



Verkenkend Bodemonderzoek

voor de locatie Dijkstraat 61 te Asten

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



Certificaatnummer K41895/03

Rapportnummer RS10868A 31 oktober 2012

Verkennd bodemonderzoek voor de locatie Dijkstraat 61 te Asten

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

Opdrachtgever Dhr. T. van der Eynden
Dijkstraat 61
5721 AN Asten

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

Rapportnummer RS10868A

Paraaf projectleider*

ing. H.D.M. van Hellemond



Digitaal ondertekend
door Huib van
Hellemond
DN: cn=Huib van
Hellemond, o=Öko-
Care B.V., ou,
email=h.van.helle-
mond@milieumanag-
ent.nl, c=NL
Datum: 2012.10.31
11:06:26 +01'00'

Datum : 31 oktober 2012

Paraaf controle en vrijgave*

Dr. A.J. Klarenberg



Digitaal ondertekend
door A.J. Klarenberg
DN: cn=A.J. Klarenberg,
o, ou=Öko-Care B.V.,
email=a.klarenberg@mil-
ieumanagement.nl,
c=NL
Datum: 2012.10.31
11:21:46 +01'00'

Datum : 31 oktober 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) erkende 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
Auteursrecht voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de Wet gesteld mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbende(n) op het auteursrecht niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd 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.

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. Geografische locatie	5
2.3. Voormalig, huidig en toekomstig bodemgebruik	5
2.4. (Financieel-)juridische aspecten	6
2.5. Bodemopbouw en geohydrologie	6
2.6. Hypothese	7
3. BODEMONDERZOEK	8
3.1. Algemeen	8
3.2. Veldwerk	8
3.3. Chemisch onderzoek	8
4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12
5. LITERATUURLIJST	13

BIJLAGEN uit document ZS10868A

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 overzichtfoto's onderzoekslocatie

SAMENVATTING

In verband met geplande nieuwbouw is (inclusief vooronderzoek volgens NEN 5725) op de locatie Dijkstraat 61 te Asten een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN-5740. De onderzoekslocatie beslaat een oppervlakte van circa 1.400 m². Op de onderzoekslocatie zijn acht boringen verricht waarvan een boring is doorgezet tot 2 meter beneden maaiveld. Eén boring is doorgezet tot 1,7 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 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. Gezien het gebruik van de locatie en de resultaten van de grondmonsters kan worden gesteld, dat er geen sprake is van een grondwaterverontreiniging ten gevolge van de bedrijfsactiviteiten. Vervolgonderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht. Op basis van het bovenstaande kan worden geconcludeerd, dat er geen belemmeringen van milieukundige aard bestaan voor de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Ten aanzien van de verhoogde concentratie zware metalen in het grondwater kan nog het volgende worden opgemerkt. In de regio worden vaker verhoogde concentraties van enige metalen in het grondwater aangetroffen. Deze verhoogde waarden worden voornamelijk veroorzaakt door van nature sterk fluctuerende concentraties van metalen in het grondwater. Ook bij het eerder uitgevoerde onderzoek op de locatie (zie paragraaf 2.3) werden in het grondwater verhoogde concentraties voor enige metalen aangetroffen. Op grond van de voorliggende resultaten wordt geadviseerd het "bovenste" grondwater niet voor consumptie van mens noch dier te gebruiken

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 Dhr. T. van der Eynden aan Öko-Care B.V. uit Rijkevoort opdracht gegeven om op de locatie Dijkstraat 61 te Asten 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 Dijkstraat 61 te Asten 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 1.400 m². De kadastrale kenmerken van de onderzoekslocatie zijn: gemeente Asten, sectie H, perceelsnummer 1841 (ged.). De maaiveldhoogte bedraagt ca. NAP + 23,5 m. De topografische coördinaten zijn X = 171,540 en Y = 380,670.

2.3. Voormalig, huidig en toekomstig bodemgebruik

Op de betreffende locatie is een varkenshouderij gevestigd geweest. De nog aanwezige stallen stonden, ten tijde van het bodemonderzoek, leeg. De onderzoekslocatie bestaat uit een deel van het perceel waarop zich enerzijds bebouwing (leegstaande stallen) en anderzijds weiland bevinden. Er zijn bij de gemeente Asten en de opdrachtgever geen gegevens bekend die zouden kunnen duiden op een historische bodembelasting ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Tussen 1939 en 1992 zijn diverse bouwvergunningen verleend voor de locatie, te weten: oprichting woning (1939), oprichting bergplaats (1952), oprichting zeugenstal (1964, 1968, 1983), oprichting schuur (1968) en oprichting mestlo (1992).

In 1983 is een vergunning, in het kader van de Hinderwet, verstrekt voor de oprichting van een fokzeugenbedrijf.

In 1992 is een vergunning in het kader van de Hinderwet afgegeven, betreffende een wijziging van de voormalige vergunning, te weten: vervaardigen en verzamelen van mest en meststoffen.

In november 2007 is een vergunning in het kader van de Wet Milieubeheer verleend, betreffende een revisievergunning van de Hinderwetvergunning uit 1992.

In maart 1996 heeft een milieucontrole bij de betreffende inrichting plaatsgevonden, waaruit is gebleken dat de voorschriften op voldoende wijze zijn nageleefd. Vervolgens is in november 2006 een milieucontrole uitgevoerd, waaruit is gebleken dat er geen voorschriften in de geldende vergunning zijn opgenomen voor de opslag van brandbare vloeistoffen. Daarentegen is een (lege) petroleumtank (1.200 l.) aanwezig (zie bijlage 2), welke alleen in de winter wordt gebruikt voor de verwarming van de

stallen. Ten tijde van het onderzoek was de tank niet meer aanwezig. Verder is de afdekking van de mestsilo niet gekeurd en kan de koelkast voor medicijnen niet worden afgesloten voor onbevoegden. Tevens zijn geen voorschriften opgenomen in de geldende vergunning voor de opslag van medicijnen.

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie was in het verleden in gebruik als landbouwgrond. Met betrekking tot het huidige gebruik is een terreininspectie uitgevoerd. In 2011 is door Öko-Care B.V. op het weiland westelijk van huidige onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek (rapportnummer RS10051A) uitgevoerd. In het mengmonster van de ondergrond bleek het gehalte voor minerale olie licht verhoogd te zijn ten opzichte van de betreffende A-waarde. In het grondwater bleken de concentraties voor koper en nikkel verhoogd te zijn ten opzichte van de betreffende I-waarde en de concentraties voor barium, cadmium, kobalt en molybdeen ten opzichte van de betreffende S-waarde. Gegevens van bodemonderzoek in de directe omgeving zijn niet voorhanden. Er bevinden zich op de onderzoekslocatie geen ophogingen en er is ook geen asfalt, puin of andere secundaire bouwstof toegepast. Ten tijde van het bodemonderzoek zijn op de onderzoekslocatie geen tanks voor de opslag van brandstoffen in gebruik. Op de onderzoekslocatie welke deels in gebruik is als weiland en waarop zich deels leegstaande bebouwing bevindt wordt op korte termijn nieuwbouw gerealiseerd. De onderzoekslocatie bevindt zich ca. 1.600 meter ten noordwesten van de bebouwde komgrens van Asten. In de omgeving, die voornamelijk uit buitengebied bestaat, is het landgebruik voornamelijk agrarisch. Op circa 700 meter ten noorden van de onderzoekslocatie bevindt zich de autosnelweg A67. 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 oorspronkelijke 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.

Hydrologie

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 op de Roerdalslenk. Derhalve is de bodemopbouw als volgt:

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

Diepte (m-mv)	Geohydrologische eenheid	Geologische Formatie	Lithologie
0 - 70	Eerste watervoerend pakket (1a)	Formatie van Boxtel	Fijne tot grove zanden
		Formatie van Beegden	Grove zanden en grinden
		Formatie van Sterksel	Grove zanden en grinden met plaatselijk kleilagen
70 - 125	Slecht doorlatende laag	Formatie van Stramproy	Fijne tot grove zanden
		Formatie van Peize-Waalre	Fijne tot grove zanden met plaatselijk kleilagen
125 - 140	Eerste watervoerend pakket (1b)	Formatie van Peize-Waalre	Fijne tot grove zanden met plaatselijk kleilagen
140 - 170	Slecht doorlatende laag	Formatie van Peize-Waalre	Fijne tot grove zanden met plaatselijk kleilagen
170 - 190	Tweede watervoerend pakket (2a)	Formatie van Peize-Waalre	Fijne tot grove zanden met plaatselijk kleilagen

190 - 220	Slecht doorlatende laag	Kiezeloölietformatie	Fijne tot grove zanden en grinden met plaatselijk kleilagen
220 - 240	Derde watervoerend pakket (3a)	Kiezeloölietformatie	Fijne tot grove zanden en grinden met plaatselijk kleilagen
240 - 260	Slecht doorlatende laag	Kiezeloölietformatie	Fijne tot grove zanden en grinden met plaatselijk kleilagen
260 - 290	Derde watervoerend pakket (3b)	Kiezeloölietformatie	Fijne tot grove zanden en grinden met plaatselijk kleilagen
290 - 300	Slecht doorlatende laag	Kiezeloölietformatie	Fijne tot grove zanden en grinden met plaatselijk kleilagen
300 - 340	Derde watervoerend pakket (3c)	Kiezeloölietformatie	Fijne tot grove zanden en grinden met plaatselijk kleilagen
340 - 270	Slecht doorlatende basis	Formatie van 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 1,3 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 noordwestelijke 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 Beoordelingsrichtlijn monsterneming voor Bodemonderzoek (BRL-SIKB 2000) en de Regeling Bodemkwaliteit. Voor de keuze en de toepassing van de boorsystemen en monsternemingstoestellen wordt bij de veldwerkzaamheden conform deze protocollen gebruik gemaakt van de Nederlandse Praktijkrichtlijn (NPR 5741) en uitgebrachte normen van het NEN (Nederlands Normalisatie-instituut). Öko-Care B.V. is gecertificeerd door KIWA N.V. Certificatie en Keuringen voor het werken met genoemde protocollen onder BRL-SIKB 2000 en een door Bodem+ (Agentschap NL, Den Haag) erkende instantie voor onderzoek en monsterneming in het kader van het Besluit en de Regeling Bodemkwaliteit.

3.2. Veldwerk

Op 15 oktober 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 8 boringen verricht. Boring 1 is doorgezet tot 1,7 meter beneden de heersende grondwaterspiegel (1,3 meter minus maaiveld) en voorzien van een peilbuis. Boring 2 is doorgezet tot 2,0 m-mv. De overige boringen (3 tot en met 8) 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 0,7 meter minus maaiveld uit matig fijn, zwak siltig, zwak tot matig humushoudend zand. Vanaf 0,7 tot circa 3,0 m-mv wordt uiterst fijn tot matig fijn, zwak siltig zand aangetroffen. In Bijlage 3 zijn de boorstaten opgenomen. De boringen zijn verspreid over de onderzoekslocatie uitgevoerd. Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen relevante bijzonderheden waargenomen. Hierbij is in het bijzonder aandacht besteed aan het voorkomen van asbest in (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 23 oktober 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 ¹)
PB-1	1,3	3,0	0,433	5,9	325

1) NTU = Nephelometric Turbidity Unit

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

De in het veld gemeten waarde voor Troebelheid is licht verhoogd ten opzichte van de natuurlijk achtergrondwaarde.

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.

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 2012; Staatscourant april 2012) 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). 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. De samenstelling van de grondmengmonsters is in de onderstaande tabel weergegeven:

Tabel 3. Overzicht samenstelling grondmengmonsters.

Grondmengmonster	Ondergrond/ Bovengrond	Laagdikte (m-mv)	Boringen	Grondmonsters
GM-1	Bovengrond	0,0 – 0,5	1 t/m 8	1.1, 2.1, 3.1, 4.1, 5.1, 6.1, 7.1, 8.1
GM-2	Ondergrond	0,5 – 2,0	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 bodemonderzoek 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 2012; Staatscourant april 2012) en de Regeling Bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 247 / pag. 67; 13 december 2007) opgenomen.

Tabel 4. Analyseresultaten grondmengmonster GM-1 (bovengrond; boringen 1 t/m 8) 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
BODEM						
% organische stof (humus) ¹	2,8	-	-	2,0	-	-
% lutum ¹	3,3	-	-	2,6	-	-
METALEN						
Barium (Ba) ²	<20	57,00	276,0	<20	52,71	255,2
Cadmium (Cd)	< 0,20	0,37	8,0	<0,20	0,35	7,6
Kobalt (Co)	3,9	4,87	61,7	1,4	4,55	57,6
Koper (Cu)	9,9	20,73	98,5	<5,0	19,73	93,7
Kwik (Hg)	<0,05	0,11	25,7	<0,05	0,11	25,3
Lood (Pb)	17	33,00	349,8	<10	32,12	340,4
Molybdeen (Mo)	<1,5	1,50	190,0	<1,5	1,50	190,0
Nikkel (Ni)	<4,0	13,30	38,0	<4,0	12,60	36,0
Zink (Zn)	37	64,10	329,7	<20	60,80	312,7
ORGANISCHE STOFFEN						
Pak-totaal (10 van VROM) bij org. stofgehalte < 10%	0,35	1,50	40,0	0,35	1,50	40,0
PCB's (som 7) [†]	n.a.	0,006	0,28	n.a.	0,004	0,20
Minerale olie [‡]	<20	53,20	1400,0	<20	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.
2) 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.

De grondmengmonsters GM-1 en GM-2 bevatten voor geen der onderzochte parameters (ten opzichte van de A-waarde) verhoogde gehalten.

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-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, 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 2012; Staatscourant april 2012) en de Regeling Bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 247 / pag. 67; 13 december 2007) opgenomen.

Tabel 5. 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 *	50,0	625
Cadmium (Cd)	3,4 **	0,4	6
Kobalt (Co)	<20	20	100
Koper (Cu)	40 *	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)	470 **	65	800
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen			
Benzeen	<0,20	0,2	30
Tolueen	<0,50	7	1000
Ethylbenzeen	<0,50	4	150
Xylenen (som)	n.a.	0,2	70
Naftaleen	<0,050	0,01	70
Styreen (Vinylbenzeen)	<0,50	6	300
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen			
Dichloormethaan	<0,20	0,01	1000
Trichloormethaan (chloroform)	<0,50	6	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	<0,10	0,01	10
1,1-Dichloorethaan	<0,50	7	900
1,2-Dichloorethaan	<0,50	7	400
1,1,1-Trichloorethaan	<0,10	0,01	300
1,1,2-Trichloorethaan	<0,10	0,01	130
Vinylchloride (monochlooretheen)	<0,20	0,01	5
1,1-Dichlooretheen	<0,10	0,01	10
Som 1,2-Dichlooretheen	n.a.	0,01	20
Trichlooretheen (Tri)	<0,50	24	500
Tetrachlooretheen (Per)	<0,10	0,01	40
Som Dichloorpropanen	n.a.	0,8	80
Minerale olie			
	<100	50	600
Vluchtige gebromeerde koolwaterstoffen			
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 de concentraties cadmium en zink verhoogd zijn ten opzichte van de betreffende T-waarde. De concentraties barium en koper zijn verhoogd ten opzichte van de betreffende S-waarde.

4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op basis van het hiervoor beschreven verkennend bodemonderzoek voor de locatie Dijkstraat 61 te Asten wordt het volgende vastgesteld zoals in de onderstaande Tabel 6 is weergegeven:

Tabel 6. Samenvatting resultaten grondmengmonsters en peilbuis verkennend bodemonderzoek.

Deellocaties	Grond(meng)monster	Laagdikte (m-mv)	Boring(en)	Vastgestelde overschrijdingen
Onverdacht terrein	GM-1	0,0 – 0,5	1 t/m 8	geen
	GM-2	0,5 – 2,0	1 en 2	geen

Deellocaties	Peilbuis	Grondwaterstand (m-mv)	Onderkant Peilfilter (m-mv)	Vastgestelde overschrijdingen
Onverdacht terrein	PB-1	1,3	3,0	Cadmium en zink > T-waarde Barium en koper > S-waarde

Op grond van de analyseresultaten van 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. Gezien het gebruik van de locatie en de resultaten van de grondmonsters kan worden gesteld, dat er geen sprake is van een grondwaterverontreiniging ten gevolge van de bedrijfsactiviteiten. Vervolgonderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht. Op basis van het bovenstaande kan worden geconcludeerd, dat er geen belemmeringen van milieukundige aard bestaan voor de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Ten aanzien van de verhoogde concentratie zware metalen in het grondwater kan nog het volgende worden opgemerkt. In de regio worden vaker verhoogde concentraties van enige metalen in het grondwater aangetroffen. Deze verhoogde waarden worden voornamelijk veroorzaakt door van nature sterk fluctuerende concentraties van metalen in het grondwater. Ook bij het eerder uitgevoerde onderzoek op de locatie (zie paragraaf 2.3) werden in het grondwater verhoogde concentraties voor enige metalen aangetroffen. Op grond van de voorliggende resultaten wordt geadviseerd het "bovenste"grondwater niet voor consumptie van mens noch dier te gebruiken

Bij eventuele afvoer van uitkomende grond dient rekening gehouden te worden met het Besluit Bodemkwaliteit. Hergebruik van de grond buiten de onderzoekslocatie is afhankelijk van de kwaliteit van de partij ontgraven grond en de gemeente waar deze wordt toegepast. Voor de verwerking van partijen grond (> 50 m³) als bodem of een grootschalige bodemtoepassing buiten de onderzoekslocatie geldt een meldingsplicht van minimaal 5 dagen voor toepassing bij het bevoegd gezag. Bij hergebruik als bodem 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.

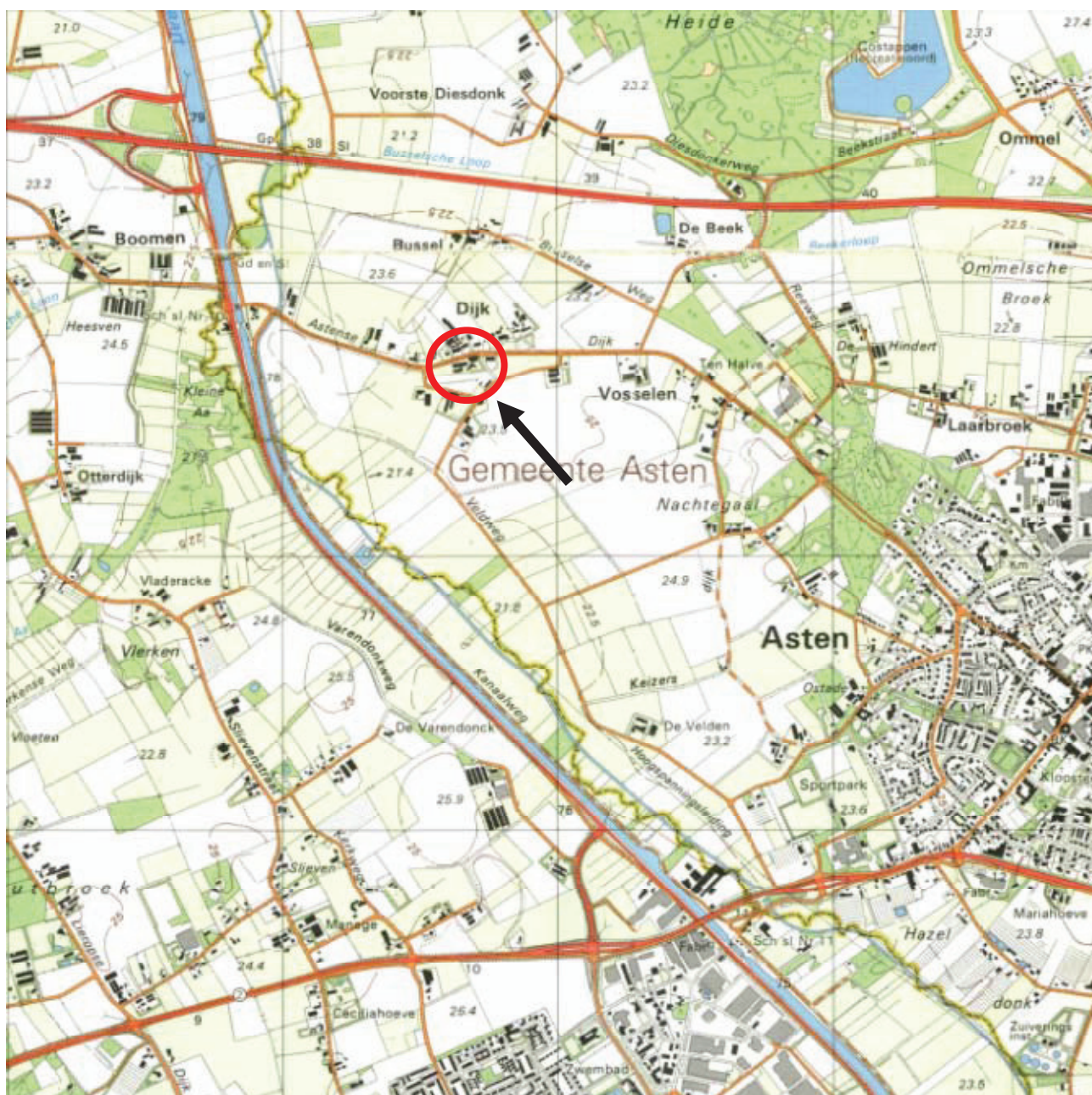
Het onderzochte perceel is geen eigendom van Öko-Care B.V., noch heeft zij belangen in de aankoop of verkoop hiervan.

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, inclusief wijzigingen.
- Bodemkaart van Nederland, Eindhoven, kaartblad 51 Oost, 1981.
- Bodemkwaliteitskaart Buitengebied Noord-Brabant, CSO – Provincie Noord-Brabant, 2004.
- BRL-SIKB 2000, 17 december 2009 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek.
- Circulaire Bodemsanering 2009, 3 april 2012. Staatscourant 2012 nr. 6563.
- DINO^Loket, www.dinoloket.nl (TNO).
- Grondwaterkaart van Nederland, Eindhoven/Venlo, Dienst Grondwaterverkenning (DGV) van TNO, december 1972.
- Kaart P.M.V. Overzicht grondwaterbeschermingszones (Provincie Noord-Brabant, 11 mei 2012)
- NEN 5707 (nl) Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest en bodem, Nederlands Normalisatie-instituut, mei 2003.
- NEN 5725 (nl) Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Nederlands Normalisatie-instituut, januari 2009.
- 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.
- NPR 5741 (nl) Bodem – Richtlijn voor de keuze en toepassing van boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater bij bodemverontreinigingsonderzoek, Nederlands Normalisatie-instituut, oktober 2009.
- Regeling Bodemkwaliteit. Regeling van 13 december 2007, houdende de uitvoering kwaliteit van de bodem (Besluit bodemkwaliteit), Staatscourant nr. 247 / pag. 67, inclusief wijzigingen.
- Topografische kaart van Nederland Blad 51H (ISBN 90-350-0517-1), Topografische Dienst Nederland, 1991.
- 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, inclusief wijzigingen.

BIJLAGE 1

GEOGRAFISCHE LIGGING LOCATIE EN KADASTRALE SITUATIE



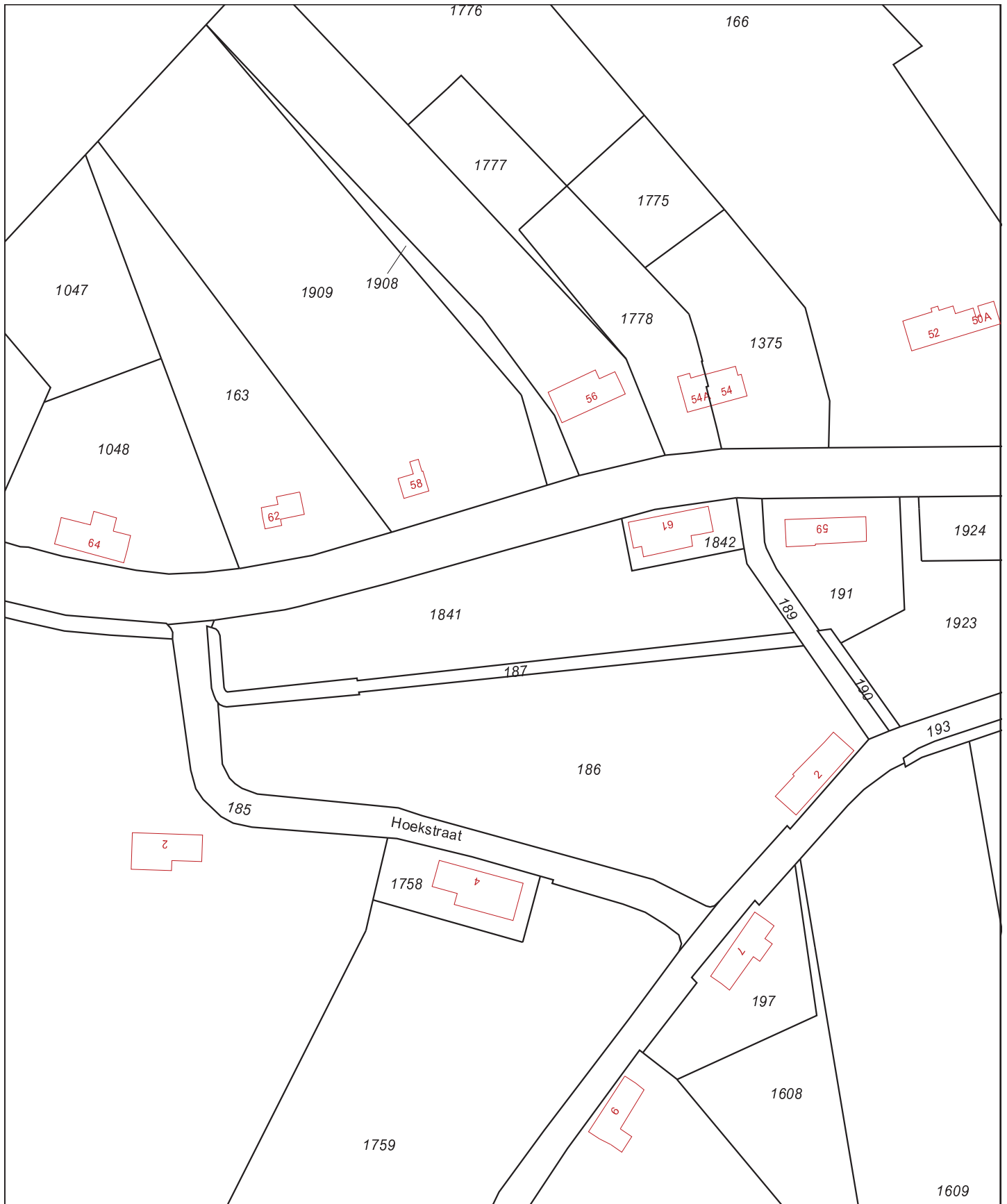
Legenda
 - Pijl geeft de globale ligging aan van de locatie



adviesbureau voor milieumanagement
 Adviesbureau voor milieumanagement
 Veldweg 11
 5447 BH RIJKEVOORT

Geografische ligging locatie

Geografische aanduiding locatie
 op de topografische kaart nr. 51H
Schaal 1: 25.000



0 m 20 m 100 m

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:2000

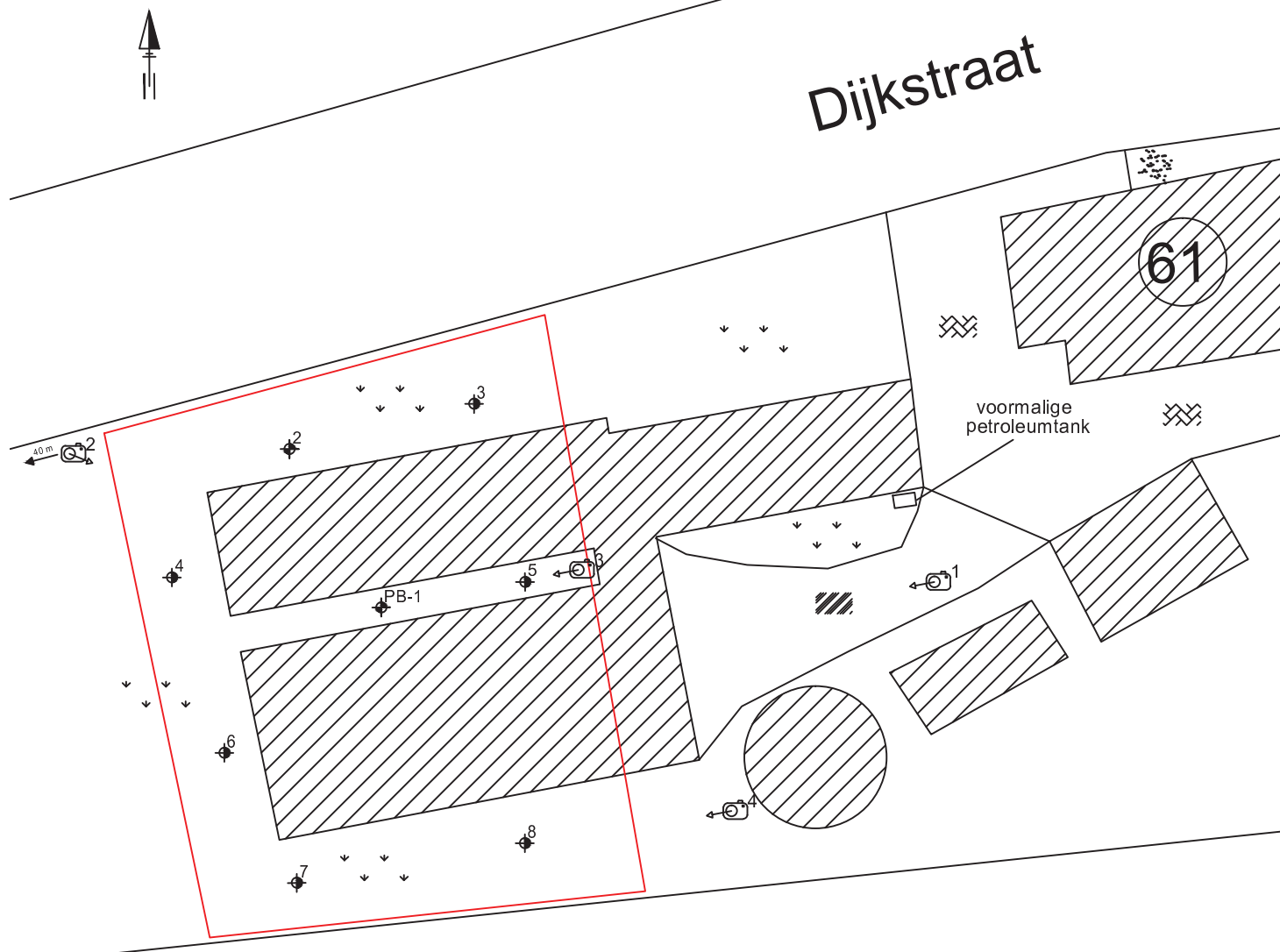
- 12345 Perceelnummer
- 25 Huisnummer
- Kadastrale grens
- Voorlopige grens
- Bebouwing
- Overige topografie

Kadastrale gemeente ASTEN
 Sectie M
 Perceel 1841



BIJLAGE 2

SITUERING BORINGEN EN PEILBUIS



Legenda

- Onderzoekslocatie
- + boring tot 0,5 m-mv
- + boring tot 2,0 m-mv
- + met PB geeft de boring met peilbuis aan
- 📷¹ Fotonummer en richting
- Tuin
- Gras
- Elementverharding
- Betonverharding

Öko-Care BV

Adviesbureau voor
milieumanagement
Veldweg 11
5447 BH Rijkevoort

Situering boorpunten en peilbuis

Verkennd bodemonderzoek
voor de locatie Dijkstraat 61
te Asten

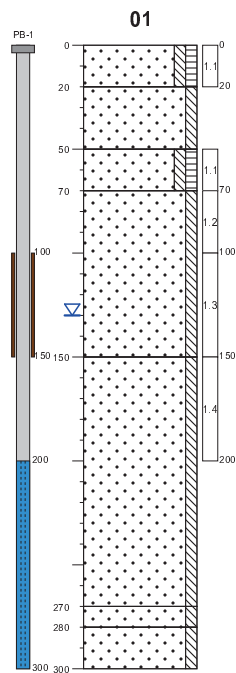
Opdrachtgever: Dhr. T. van der Eynden

Schaal 1: 500

Rapportnr.: RS10868A

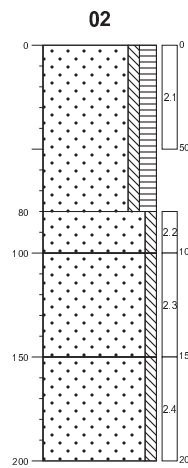
BIJLAGE 3

BOORSTATEN



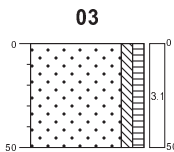
RD-coördinaat 177630.000, 380690.000 (m-Parijs)
 Datum 15-10-2012
 Boormeester A.G. Coenen en H.D.M. van Hellemond

gras
 0-20: zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, zwart
 20-50: zand, matig fijn, zwak siltig, geel, bruin
 50-70: zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, grijs
 70-150: zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, bruin
 150-270: zand, zeer fijn, zwak siltig, grijs
 270-280: zand, uiterst fijn, zwak siltig, grijs
 280-300: zand, zeer fijn, zwak siltig, grijs



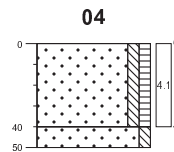
RD-coördinaat 177620.000, 380700.000 (m-Parijs)
 Datum 15-10-2012
 Boormeester A.G. Coenen en H.D.M. van Hellemond

weiland
 0-80: zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruin, zwart
 80-100: zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, bruin
 100-150: zand, zeer fijn, zwak siltig, grijs, bruin
 150-200: zand, zeer fijn, zwak siltig, grijs



RD-coördinaat 177638.000, 380707.000 (m-Parijs)
 Datum 15-10-2012
 Boormeester A.G. Coenen en H.D.M. van Hellemond

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



RD-coördinaat 177617.000, 380694.000 (m-Parijs)
 Datum 15-10-2012
 Boormeester A.G. Coenen en H.D.M. van Hellemond

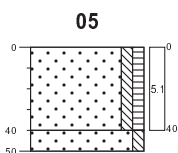
weiland
 0-40: zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, grijs
 40-50: zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, bruin

Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

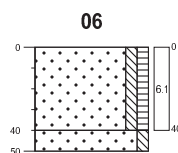
Projectnaam Dhr. T. van der Eynden
 Projectnummer S10868
 Adres Dijkstraat 61
 Plaats Asten
 Opdrachtgever zie projectnaam
 Pagina 1 van 2





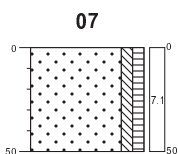
weiland
 0-40: zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, grijs
 40-50: zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, bruin

RD-coördinaat 177638.000, 380707.000 (m-Parijs)
Datum 15-10-2012
Boormeester A.G. Coenen en H.D.M. van Hellemond



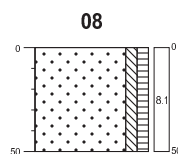
weiland
 0-40: zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, grijs
 40-50: zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, bruin

RD-coördinaat 177620.000, 380683.000 (m-Parijs)
Datum 15-10-2012
Boormeester A.G. Coenen en H.D.M. van Hellemond



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

RD-coördinaat 177625.000, 380672.000 (m-Parijs)
Datum 15-10-2012
Boormeester A.G. Coenen en H.D.M. van Hellemond



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

RD-coördinaat 177645.000, 380671.000 (m-Parijs)
Datum 15-10-2012
Boormeester A.G. Coenen en H.D.M. van Hellemond

Boorprofielen

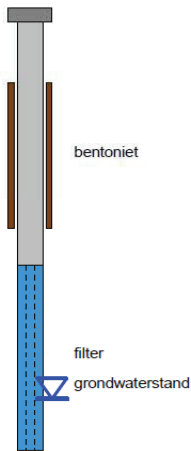
Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Dhr. T. van der Eynden
Projectnummer S10868
Adres Dijkstraat 61
Plaats Asten
Opdrachtgever zie projectnaam
Pagina 2 van 2

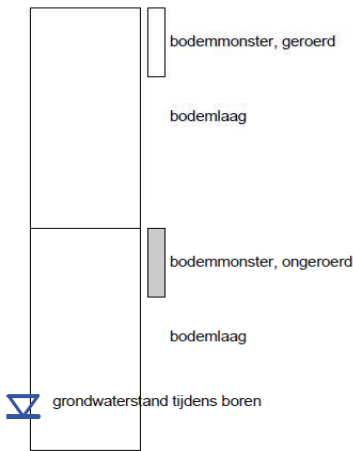


LEGENDA BOORPROFIELEN

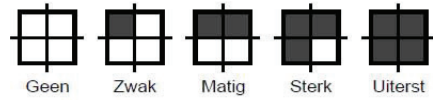
PEILBUIS



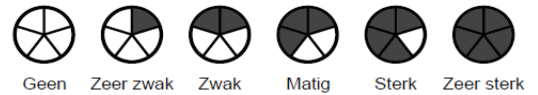
BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



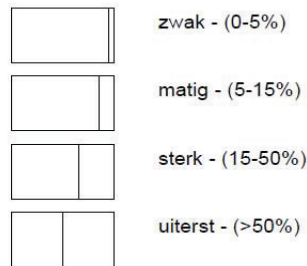
GEUR INTENSITEIT (GI)



GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



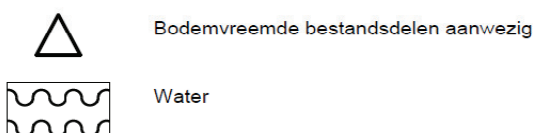
VERHARDINGEN



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, Netherlands
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 19.10.2012
Relatienr 35004449
Opdrachtnr. 335028
Blad 1 van 4

ANALYSERAPPORT**Opdracht 335028 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever 35004449 ÖKO-CARE
Referentie S10868, Dhr. T. van der Eynden
Opdrachtacceptatie 15.10.12
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 335028 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
892871	15.10.2012	MM(1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1+7.1+8.1) / GM-1
892872	15.10.2012	MM(1.2+1.3+1.4+2.2+2.3+2.4) / GM-2

Eenheid	892871	892872
	MM(1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1+7.1+8.1) / 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	%	84,5	84,8
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	2,8 ^{xj}	0,8 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	0,4	0,5

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	3,3	2,6
----------------	------	-----	-----

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20 ^{pej}	<0,20
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	3,9	1,4
Koper (Cu)	mg/kg Ds	9,9	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	17	<10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0
Zink (Zn)	mg/kg Ds	37	<20

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C 10-C40	mg/kg Ds	<20	<20
Koolwaterstoffractie C 10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C 12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C 16-C20	mg/kg Ds	<2,0	<2,0

**Opdracht 335028 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	892871	892872
		MM(1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1+7.1+8.1) / GM-1	MM(1.2+1.3+1.4+2.2+2.3+2.4) / GM-2
Minerale olie			
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<2,0	<2,0
Polychloorbifenylen			
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
Som PCB (7 Ballschmiter)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

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.

pe) Vanwege de storende invloed van de monstermatrix is de rapportagegrens verhoogd.

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

892871 Probenemer: H. van Hellemond & A. Coenen

892872 Probenemer: H. van Hellemond & A. Coenen

892871 Barcode: TL88970736, TL88970747, TL88970769, TL88970714, TL8897059A, TL88970602, TL88970657, TL88970613

892872 Barcode: TL8897068A, TL8897069B, TL88970635, TL88970758, TL88970703, TL88970646

Begin van de analyses: 15.10.12

Einde van de analyses: 19.10.12

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, Netherlands
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 335028 Bodem / Eluaat

Blad 4 van 4

Toegepaste methoden

Grond

eigen methode: 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

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) Jzer (Fe₂O₃)

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

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

Protocollen AS 3000: 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: Organische stof 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

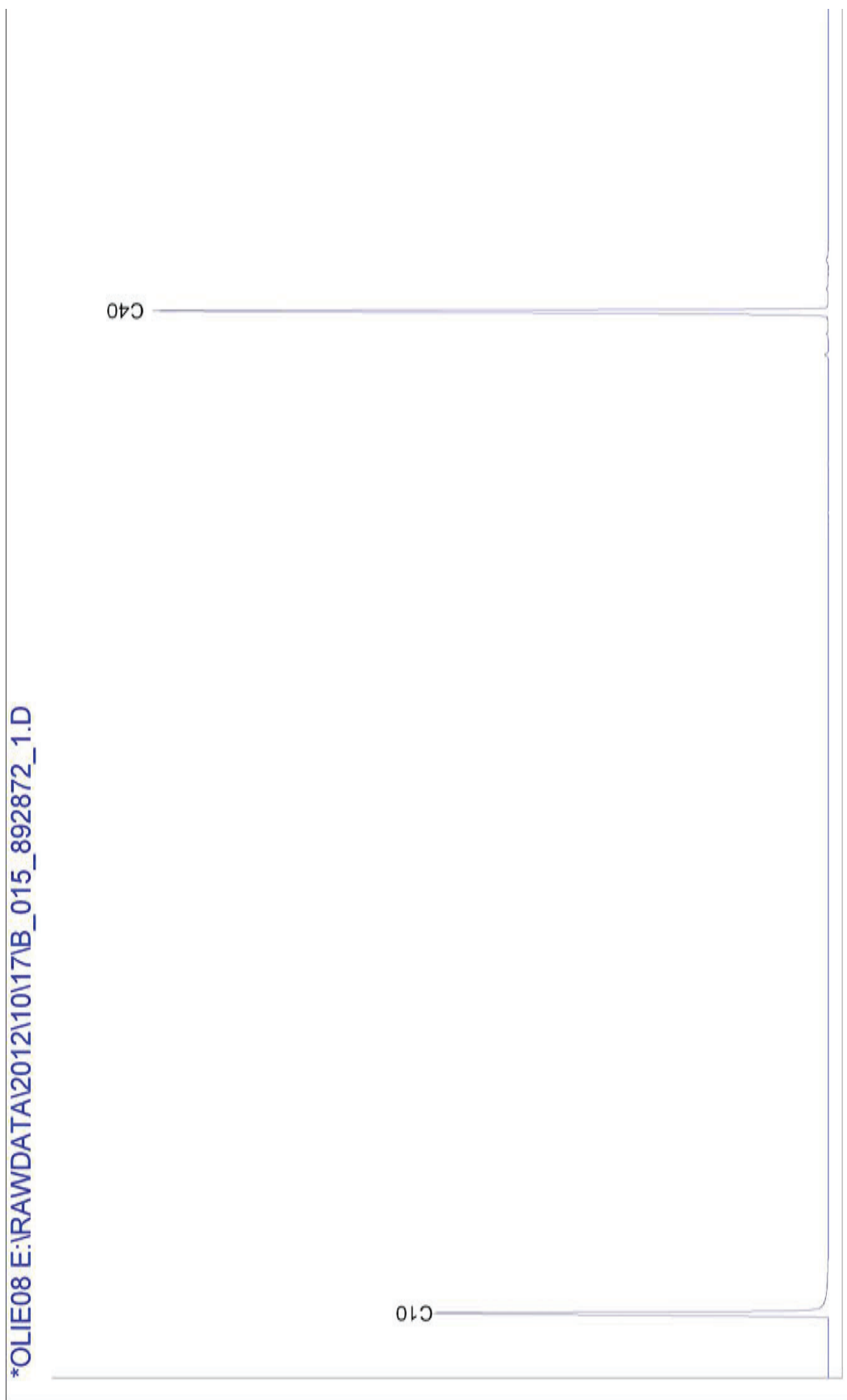
Chromatogram for Order No. 335028, Analysis No. 892871, created at 18.10.2012 11:40:05

Monsteromschrijving: MM(1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1+7.1+8.1) / GM-1



Chromatogram for Order No. 335028, Analysis No. 892872, created at 18.10.2012 12:40:04

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, Netherlands
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 30.10.2012
Relatienr 35004449
Opdrachtnr. 336771
Blad 1 van 4

ANALYSERAPPORT**Opdracht 336771 Water**

Opdrachtgever 35004449 ÖKO-CARE
Referentie S10868, Dhr. T. van der Eynden
Opdrachtacceptatie 24.10.12
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, Netherlands
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 336771 Water

Blad 2 van 4

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
3501	PB-1	23.10.2012	

Eenheid 3501
PB-1

Metalen

Barium (Ba)	µg/l	100
Cadmium (Cd)	µg/l	3,4
Cobalt (Co)	µg/l	<20
Koper (Cu)	µg/l	40
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	470

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
Som Xylenen	µg/l	n.a.
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 [#]
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
Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen	µg/l	n.a.
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 [#]
Som Dichlooretheen	µg/l	n.a.

**AL-West B.V.**

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands
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 336771 Water

Blad 3 van 4

Eenheid 3501
PB-1

Chloorhoudende koolwaterstoffen

Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21^{#)}
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,50
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
Som Dichloorpropanen	µg/l	n.a.
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42^{#)}

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
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<10
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

3501 Probenemer: H. van Hellemond & A. Coenen
3501 Barcodes: TL8157805+, TL86329350, TL87519497

Begin van de analyses: 24.10.12

Einde van de analyses: 30.10.12

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, Netherlands
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

Opricht 336771 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

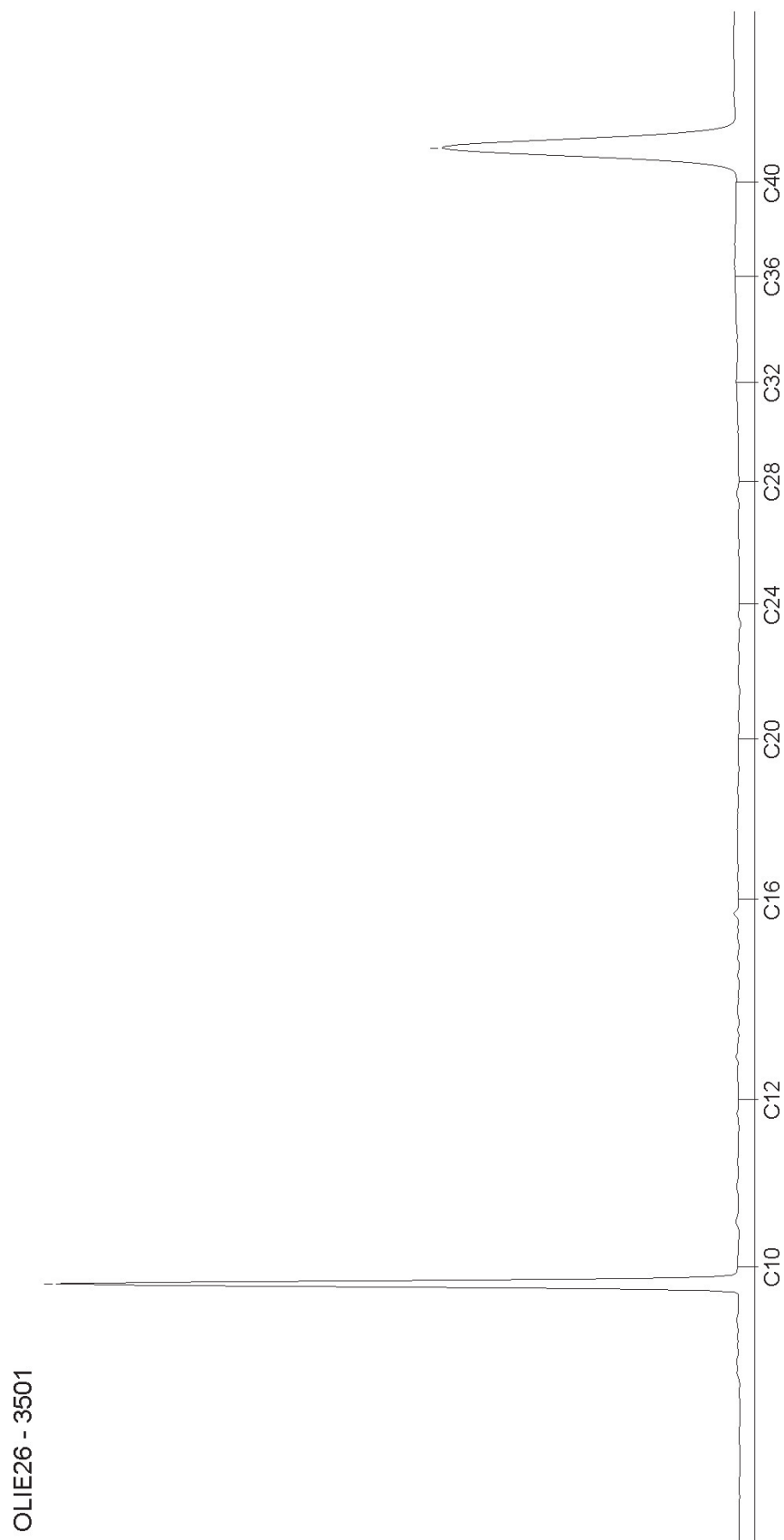
Protocollen AS 3100: n) Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C12
Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28
Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36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

Chromatogram for Order No. 336771, Analysis No. 3501, created at 25.10.2012 20:40:13

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	S10868
Projectnaam	Dhr. T. van der Eynden
Locatie, gemeente	Dijkstraat 61 te Asten, gemeente Asten
Opdrachtgever + adres	Dhr. T. van der Eynden, Dijkstraat 61, 5721 AN Asten
Contactpersoon + telefoon	0493-688384
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	15 oktober 2012


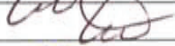

LOCATIEGEGEVENS

Opdrachtgever:	Eigenaar
Oppervlakte locatie:	1.400 m ² Deellocaties: neen
Oppervlakte deellocaties	n.v.t.
Bijzonderheden locatie	Gedeeltelijk bebouwd met stallen, deze leveren echter geen belemmeringen op voor representatieve bemonstering.
Coördinaten, hoogte en kaart	X = 171,540 en Y = 380,670; Hoogte: 23,5 m + NAP; Top Kaart: 51H
Grondwaterstromingsrichting	Noordwest
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	6	1	1	1	1	1
2						
3						
Kaart	<input checked="" type="checkbox"/> locatie <input checked="" type="checkbox"/> indeling boorpunten en positie peilbuis					
KLIC-melding	Neen; <input checked="" type="checkbox"/> informatie eigenaar kabels en leidingen op perceel					
Toegang en tijdstip	vrije toegang, 9:30					
Afwijkingen	geen					
Foto's	Ja					

KWALITEITSCONTROLE MONSTERNEMINGSPLAN

	Naam	handtekening [†]	datum
Projectleider	Ing. H.D.M. van Hellemond		20121015
Gekwalificeerd monsternemer 2001 2002	Ing. H.D.M. van Hellemond		20121015
Gekwalificeerd monsternemer 2001 2002	Ing. A.G. Coenen		20121015

[†] 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	S10868
Projectnaam	Dhr. T. van der Eynden
Locatie, gemeente	Dijkstraat 61 te Asten, gemeente Asten
Opdrachtgever + adres	Dhr. T. van der Eynden, Dijkstraat 61, 5721 AN Asten
Contactpersoon + telefoon	0493-688384
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	15 oktober 2012

LOCATIEGEGEVENS

Oppervlakte locatie:	1.400 m ² Deellocaties: neen
Oppervlakte deellocaties	n.v.t.
Bijzonderheden locatie	Gedeeltelijk bebouwd met stallen, deze leveren echter geen belemmeringen op voor representatieve bemonstering.
Coördinaten, hoogte en kaart	X = 171,540 en Y = 380,670; Hoogte: 23,5 m + NAP; Top Kaart: 51H

Boorstaat	<input checked="" type="checkbox"/> aantal 2
Bijmengingen	Bijmengingen: neen
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,	6	1	1	1	1	1
2						
3						
Geplande datum monsterneming Grondwater	23 oktober 2012 (minimaal 7 dagen na plaatsen peilbuis)					
Kaart	<input checked="" type="checkbox"/> indeling boorpunten en positie peilbuis					
Afwijkingen	geen					
Foto's	<input checked="" type="checkbox"/> Ja					

KWALITEITSCONTROLE MONSTERNEMINGSFORMULIER

	Naam	handtekening [†]	datum
Projectleider	Ing. H.D.M. van Hellemond		20121015
Gekwalificeerd monsternemer 2001 2002	Ing. H.D.M. van Hellemond		20121015/23
Gekwalificeerd monsternemer 2001 2002	Ing. A.G. Coenen		20121015/23

[†] 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
Notaris kantoren	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
 - +
 - o
 -
 - 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

RECENTE OVERZICHTFOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE



Foto 1 Onderzoeksgebied op de locatie Dijkstraat 61 te Asten



Foto 2 Onderzoeksgebied op de locatie Dijkstraat 61 te Asten



Foto 3 Onderzoeksgebied op de locatie Dijkstraat 61 te Asten



Foto 4 Onderzoeksgebied op de locatie Dijkstraat 61 te Asten



Onafhankelijk Adviesbureau

Öko-Care B.V. is een onafhankelijk milieuvbureau. 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**
- * **Asbestonderzoek in bodem en halfverharding**
- * **Begeleiding van bodem/grondwatersaneringen en nazorg**
- * **Afval- en bouwstoffenmanagement**
- * **Partijkeuringen**
- * **Quick-scans Flora- en Faunawet**
- * **Watertoets**

Öko-Care B.V.
Adviesbureau voor milieumanagement
Veldweg 11
5447 BH Rijkevoort
Telefoon: 0485-371747
Telefax: 0485-371879
Website: www.milieumanagement.nl