



Verkenkend Bodemonderzoek

voor de locatie Wezelseveldweg 1 te Leur

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



Certificaatnummer K41895/03

Rapportnummer RS0248A.DOC 23 december 2011

Verkennd bodemonderzoek voor de locatie Wezelseveldweg 1 te Leur

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

Opdrachtgever Dhr. J. van der Aa
 Ertskade 125
 1019 ED AMSTERDAM

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 RS0248A.DOC

Paraaf projectleider*

ing. H.D.M. van Hellemond

Paraaf controle en vrijgave*

Dr. A.J. Klarenberg

Datum : 23 december 2011

Datum : 23 december 2011

* 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 Monsternemings-formulieren 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 partijkeringen 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 2011. 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	5
2.5. Bodemopbouw en geohydrologie	6
2.6. Hypothese	6
3. BODEMONDERZOEK	6
3.1. Algemeen	6
3.2. Veldwerk	6
3.3. Chemisch onderzoek	7
4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12
5. LITERATUURLIJST	13

BIJLAGEN uit document ZS0248A

1. Geografische ligging locatie en kadastrale situatie
2. Situering boringen en peilbuizen
3. Boorstaten
4. Analysecertificaten grondmonsters
5. Analysecertificaten grondwatermonsters
6. Kopieën monsternemingsformulieren
7. Geraadpleegde informatiebronnen
8. Recente overzichtsfoto's onderzoeksgebied

SAMENVATTING

In verband met de wijziging van de bestemming van en de geplande nieuwbouw op het betreffende perceel is (inclusief vooronderzoek volgens NEN 5725) op de locatie Wezelseveldweg 1 te Leur een bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN-5740. De onderzoekslocatie beslaat een oppervlakte van circa 10.000 m². Op de onderzoekslocatie zijn 25 boringen verricht waarvan 4 boringen zijn doorgezet tot 2 meter beneden maaiveld. Twee boringen zijn 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 twee van de verzamelde grondmengmonsters en de grondwatermonsters, wordt de hypothese 'niet-verdachte locatie' verworpen. Er mag echter worden aangenomen, dat er geen sprake is van een relevante verontreinigingssituatie op de onderzoekslocatie. Op basis van deze aanname kan worden geconcludeerd, dat er geen belemmeringen van milieukundige aard bestaan voor de voorgenomen wijziging van de bestemming van en de geplande nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

1. INLEIDING EN DOELSTELLING

1.1. Inleiding

Om te voorkomen dat er woningen en andere gebouwen worden gebouwd op een verontreinigde bodem is een verkennend bodemonderzoek naar mogelijke grond- en grondwaterverontreiniging 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 wijziging van de bestemming van en de geplande nieuwbouw op de onderzoekslocatie, heeft Dhr. J. van der Aa aan Öko-Care B.V. uit Rijkevoort opdracht gegeven om op de locatie Wezelseveldweg 1 te Leur 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, huidige 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 Wezelseveldweg 1 te Leur en de direct aangrenzende percelen, over een afstand van 25 m vanaf de grens van de onderzoekslocatie. De totale onderzoekslocatie op Wezelseveldweg 1 te Leur heeft een oppervlakte van circa 10.000 m². De kadastrale kenmerken van de onderzoekslocatie zijn: gemeente Bergharen, sectie D, nummer 315. De maaiveldhoogte bedraagt ca. NAP + 6,0 m. De topografische coördinaten zijn X = 177,090 en Y = 427,025. De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen de contouren van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.3. Voormalig, huidig en toekomstig bodemgebruik

Op de betreffende onderzoekslocatie bevindt zich een woonhuis met tuin, een garage/berging en een tweetal opslagschuren. In de omgeving is het landgebruik voornamelijk agrarisch. De locatie is gelegen in het buitengebied van de gemeente Wijchen. Op 500 meter ten zuidwesten van de onderzoekslocatie bevindt zich het 'Hemensche Meer' en op 750 meter ten oosten bevindt zich de 'Wezelse Plas'. Er zijn bij de gemeente Wijchen en de opdrachtgever geen gegevens bekend die zouden kunnen duiden op een historische bodembelasting ter plaatse van de onderzoekslocatie en/of de directe omgeving. 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. Gegevens van bodemonderzoek op de locatie of in de directe omgeving zijn niet voorhanden. Er bevinden zich op de onderzoekslocatie geen ophogingen. Asphalt en beton zijn toegepast als secundaire bouwstof, verder zijn er geen andere secundaire bouwstoffen toegepast. Op de onderzoekslocatie zijn voor zover bekend geen tanks voor brandstoffen in gebruik of in gebruik geweest. 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

Ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat de aanwezige deklaag uit een pakket kleien en zandige kleien. Stratigrafisch gezien behoren deze afzettingen grotendeels tot de Betuwe Formatie en afzettingen met een Holocene ouderdom. De dikte van de ter plaatse aanwezige deklaag bedraagt circa 4 - 7 meter. Onder deze deklaag bevindt zich het eerste watervoerend pakket. Dit pakket is voornamelijk gevormd door de Formatie van Twente en Kreftenheye en de zanden van de Eem Formatie (bekkenklei), en door de Formatie van Kreftenheye, Urk, Sterksel en Enschede (Kedichemklei). Onder het eerste watervoerend pakket bevindt zich een kleiige laag (Formaties van Tegelen en Maassluis) die de scheiding vormt tussen het eerste en derde water voerend pakket, de dikte bedraagt ongeveer 10 meter. Het derde watervoerende pakket is voornamelijk gevormd door de formaties van Oosterhout, Maassluis en Tegelen. De dikte bedraagt ongeveer 90 meter. Onder dit derde watervoerend pakket bevindt zich de hydrologische basis. De slecht doorlatende basis wordt gevormd door de bovenzijde van de Formatie van Oosterhout of Breda.

Hydrologie

Het freatisch grondwater bevindt zich op een diepte van circa 1,05 - 1,30 m-mv. Omtrent de verticale doorlatendheid of hydraulische weerstand van de deklaag zijn weinig gegevens bekend. De transmissiviteit van het eerste watervoerend pakket bedraagt ongeveer 1.000 m²/dag. Omtrent de doorlatendheid van de het tweede watervoerend pakket, de scheidende laag en de slecht doorlatende basis staan geen gegevens ter beschikking. Op basis van de isohypsen van zowel het freatische grondwater als het grondwater uit het eerste watervoerend pakket (okt 1974 - sept 1975) kan gesteld worden dat het grondwater een noordoostelijke stromingscomponent bezit.

Bovenstaande gegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, Rhenen, kaartblad 39 oost, welke door de Dienst Grondwaterverkenning (DGV) van TNO in juli 1977 is uitgebracht.

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 25-november-2011 en 13-december-2011 zijn op de onderzoekslocatie de grondmonsters met een Edelmanboor verzameld. Onder de (grond)waterspiegel is, in het zandige profiel, een zuigerboor toegepast. De peilbuis is voorzien van 1,0 m filter en afgewerkt met grind en bentoniet. Het veldwerk is in twee fasen uitgevoerd, omdat er door een interne communicatiestoring in eerste instantie slechts twee grondmengmonsters van de bovengrond in het laboratorium zijn samengesteld. Voor de betreffende onderzoekslocatie dienen er conform de NEN-5740 drie grondmengmonsters te worden geanalyseerd.

In totaal zijn op de onderzoekslocatie 25 boringen verricht. De boringen 1 en 2 zijn doorgezet tot 1,5 meter beneden de heersende grondwaterspiegel (1,05 - 1,30 meter minus maaiveld) en voorzien van een peilbuis. De boringen 3 tot en met 6 zijn doorgezet tot 2,0 m-mv. De overige boringen (7 tot en met 25) 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 sterk siltige klei. Vanaf 0,7 tot circa 2,0 m-mv wordt matig grof, zwak siltig zand aangetroffen. In Bijlage 3 zijn de boorstaten opgenomen. De boringen zijn verspreid over de onderzoekslocatie uitgevoerd. Ter plaatse van boorpunt 10 zijn sporen van baksteen waargenomen, verder zijn er tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden 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 peilbuizen zijn deze volgens VKB-protocol 2002 afgepompt. Op 2-december-2011 is het grondwater ter plaatse van de peilbuizen PB-1 en PB-2 volgens de NEN 5744 bemonsterd. In Tabel 1 zijn de gegevens van de metingen in het veld opgenomen.

Tabel 1. Overzicht grondwatergegevens, gemeten in het veld

nummer peilbuis	grondwaterstand (m-mv)	onderkant peilfilter (m-mv)	EC (mS/cm)	pH
PB-1	1,05	2,90	0,641	6,53
PB-2	1,30	2,80	0,397	6,21

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

Het veldwerk is uitgevoerd door voor de VKB-protocollen 2001 en 2002 gecertificeerde en hiervoor door Bodem+ erkende monsternemer: Dhr. H. van Hellemond en monsternemer in opleiding Dhr. A. 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 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. vijf 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 2. Overzicht samenstelling grondmengmonsters

Grondmengmonster	Onder/Bovengrond	Laagdikte (m)	Boringen	Grondmonsters
GM-1	Bovengrond	0,0 – 0,5 m-mv	1, 3, 5, 14 t/m 20	1.1, 3.1, 5.1, 14.1, 15.1, 16.1, 17.1, 18.1, 19.1, 20.1
GM-2	Bovengrond	0,0 – 0,5 m-mv	2, 4, 6 t/m 13	2.1, 4.1, 6.1, 7.1, 8.1, 9.1, 10.1, 11.1, 12.1, 13.1
GM-3	Ondergrond	0,5 – 2,0 m-mv	1, 3	1.2, 1.3, 1.4, 3.2, 3.3, 3.4
GM-4	Ondergrond	0,5 – 2,0 m-mv	2, 4, 6	2.2, 2.3, 2.4, 4.4, 6.4
GM-5	Bovengrond	0,0 – 0,5 m-mv	21 t/m 25	21.1, 22.1, 23.1, 24.1, 25.1

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 de Tabellen 3 t/m 5. In deze Tabellen zijn tevens de toetsingswaarden uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (wijziging 2009; Staatscourant april 2009) en de Regeling Bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 247 / pag. 67;13 december 2007) opgenomen.

Tabel 3. Analyseresultaten grondmengmonster GM-1 (bovengrond; boringen 1, 3, 5, 14 t/m 20) en grondmengmonster GM-2 (bovengrond; boringen 2, 4, 6 t/m 13). 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	3,8	-	-	3,0	-	-
% lutum ¹	32	-	-	14	-	-
METALEN						
Barium (Ba)*	220	232,90	1127,7	180 *	122,58	593,5
Cadmium (Cd)	0,49	0,54	11,7	0,46 *	0,43	9,3
Kobalt (Co)	14	18,27	231,4	15 *	9,87	125,0
Koper (Cu)	14	40,53	192,5	13	28,00	133,0
Kwik (Hg)	<0,05	0,16	37,6	0,06	0,13	30,1
Lood (Pb)	34	50,47	535,0	31	39,41	417,8
Molybdeen (Mo)	<1,5	1,50	190,0	<1,5	1,50	190,0
Nikkel (Ni)	26	42,00	120,0	19	24,00	68,6
Zink (Zn)	90	151,70	780,2	89	96,50	496,3
ORGANISCHE STOFFEN						
Pak-totaal (10 van VROM) bij org.stofgehalte < 10%	n.a.	1,50	40,0	2,0 *	1,50	40,0
PCB's (som 7) [†]	n.a.	0,008	0,38	n.a.	0,006	0,30
Minerale olie ‡	<20	72,20	1900,0	<20	57,00	1500,0

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 de gehalten barium, cadmium, kobalt en Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen verhoogd zijn ten opzichte van de betreffende A-waarde.

Tabel 4. Analyseresultaten grondmengmonster GM-3 (ondergrond; boringen 1 en 3) en grondmengmonster GM-4 (ondergrond; boringen 2, 4 en 6). De gemeten gehalten zijn uitgedrukt in mg/kg droge stof.

Parameter	GM-3	A-waarde	I-waarde	GM-4	A-waarde	I-waarde
BODEM						
% organische stof (humus) ¹	2,0	-	-	2,0	-	-
% lutum ¹	9,9	-	-	4,1	-	-
METALEN						
Barium (Ba)*	97	97,45	471,9	53	61,90	299,7
Cadmium (Cd)	<0,20	0,39	8,5	<0,20	0,36	7,8
Kobalt (Co)	6,5	7,95	100,7	5,6 *	5,25	66,5
Koper (Cu)	5,9	24,60	116,9	5,8	20,73	98,5
Kwik (Hg)	<0,05	0,12	28,3	<0,05	0,11	25,9
Lood (Pb)	<10	36,41	386,0	<10	33,00	349,8
Molybdeen (Mo)	<1,5	1,50	190,0	<1,5	1,50	190,0
Nikkel (Ni)	13	19,90	56,9	12	14,10	40,3
Zink (Zn)	21	82,70	425,3	20	65,30	335,8
ORGANISCHE STOFFEN						
Pak-totaal (10 van VROM) bij org.stofgehalte < 10%	n.a.	1,50	40,0	n.a.	1,50	40,0
PCB's (som 7) [†]	n.a.	0,004	0,20	n.a.	0,004	0,20
Minerale olie ‡	<20	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-3 bevat voor geen der onderzochte parameters (ten opzichte van de A-waarde) verhoogde gehalten

Uit de analyseresultaten van grondmengmonster GM-4 blijkt dat het gehalte kobalt verhoogd is ten opzichte van de betreffende A-waarde.

Tabel 5. Analyseresultaten grondmengmonster GM-5 (bovengrond; boringen 21 t/m 25). De gemeten gehalten zijn uitgedrukt in mg/kg droge stof.

Parameter	GM-5	A-waarde	I-waarde
BODEM			
% organische stof (humus) ¹⁾	3,6	-	-
% lutum ¹⁾	34	-	-
METALEN			
Barium (Ba)*	230	245,16	1187,1
Cadmium (Cd)	0,37	0,55	11,8
Kobalt (Co)	16	19,20	243,2
Koper (Cu)	13	41,73	198,2
Kwik (Hg)	0,06	0,16	38,4
Lood (Pb)	30	51,53	546,2
Molybdeen (Mo)	<1,5	1,50	190,0
Nikkel (Ni)	24	44,00	125,7
Zink (Zn)	81	157,40	809,5
ORGANISCHE STOFFEN			
Pak-totaal (10 van VROM) bij org.stofgehalte < 10%	n.a.	1,50	40,0
PCB's (som 7) [†]	n.a.	0,007	0,36
Minerale olie [‡]	<20	68,40	1800,0

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-5 bevat 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-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 6.

Tabel 6. Analyseresultaten grondwatermonsters (concentratie in µg/liter) voor ondiep (< 10 m-mv) grondwater.

Parameter	PB-1	PB-2	S-waarde	I-waarde
Metalen				
barium (Ba)	86 *	100 *	50,0	625
cadmium (Cd)	<0,80	<0,80	0,4	6
kobalt (Co)	<20	<20	20	100
koper (Cu)	<15	<15	15	75
kwik (Hg)	<0,05	<0,05	0,05	0,3
lood (Pb)	<15	<15	15	75
molybdeen (Mo)	<5,0	<5,0	5	300
nikkel (Ni)	<15	<15	15	75
zink (Zn)	<65	<65	65	800
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen				
benzeen	<0,20	<0,20	0,2	30
tolueen	<0,50	<0,50	7	1000
ethylbenzeen	<0,50	<0,50	4	150
naftaleen	<0,050	<0,050	0,01	70
styreen (vinylbenzeen)	<0,50	<0,50	6	300
som -xylenen	n.a.	n.a.	0,2	70
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen				
1,1,1-trichloorethaan	<0,10	<0,10	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	<0,10	<0,10	0,01	130
1,1-dichloorethaan	<0,50	<0,50	7	900
1,1-dichlooretheen	<0,10	<0,10	0,01	10
1,2-dichloorethaan	<0,50	<0,50	7	400
tetrachlooretheen (Per)	<0,10	<0,10	0,01	40
tetrachloormethaan (Tetra)	<0,10	<0,10	0,01	10
trichlooretheen (Tri)	<0,50	<0,50	24	500
vinylchloride (monochloormethaan)	<0,20	<0,20	0,01	5
dichloormethaan	<0,20	<0,20	0,01	1000
chloroform (trichloormethaan)	<0,50	<0,50	6	400
som 1,2-dichlooretheen	n.a.	n.a.	0,01	20
som dichloorpropanen	n.a.	n.a.	0,8	80
minerale olie				
	<100	<100	50	600
Vluchtige gebromeerde koolwaterstoffen				
tribroommethaan (bromoform)	<0,50	<0,50	-	630

n.a. Niet aantoonbaar = kleiner dan rapportagegrens

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater ter plaatse van de peilbuizen PB-1 en PB-2 de concentratie barium verhoogd is ten opzichte van de betreffende S-waarde.

4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op basis van het hiervoor beschreven verkennend bodemonderzoek voor de locatie Wezelseveldweg 1 te Leur wordt het volgende vastgesteld zoals in de onderstaande Tabel 7 is weergegeven:

Tabel 7. Samenvatting resultaten grondmengmonsters en peilbuizen verkennend bodemonderzoek

Grondmengmonster	Laagdikte (m)	Boringen	Vastgestelde overschrijdingen
GM-1	0,0 – 0,5 m-mv	1, 3, 5, 14 t/m 20	Geen
GM-2	0,0 – 0,5 m-mv	2, 4, 6 t/m 13	Barium, cadmium, kobalt, PAK > A-waarde
GM-3	0,5 – 2,0 m-mv	1, 3	Geen
GM-4	0,5 – 2,0 m-mv	2, 4, 6	Kobalt > A-waarde
GM-5	0,0 – 0,5 m-mv	21 t/m 25	Geen

Peilbuis	grondwaterstand (m-mv)	onderkant peilfilter (m-mv)	Vastgestelde overschrijdingen
PB-1	1,05	2,90	Barium > S-waarde
PB-2	1,30	2,80	Barium > S-waarde

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

Bij eventuele afvoer van uitkomende grond dient rekening gehouden te worden met het Besluit Bodemkwaliteit. Hergebruik van de grond buiten de onderzoekslocatie is afhankelijk van de kwaliteit van de partij ontgraven grond en de gemeente waar deze wordt toegepast. Voor de verwerking van partijen grond (> 50 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 elders dient het puin conform de eisen van het Besluit Bodemkwaliteit te worden onderzocht. Bij hergebruik van het gebroken steenpuin op locatie of elders dient o.a. in verband met de mogelijke aanwezigheid van o.a. asbest zowel met de eisen van de Wet Milieubeheer als ook die van de Arbeidsomstandighedenregeling rekening te worden gehouden. Zo mag het gehalte aan asbest in het (on)gebroken steenpuin de wettelijke norm niet overschrijden.

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

5. LITERATUURLIJST

- Besluit Bodemkwaliteit, 1 april 2007. Besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem (Besluit bodemkwaliteit), Staatsblad 469:1-173.
- BRL-SIKB 2000, 17 december 2009 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek.
- Circulaire Bodemsanering 2009, 7 april 2009. Staatscourant 67.
- Grondwaterkaart van Nederland, Rhenen, Dienst Grondwaterverkenning (DGV) van TNO, juli 1977.
- NEN 5707 Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest en bodem (ICS 13.080.01), Nederlands Normalisatie-instituut, mei 2003.
- NEN 5725: 2009 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Nederlands Normalisatie-instituut.
- NEN 5740 (nl) Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederlands Normalisatie-instituut, januari 2009.
- Regeling Bodemkwaliteit. Regeling van 13 december 2007, houdende de uitvoering kwaliteit van de bodem (Besluit bodemkwaliteit), Staatscourant nr. 247 / pag. 67.
- Topografische kaart van Nederland Blad 39H (ISBN 90-350-0397-7), Topografische Dienst Nederland, 2000.
- 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.
- Wijziging Regeling Bodemkwaliteit, 6 juni 2008. Staatscourant nr. 122.
- Wijziging Regeling Bodemkwaliteit, 16 november 2009. Staatscourant nr. 17187.
- Wijziging Regeling Bodemkwaliteit, 10 november 2010. Staatscourant nr. 18160.

BIJLAGE 1

GEOGRAFISCHE LIGGING LOCATIE EN KADASTRALE SITUATIE


Legenda

- Pijl geeft de globale ligging aan van de locatie

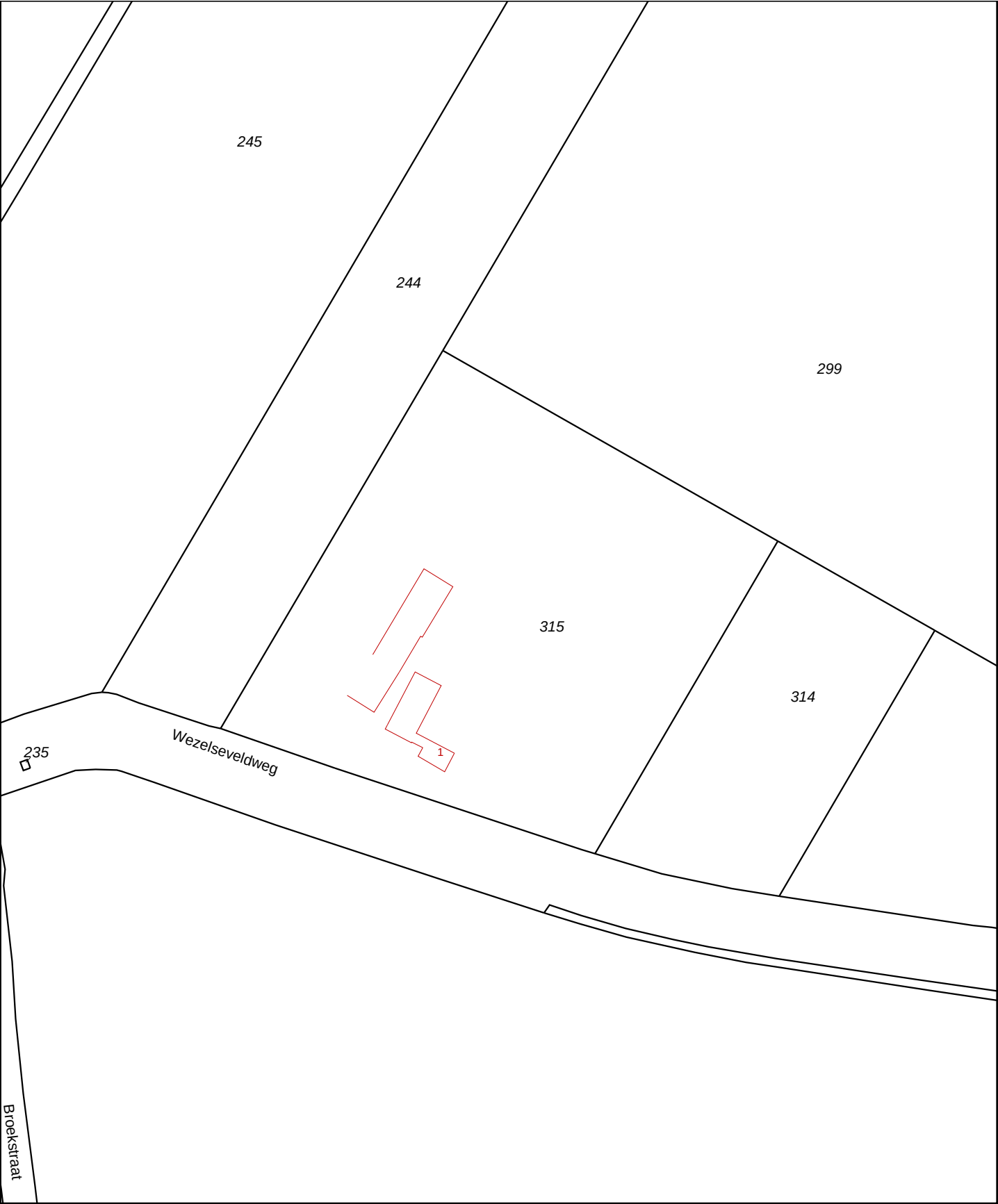


adviesbureau voor milieumanagement
 Adviesbureau voor milieumanagement
 Veldweg 11
 5447 BH RIJKEVOORT

Geografische ligging locatie

Geografische aanduiding locatie
 op de topografische kaart nr. 39H

Schaal 1: 25.000



Deze kaart is noordgericht Schaal 1:2000			
12345 Perceelnummer 25 Huisnummer	Kadastrale gemeente		BERGHAREN
— Kadastrale grens — Voorlopige grens — Bebouwing — Overige topografie	Sectie		D
	Perceel		315

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 9 december 2011

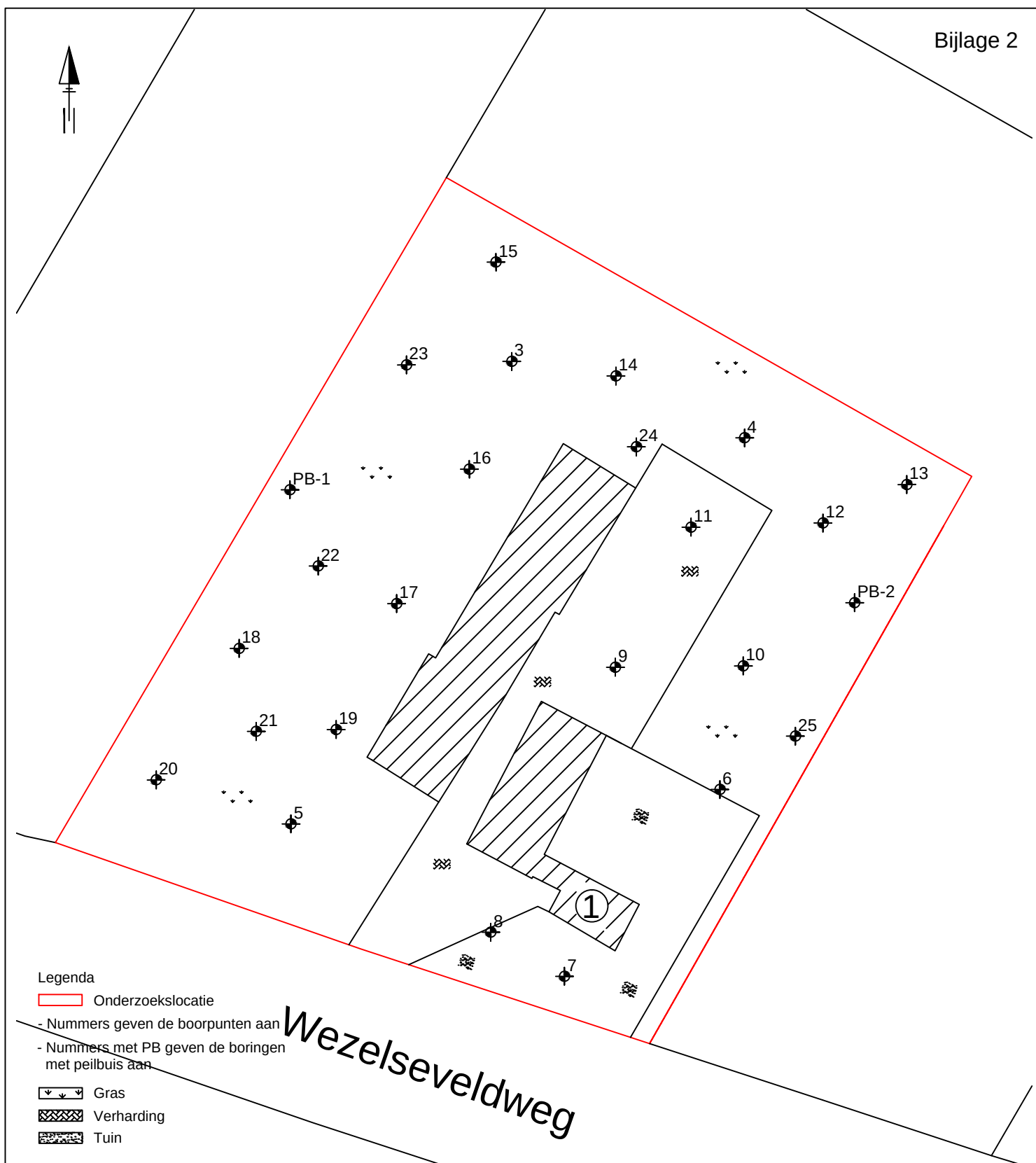
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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 PEILBUIZEN



Öko-Care BV

Adviesbureau voor
milieumanagement
Veldweg 11
5447 BH Rijkevoort

Situering boorpunten en peilbuizen

Verkennd bodemonderzoek
voor de locatie Wezelseveldweg 1
te Leur

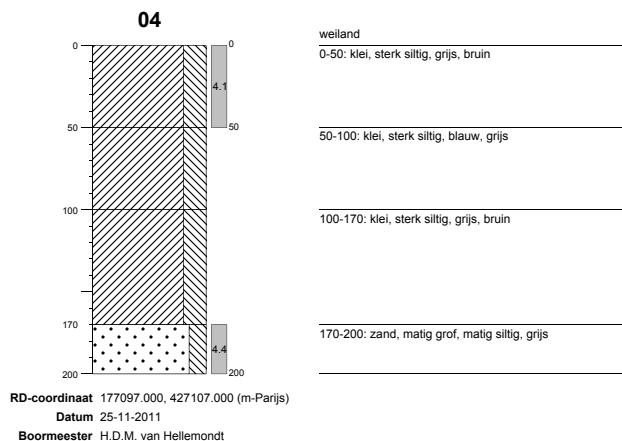
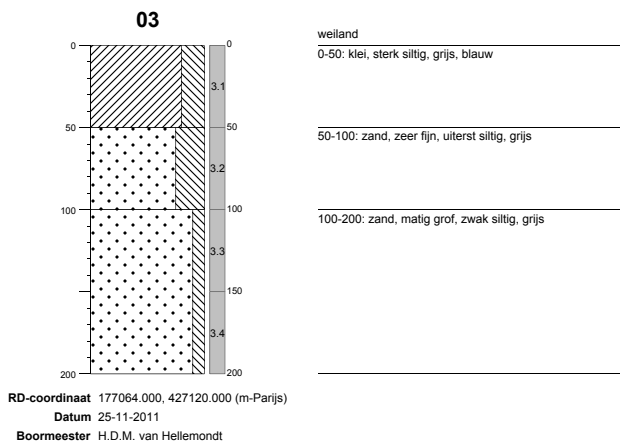
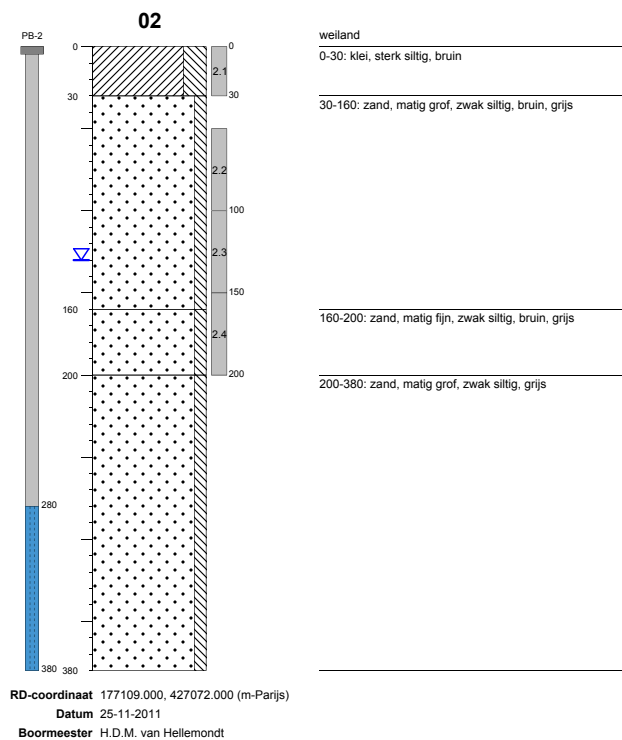
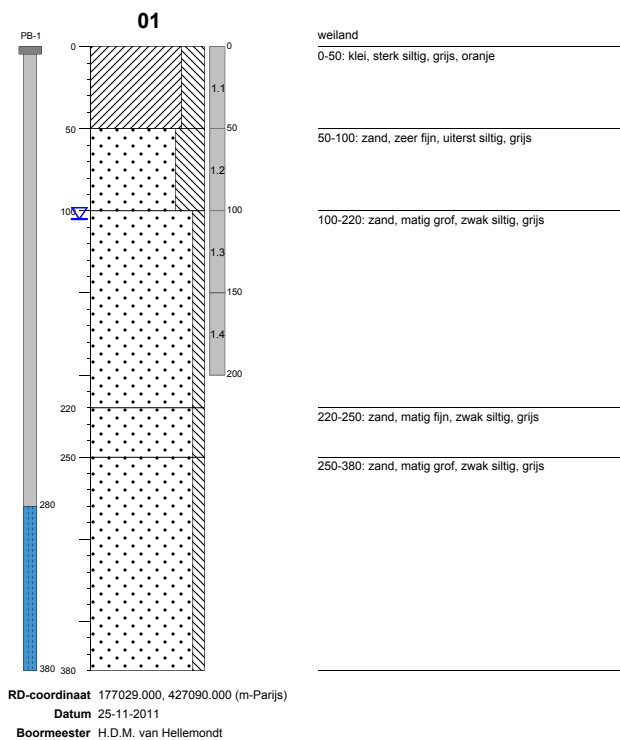
Opdrachtgever: Dhr. J. van der Aa

Schaal 1: 800

Rapportnr.: RS0248A

BIJLAGE 3

BOORSTATEN

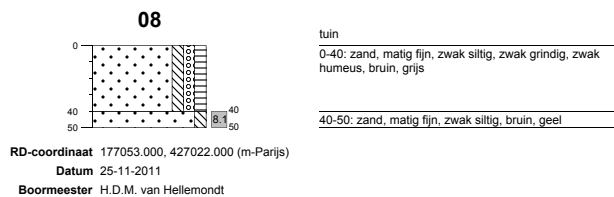
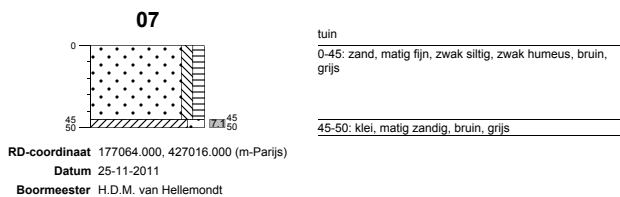
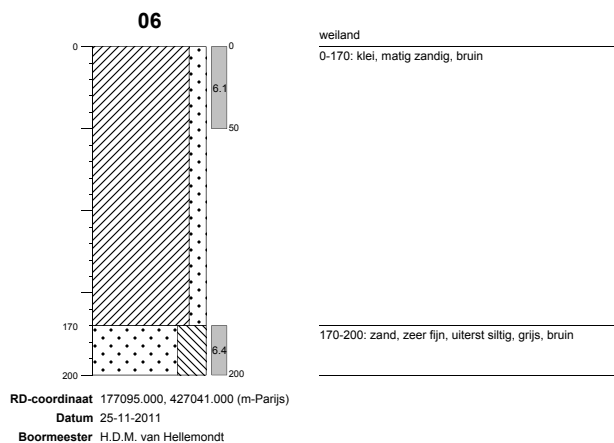
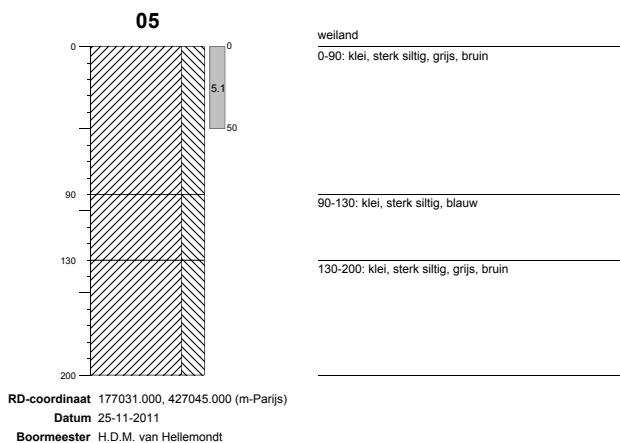


Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Dhr. J. van der Aa
Projectnummer S-10248
Adres Wezelseveldweg 1
Plaats Leur
Opdrachtgever zie projectnaam
Pagina 1 van 7



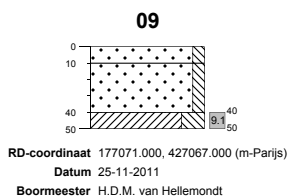


Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

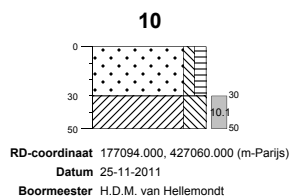
Projectnaam Dhr. J. van der Aa
Projectnummer S-10248
Adres Wezelseveldweg 1
Plaats Leur
Opdrachtgever zie projectnaam
Pagina 2 van 7





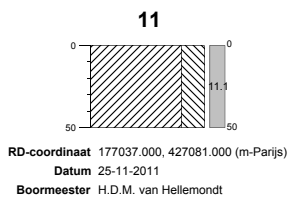
grind

0-10: zand, matig fijn, zwak siltig, bruin
10-40: zand, matig fijn, zwak siltig, grijs
40-50: klei, sterk siltig, grijs



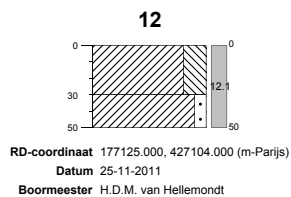
weiland

0-30: zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, grijs, sporen baksteen
30-50: klei, sterk siltig, grijs, oranje



grind

0-50: klei, sterk siltig, grijs, blauw



weiland

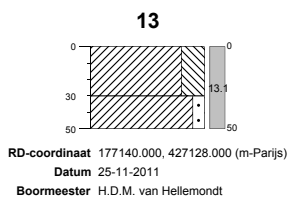
0-30: klei, sterk siltig, grijs
30-50: klei, zwak zandig, grijs, bruin

Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Dhr. J. van der Aa
Projectnummer S-10248
Adres Wezelseveldweg 1
Plaats Leur
Opdrachtgever zie projectnaam
Pagina 3 van 7

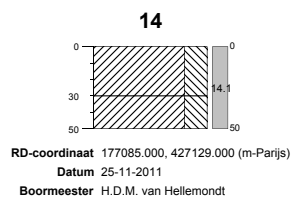




weiland

0-30: klei, sterk siltig, grijs

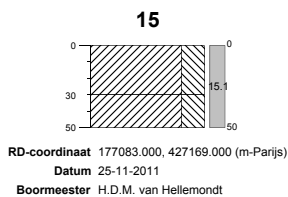
30-50: klei, zwak zandig, grijs, bruin



weiland

0-30: klei, sterk siltig, bruin, grijs

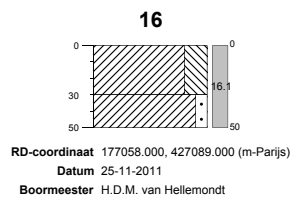
30-50: klei, sterk siltig, grijs



weiland

0-30: klei, sterk siltig, bruin, grijs

30-50: klei, sterk siltig, grijs



weiland

0-30: klei, sterk siltig, grijs

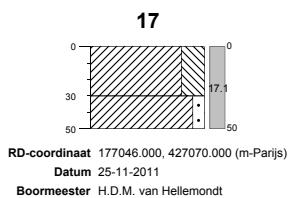
30-50: klei, zwak zandig, grijs, bruin

Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Dhr. J. van der Aa
Projectnummer S-10248
Adres Wezelseveldweg 1
Plaats Leur
Opdrachtgever zie projectnaam
Pagina 4 van 7

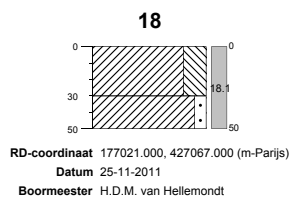




weiland

0-30: klei, sterk siltig, grijs

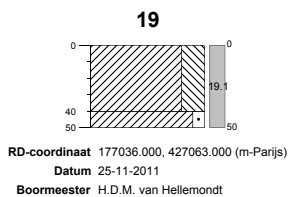
30-50: klei, zwak zandig, grijs, bruin



weiland

0-30: klei, sterk siltig, grijs, bruin

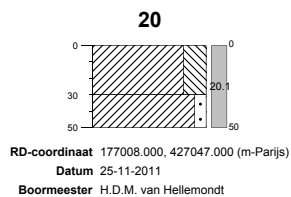
30-50: klei, zwak zandig, grijs



weiland

0-40: klei, sterk siltig, grijs, bruin

40-50: klei, zwak zandig, grijs



weiland

0-30: klei, sterk siltig, grijs, bruin

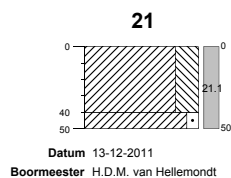
30-50: klei, zwak zandig, grijs

Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Dhr. J. van der Aa
Projectnummer S-10248
Adres Wezelseveldweg 1
Plaats Leur
Opdrachtgever zie projectnaam
Pagina 5 van 7

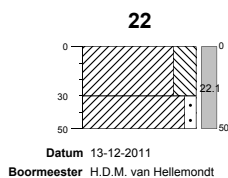




weiland

0-40: klei, sterk siltig, grijs, bruin

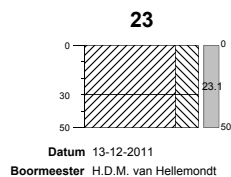
40-50: klei, zwak zandig, grijs



weiland

0-30: klei, sterk siltig, grijs

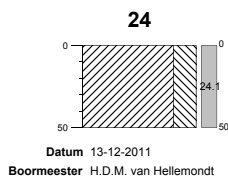
30-50: klei, zwak zandig, grijs, bruin



weiland

0-30: klei, sterk siltig, bruin, grijs

30-50: klei, sterk siltig, grijs



weiland

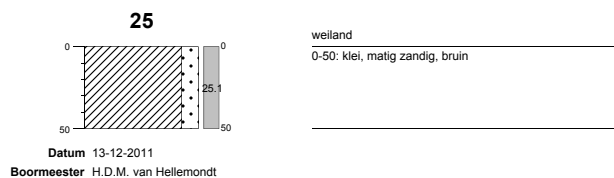
0-50: klei, sterk siltig, grijs, bruin

Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Dhr. J. van der Aa
Projectnummer S-10248
Adres Wezelseveldweg 1
Plaats Leur
Opdrachtgever zie projectnaam
Pagina 6 van 7





Boorprofielen

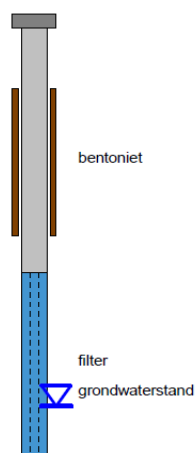
Getekend conform NEN 5104

Projectnaam	Dhr. J. van der Aa
Projectnummer	S-10248
Adres	Wezelseveldweg 1
Plaats	Leur
Opdrachtgever	zie projectnaam
Pagina	7 van 7

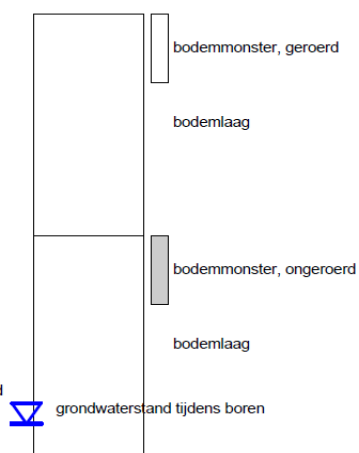


LEGENDA BOORPROFIELEN

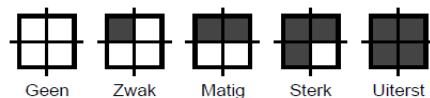
PEILBUIS



BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



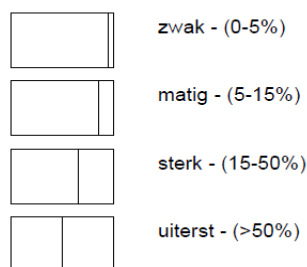
GEUR INTENSITEIT (GI)



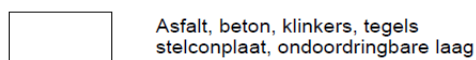
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



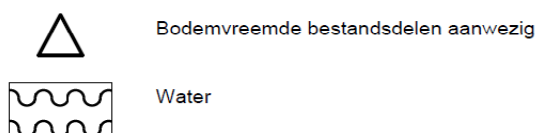
VERHARDINGEN



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 02.12.2011
Relatienr 35004449
Opdrachtnr. 280341
Blad 1 van 4

ANALYSERAPPORT

Opdracht 280341 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004449 ÖKO-CARE
Referentie S-10248 Dhr. J. van der Aa
Opdrachtacceptatie 28.11.11
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 280341 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
580333	25.11.2011	1.1 + 3.1 + 5.1 + 14.1 + 15.1 + 16.1 + 17.1 + 18.1 + 19.1 + 20.1 / GM-1
580344	25.11.2011	2.1 + 4.1 + 6.1 + 7.1 + 8.1 + 9.1 + 10.1 + 11.1 + 12.1 + 13.1 / GM-2
580355	25.11.2011	1.2 + 1.3 + 1.4 + 3.2 + 3.3 + 3.4 / GM-3
580362	25.11.2011	2.2 + 2.3 + 2.4 + 4.4 + 6.4 / GM-4

Eenheid	580333	580344	580355	580362
	1.1 + 3.1 + 5.1 + 14.1 + 15.1 + 16.1 + 17.1 + 18.1	2.1 + 4.1 + 6.1 + 7.1 + 1.1 + 9.1 + 10.1 + 11.1 +	1.2 + 1.3 + 1.4 + 3.2 + 3.3 + 3.4 / GM-3	2.2 + 2.3 + 2.4 + 4.4 + 6.4 / GM-4

Algemene monstervoorbehandeling

Koningswater ontsluiting		++	++	++	++
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
Droge stof	%	78,4	82,3	85,0	84,9
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	3,8 ^{xj}	3,0 ^{xj}	0,3 ^{xj}	0,7 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	2,3	1,5	0,9	0,7

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	32	14	9,9	4,1
----------------	------	----	----	-----	-----

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	220	180	97	53
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,49	0,46	<0,20	<0,20
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	14	15	6,5	5,6
Koper (Cu)	mg/kg Ds	14	13	5,9	5,8
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	0,06	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	34	31	<10	<10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	26	19	13	12
Zink (Zn)	mg/kg Ds	90	89	21	20

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,078	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,23	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)perylene	mg/kg Ds	<0,050	0,16	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,12	<0,050	<0,050
Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,23	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	0,19	<0,050	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,28	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,57	<0,050	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,18	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	n.a.	2,0 ^{xj}	n.a.	n.a.
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#j}	2,1 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<20	<20	<20	24
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	6,4
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	2,5	7,1
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	2,5	4,2

**Opdracht 280341 Bodem / Eluaat**

Eenheid		580333	580344	580355	580362
		1.1 + 3.1 + 5.1 + 14.1 + 15.1 + 16.1 + 17.1 + 18.	2.1 + 4.1 + 6.1 + 7.1 + 1.1 + 9.1 + 10.1 + 11.1 +	1.2 + 1.3 + 1.4 + 3.2 + 3.3 + 3.4 / GM-3	2.2 + 2.3 + 2.4 + 4.4 + 6.4 / GM-4
Minerale olie					
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	7,0	2,6	2,4	<2,0
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<2,0	3,3	3,2	<2,0
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<2,0	4,6	3,4	<2,0
Polychloorbifenylen					
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmitter)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	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.

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

580333 Barcodes: TL8209771+, TL82097730, TL82097741, TL82097763, TL8209780+, TL8209781%, TL82097820, TL8448251\$, TL84482561, TL8448260\$

580344 Barcodes: TL8128841\$, TL8128844%, TL8128852+, TL81288562, TL82097785, TL82097796, TL8210514S, TL84749196, TL84749286, TL84749297

580355 Barcodes: TL8448250, TL84482550, TL84482583, TL8448262+, TL84482640, TL84482651

580362 Barcodes: TL8128843+, TL82097684, TL82097695, TL82097752, TL8448263%

Begin van de analyses: 28.11.11

Einde van de analyses: 02.12.11

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



Opdracht 280341 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Grond

conform AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) Koper (Cu) Molybdeen (Mo)
Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn)

conform AS 3000 en NEN 5754: Organische stof

conform AS3000: Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Som PCB (7 Ballschmitter)
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

conform AS3000: 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

conform AS3000: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

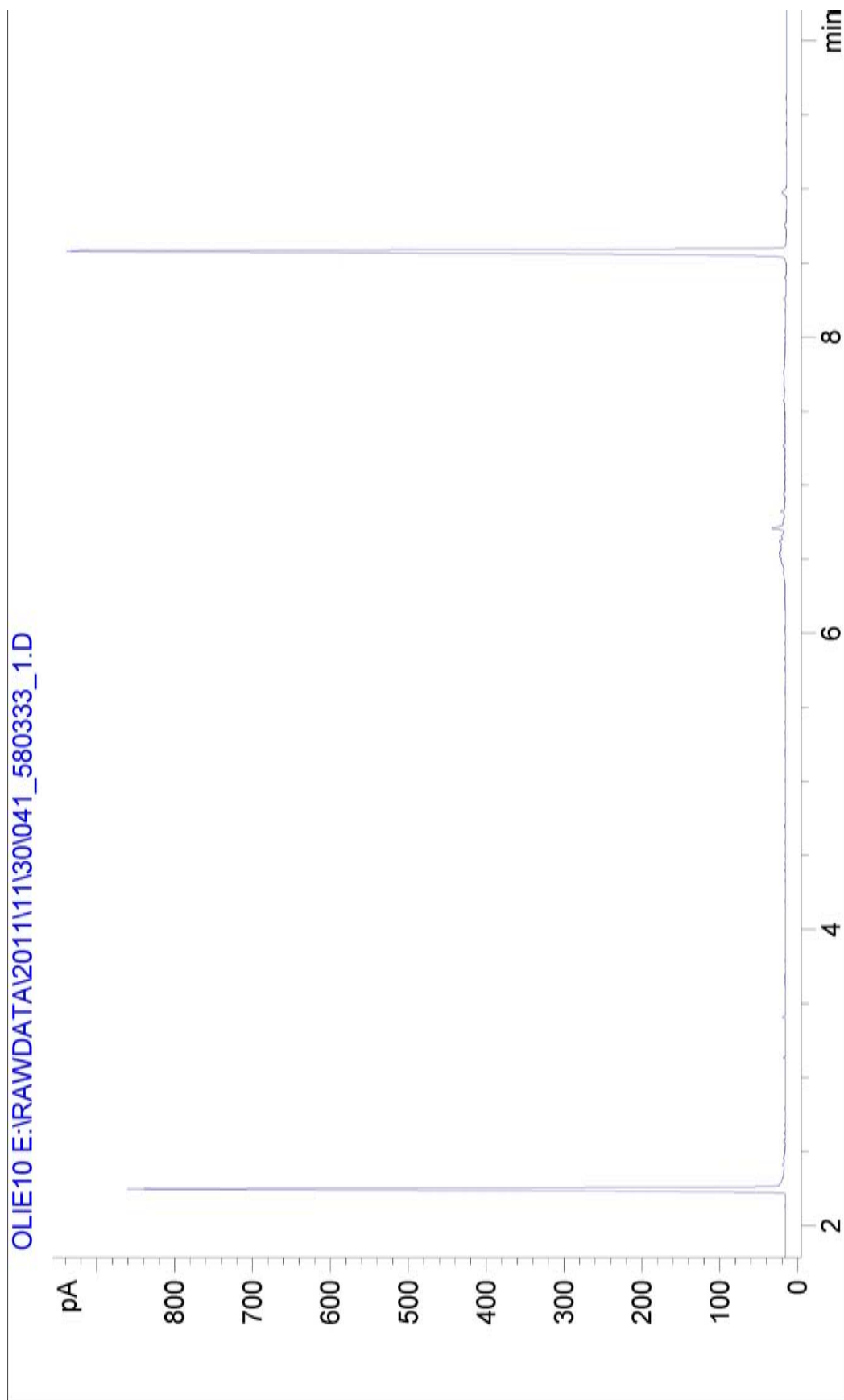
Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) Jzer (Fe₂O₃)

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

n) Niet geaccrediteerd

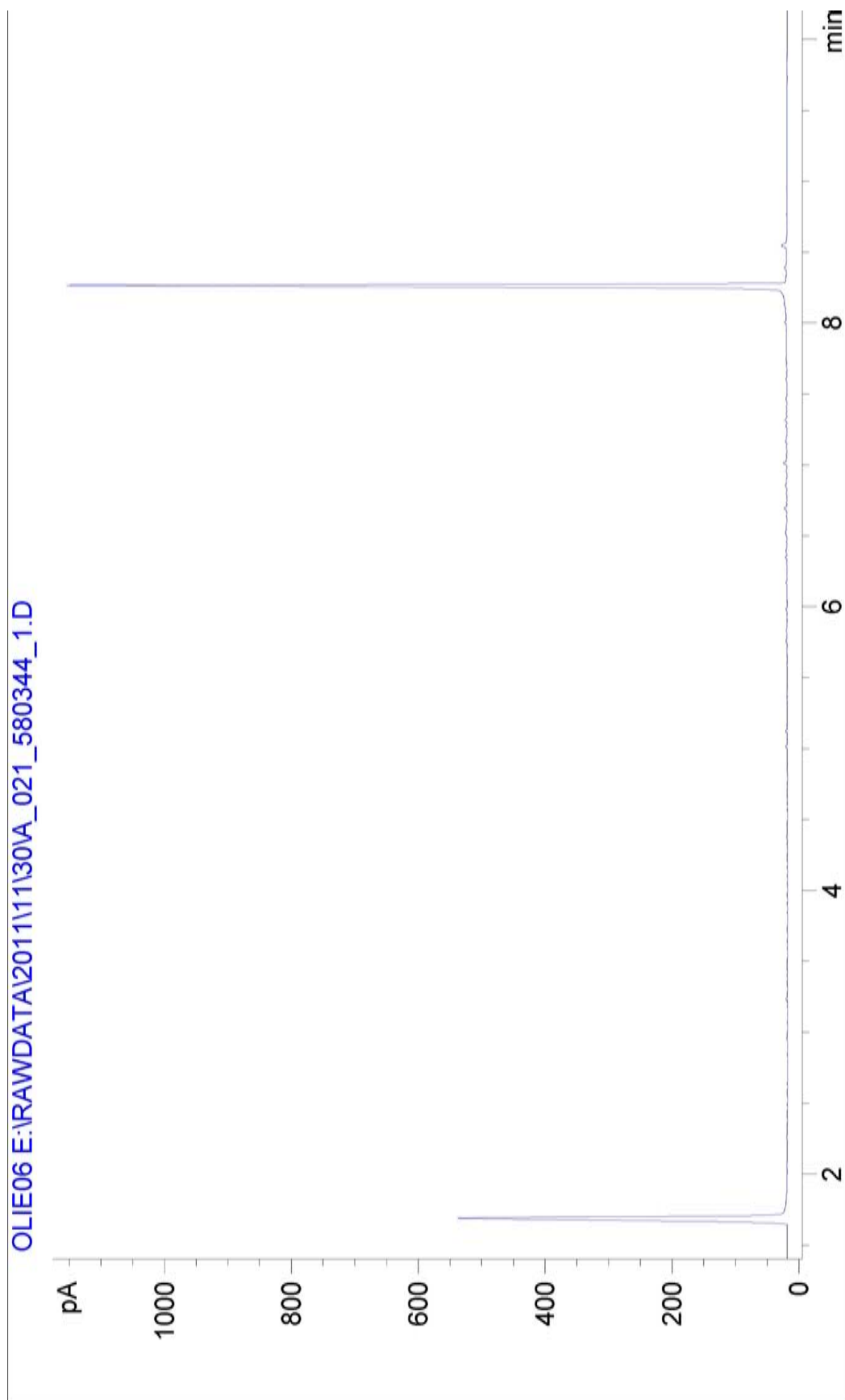
Chromatogram for Order No. 280341, Analysis No. 580333, created at 01.12.2011 10:00:25

Monsteromschrijving: 1.1 + 3.1 + 5.1 + 14.1 + 15.1 + 16.1 + 17.1 + 18.1 + 19.1 + 20.1 / GM-1



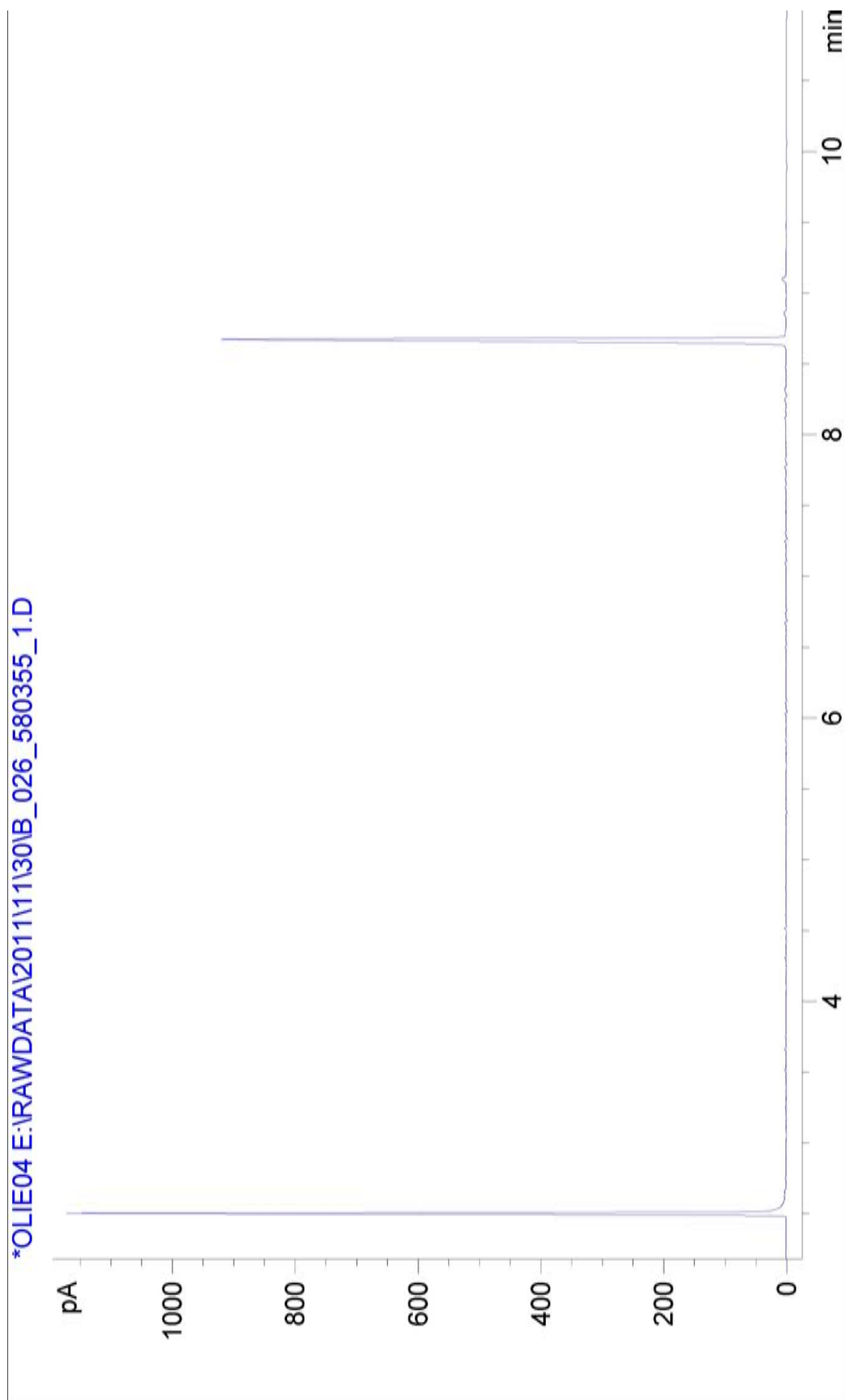
Chromatogram for Order No. 280341, Analysis No. 580344, created at 30.11.2011 15:00:17

Monsteromschrijving: 2.1 + 4.1 + 6.1 + 7.1 + 8.1 + 9.1 + 10.1 + 11.1 + 12.1 + 13.1 / GM-2



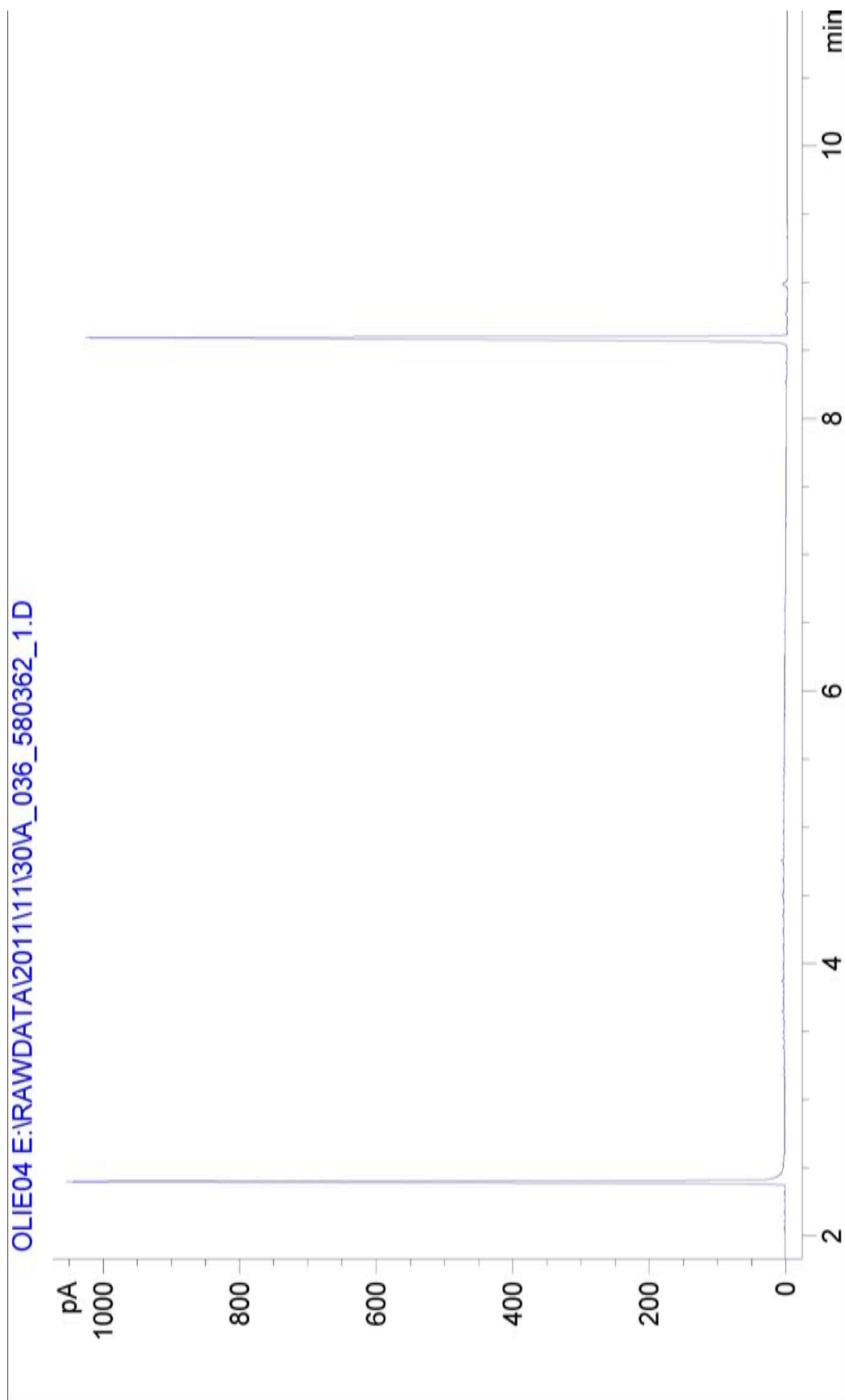
Chromatogram for Order No. 280341, Analysis No. 580355, created at 30.11.2011 15:30:07

Monsteromschrijving: 1.2 + 1.3 + 1.4 + 3.2 + 3.3 + 3.4 / GM-3



Chromatogram for Order No. 280341, Analysis No. 580362, created at 30.11.2011 18:00:11

Monsteromschrijving: 2.2 + 2.3 + 2.4 + 4.4 + 6.4 / GM-4



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 19.12.2011
Relatienr 35004449
Opdrachtnr. 283562
Blad 1 van 4

ANALYSERAPPORT

Opdracht 283562 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004449 ÖKO-CARE
Referentie S-10248 Dhr. J. van der Aa
Opdrachtacceptatie 13.12.11
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 283562 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
598489	13.12.2011	21.1 + 22.1 + 23.1 + 24.1 + 25.1 / GM-5

Eenheid**598489**
 21.1 + 22.1 + 23.1 +
 24.1 + 25.1 / GM-5
Algemene monstervoorbehandeling

Koningswater ontsluiting		++
Voorbehandeling conform AS3000		++
Droge stof	%	77,7
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	3,6^{x)}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	1,5

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	34
----------------	------	-----------

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	230
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,37
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	16
Koper (Cu)	mg/kg Ds	13
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,06
Lood (Pb)	mg/kg Ds	30
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	24
Zink (Zn)	mg/kg Ds	81

PAK

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

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<20
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<2,0
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<2,0

**Opdracht 283562 Bodem / Eluaat**

Eenheid **598489**
 21.1 + 22.1 + 23.1 +
 24.1 + 25.1 / GM-5

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<2,0
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<2,0
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<2,0
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<2,0

Polychloorbifenylen

PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter)	mg/kg Ds	n.a.
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	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.

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

598489 Barcodes: TL8474731+ TL8474732% TL84747363 TL84747374 TL84747385

Begin van de analyses: 14.12.11

Einde van de analyses: 19.12.11

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



Opdracht 283562 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Grond

conform AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) Koper (Cu) Molybdeen (Mo)
Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn)

conform AS 3000 en NEN 5754: Organische stof

conform AS3000: Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Som PCB (7 Ballschmitter)
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

conform AS3000: 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

conform AS3000: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) Jzer (Fe₂O₃)

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

n) Niet geaccrediteerd

Chromatogram for Order No. 283562, Analysis No. 598489, created at 19.12.2011 07:01:19

Monsteromschrijving: 21.1 + 22.1 + 23.1 + 24.1 + 25.1 / GM-5



BIJLAGE 5

ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATERMONSTERS

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 09.12.2011
Relatienr 35004449
Opdrachtnr. 281693
Blad 1 van 4

ANALYSERAPPORT

Opdracht 281693 Water

Opdrachtgever 35004449 ÖKO-CARE
Referentie S-10248 Dhr. J. van der Aa
Opdrachtacceptatie 05.12.11
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 281693 Water

Blad 2 van 4

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
587975	PB-1	02.12.2011	
587976	PB-2	02.12.2011	

Eenheid	587975 PB-1	587976 PB-2
---------	----------------	----------------

Metalen

Barium (Ba)	µg/l	86	100
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,80	<0,80
Cobalt (Co)	µg/l	<20	<20
Koper (Cu)	µg/l	<15	<15
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<15	<15
Molybdeen (Mo)	µg/l	<5,0	<5,0
Nikkel (Ni)	µg/l	<15	<15
Zink (Zn)	µg/l	<65	<65

Aromaten

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

Chloorhoudende koolwaterstoffen

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

**Opdracht 281693 Water**

	Eenheid	587975 PB-1	587976 PB-2
Chloorhoudende koolwaterstoffen			
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20
Som Dichloorpropanen	µg/l	n.a.	n.a.
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}
Minerale olie			
Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<100	<100
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<20	<20
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<20	<20
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<10	<10
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<10	<10
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<10	<10
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<10	<10
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<10	<10
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<10	<10
Broomhoudende koolwaterstoffen			
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,50	<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

587975 Barcodes: TL8132422T, TL8157631, TL8227225Z
 587976 Barcodes: TL8132421S, TL8157630., TL8227226-

Begin van de analyses: 05.12.11

Einde van de analyses: 09.12.11

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



Opdracht 281693 Water

Toegepaste methoden

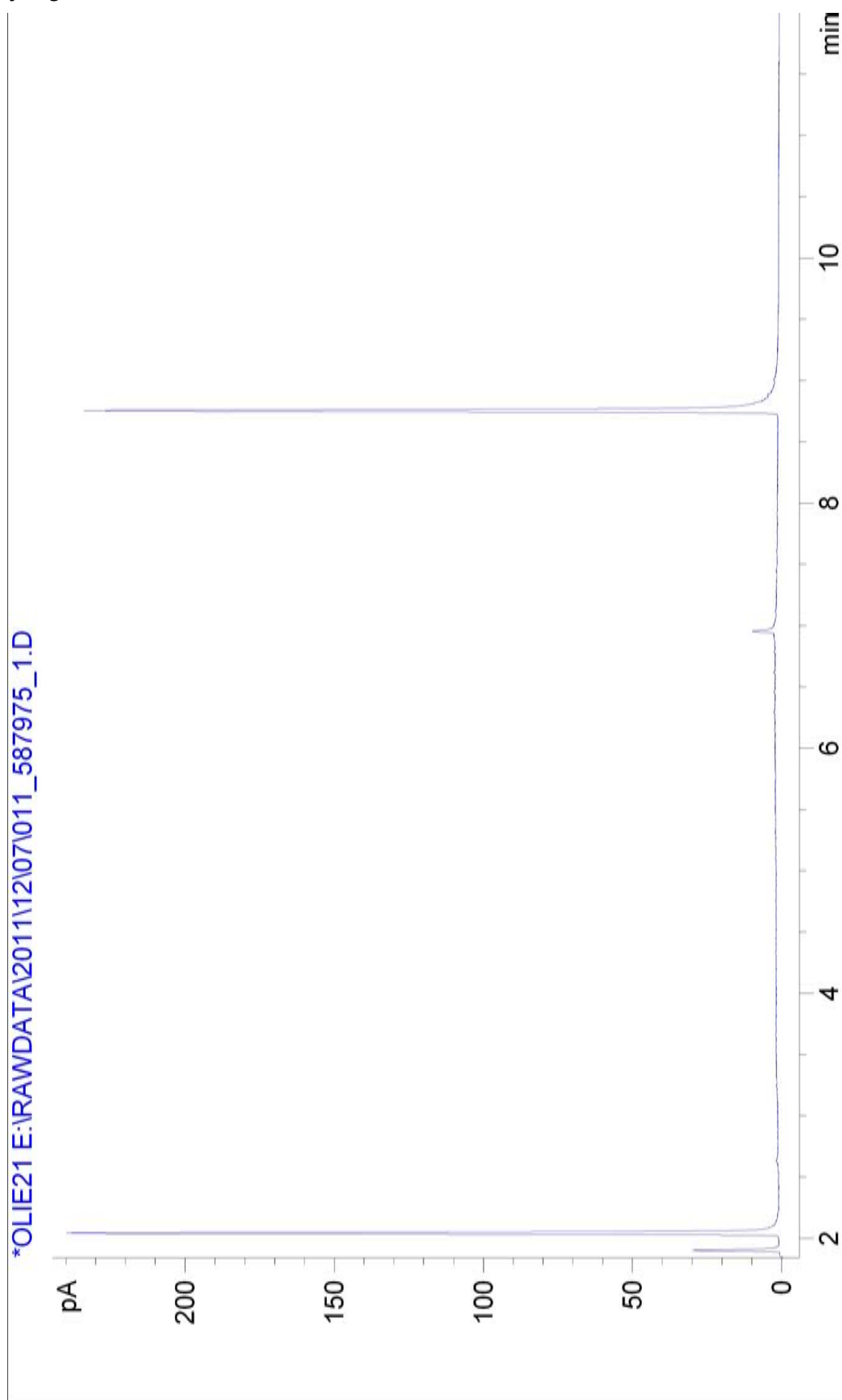
conform AS 3000: Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra)
Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan
1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen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

conform AS 3000: 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

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

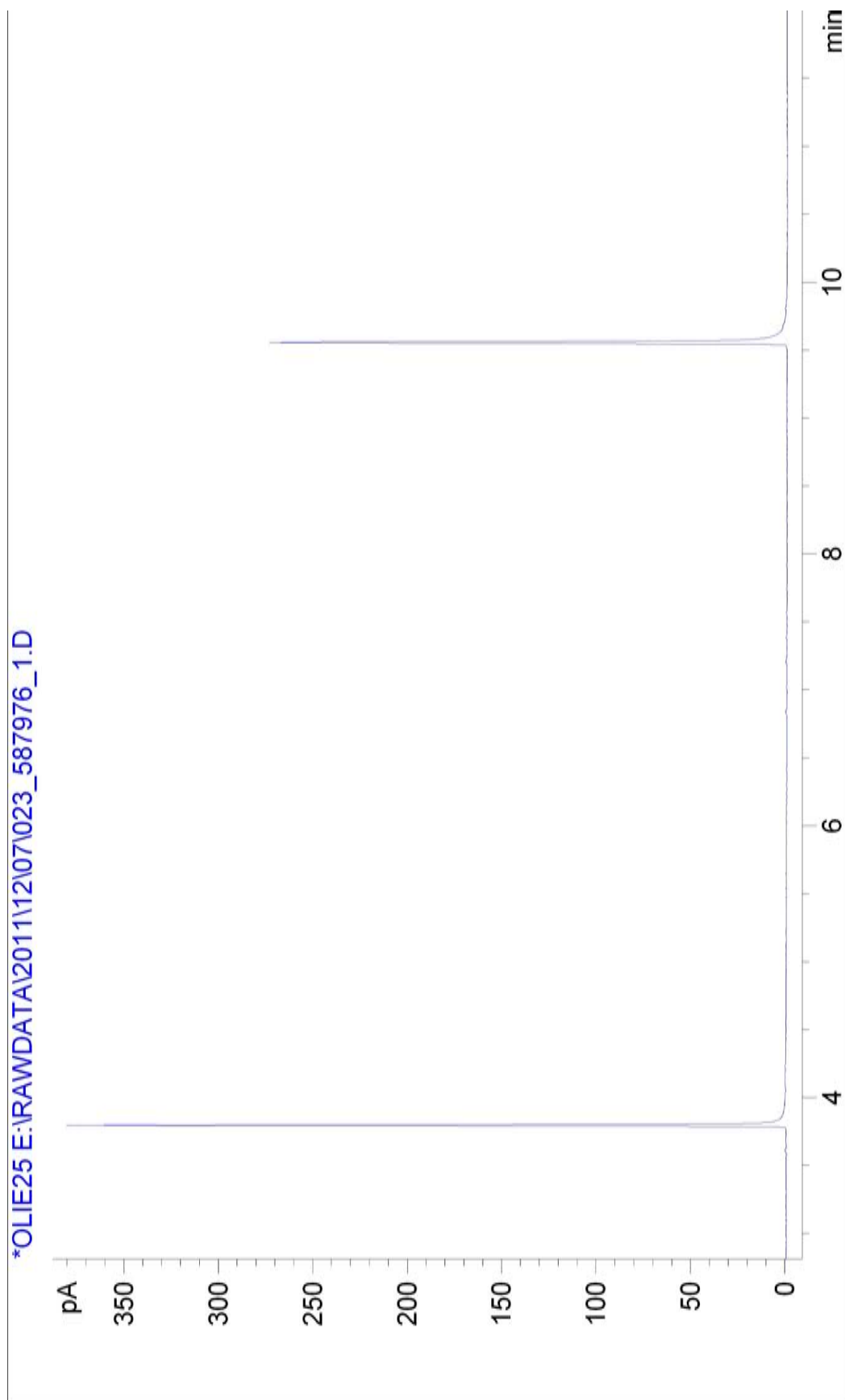
n) Niet geaccrediteerd

Monsteromschrijving: PB-1



Chromatogram for Order No. 281693, Analysis No. 587976, created at 08.12.2011 07:21:36

Monsteromschrijving: PB-2



BIJLAGE 6

KOPIEËN MONSTERNEMINGSFORMULIEREN

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

PROJECTGEGEVENS*

Projectnummer	S-10248
Projectnaam	Dhr. J. van der Aa
Locatie, gemeente	Wezelseveldweg 1 te Leur, gemeente Wijchen
Opdrachtgever + adres	Ertskade 125, 1019 ED Amsterdam
Contactpersoon + telefoon	0683221064
Protocollen BRL-SIKB 2000	☒ VKB-protocol 2001 ☒ VKB-protocol 2002
Uitvoerende organisatie	eigen beheer (Öko-Care B.V., Rijkevoort)
Uitvoeringsdatum	25-november-2011

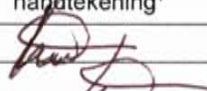
LOCATIEGEGEVENS*

Opdrachtgever:	Eigenaar
Oppervlakte locatie:	9.600 m ² Deellocaties: neen
Oppervlakte deellocaties	n.v.t.
Bijzonderheden locatie	Geen
Coördinaten, hoogte en kaart	X = 177,090 en Y = 427,025; Hoogte: 6,0 m + NAP; Top Kaart: 39H
Grondwaterstromingsrichting	Noordoost
Grondsoort(en)	zand / leem / klei
Bijmengingen	bijmengingen verwacht: neen

MONSTERNEMING VERKENNEND BODEMONDERZOEK

(Deel)Locatie en strategie NEN 5740	Boringen tot 0,5 m-mv	Boringen tot grondwater	Boringen met peilbuis	Aantal te analyseren monsters		
				Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
1 Onverdacht	14	4	2	3	2	2
2						
3						
Kaart	☒ locatie ☒ indeling boorpunten en positie peilbuizen					
KLIC-melding	Neen; ☒ informatie eigenaar kabels en leidingen op perceel					
Toegang en tijdstip						
Afwijkingen	Geen					
Foto's	Ja					

KWALITEITSCONTROLE MONSTERNEMINGSPLAN

	Naam	handtekening [†]	datum
Projectleider	Ing. H.D.M. van Hellemond		20111125
gekwificeerd monsternemer 2001 2002	Ing. H.D.M. van Hellemond		20111125
monsternemer 2001 2002 in opleiding	Ing. A.G. Coenen		20111125

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

* Doorstrepen wat niet van toepassing is

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

PROJECTGEGEVENS*

Projectnummer	S-10248
Projectnaam	Dhr. J. van der Aa
Locatie, gemeente	Wezelseveldweg 1 te Leur, gemeente Wijchen
Opdrachtgever + adres	Ertskade 125, 1019 ED Amsterdam
Contactpersoon + telefoon	0683221064
Protocollen BRL-SIKB 2000	☒ VKB-protocol 2001 ☒ VKB-protocol 2002
Uitvoerende organisatie	eigen beheer (Öko-Care B.V., Rijkevoort)
Uitvoeringsdatum	25-november-2011

LOCATIEGEGEVENS*

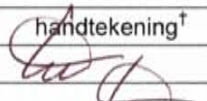
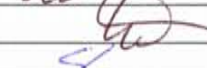
Oppervlakte locatie:	10.000 m ²	Deellocaties: neen
Oppervlakte deellocaties	n.v.t.	
Bijzonderheden locatie	Geen	
Coördinaten, hoogte en kaart	X = 177,090 en Y = 427,025; Hoogte: 6,0 m + NAP; Top Kaart: 39H	

Boorstaat	☒ aantal 7
Bijmengingen	Bijmengingen: ja; sporen baksteen
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 grondwater	Boringen met peilbuis	Aantal te analyseren monsters		
				Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
1 Onverdacht	19	4	2	3	2	2
2						
3						
Geplande datum monsterneming Grondwater	2-december-2011 (minimaal 7 dagen na plaatsen peilbuizen)					
Kaart	☒ indeling boorpunten en positie peilbuizen					
Afwijkingen	Door interne communicatiefout zijn in eerste instantie maar 4 mengmonsters genomen en geanalyseerd, daardoor op 13-december-2011 5 extra boringen (1 bovengrondmengmonster) gezet.					
Foto's	Ja					

KWALITEITSCONTROLE MONSTERNEMINGSFORMULIER

	Naam	handtekening [†]	datum
Projectleider	Ing. H.D.M. van Hellemond		20111125
gekwalficeerd monsternemer 2001 2002	Ing. H.D.M. van Hellemond		20111125/1202/13
monsternemer 2001 2002 in opleiding	Ing. A.G. Coenen		20111125/1202/13

[†] 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 ☒	Uitgebreid Ja/Nee*
Opdrachtgever/exploitant	Per bron aangeven middels ☒ bij het type onderzoek van welke informatiebronnen gebruik is gemaakt			
	Geformuleerde opdracht (met kaartje)	+	☒	+
	Kadastrale kaarten en nummers	+	☒	-
	Hinderwet- en milieuvergunningen	+	○	○
	Eigen bodemrapporten	+	☒	+
	Foto's terrein/gebouwen	○	○	+
	Technische tekeningen/kaarten	○	○	+
	Specifieke bedrijfsarchieven	○	○	+
	Info voormalig/huidig/toekomstig gebruik	+	☒	+
	Keuringsrapporten ophoogmaterialen	-	S	S
Opdrachtnemer	Informatie over (bodem)calamiteiten	S	S	+
	Terreinbezoek/inspectie	+	☒	+
Bevoegd gezag Wbb	Foto's terrein/gebouwen	○	☒	+
	GLOBIS/GIS-databestand	-	☒	+
	Bodemkwaliteitskaarten (> gemeentegrens)	○	S	S
Provincie	Wbb-bodemrapportenarchief	+	☒	+
	Archief grondwatervergunningen	-	○	S
	Afvalvergunningenarchief (Aw/Wm)	S	S	+
Milieudienst/gemeente	Bodemrapportenarchief (niet-Wbb)	+	☒	+
	Gemeentelijke bodemkwaliteitskaarten	+	☒	+
	Hinderwet- en milieuvergunningen	○	☒	+
	Aanvullende eisen standaard stoffenpakket	+	☒	+
	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	-	☒	S
KLM-aerocarto	Topografische en andere luchtfoto's	-	-	S

Geraadpleegde informatiebronnen (NEN 5725)

Instantie	Informatiebron	Type vooronderzoek		
		Beperkt Ja/Nee*	Standaard ☒	Uitgebreid Ja/Nee*
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		☒	+
Andere bronnen	Bodemloket	+	☒	+
	KLIC-melding (openbare wegen)	S	S	S

* Doorhalen wat niet van toepassing is

Legenda

- ☒ Geraadpleegd
- +
- Raadplegen
- Optioneel raadplegen
- Niet van toepassing
- S 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 Wezelseveldweg 1 te Leur



Foto 2 Onderzoeksgebied op de locatie Wezelseveldweg 1 te Leur



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



adviesbureau voor milieumanagement

Milieuadviesbureau Öko-Care b.v.
Veldweg 11, 5447 BH Rijkevoort
Telefoon 0485-37 17 47, Fax: 0485-37 18 79
KvK Noordoost-Brabant 16064902
Bankrelatie: Rabobank 14 52 10 022
www.milieumanagement.nl

Aan Dhr. J. van der Aa
Ertskade 125
1019 ED AMSTERDAM

Uw kenmerk: n.v.t.
Ons kenmerk: RL0248A.DOC
Datum: 23 december 2011
Betreft: Rapportage asfaltonderzoek, door Öko-Care B.V. (Rijkevoort) op de locatie Wezelseveldweg 1 te Leur (Gemeente Wijchen)

Onderzoek naar de teerhoudendheid van de asfaltverharding op de Wezeldseveldweg 1 te Leur.

Op 25 november 2011 zijn door een medewerker van ÖkoCare (de heer H. van Hellemond) op de locatie Wezeldseveldweg 1 te Leur op een drietal plaatsen (zie bijlage 1) monsters genomen van de asfaltverharding.

De monsters zijn naar het laboratorium van Al-West te Deventer gestuurd. In het laboratorium zijn de monsters gemalen en van dit materiaal is een representatief mengmonster voor de gehele verharding samengesteld. Het monster is geanalyseerd op de gesommeerde Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen. Uit de analyseresultaten (zie bijlage 2) blijkt, dat in het monster geen Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen worden aangetroffen. Het gehalte blijft derhalve zeer ruim onder de kritische waarde van 75 mg/kg.ds.

Op grond van de resultaten van het onderzoek naar de asfaltverharding op de locatie Wezeldseveldweg 1 te Leur kan worden gesteld, dat het aanwezige asfalt niet teerhoudend is.

Rijkevoort 23 december 2011

Ing. H.D.M. van Hellemond

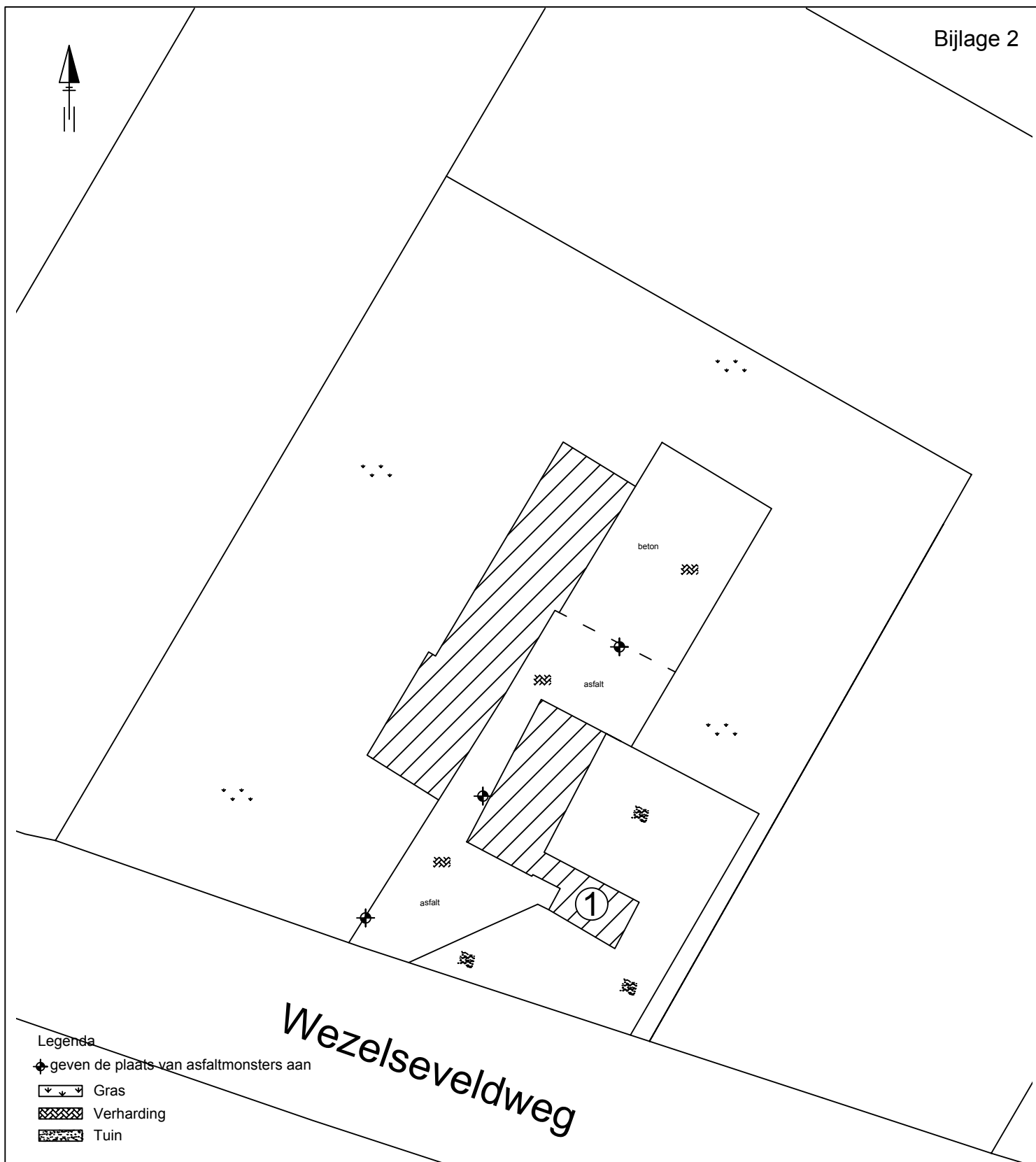
Paraaf :



Öko-Care B.V. is een door Bodem+ (Agentschap NL, Den Haag) aangewezen instantie voor de milieukundige begeleiding land bodemsanering 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.

BIJLAGE 1

SITUERING ONDERZOEKSLOCATIE EN MONSTERPUNTEN



Öko-Care BV

Adviesbureau voor
milieumanagement
Veldweg 11
5447 BH Rijkevoort

Situering asfaltmonsters

Asfaltonderzoek
voor de locatie Wezelseveldweg 1
te Leur

Opdrachtgever: Dhr. J. van der Aa

Schaal 1:800

Rapportnr.: RL0248A

BIJLAGE 2

ANALYSECERTIFICAAT ASFALTMONSTER

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 30.11.2011
Relatienr 35004449
Opdrachtnr. 280386
Blad 1 van 2

ANALYSERAPPORT

Opdracht 280386 Bouwstof / puin

Opdrachtgever 35004449 ÖKO-CARE
Referentie L-10248 Dhr. J. van der Aa
Opdrachtacceptatie 28.11.11
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025, tenzij anders vermeld bij toegepaste methoden en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

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 erop 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 280386 Bouwstof / puin**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
580676	25.11.2011	AS-1

Eenheid**580676**

AS-1

Algemene monstervoorbehandeling

Kaakbreker malen		++
Droge stof	%	95,3

PAK in asfalt

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,30
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,30
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg Ds	<0,30
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,30
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,30
Chryseen	mg/kg Ds	<0,30
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,30
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,30
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,30
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,30
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	n.a.

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

Toelichting

580676 Barcode: geen

Begin van de analyses: 28.11.11

Einde van de analyses: 30.11.11

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

Toegepaste methoden**Grond**

eigen methode: Som PAK (VROM)

eigen methode: Kaakbreker malen

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