



Aanvullend Bodemonderzoek

voor de locatie Beeksenhof te Oploo

(BRL-SIKB 2000 volgens VKB-protocol 2001)



Certificaatnummer K41895/04

Rapportnummer RS11202A 10 juni 2013

Aanvullend bodemonderzoek voor de locatie Beeksenhof te Oploo

(BRL-SIKB 2000 volgens VKB-protocol 2001)

Opdrachtgever Het bestuur van de gemeente Sint Anthonis
Brink 3
5845 BH Sint Anthonis

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 RS11202A

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.hellemo
ndt@milieumanagem
ent.nl, c=NL
Datum: 2013.06.10
16:27:33 +02'00'

Datum : 10 juni 2013

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: 2013.06.10
16:41:22 +02'00'

Datum : 10 juni 2013

* 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+ (Rijkswaterstaat Leefomgeving) erkende 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 2013. 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 niet aansprakelijk voor 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	6
2.1 Algemene informatie	6
2.2 Geografische locatie	6
2.3 Voormalig, huidig en toekomstig bodemgebruik	6
2.4 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en)	6
2.5 (Financieel-)juridische aspecten	6
2.6 Bodemopbouw en geohydrologie	7
2.7 Hypothese	7
3. BODEMONDERZOEK	8
3.1 Algemeen	8
3.2 Veldwerk	8
3.3 Chemisch onderzoek	8
4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	11
5. LITERATUURLIJST	12

BIJLAGEN uit document ZS11202A

1. Geografische ligging locatie en kadastrale situatie
2. Situering boringen
3. Boorstaten
4. Analysecertificaten grondmonsters
5. Kopieën monsternemingsformulieren
6. Geraadpleegde informatiebronnen
7. Recente overzichtfoto's onderzoekslocatie

SAMENVATTING

In 2005 is (inclusief vooronderzoek volgens NEN 5725) op de locatie "Beeksenhof" te Oploo door Öko-Care een bodemonderzoek (rapportnummer RS5579A) uitgevoerd conform de NEN-5740. In verband met de geplande nieuwbouw en de termijn die na uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is verstreken, heeft het bestuur van de gemeente Sint Anthonis aan Öko-Care opdracht verleend om op een deel van de oorspronkelijke onderzoekslocatie een aanvullend bodemonderzoek uit te voeren. De huidige onderzoekslocatie beslaat een oppervlakte van circa 10.00 m². Op de onderzoekslocatie zijn, conform de strategie grootschalig onverdacht van de NEN-5740, twintig boringen verricht, deze zijn alle doorgezet tot 0,5 meter beneden maaiveld. Het opgehaalde bodemmateriaal is beschreven en hiervan zijn mengmonsters samengesteld. De grondmengmonsters 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.

Op grond van de analyseresultaten van een van de verzamelde bovengrondmengmonsters, 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 nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Voor het aangetroffen gehalte minerale olie in het mengmonster GM-2 is op basis van de voorliggende gegevens geen eenduidige verklaring te geven. Mogelijkerwijs heeft er bij het bewerken van de grond een kleine lekkage van een landbouwwerktuig plaatsgevonden.

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 Het Bestuur van de gemeente Sint Anthonis aan Öko-Care B.V. uit Rijkevoort opdracht gegeven om op de locatie een aanvullend bodemonderzoek uit te voeren. In 2005 heeft Öko-Care reeds op de locatie een verkennend bodemonderzoek (rapportnummer RS5579A) uitgevoerd.

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. De resultaten van het huidig onderzoek van de bovengrond geven samen met de gegevens van het eerder uitgevoerde verkennend onderzoek de gewenste informatie.

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 6, 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 Beeksenhof te Oploo en de direct aangrenzende percelen, over een afstand van 25 meter vanaf de grens van de onderzoekslocatie. De totale onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 10.000 m². De kadastrale kenmerken van de onderzoekslocatie zijn : Gemeente Oploo, sectie C, perceel 6151. Volgens de topografische kaart van Nederland bedraagt de maaiveldhoogte ca. NAP + 19,0 m en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie X = 188,500 en Y = 402,525.

2.3 Voormalig, huidig en toekomstig bodemgebruik

De onderzoekslocatie betreft deels een akker (ten tijde van het onderzoek bebouwd met mais) en deels een braakliggend terrein. In het verleden is de gehele locatie in gebruik geweest voor agrarische doeleinden. Er zijn bij de gemeente Sint Anthonis geen gegevens bekend die zouden kunnen duiden op een historische bodembelasting ter plaatse van de onderzoekslocatie en/of de directe omgeving. Met betrekking tot het huidige gebruik is een terreininspectie uitgevoerd, waarbij geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging zijn aangetroffen. Er bevinden zich op de onderzoekslocatie geen ophogingen of dempingen. Op de onderzoekslocatie zijn voor zover bekend geen tanks voor brandstoffen in gebruik of in gebruik geweest. De onderzoekslocatie is gelegen in het noordwestelijk deel van het dorp Oploo. Het gebruik in zuidoostelijke richting is voornamelijk wonen, voor het overige overwegend agrarisch. Voor recente foto's zie Bijlage 7.

2.4 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en)

In het verleden is op de locatie het volgende bodemonderzoek uitgevoerd:

- *Verkennend bodemonderzoek voor de locatie Beeksenhof te Oploo, Öko-Care B.V., rapportnummer RS5579A, d.d. 5 december 2005;*
Uit de resultaten van het onderzoek bleek dat in twee van de zeven mengmonsters het gehalte voor EOX licht verhoogd te zijn. In de overige grondmonsters werden geen verhoogde waarden aangetroffen. In het grondwater werden voor diverse parameters licht verhoogde concentraties aangetroffen.

Voor meer gedetailleerde informatie wordt verwezen naar de betreffende rapportage.

In de omgeving zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd, waarbij geen relevante verontreinigingen zijn aangetroffen. Voor gedetailleerde informatie wordt verwezen naar de literatuurlijst waarin een overzicht van de betreffende bodemonderzoeken is opgenomen.

2.5 (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 7 zijn overzichtfoto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

Geologie

Volgens de bodemkaart van Nederland bestaat de oorspronkelijke bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie uit een beekeerdgrond, 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 in het overgangsgebied van de Roerdalslenk en de Peelhorst. 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	Geohydrologische eenheid	Geologische Formatie	Lithologie ¹
15 - 12 m+NAP	Deklaag	Formatie van Boxtel	Bovenlaag: matig fijn zand Onderlaag: zeer fijn tot zeer grof, siltig zand
+12 - 3 m-NAP	Eerste watervoerend pakket	Formatie van Beegden	Grove zanden en grinden
3 - 160 m-NAP	Slecht doorlatende basis	Formatie van Breda	Fijne zanden met plaatselijke kleilagen

1) Dominante lithologie

Het freatisch grondwater (het water onder de grondwaterspiegel in een relatief goed doorlatende laag en boven een eerste slecht doorlatende of ondoorlatende laag) bevindt zich op een diepte van circa 1,5 m-mv. Omtrent de verticale doorlatendheid of hydraulische weerstand van de 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 noord-noordoostelijke 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 grondwaterwingebied.

2.7 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 (grootschalig) 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, 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+ (Rijkswaterstaat Leefomgeving) erkende instantie voor onderzoek en monsterneming in het kader van het Besluit en de Regeling Bodemkwaliteit.

3.2 Veldwerk

Op 31 mei 2013 zijn op de onderzoekslocatie de grondmonsters met een Edelmanboor verzameld.

In totaal zijn op de onderzoekslocatie 20 boringen verricht. De boringen 1 tot en met 20 zijn alle doorgezet tot 0,5 meter minus maaiveld (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 0,5 meter minus maaiveld uit matig fijn, zwak siltig, humushoudend zand. In Bijlage 3 zijn de boorstaten opgenomen. De boringen zijn verspreid over de onderzoekslocatie uitgevoerd. Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden werden bij een aantal boringen op een diepte van circa 0,3 meter minus maaiveld sporen van baksteen aangetroffen. De hoeveelheden waren van een dusdanig beperkte aard, dat dit geen aanleiding gaf de betreffende monsters niet in de mengmonsters op te nemen. Voor het overige 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.

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;

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 kwaliteit van de bovengrond 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 2. Overzicht samenstelling grondmengmonsters.

Deellocaties	Grond mengmonster	Ondergrond/ Bovengrond	Laagdikte (m-mv)	Boringen	Grondmonsters
Onverdacht terrein	GM-1	Bovengrond	0,0 – 0,5	1 t/m 10	1.1 tot en met 10.1
	GM-2	Bovengrond	0,0 – 0,5	11 t/m 20	11.1 tot en met 20.1

* Als maaiveldhoogte is de hoogte van het maaiveld van de oorspronkelijke bodem aangehouden.

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 3. 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 3. Analyseresultaten grondmengmonster GM-1 (bovengrond; boringen 1 t/m 10) en grondmengmonster GM-2 (bovengrond; boringen 11 t/m 20). 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	2,7	-	-	2,7	-	-
% lutum ¹	4,4	-	-	4,9	-	-
METALEN						
Barium (Ba) ²	<20	63,74	308,6	<20	66,81	323,5
Cadmium (Cd)	0,25	0,37	8,1	0,28	0,38	8,1
Kobalt (Co)	1,7	5,39	68,2	2,2	5,62	71,2
Koper (Cu)	11	21,40	101,7	9,8	21,73	103,2
Kwik (Hg)	<0,05	0,11	26,2	<0,05	0,11	26,4
Lood (Pb)	23	33,59	356,0	35 *	33,88	359,2
Molybdeen (Mo)	<1,5	1,50	190,0	<1,5	1,50	190,0
Nikkel (Ni)	4,5	14,40	41,1	<4,0	14,90	42,6
Zink (Zn)	26	67,25	345,9	24	68,75	353,6
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.	0,005	0,27	n.a.	0,005	0,27
Minerale olie ‡	<20	51,30	1350,0	95 *	51,30	1350,0

- 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.

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 lood en minerale olie verhoogd zijn ten opzichte van de betreffende A-waarde.

4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op basis van het hiervoor beschreven aanvullend bodemonderzoek voor de locatie Beeksenhof te Oploo wordt het volgende vastgesteld zoals in de onderstaande Tabel 4 is weergegeven:

Tabel 4. Samenvatting resultaten grondmengmonsters en peilbuis/zen verkennend bodemonderzoek.

Deellocaties	Grond (meng)monster	Laagdikte (m-mv)	Boringen	Vastgestelde overschrijdingen
Onverdacht terrein	GM-1	0,0 – 0,5	1 t/m 10	Geen
	GM-2	0,0 – 0,5	11 t/m 20	Lood en minerale olie > A-waarde

* Als maaiveldhoogte is de hoogte van het maaiveld van de oorspronkelijke bodem aangehouden.

Op grond van de analyseresultaten van een van de verzamelde bovengrondmengmonsters, 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 nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Voor het aangetroffen gehalte minerale olie in het mengmonster GM-2 is op basis van de voorliggende gegevens geen eenduidige verklaring te geven. Mogelijkerwijs heeft er bij het bewerken van de grond een kleine lekkage van een landbouwwerktuig plaatsgevonden.

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

- Verkennend bodemonderzoek, Öko-Care Rijkevoort, rapportnummer RS4816A, augustus 2004.
- Verkennend bodemonderzoek, Öko-Care Rijkevoort, rapportnummer CS1051.01, september 1996.
- Verkennend bodemonderzoek, Öko-Care Rijkevoort, rapportnummer CS0674.01, juli 1996.
- Verkennend bodemonderzoek, Öko-Care Rijkevoort, rapportnummer CS0648.01, september 1995.
- Verkennend bodemonderzoek, G&O Consult Oploo, juli 1995.
- Verkennend bodemonderzoek, Heidemij Advies, rapportnummer 632-32080-5, September 1988.
- 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, Vierlingsbeek, kaartblad 46 West/Oost, 1976.
- BRL-SIKB 2000, 17 december 2009 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek.
- Circulaire Bodemsanering 2009, 3 april 2012. Staatscourant 2012 nr. 6563.
- DINOLoket, www.dinoloket.nl (TNO).
- Grondwaterkaart van Nederland, Vierlingsbeek, Dienst Grondwaterverkenning (DGW) van TNO, april 1974.
- Kaart P.M.V. Overzicht grondwaterbeschermingszones (Provincie Noord-Brabant, 11 mei 2012) / Provincie Limburg, omgevingsverordening, 1 januari 2011 zie ook viewer op www.limburg.nl). Overzicht grondwaterbeschermingszones Provincie Gelderland (Water op www.gelderland.nl, 2009).
- 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 monster-nemingstoestellen 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, Topografische Dienst Kadaster, 2012.
- VKB-protocol 2001, 13 maart 2007 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, inclusief wijzigingen.
- 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

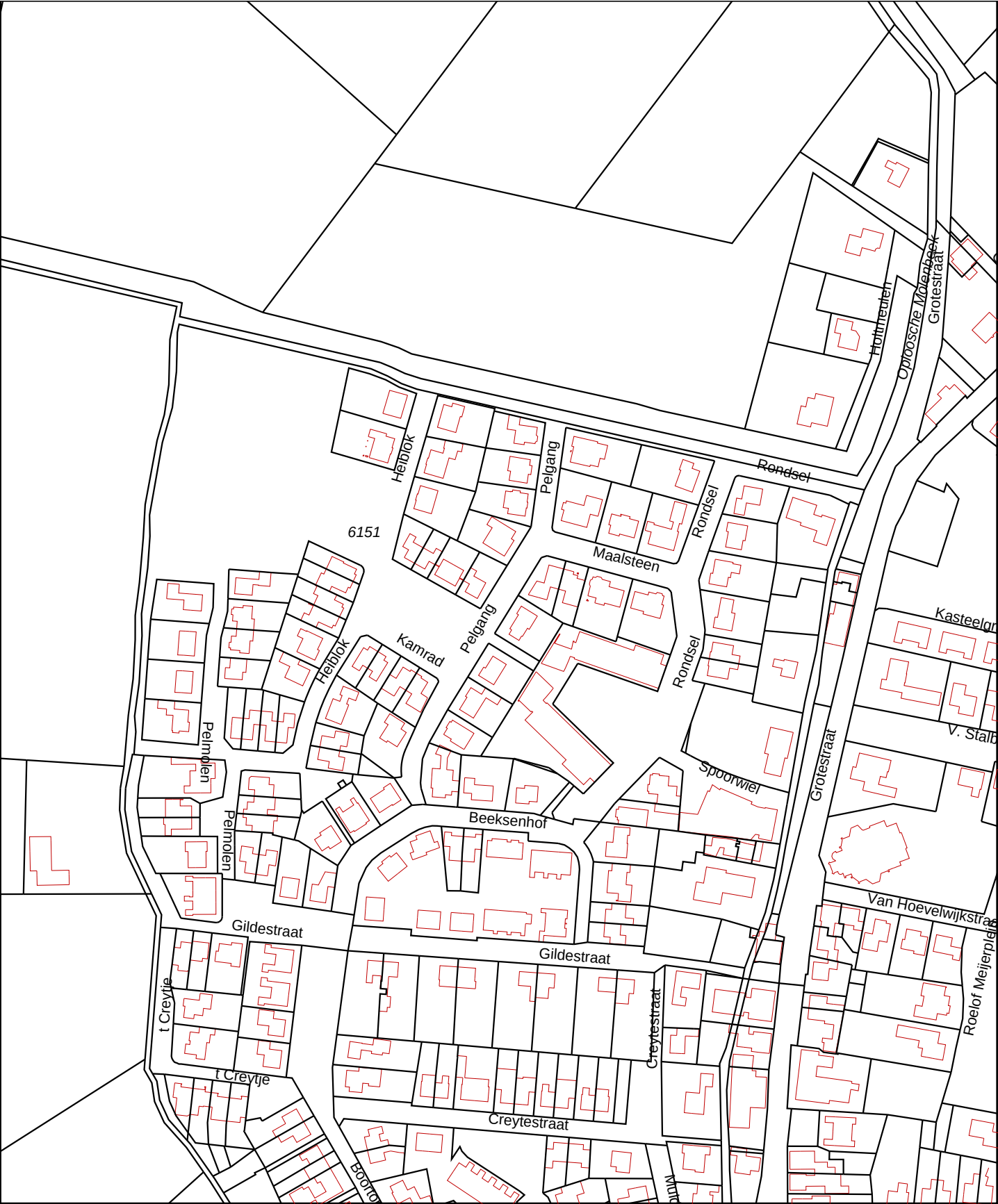
Veldweg 11

5447 BH RIJKEVOORT

Geografische ligging locatie

Geografische aanduiding locatie
op de topografische kaart nr. 46C

Schaal 1: 25.000



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 30 mei 2013

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

OPLOO

C

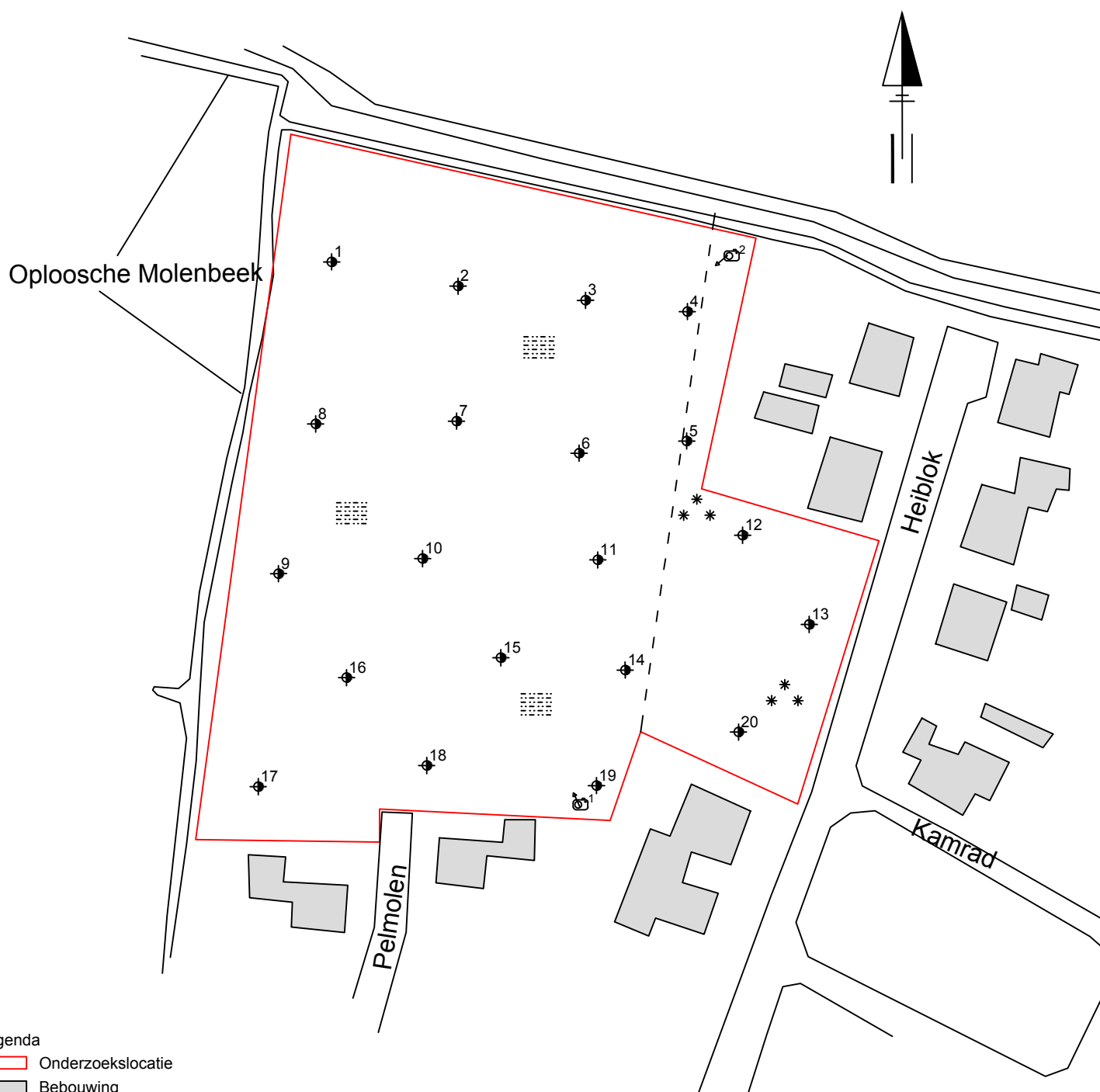
6151

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



Legenda

- Onderzoekslocatie
- Bebouwing
- boring tot 0,5 m-mv
- ¹ Fotonummer en richting
- Braak
- Landbouwgrond

Öko Care
adviesbureau voor milieumanagement

Veldweg 11
5447 BH Rijkevoort
www.milieumanagement.nl

Situering boorpunten

Aanvullend bodemonderzoek
voor de locatie Beeksenhof
te Oploo

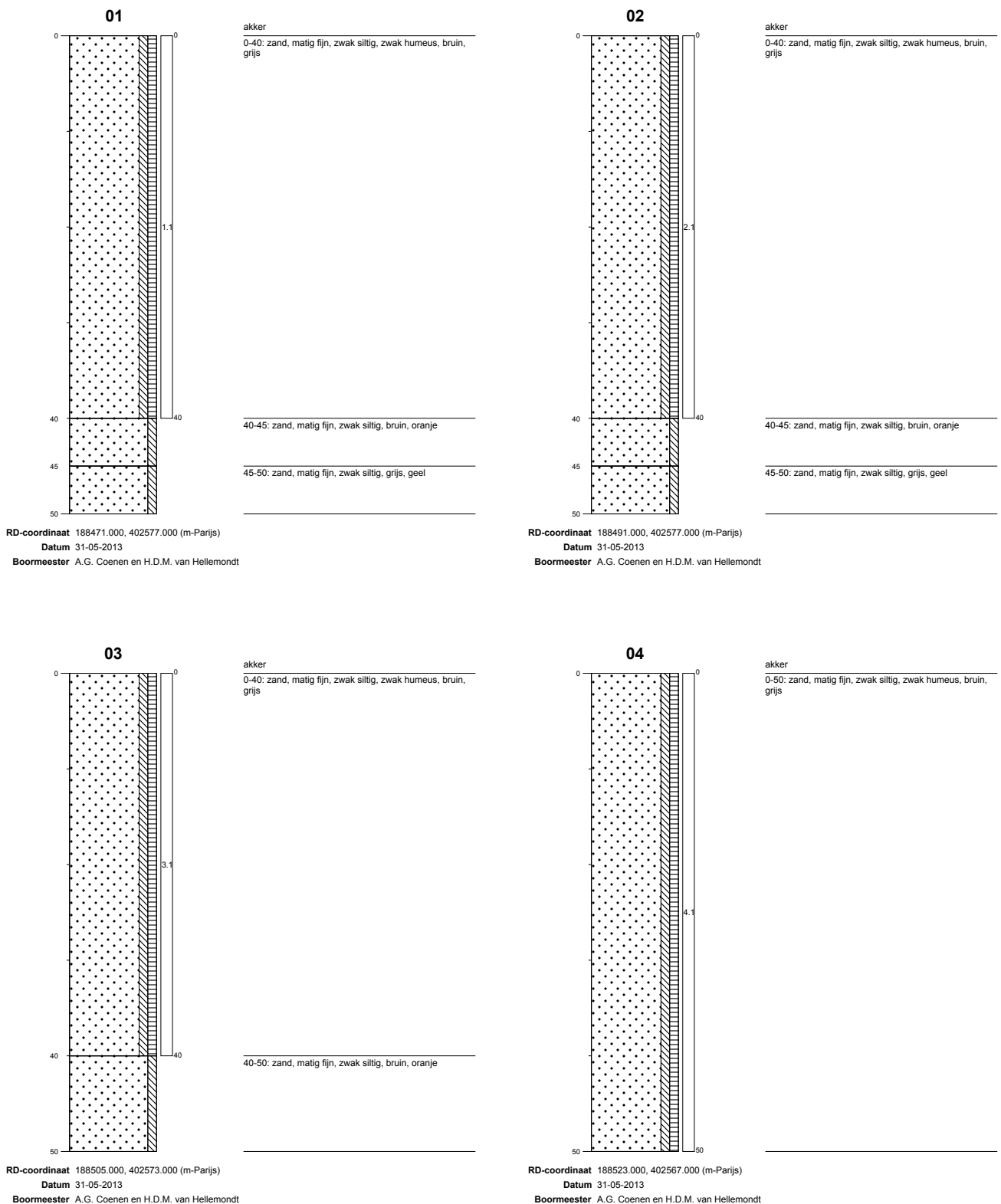
Opdrachtgever: Het bestuur van de gemeente
Sint Anthonis

Schaal 1: 1000

Rapportnr.: RS11202A

BIJLAGE 3

BOORSTATEN

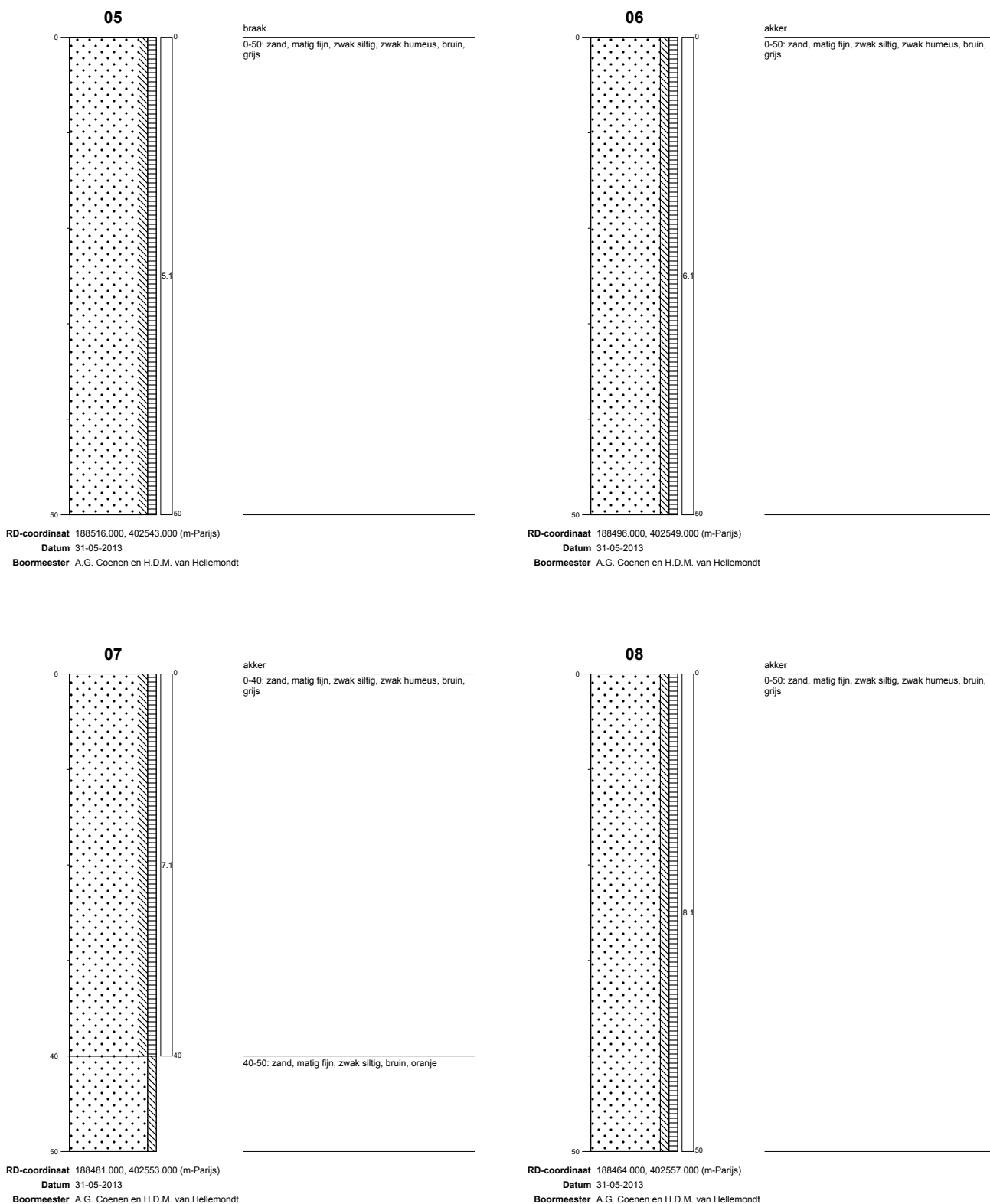


Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam	Het bestuur van de gemeente Sint Anthonis
Projectnummer	S11202
Adres	Beeksenhof (ong.)
Plaats	Oploo
Opdrachtgever	zie projectnaam
Pagina	1 van 5



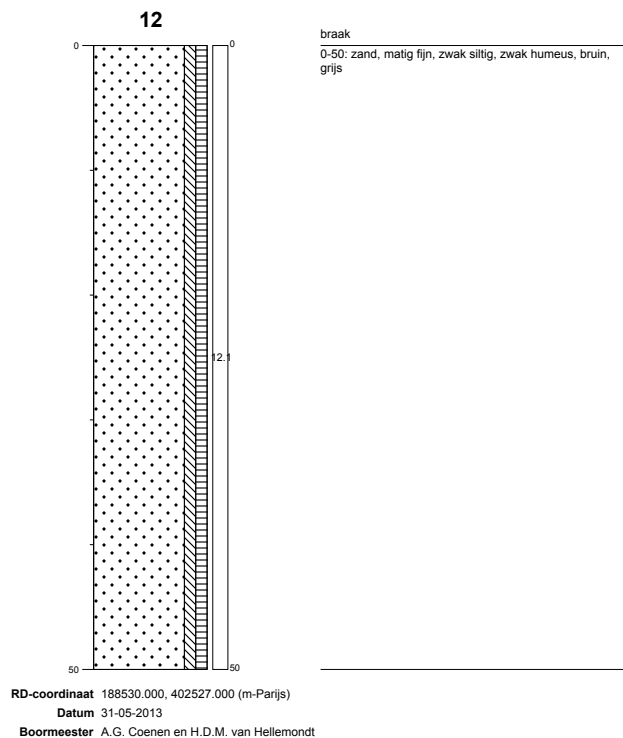
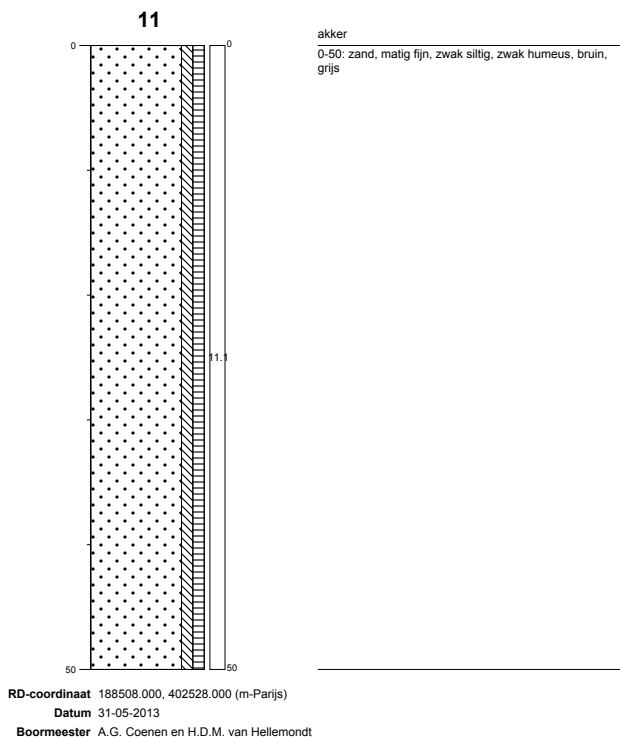
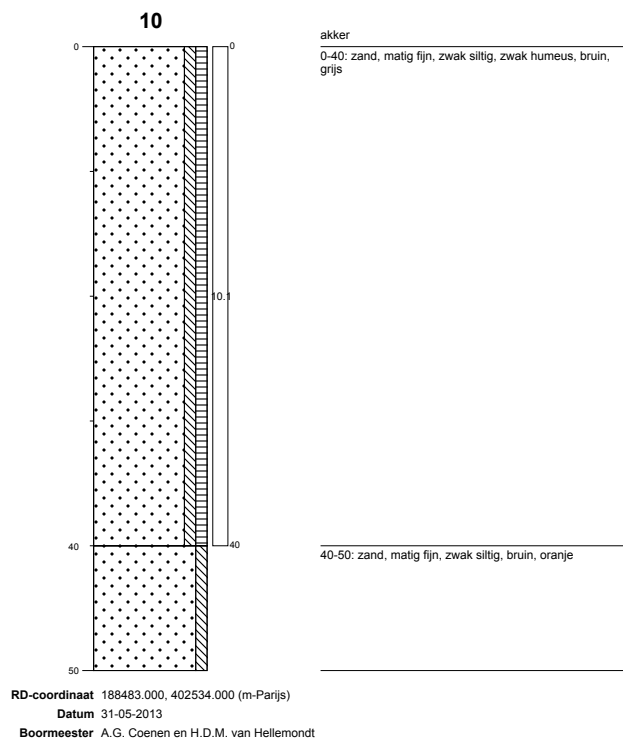
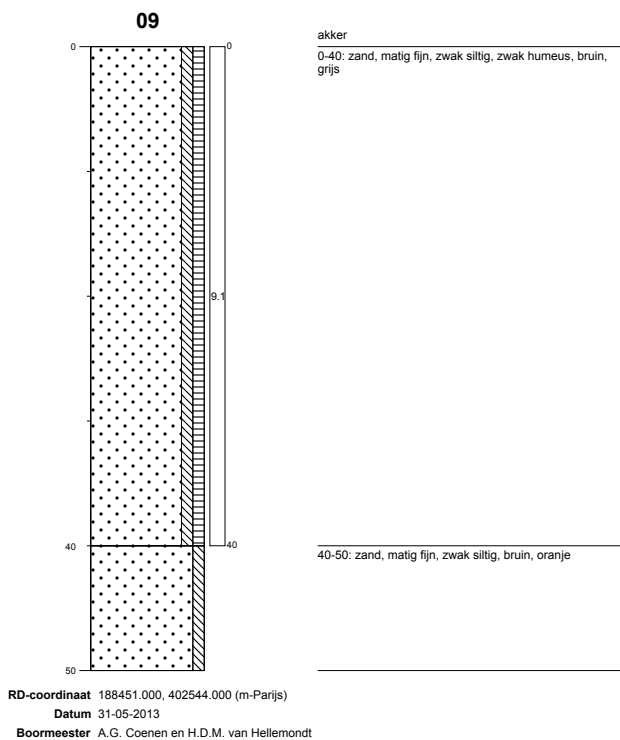


Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam	Het bestuur van de gemeente Sint Anthonis
Projectnummer	S11202
Adres	Beeksenhof (ong.)
Plaats	Oploo
Opdrachtgever	zie projectnaam
Pagina	2 van 5



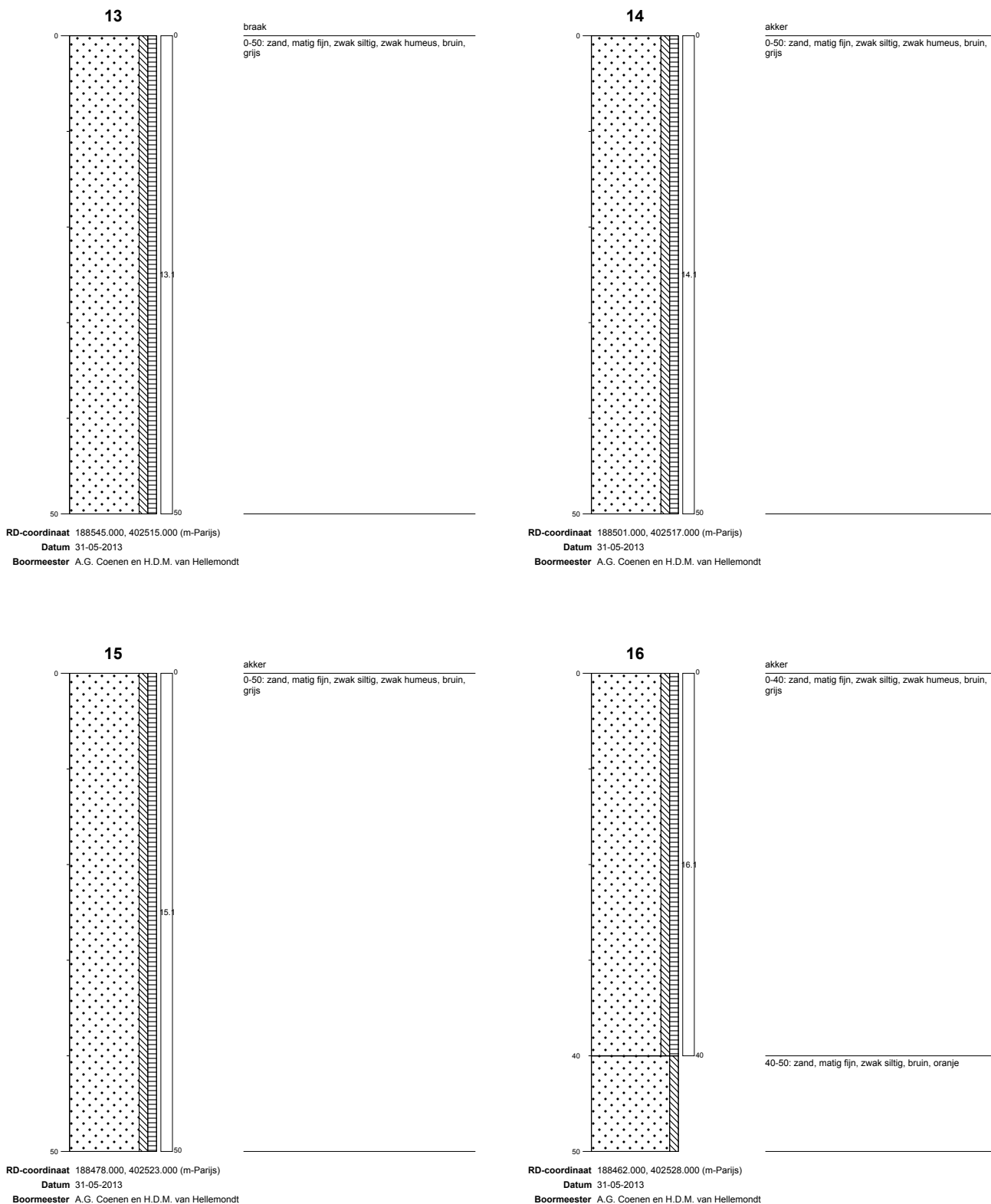


Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam	Het bestuur van de gemeente Sint Anthonis
Projectnummer	S11202
Adres	Beeksenhof (ong.)
Plaats	Oploo
Opdrachtgever	zie projectnaam
Pagina	3 van 5



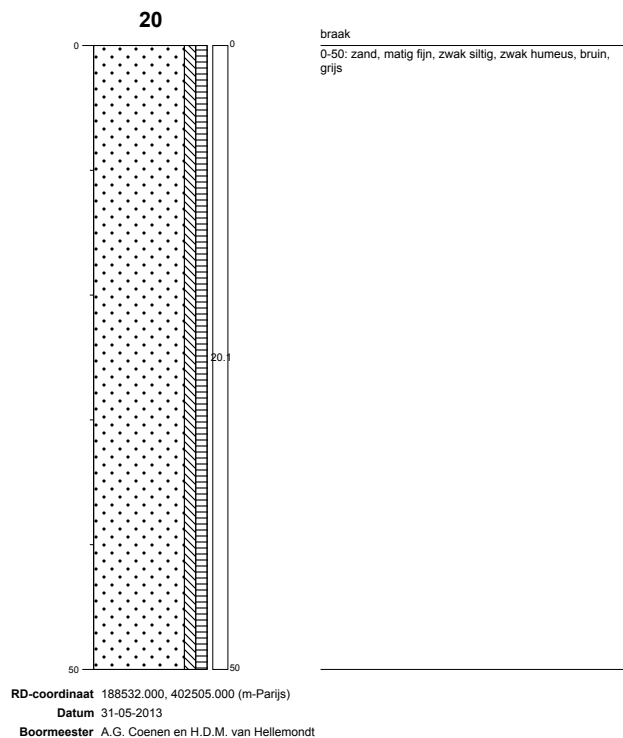
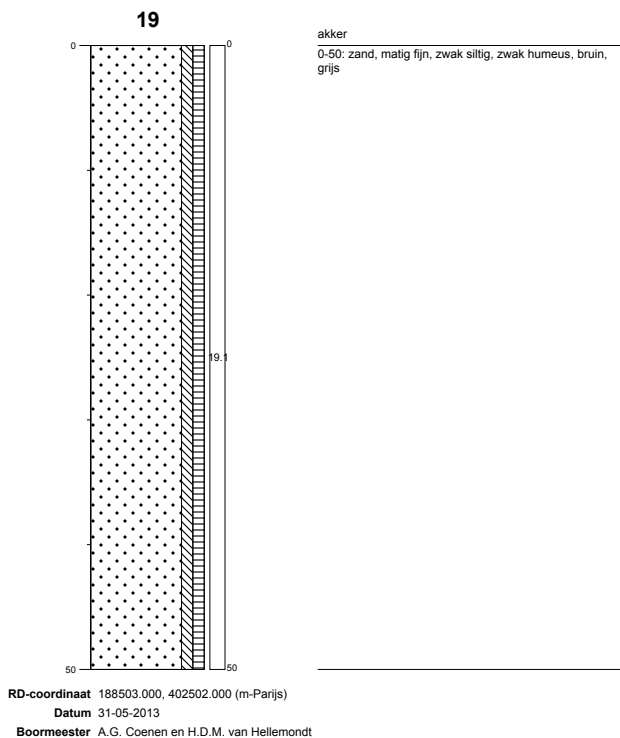
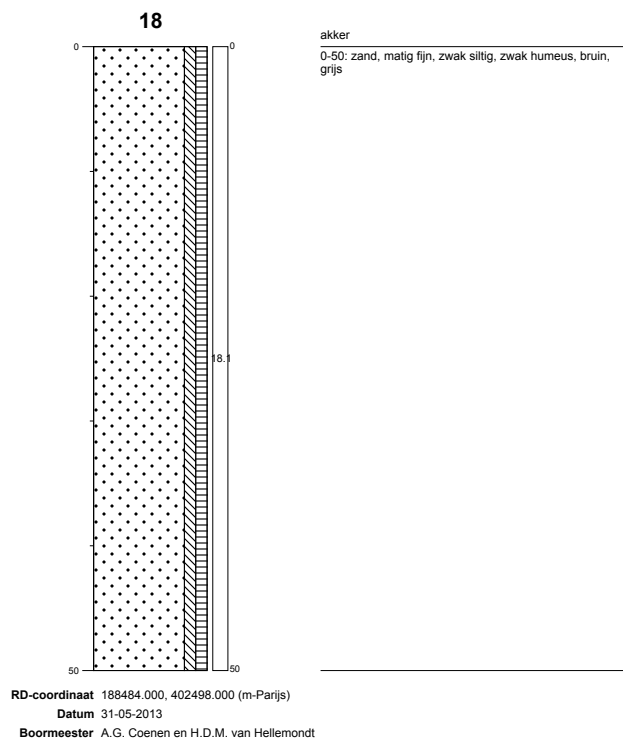
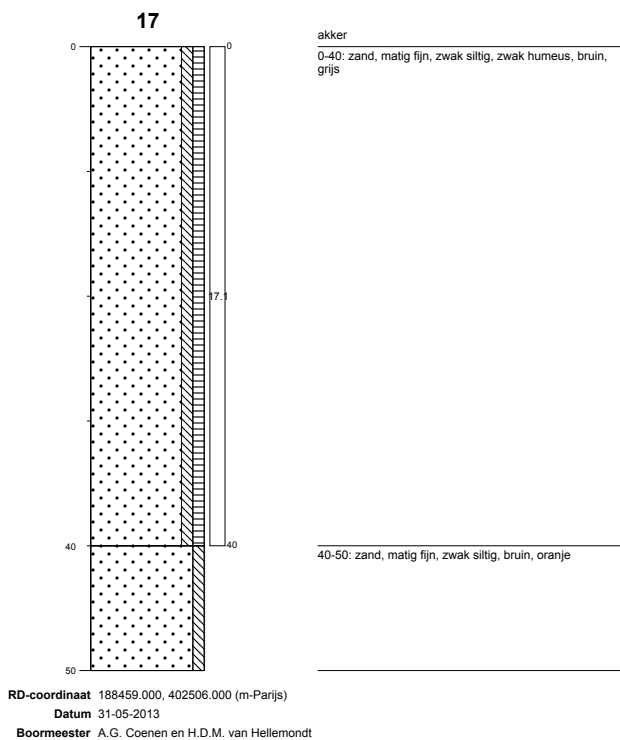


Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam	Het bestuur van de gemeente Sint Anthonis
Projectnummer	S11202
Adres	Beeksenhof (ong.)
Plaats	Oploo
Opdrachtgever	zie projectnaam
Pagina	4 van 5





Boorprofielen

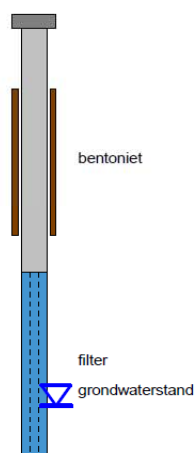
Getekend conform NEN 5104

Projectnaam	Het bestuur van de gemeente Sint Anthonis
Projectnummer	S11202
Adres	Beeksenhof (ong.)
Plaats	Oploo
Opdrachtgever	zie projectnaam
Pagina	5 van 5

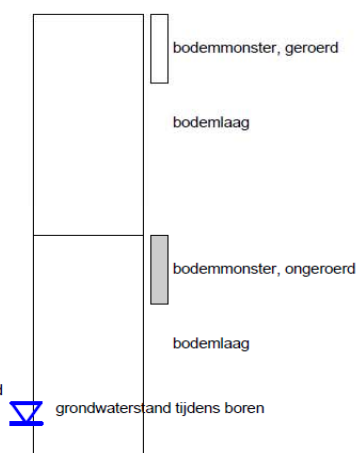


LEGENDA BOORPROFIELEN

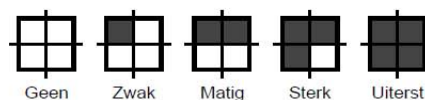
PEILBUIS



BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



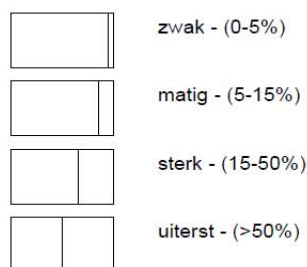
GEUR INTENSITEIT (GI)



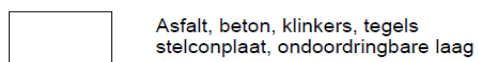
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



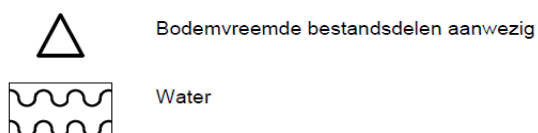
VERHARDINGEN



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.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the 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 07.06.2013
Relatienr 35004449
Opdrachtnr. 375998
Blad 1 van 4

ANALYSERAPPORT

Opdracht 375998 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004449 ÖKO-CARE
Referentie S11202, Het bestuur van de gemeente Sint Anthonis
Opdrachtacceptatie 31.05.13
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, zijn 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.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the 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 375998 Bodem / Eluaat

Blad 2 van 4

Monsteromschrijving			
231682	MM(1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1+7.1+8.1+9.1+10.1) / GM-1	231683	MM(11.1+12.1+13.1+14.1+15.1+16.1+17.1+18.1+19.1+20.1) / GM-2
Monstername			
231682	31.05.2013	231683	31.05.2013
Monsternemer			
231682	H. van Hellemond & A. Coenen	231683	H. van Hellemond & A. Coenen
Barcode			
231682	TL9131289/, TL9131284Z, TL9131279\$, TL9131275Z, TL9131291X, TL9131285-, TL9131280V, TL9131276-, TL9131292Y, TL9131286.	231683	TL9131281W, TL9131277., TL9131293Z, TL9131287 , TL9131283Y, TL9131278 , TL9131294-, TL9131288\$, TL9131282X, TL9132330S

Eenheid **231682** **231683**
MM(1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1+7.1+8.1+9.1+10.1) / GM-1 MM(11.1+12.1+13.1+14.1+15.1+16.1+17.1+18.1+19.1+20.1) / GM-2

Algemene monstervoorbehandeling

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

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	2,7^{xj}	2,7^{xj}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	0,4	0,5

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	4,4	4,9
----------------	------	------------	------------

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,25	0,28
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	1,7	2,2
Koper (Cu)	mg/kg Ds	11	9,8
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	23	35
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	4,5	<4,0
Zink (Zn)	mg/kg Ds	26	24

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 C10-C40	mg/kg Ds	<20	95
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<2,0	4,3
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<2,0	6,3
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	3,0	20
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	6,4	34
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<2,0	21
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<2,0	7,8

Polychloorbifenylen

PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
--------	----------	-------------------	-------------------

Eenheid		231682	231683
		$\frac{MM(1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1+7.1+8.1+9.1+10.1)}{GM-1}$	$\frac{MM(11.1+12.1+13.1+14.1+15.1+16.1+17.1+18.1+19.1+20.1)}{GM-2}$
Polychloorbifenylen			
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 Ballschmitter)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.
Som PCB (7 Ballschmitter) (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.

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

231682 Probenemer: H. van Hellemond & A. Coenen

231683 Probenemer: H. van Hellemond & A. Coenen

Begin van de analyses: 31.05.13

Einde van de analyses: 07.06.13

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

Vaste stof

eigen methode: n) Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24
 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C36-C40 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C10-C12

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) (Factor 0,7) Som PCB (7 Ballschmitter)

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

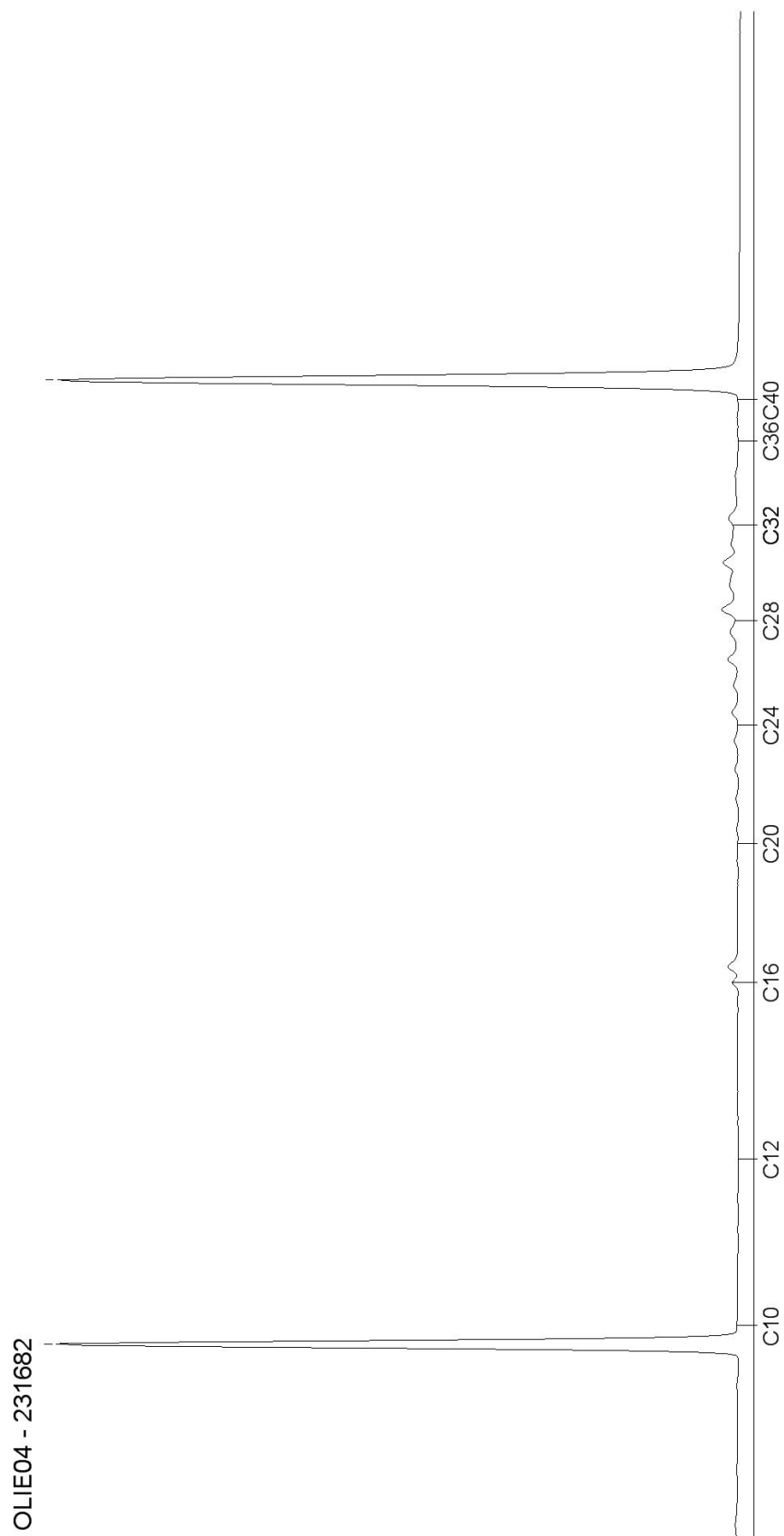
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Som PAK (VROM) Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

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

n) Niet geaccrediteerd

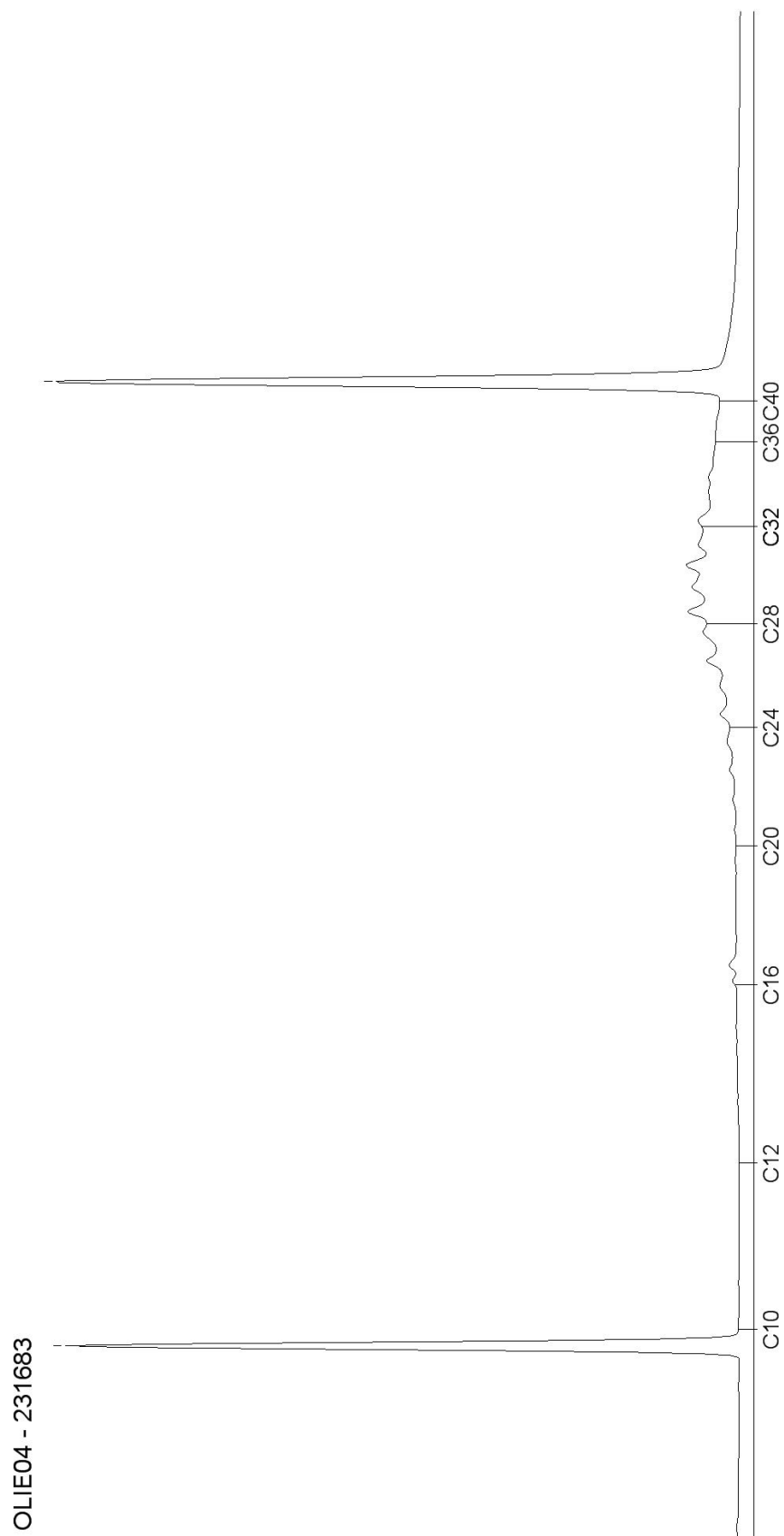
Chromatogram for Order No. 375998, Analysis No. 231682, created at 05.06.2013 14:01:06

Monsteromschrijving: MM(1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1+7.1+8.1+9.1+10.1) / GM-1



Chromatogram for Order No. 375998, Analysis No. 231683, created at 06.06.2013 09:18:29

Monsteromschrijving: MM(11.1+12.1+13.1+14.1+15.1+16.1+17.1+18.1+19.1+20.1) / GM-2



BIJLAGE 5

KOPIEËN MONSTERNEMINGSFORMULIEREN

Bijlage 5-1: Monsternemingsplan Verkennend Bodemonderzoek BRL-SIKB 2000
(informatie verstrekt door opdrachtgever, verkregen uit vooronderzoek)

PROJECTGEGEVENS

Projectnummer	S-11202
Projectnaam	
Locatie, gemeente	Beeksenhof te Oploo
Opdrachtgever + adres	Het bestuur van de gemeente Sint Anthonis
Contactpersoon + telefoon	
Protocollen BRL-SIKB 2000	☒ VKB-protocol 2001 ☐ VKB-protocol 2002
Uitvoerende organisatie	eigen beheer (Öko-Care B.V., Rijkevoort)
Uitvoeringsdatum	31 mei 2013

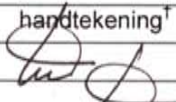
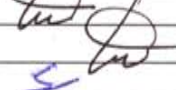
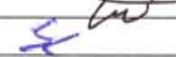
LOCATIEGEGEVENS

Opdrachtgever:	Eigenaar
Oppervlakte locatie:	10.000 m ² Deellocaties: neen
Oppervlakte deellocaties	Deellocatie 1: m ² ; Deellocatie 2: m ² ; Deellocatie 3: m ²
Bijzonderheden locatie	
Coördinaten, hoogte en kaart	X = 188,500 en Y = 402,525; Hoogte: 19,0 m + NAP; Top Kaart: 46C
Grondwaterstromingsrichting	Noord-noordoost
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 onverdacht	20			2		
2						
3						
Kaart	☒ locatie ☐ indeling boorpunten en positie peilbuis(zen)					
KLIC-melding	Ja / ☒ Neen; ☐ informatie eigenaar kabels en leidingen op perceel					
Toegang en tijdstip						
Afwijkingen	Motivatie:					
Foto's	☒ Ja					

KWALITEITSCONTROLE MONSTERNEMINGSPLAN

	Naam	handtekening [†]	datum
Projectleider	Ing. H.D.M. van Hellemond		20130531
Gekwalificeerd monsternemer 2001 2002	Ing. H.D.M. van Hellemond		20130531
Gekwalificeerd monsternemer 2001 2002	Ing. A.G. Coenen		20130531

[†] 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 5-2: Monsternemingsformulier Verkennend Bodemonderzoek BRL-SIKB 2000
(informatie verkregen uit monsterneming)

PROJECTGEGEVENS

Projectnummer	S-11202
Projectnaam	
Locatie, gemeente	Beeksenhof te Oploo
Opdrachtgever + adres	Het bestuur van de gemeente Sint Anthonis
Contactpersoon + telefoon	
Protocollen BRL-SIKB 2000	☒ VKB-protocol 2001 ☐ VKB-protocol 2002
Uitvoerende organisatie	eigen beheer (Öko-Care B.V., Rijkevoort)
Uitvoeringsdatum	31 mei 2013

LOCATIEGEGEVENS

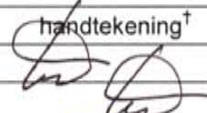
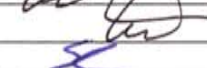
Oppervlakte locatie:	10.000 m ² Deellocaties: ja
Oppervlakte deellocaties	Deellocatie 1: m ² ; Deellocatie 2: m ² ; Deellocatie 3: m ²
Bijzonderheden locatie	
Coördinaten, hoogte en kaart	X = 188,500 en Y = 402,525; Hoogte: 19,0 m + NAP; Top Kaart: 46C

Boorstaat	☒ aantal ... 5.
Bijmengingen	Bijmengingen: ja / neen
Verontreinigingen / olietank	Verontreinigingen: ja / neen Olie-tank: ja / neen aantal:
Asbest (visueel)	Asbest aangetroffen: ja / 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 onverdacht	20			2		
2						
3						
Geplande datum monsterneming Grondwater	n.v.t. (minimaal 7 dagen na plaatsen peilbuis)					
Kaart	☒ indeling boorpunten en positie peilbuis(zen)					
Afwijkingen	Motivatie:					
Foto's	☒ Ja					

KWALITEITSCONTROLE MONSTERNEMINGSFORMULIER

	Naam	handtekening [†]	datum
Projectleider	Ing. H.D.M. van Hellemond		20130531
Gekwalificeerd monsternemer 2001 2002	Ing. H.D.M. van Hellemond		20130531
Gekwalificeerd monsternemer 2001 2002	Ing. A.G. Coenen		20130531

[†] 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 6

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
Milieudienst/gemeente	Afvalvergunningenarchief (Aw/Wm)	S	S	+
	Bodemrapportenarchief (niet-Wbb)	+	☒	+
	Gemeentelijke bodemkwaliteitskaarten	+	☒	+
	Hinderwet- en milieuvergunningen	☐	☒	+
	Aanvullende eisen standaard stoffenpakket	+	☒	+
Gemeentelijke diensten	Informatie van milieu-ambtenaren	☐	☐	S
	Archief bestemmingsplannen	☐	☐	S
	Bouwarchief	☐	☐	+
	Geo/civieltechnisch archief	-	☐	S
	Oude pandkaarten	-	S	S
Gemeente-archief	Fotoarchief	-	☐	☐
	Oude luchtfoto's en andere foto's	-	☐	S
	Topografische kaarten	-	☐	+
	Andere historische kaarten	-	S	+
	Zaken/verpondingsregisters	-	☐	☐
Kadaster	Oude adres- en telefoonboeken	-	☐	S
	Historische publicaties	-	☐	S
	Kadastrale kaarten en nummers	☐	☐	+
Topografische Dienst	Bestand aan-/verkoop/erfpacht grond	-	-	S
	Stereoscopische luchtfoto's	-	☐	S
	Andere foto's	-	☐	S
KLM-aerocarto	Topografische kaarten	-	☒	S
	Topografische en andere luchtfoto's	-	-	S

Geraadpleegde informatiebronnen (NEN 5725)

Instantie	Informatiebron	Type vooronderzoek		
		Beperkt Ja/Nee*	Standaard ☒	Uitgebreid Ja/Nee*
Rijkswaterstaat	Per bron aangeven middels ☒ bij het type onderzoek van welke informatiebronnen gebruik is gemaakt			
	Rivierenkaarten (1830-1960)	-	S	S
	Archief Wvo/Wm-vergunningen	-	S	S
Water-/Zuiveringsschap	Andere technische archieven	-	-	S
	Oude (polder)kaarten	-	-	S
	Archief Wvo-vergunningen	-	-	S
	Technische Archieven	-	O	S
	Lozingseisen ten behoeve van bronnering	-	-	S
	Historische publicaties	-	-	S
		-	-	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
- +
- o Raadplegen
- o 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 7

RECENTE OVERZICHTFOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE



Foto 1 Onderzoeksgebied op de locatie Beeksenhof te Oploo



Foto 2 Onderzoeksgebied op de locatie Beeksenhof te Oploo

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**
- * 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