Monsteromschrijving: MM(1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1) / GM-1**



Chromatogram for Order No. 311112, Analysis No. 753416, created at 01.06.2012 04:40:27

**Monsteromschrijving: MM(1.2+1.3+1.4+2.2+2.3+2.4) / GM-2**



## BIJLAGE 5

### ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATERMONSTER



## AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

ÖKO-CARE  
VELDWEG 11  
5447 BH RIJKEVOORT

Datum 11.06.2012  
Relatienr 35004449  
Opdrachtnr. 312435  
Blad 1 van 4

## ANALYSERAPPORT

### **Opdracht 312435 Water**

*Opdrachtgever* 35004449 ÖKO-CARE  
*Referentie* S10478, Ariens Groep  
*Opdrachtacceptatie* 05.06.12  
*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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

#### Distributeur

ÖKO-CARE, H. van Hellemond



## AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer  
 Postbus 693, 7400 AR Deventer  
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**Opdracht 312435 Water**

Blad 2 van 4

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
760396	PB-1	05.06.2012	

**Eenheid**                      **760396**  
PB-1

**Metalen**

Barium (Ba)	µg/l	<50
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,80
Cobalt (Co)	µg/l	<20
Koper (Cu)	µg/l	<15
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<15
Molybdeen (Mo)	µg/l	<5,0
Nikkel (Ni)	µg/l	<15
Zink (Zn)	µg/l	<65

**Aromaten**

Benzeen	µg/l	<0,20
Tolueen	µg/l	<0,50
Ethylbenzeen	µg/l	<0,50
<i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20
<i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10
<b>Som Xylenen</b>	µg/l	n.a.
<b>Som Xylenen (Factor 0,7)</b>	µg/l	0,21 <sup>#)</sup>
Naftaleen	µg/l	<0,050
Styreen	µg/l	<0,50

**Chloorhoudende koolwaterstoffen**

Dichloormethaan	µg/l	<0,20
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,50
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,50
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,50
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
Vinylchloride	µg/l	<0,20
<i>1,1</i> -Dichlooretheen	µg/l	<0,10
<i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
<i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
<b>Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen</b>	µg/l	n.a.
<b>Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)</b>	µg/l	0,14 <sup>#)</sup>
<b>Som Dichlooretheen</b>	µg/l	n.a.
<b>Som Dichlooretheen (Factor 0,7)</b>	µg/l	0,21 <sup>#)</sup>
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,50





## AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**Opdracht 312435 Water**

Blad 3 van 4

Eenheid 760396  
PB-1

**Chloorhoudende koolwaterstoffen**

Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
<b>Som Dichloorpropanen</b>	µg/l	<b>n.a.</b>
<b>Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)</b>	µg/l	<b>0,42<sup>#)</sup></b>

**Minerale olie**

Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<100
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<20
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<20
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<10
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<10
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<10
<b>Koolwaterstoffractie C28-C32</b>	µg/l	<b>&lt;10</b>
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<10
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<10

**Broomhoudende koolwaterstoffen**

Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,50
----------------------------	------	-------

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**

760396 Probenemer: A. Coenen  
760396 Barcodes: TL81597699 TL8224402T TL8421346Z

Begin van de analyses: 05.06.12  
Einde van de analyses: 11.06.12

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

**Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.**

**Distributeur**

ÖKO-CARE , H. van Hellemond



# AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

## **Opdracht 312435 Water**

Blad 4 van 4

### Toegepaste methoden

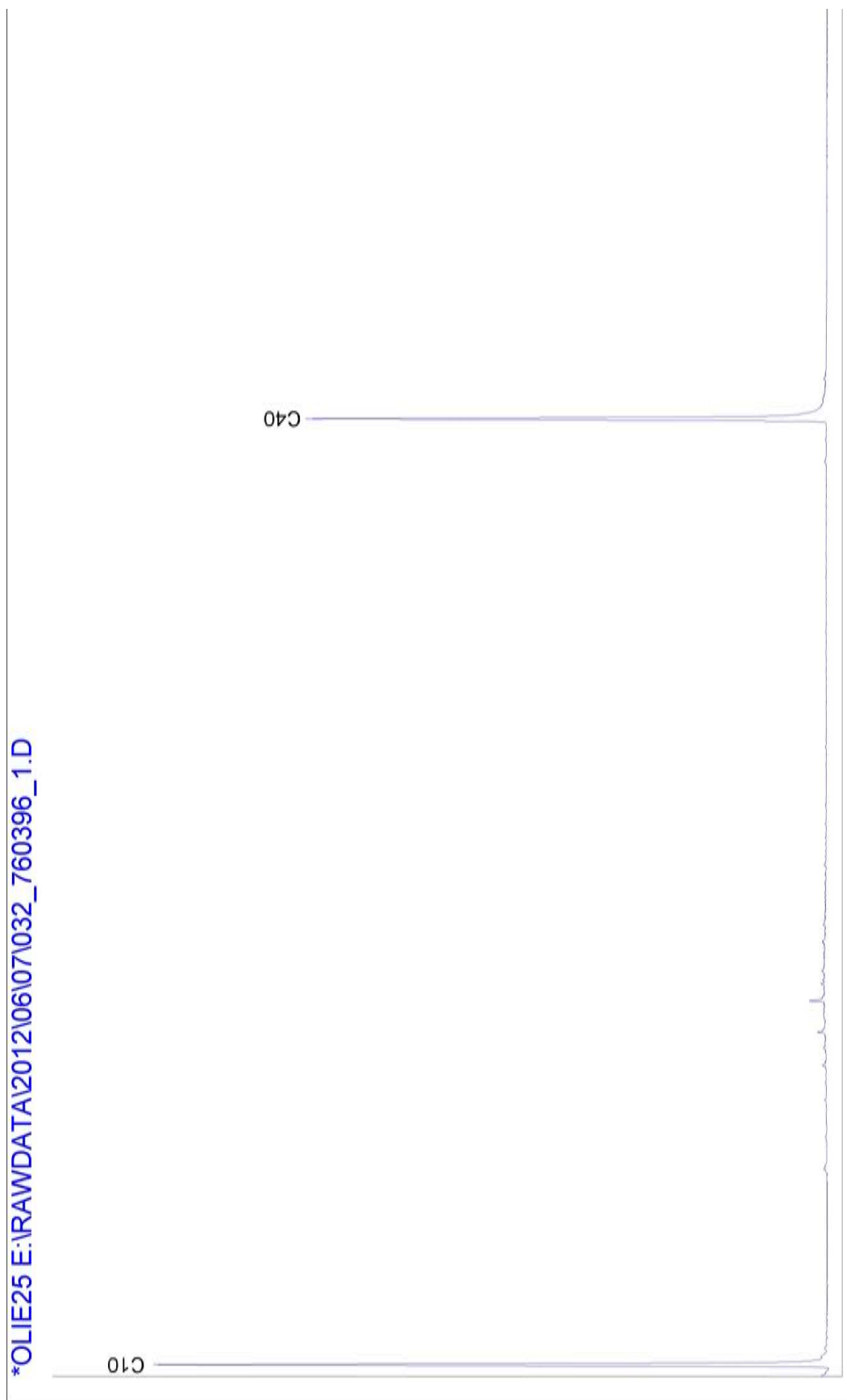
**Protocollen AS 3100:** Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra)  
Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan  
1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) Som Dichloorpropanen  
Koolwaterstoffractie C10-C40

**Protocollen AS 3100: n)**Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C12  
Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28  
Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Protocollen AS 3100:** Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn)  
Som Xylenen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)

**n) Niet geaccrediteerd**

**Monsteromschrijving: PB-1**



## BIJLAGE 6

# KOPIEËN MONSTERNEMINGSFORMULIEREN

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

**PROJECTGEGEVENS**

Projectnummer	S10478
Projectnaam	Ariëns Groep
Locatie, gemeente	Kerkeind 31 te Milheeze, gemeente Gemert-Bakel
Opdrachtgever + adres	Ariëns Groep, Postbus 497, 6600 AL Wijchen
Contactpersoon + telefoon	Mw. Loes Verhoeven, 024-6413611
Protocollen BRL-SIKB 2000	<input checked="" type="checkbox"/> VKB-protocol 2001 <input checked="" type="checkbox"/> VKB-protocol 2002
Uitvoerende organisatie	eigen beheer (Öko-Care B.V., Rijkevoort)
Uitvoeringsdatum	29 mei 2012

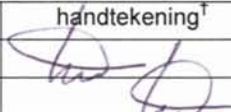


**LOCATIEGEGEVENS**

Opdrachtgever:	Bouwkundig Teken en Adviesburo
Oppervlakte locatie:	600 m <sup>2</sup> <b>Deellocaties:</b> neen
Oppervlakte deellocaties	n.v.t.
Bijzonderheden locatie	Geen
Coördinaten, hoogte en kaart	X = 182,320 en Y = 390,490; <b>Hoogte:</b> 25,0 m + NAP; <b>Top Kaart:</b> 52A
Grondwaterstromingsrichting	West
Grondsoort(en)	zand
Bijmengingen	bijmengingen verwacht: neen

**MONSTERNEMING VERKENNEND BODEMONDERZOEK**

(Deel)Locatie en strategie NEN 5740	Boringen tot 0,5 m-mv	Boringen tot 2,0 m-mv	Boringen met peilbuis	Aantal te analyseren monsters		
				Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
1 Gehele locatie, onverdacht	4	1	1	1	1	1
2						
3						
<b>Kaart</b>	<input checked="" type="checkbox"/> locatie <input checked="" type="checkbox"/> indeling boorpunten en positie peilbuis					
<b>KLIC-melding</b>	Neen; <input checked="" type="checkbox"/> informatie eigenaar kabels en leidingen op perceel					
<b>Toegang en tijdstip</b>						
<b>Afwijkingen</b>	Geen					
<b>Foto's</b>	Ja					

**KWALITEITSCONTROLE MONSTERNEMINGSPLAN**

	Naam	handtekening <sup>†</sup>	datum
Projectleider	Ing. H.D.M. van Hellemond		20120529
Gekwalificeerd monsternemer 2001 2002	Ing. H.D.M. van Hellemond		20120529
Gekwalificeerd monsternemer 2001 2002	Ing. A.G. Coenen		20120529

<sup>†</sup> 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.

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

**PROJECTGEGEVENS**

Projectnummer	S10478
Projectnaam	Ariëns Groep
Locatie, gemeente	Kerkeind 31 te Milheeze, gemeente Gemert-Bakel
Opdrachtgever + adres	Ariëns Groep, Postbus 497, 6600 AL Wijchen
Contactpersoon + telefoon	Mw. Loes Verhoeven, 024-6413611
Protocollen BRL-SIKB 2000	<input checked="" type="checkbox"/> VKB-protocol 2001 <input checked="" type="checkbox"/> VKB-protocol 2002
Uitvoerende organisatie	eigen beheer (Öko-Care B.V., Rijkevoort)
Uitvoeringsdatum	29 mei 2012

**LOCATIEGEGEVENS**

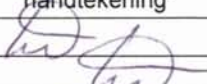
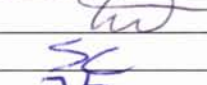

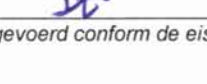
Oppervlakte locatie:	700 m <sup>2</sup> <b>Deellocaties:</b> neen
Oppervlakte deellocaties	n.v.t.
Bijzonderheden locatie	Geen
Coördinaten, hoogte en kaart	X = 182,320 en Y = 390,490; <b>Hoogte:</b> 25,0 m + NAP; <b>Top Kaart:</b> 52A

Boorstaat	<input checked="" type="checkbox"/> aantal 2
Bijmengingen	Bijmengingen: ja, baksteensporen
Verontreinigingen / olietank	Verontreinigingen: neen Olietank: neen
Asbest (visueel)	Asbest aangetroffen: neen

**MONSTERNEMING VERKENNEND BODEMONDERZOEK**

(Deel)Locatie en strategie NEN 5740	Boringen tot 0,5 m-mv	Boringen tot 2,0 m-mv	Boringen met peilbuis	Aantal te analyseren monsters		
				Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
1 Gehele locatie, onverdacht	4	1	1	1	1	1
2						
3						
<b>Geplande datum monsterneming Grondwater</b>	5 juni 2012 (minimaal 7 dagen na plaatsen peilbuis)					
<b>Kaart</b>	<input checked="" type="checkbox"/> indeling boorpunten en positie peilbuis					
<b>Afwijkingen</b>	Geen					
<b>Foto's</b>	Ja					

**KWALITEITSCONTROLE MONSTERNEMINGSFORMULIER**

	Naam	handtekening <sup>†</sup>	datum
Projectleider	Ing. H.D.M. van Hellemond		20120529
Gekwalificeerd monsternemer 2001 2002	Ing. H.D.M. van Hellemond		20120529
Gekwalificeerd monsternemer 2001 2002	Ing. A.G. Coenen		20120529/0605
Stagiair	Dhr. J. Tijssen		20120605

<sup>†</sup> Hiermee wordt verklaard dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL-SIKB 2000 en de gehanteerde protocollen.

## BIJLAGE 7

### GERAADPLEEGDE INFORMATIEBRONNEN

## Geraadpleegde informatiebronnen (NEN 5725)

Instantie	Informatiebron	Type vooronderzoek		
		Beperkt Ja/Nee*	Standaard <input checked="" type="checkbox"/>	Uitgebreid Ja/Nee*
	Per bron aangeven middels <input checked="" type="checkbox"/> bij het type onderzoek van welke informatiebronnen gebruik is gemaakt			
Opdrachtgever/exploitant	Geformuleerde opdracht (met kaartje)	+	<input checked="" type="checkbox"/>	+
	Kadastrale kaarten en nummers	+	<input checked="" type="checkbox"/>	-
	Hinderwet- en milieuvergunningen	+	○	○
	Eigen bodemrapporten	+	<input checked="" type="checkbox"/>	+
	Foto's terrein/gebouwen	○	○	+
	Technische tekeningen/kaarten	○	○	+
	Specifieke bedrijfsarchieven	○	○	+
	Info voormalig/huidig/toekomstig gebruik	+	<input checked="" type="checkbox"/>	+
	Keuringsrapporten ophoogmaterialen	-	S	S
	Informatie over (bodem)calamiteiten	S	S	+
Opdrachtnemer	Terreinbezoek/inspectie	+	<input checked="" type="checkbox"/>	+
	Foto's terrein/gebouwen	○	<input checked="" type="checkbox"/>	+
Bevoegd gezag Wbb	GLOBIS/GIS-databestand	-	<input checked="" type="checkbox"/>	+
	Bodemkwaliteitskaarten (> gemeentegrens)	○	S	S
	Wbb-bodemrapportenarchief	+	<input checked="" type="checkbox"/>	+
Provincie	Archief grondwatervergunningen	-	○	S
	Afvalvergunningenarchief (Aw/Wm)	S	S	+
Milieudienst/gemeente	Bodemrapportenarchief (niet-Wbb)	+	<input checked="" type="checkbox"/>	+
	Gemeentelijke bodemkwaliteitskaarten	+	<input checked="" type="checkbox"/>	+
	Hinderwet- en milieuvergunningen	○	<input checked="" type="checkbox"/>	+
	Aanvullende eisen standaard stoffenpakket	+	<input checked="" type="checkbox"/>	+
	Informatie van milieu-ambtenaren	○	○	S
Gemeentelijke diensten	Archief bestemmingsplannen	○	○	S
	Bouwarchief	○	○	+
	Geo/civieltechnisch archief	-	○	S
	Oude pandkaarten	-	S	S
	Fotoarchief	-	○	○
Gemeente-archief	Oude luchtfoto's en andere foto's	-	○	S
	Topografische kaarten	-	○	+
	Andere historische kaarten	-	S	+
	Zaken/verpondingsregisters	-	○	○
	Oude adres- en telefoonboeken	-	○	S
	Historische publicaties	-	○	S
Kadaster	Kadastrale kaarten en nummers	○	○	+
	Bestand aan-/verkoop/erfpacht grond	-	-	S
Topografische Dienst	Stereoscopische luchtfoto's	-	○	S
	Andere foto's	-	○	S
	Topografische kaarten	-	<input checked="" type="checkbox"/>	S
KLM-aerocarto	Topografische en andere luchtfoto's	-	-	S



## Geraadpleegde informatiebronnen (NEN 5725)

Instantie	Informatiebron	Type vooronderzoek		
		Beperkt Ja/Nee*	Standaard <input checked="" type="checkbox"/>	Uitgebreid Ja/Nee*
	Per bron aangeven middels <input checked="" type="checkbox"/> bij het type onderzoek van welke informatiebronnen gebruik is gemaakt			
Rijkswaterstaat	Rivierenkaarten (1830-1960)	-	S	S
	Archief Wvo/Wm-vergunningen	-	S	S
	Andere technische archieven	-	-	S
Water-/Zuiveringsschap	Oude (polder)kaarten	-	-	S
	Archief Wvo-vergunningen	-	-	S
	Technische Archieven	-	O	S
	Lozingseisen ten behoeve van bronnering	-	-	S
	Historische publicaties	-	-	S
Arrondissementsrechtbank	Uitspraken faillissementen	-	-	S
	Andere strafrechtelijke uitspraken	-	-	S
Notariskantoren	Contracten huwelijken/boedelscheidingen	-	-	S
	Archief rechtspersonen (CV/NV/BV/ enz.)	-	-	S
Rijksarchief	Archief oude hinderwetvergunningen (> 1870)	-	S	S
	Oude handelsregisters	-	-	S
	Oude kaarten	-	-	S
TNO	Geodatabestand / DINO-loket	-	O	S
	Geohydrologische archieven		<input checked="" type="checkbox"/>	+
Andere bronnen	Bodemloket	+	<input checked="" type="checkbox"/>	+
	KLIC-melding (openbare wegen)	S	S	S

\* Doorhalen wat niet van toepassing is

### Legenda

- Geraadpleegd
  - +
  - 
  - 
  - S
- Raadplegen  
Optioneel raadplegen  
Niet van toepassing  
In specifieke gevallen raadplegen

N.B. Deze tabel is informatief. Het kan noodzakelijk zijn om extra bronnen te raadplegen.

## BIJLAGE 8

### FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE



Foto 1 Onderzoeksgebied op de locatie Kerkeind 31 te Milheeze



Foto 2 Onderzoeksgebied op de locatie Kerkeind 31 te Milheeze

## BIJLAGE 9

### CERTIFICATEN VERWIJDERING TANKS





# Arns Milieu- en Installatietechniek bv.

milieubeschermdende technieken - bodemonderzoek - installatiebureau

Postbus 230  
6660 AE Elst  
De Kist 60  
6661 ZJ Elst  
Tel. : 08819-77260  
Fax: 08819-77242

**Van der Sluys B.V.**  
t.a.v. dhr. J.G. van der Sluys  
Postbus 86  
4930 AB GEERTRUIDENBERG

Elst, 19 januari 1994

Kenmerk : TB/bg  
Betreft : onschadelijk maken tanks

Geachte mevrouw/heer,

Hierbij bevestigen wij u, ofschoon niet met een officieel KIWA-certificaat, het onschadelijk maken van vier tanks volgens de bepalingen van de REIS-1987 bij Garage Verhoeven, Kerkeind 31 te Milheeze.

Het betreft het schoonmaken, verwijderen, afvoeren en vernietigen van:

- 1 x 6.000 ltr. tank t.b.v. dieselolie
- 1 x 4.000 ltr. tank t.b.v. huisbrandolie
- 1 x 4.000 ltr. tank t.b.v. benzine
- 1 x 10.000 ltr. tank t.b.v. benzine

Voor de huisbrandolietank en dieselolietank ontvangt u een KIWA-certificaat met nummers: H 003.609 en H 003.610. Voor de overige tanks mogen wij geen KIWA-certificaat afgeven. De reden voor het niet afgeven van een KIWA-certificaat is gelegen in het feit dat het hier met benzine gevulde tanks betrof, terwijl de REIS-1987 opgezet is voor de sanering van huisbrandolie tanks. De door ons gevolgde procedure bij de sanering van uw tanks is identiek aan die van de REIS-1987.

Hopende u hiermede voldoende te hebben geïnformeerd, verblijven wij,

hoogachtend

**Arns Milieu- en  
Installatietechniek bv.**

  
H.J.M. Arns

Betalingsconditie 30 dagen netto

SMEGOMA voorwaarden zijn van toepassing zoals gedeponerd ter Griffie van de Arrondissementsrechtbank te Rotterdam op 1 januari 1992

Ingeschreven onder Arns Milieu- en Installatietechniek bv. in het Handelsregister van de Kamer van Koophandel en Fabrieken te Arnhem onder no. 66135

Rabobank Elst: rekeningnummer 31.68.69.600  
Postgiro Elst : rekeningnummer 3444375

**kiwa**

KIWA N.V.  
Certificatie en Keuringen  
Sir Winston Churchill-laan 273  
Postbus 70  
2280 AB Rijswijk  
Telefoon (070) 395 35 35  
Telefax (070) 395 34 20  
Telex 32480 kiwa nl

**opdrachtgever**

Van der Sluys B.V.  
Postbus 86  
4930 AB GEERTRUIDENBERG

## SANERING-CERTIFICAAT REIS-1987

betreffende ondergrondse opslag  
van aardolie producten

ALLEEN GELDIG INDIEN GEREgistREERD DOOR KIWA  
(zie onder)

**plaats van de installatie** (naam en adres)

Garage Verhoeven

Kerkeind 31


Milheeze

datum van melding . datum van sanering

11-11-1993 17-11-1993

### saneringswerkzaamheden

- complete sanering  
 deelsanering: dit document dient beschouwd te worden als deelcertificaat

  
REIS 87/08

soort produkt	inhoud in liters	opmerkingen
huishoudolie	4000	

### controle van de bodem

de bodem rondom de gesaneerde tank is onderzocht op verontreiniging door produkt uit de tank

- verontreiniging werd niet aangetroffen.  
 aangezien verontreiniging werd aangetroffen is het bevoegde gezag gewaarschuwd.

### wijze van saneren


de tankinstallatie is na leegzuigen:

- inwendig gereinigd.  
 gevuld met zand/lichtbeton/..... (onderstrepen c.q. invullen)  
 verwijderd, de tank is naar een geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd.

### saneringswerkzaamheden

de saneringswerkzaamheden zijn geheel in overeenstemming met de voorschriften uitgevoerd.

### uitvoering

verantwoordelijke uitvoerder	saneringsbedrijf	handtekening	datum
H.J.M. Arns	Arns Milieu- en Installatietechniek bv.		14-01-1994

### registratie KIWA

registratienummer	datum	afd. Milieucertificatie en -inspectie	exemplaar certificaat bestemd voor
W 909.601	14-01-1994		geel groen wit blauw rose

eigenaar  
gemeente  
KIWA  
provincie  
saneringsbedrijf



kiwa

KIWA N.V.  
Certificatie en Keuringen  
Sir Winston Churchill-laan 273  
Postbus 70  
2280 AB Rijswijk  
Telefoon (070) 395 35 35  
Telefax (070) 395 34 20  
Telex 32480 kiwa nl

opdrachtgever

Van der Sluys B.V.  
Postbus 86  
4930 AB GEERTRUIDENBERG

# SANERING-CERTIFICAAT REIS-1987

betreffende ondergrondse opslag  
van aardolie producten

ALLEEN GELDIG INDIEN GEREgistREERD DOOR KIWA  
(zie onder)

plaats van de installatie (naam en adres)

Garege Verhoeven  
Kerkeidd 31  
Milheeze

datum van melding      datum van sanering

11-11-1993      17-11-1993

### saneringswerkzaamheden

- complete sanering
- deelsanering: dit document dient beschouwd te worden als deelcertificaat

**KIWA**®  
REIS 87/08

soort produkt	inhoud in liters	opmerkingen
------------------	---------------------	-------------

dieselloolie	6000	
--------------	------	--

### controle van de bodem

de bodem rondom de gesaneerde tank is onderzocht op verontreiniging door produkt uit de tank

- verontreiniging werd niet aangetroffen.
- aangezien verontreiniging werd aangetroffen is het bevoegde gezag gewaarschuwd.

### wijze van saneren

de tankinstallatie is na leegzuigen:

- inwendig gereinigd.
- gevuld met zand/lichtbeton/..... (onderstrepen c.q. invullen)
- verwijderd, de tank is naar een geaccepteerd verschromingsbedrijf afgevoerd.

### saneringswerkzaamheden

de saneringswerkzaamheden zijn geheel in overeenstemming met de voorschriften uitgevoerd.

### uitvoering

verantwoordelijke uitvoerder	saneringsbedrijf	handtekening	datum
H.J.M. Arns	Arns Milieu- en Installatietechniek bv.		14-01-1994

### registratie KIWA

registratienummer	datum	afd. Milieucertificatie en -inspectie
-------------------	-------	--

000.610      14-01-1994

exemplaar certificaat bestemd voor	eigenaar
geel	gemeente
groen	KIWA
wit	provincie
blauw	saneringsbedrijf
rose	

Öko-Care B.V. is een onafhankelijk milieuadviesbureau. Wij hebben kennis op het gebied van bodemonderzoek, partijen grond, asbest- en bodemsanering. Daarnaast kunt u bij ons terecht voor adviezen met betrekking tot het Besluit Bodemkwaliteit en de eisen die hieruit voortvloeien. Öko-Care B.V. beschikt over grondige ervaring bij particulieren, bedrijven en de overheidssector.

U profiteert bovendien van ons uitgebreide netwerk dat sinds de oprichting is ontstaan. Daarnaast werkt Öko-Care B.V. volgens nationale beoordelingsrichtlijnen.

Gaat het om sloopwerkzaamheden, asbest, bodem, flora- en fauna, grondwater of een partij grond die moet worden onderzocht? Neem dan contact op met Öko-Care B.V.

## **Dienstenpakket:**

- \* **Bodemonderzoek**
- \* **Asbestinventarisatie en sloopbegeleiding**
- \* **Sloopmanagement**
- \* **Asbestonderzoek in bodem en halfverharding**
- \* **Begeleiding van bodem/grondwatersaneringen en nazorg**
- \* **Afval- en bouwstoffenmanagement**
- \* **Partijkeuringen**
- \* **Quick-scans Flora- en Faunawet**
- \* **Vergunningen**
- \* **Serviceabonnement**

Öko-Care B.V.  
Adviesbureau voor milieumanagement  
Veldweg 11  
5447 BH Rijkevoort  
Telefoon: 0485-371747  
Telefax: 0485-371879  
Website: [www.milieumanagement.nl](http://www.milieumanagement.nl)