

**ACTUALISEREND EN VERKENNEND
BODEMONDERZOEK RIJKSWEG 8-16 TE
CADIER EN KEER**

STICHTING ONTMOETING DER VOLKEREN

20 oktober 2010
B01032/ZC0/1G2/002099/0200
B01032.002099.0220



Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Inleiding	4
1.2	Doel	4
1.3	Afbakening	4
1.4	Werkzaamheden	5
1.5	Leeswijzer	5
2	Actualiserend bodemonderzoek	6
2.1	Algemeen	6
2.2	Huidige Situatie	6
2.3	Historische situatie	6
2.4	Voorgaande onderzoeken	7
2.5	Bodemopbouw en grondwater	9
2.6	Bodemkwaliteitskaart	10
2.7	Conclusies vooronderzoek	10
3	Opzet van het bodemonderzoek bouwkavels F	11
3.1	Algemeen	11
3.2	Hypothese en onderzoekstrategie bouwkavels F	11
3.2.1	Hypothese	11
3.2.2	Veldwerk	11
3.2.3	Chemische analyses	12
3.3	Kwaliteitsborging	12
4	Resultaten van het bodemonderzoek bouwkavels F	14
4.1	Veldonderzoek	14
4.1.1	Algemeen	14
4.1.2	Zintuiglijke waarnemingen	14
4.2	Toetsingskader	15
4.3	Toetsing Analyseresultaten	15
4.4	Interpretatie resultaten	16
4.5	Toetsing hypothese	16
5	Samenvatting en conclusie	17
Bijlage 1	Regionale ligging locatie	19
Bijlage 2	Boorprofielen	20
Bijlage 3	Analyseresultaten grond en grondwater	21
Bijlage 4	Analysecertificaten	22

Bijlage 5	Samenvatting toetsingkader	23
Bijlage 6	Verklaring milieukundige	24
Bijlage 7	Foto's onderzoeksgebied	25
Bijlage 8	Tekening 1: Situatie met boringen bouwkevels F	26
Bijlage 9	Tekening 2: Verontreinigingssituatie bovengrond	27
Bijlage 10	Tekening 3: Verontreinigingssituatie ondergrond	28
Colofon		29

HOOFDSTUK 1 Inleiding

1.1 INLEIDING

In opdracht van Stichting Ontmoeting der Volkeren heeft ARCADIS een actualiserend bodemonderzoek verricht op een locatie aan de Rijksweg 8 t/m 16 te Cadier en Keer en een verkennend milieukundig bodemonderzoek ter plaatse van bouwkvavels F aan de Trichterweg. De onderzoekslocatie bestaat uit de percelen kadastraal bekend gemeente Cadier en Keer, sectie A, nummers 3830, 4349 en 4350 (ged.) en sectie C, nummer 382 (ged.) en 722 (ged.) (bouwkvavels F).

De locatie zal worden herontwikkeld, waarbij verschillende bestaande gebouwen zullen worden gesloopt of gerenoveerd en er tevens een aantal nieuwbouw woningen en een appartementencomplex gerealiseerd zullen worden. Naar aanleiding daarvan is de verontreinigingssituatie ter plaatse geactualiseerd. Tevens is de bodem ter plaatse van de toekomstige bouwkvavels F ten behoeve van de woningbouw verkennend onderzocht.

De regionale ligging van de onderzochte locatie is weergegeven in bijlage 1. De afbakening van de onderzoekslocatie voor het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van bouwkvavels F is weergegeven in bijlage 8. De onderzoekslocatie met verontreinigingssituatie voor het actualiserend bodemonderzoek is weergegeven in bijlage 9 en 10.

1.2 DOEL

Het doel van het actualiseren van de bodemonderzoeken, welke zijn uitgevoerd in september en oktober 2005, is het bepalen of er sinds het nader bodemonderzoek (bodembedreigende) activiteiten hebben plaatsgevonden, en of er wijzigingen in de verontreinigingssituatie hebben plaatsgevonden. Tevens dient te worden vastgesteld of de verontreinigingen horizontaal en verticaal voldoende zijn ingekaderd en of aanvullende boringen en analyses noodzakelijk zijn.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van bouwkvavels F is het bepalen van de algemene bodemkwaliteit (grond en grondwater) en het nagaan of de bodem ter plaatse vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt is voor het toekomstig gebruik.

1.3 AFBAKENING

Het onderzoek is niet gericht op het onderzoeken van de mogelijkheden voor hergebruik van de in een later stadium af te voeren grond. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Voor bodemonderzoek dat in het kader van grondverzet wordt uitgevoerd gelden andere onderzoeksprotocollen.

Er is alleen een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit uitgevoerd. Dit om een indicatie te krijgen van de hergebruiksmogelijkheden van eventueel vrijkomende grond.

1.4

WERKZAAMHEDEN

In het kader van het actualiserend onderzoek is de historische situatie geïnventariseerd conform NEN 5725 met behulp van alle ter beschikking staande bronnen.

In het kader van het verkennend onderzoek ter plaatse van bouwkavels F zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- Vooronderzoek conform NEN 5725.
- Veldonderzoek.
- Laboratoriumonderzoek.
- Toetsing en interpretatie van de analyseresultaten.

Het milieukundig bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse Norm: NEN 5740 Bodem, "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" van het Nederlands Normalisatie-Instituut (NNI, januari 2009).

Het veldwerk en monsternamen is uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en de geldende NEN-voorschriften van het Nederlands Normalisatie Instituut.

1.5

LEESWIJZER

Hoofdstuk 2 beschrijft de resultaten van het actualiserend bodemonderzoek en tevens het vooronderzoek voor bouwkavels F. De opzet van het veld- en laboratoriumonderzoek ter plaatse van bouwkavels F volgen in hoofdstuk 3. De resultaten van het verkennend bodemonderzoek staan beschreven in hoofdstuk 4. Tenslotte volgen in hoofdstuk 5 de conclusies van zowel het verkennend als het actualiserend bodemonderzoek.

HOOFDSTUK 2 Actualiserend bodemonderzoek

2.1

ALGEMEEN

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 (Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek) is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. Tevens zijn de resultaten van in het verleden (in de omgeving) uitgevoerde bodemonderzoeken geïnventariseerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De informatie is afkomstig van/uit:

- terreininspectie;
- de opdrachtgever;
- de voorgaande bodemonderzoeken, uitgevoerd in 2005;
- informatie gemeente Margraten.

2.2

HUIDIGE SITUATIE

Momenteel bevinden zich op de onderzoekslocatie verschillende (leegstaande) woningen behorende tot het voormalige kloostercomplex (Rijksweg 8-12). Ter plaatse van Rijksweg 14 wordt het gebouw, welke in het verleden als school (MAVO) heeft gediend, gebruikt als woonruimte (woningen/appartementen). Tevens is er nog een voormalige dagopvang (Rijksweg 16) aanwezig, die ook momenteel leeg staat. Het onbebouwde gedeelte achter de woonhuizen van Rijksweg 8-10 betreft de (verwilderde) kloostertuin, waarin tevens een plantenkas aanwezig is. Het terrein tussen de woningen/appartementen van Rijksweg 14 (voormalige school) en de openbare weg is grotendeels verhard met klinkers en in gebruik als parkeerterrein. Ter plaatse van bouwkavels F aan de Trichterweg zijn enkele leegstaande stallen en een woonhuis aanwezig. Rondom de stallen is het erf verhard met tegels. Het overige gedeelte ten noordwesten van de stallen is in gebruik als weiland.

In het kader van het bodemonderzoek is een terreininspectie uitgevoerd. Bij de terreininspectie zijn geen bijzonderheden vastgesteld die in verband kunnen worden gebracht met een eventuele aanvullende bodemverontreiniging. Op het maaiveld is plaatselijk wat bouwen en ander puin (tegels e.d.) waargenomen. Een grondige maaiveldinspectie was echter niet mogelijk vanwege de vele begroeiing. Enkele foto's van de van locatie en de aangetroffen materialen zijn weergegeven in bijlage 7.

2.3

HISTORISCHE SITUATIE

Uit de resultaten van het historisch onderzoek blijkt dat op de locatie in het verleden de volgende activiteiten hebben plaatsgevonden:

- Er is in 1995 een vergunning verleend voor het bedrijfsmatig houden en fokken van dieren, het opslaan van landbouwproducten en woningbouw. De activiteiten zijn beëindigd voor 2005;
- Er zijn enkele boven- en ondergrondse brandstoftanks op de locatie aanwezig (geweest), namelijk een ondergrondse HBO-tank van 10.000 liter (vermoedelijk verwijderd in 1997), een ondergrondse HBO-tank van 3.000 liter (vermoedelijk nog aanwezig, niet in gebruik) en een bovengrondse 1.250 liter dieseltank (in lekbak).
- De plantenkas en garageboxen worden ook aangemerkt als verdachte deellocaties.

2.4

VOORGAANDE ONDERZOEKEN

Uit het historisch onderzoek blijkt dat op de locatie en in het de omgeving in het verleden onderzoek is uitgevoerd. Het gaat hierbij om de volgende onderzoeken.

- Verkennend bodemonderzoek, Geoconsult (rapportnr. MA-50164, r1v2, d.d. 20-09-2005)
- Nader bodemonderzoek, Geoconsult (rapport. MB-50164, r1, d.d. 31-10-2005)

Tijdens deze onderzoeken zijn de verdachte deellocaties, die zijn vermeld in paragraaf 2.3, onderzocht op de mogelijk te verwachten bodemverontreiniging. Daarnaast is het onverdachte gedeelte van het terrein (23.000 m²) onderzocht. Hieronder worden de resultaten per verdachte deellocatie kort besproken.

De bodemkwaliteit is ter plaatse van de voormalige ondergrondse HBO-tank (10.000 liter), na diens verwijdering, in 1998 onderzocht in het kader van BOOT. Het leidingwerk is in 2005 onderzocht. Tijdens beide onderzoeken zijn er ter plaatse analytisch geen verontreinigingen met minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond.

De voormalige ondergrondse HBO-tank (3.000 liter) is in 2005 onderzocht, waarbij grondmonsters zijn geanalyseerd op minerale olie en/of vluchtige aromaten. Ter plaatse zijn er analytisch geen verontreinigingen aangetoond.

De voormalige bovengrondse dieseltank is zowel in 1998 (in het kader van BOOT) als in 2005 onderzocht. In 2005 was de tank inmiddels verwijderd. De lekbak was nog wel aanwezig, maar in redelijke staat. Tijdens beide onderzoeken zijn er analytisch ter plaatse geen verontreinigingen met minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond.

Ter plaatse van de garageboxen zijn in 2005 analytisch geen verontreinigingen met minerale olie en/of vluchtige aromaten in de bovengrond aangetoond.

De bovengrond ter plaatse van de kas/serre is analytisch onderzocht op het oude NEN-pakket grond (zware metalen, PAK, EOX en minerale olie). Ter plaatse is de bovengrond matig verontreinigd met zink en licht verontreinigd met koper en PAK. Verontreinigingen die veroorzaakt kunnen zijn ten gevolge van in de kas gebruikte bestrijdingsmiddelen organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's) en polychloorbifenylen (PCB's) zijn destijds niet specifiek onderzocht. Wel is er een gehalte aan EOX van 0,15 aangetoond, dat zich boven de toenmalige streefwaarde en triggerwaarde bevond. In de destijds geldende NEN 5740 (van oktober 1999) werd aangegeven dat, indien een EOX-waarde van 3 mg/kg d.s. wordt overschreden, verder onderzoek moet worden uitgevoerd naar chloorbenzenen, OCB's en PCB's. Aangezien de waarde destijds niet werd overschreden werd een aanvullend onderzoek naar gechlorideerde componenten niet noodzakelijk geacht.

De geluidswal, die gelegen is op de locatie, is middels een depotbemonstering onderzocht. Ter plaatse bleek in de grond (1,0-2,5 m-mv.) het gehalte PAK (1,8 mg/kg d.s.) licht verhoogd t.o.v. de streefwaarde. Overige verontreinigingen zijn niet aangetoond.

Van het onverdachte terrein bleek de bovengrond (0-0,3 à 0,4 m-mv, plaatselijk tot 0,5 m-mv) matig tot sterk verontreinigd met zware metalen (voornamelijk arseen, koper, nikkel en zink) te zijn, waarbij de verontreiniging zich voornamelijk bevindt in de kloostertuin en het dicht begroeide terrein tussen de kloostertuin en de Trichterweg. Het betreft een ernstig geval van bodemverontreiniging, aangezien de hoeveelheid sterk verontreinigde grond circa 1.000 m³ bedraagt. Deze hoeveelheid is gebaseerd op de totale oppervlakte van de verontreinigingscontour (I-contour) van 3.070 m² en de gemiddelde diepte van de (zintuiglijke) verontreinigingen van 0,33 m. Daarnaast is een puntverontreiniging met nikkel en zink ter plaatse van boring 19 (0,2-0,5 m-mv.) aanwezig, waarvan de hoeveelheid sterk verontreinigde grond circa 15 m³ bedraagt. Er zijn geen aanwijzingen dat de immobiele verontreinigingen zich verder hebben verspreid.

Verder bleek de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd met minerale olie en/of PAK. De met minerale olie licht verontreinigde bovengrond is aangetoond ter plaatse van 5 boringen (B03, B14, B16, B17 en B33 in bijlage 9 en 10), allen verricht op het verharde terrein rondom Rijksweg 14-16. Het betrof 5 grondmonsters, welke zijn geanalyseerd na uitsplitsing van een mengmonster. De verontreinigingen met minerale olie zijn niet aangetoond ter plaatse van de sterke verontreinigingen met zware metalen in de kloostertuin. Gezien de ruimtelijke ligging en de aard van de verontreiniging bestaat er geen verband tussen de twee verontreinigingen en betreft het twee aparte gevallen van bodemverontreiniging. Aangezien het gehalte minerale olie in geen enkel grondmonster de tussenwaarde overschreed is er ter plaatse geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Uit navraag bij de gemeente Margraten (contactpersoon mw. Y. Steins, d.d. 17-09-2010) blijkt dat er sinds de voorgaande bodemonderzoeken, uitgevoerd in 2005, op de locatie geen bodembedreigende activiteiten meer hebben plaatsgevonden, geen vergunningen meer zijn afgegeven en er geen wijzigingen zich hebben voorgedaan in het gebruik. Er is geen aanvullende informatie beschikbaar en er zijn sindsdien geen bodemonderzoeken ter plaatse meer uitgevoerd.

Samenvatting verontreinigingsaard onderzoekslocatie

Op basis van de historische gegevens en de resultaten van de in 2005 uitgevoerde onderzoeken kan worden aangenomen dat er sinds 2005 geen aanvullende bodemverontreinigingen veroorzaakt zijn. Ook uit de gegevens verstrekt door de gemeente Margraten en uit de terreininspectie blijkt niet dat er aanvullende bronnen voor bodemverontreiniging aanwezig zijn (geweest) sinds 2005. De voormalige ondergrondse brandstoftanks en garageboxen zijn voldoende onderzocht en de verontreinigingen met zware metalen in de kloostertuin zijn horizontaal en verticaal voldoende ingekaderd en in beeld gebracht, waarbij de verticale afperking grotendeels gebaseerd is op het ontbreken van zintuiglijke verontreinigingen als baksteen en/of sintels in de ondergrond (0,50-2,00 m-mv.). De verontreinigingen zijn analytisch in slechts 4 boringen verticaal afgeperkt.

De verontreinigingssituatie is reeds in kaart gebracht door Geonius. Deze twee tekeningen voor bovengrond (0,00-0,40 m-mv.) en ondergrond (0,40-2,00 m-mv.) zijn opgenomen als tekening 2 en 3 in bijlage 9 en 10. Hoewel er enkele boringen met onjuiste kleuren op de tekeningen zijn weergegeven en sommige bovengrondmonsters (tot 0,50 m-mv) zijn verwerkt in de tekening van de ondergrond (0,40-2,00 m-mv), heeft dat geen gevolgen voor de interventiewaardecontour van de verontreinigingen.

Daarnaast is er een niet ernstig geval van bodemverontreiniging met minerale olie aanwezig ter plaatse van het verharde terrein rondom Rijksweg 14-16.

Asbest

Tijdens de werkzaamheden van het in 2005 uitgevoerde bodemonderzoek is zowel het maaiveld als de uitkomende grond visueel beoordeeld op asbestverdachte materialen. Deze zijn destijds niet op de onderhavige locatie waargenomen. Echter tijdens de recent uitgevoerde terreininspectie is gebleken dat er bouw- en ander puin op het maaiveld is aangetroffen, voornamelijk op het bosperceel tussen de kloostertuin en de Trichterweg (saneringslocatie). Vanwege de vele begroeiing was een grondige maaiveldinspectie conform NEN 5707 niet uit te voeren. Aanbevolen wordt om alsnog een verkennend asbestonderzoek door middel van een maaiveldinspectie uit te voeren, zodra de begroeiing is verwijderd ten behoeve van de grondsanering. Hierbij wordt voorsnog geen noodzaak gezien voor het maken van proefgaten en/of -sleuven, omdat uit de boorstaten van het bodemonderzoek uit 2005 blijkt dat er geen asbestverdachte bodemvreemde bijmengingen (zoals bijvoorbeeld puin) in de bodem (opgeboorde grond) aanwezig zijn.

Samenvatting bouwkavels F

De bouwkavels F, die in het kader van de bestemmingswijziging verkennend zijn onderzocht, zijn momenteel deels bebouwd met leegstaande stallen en verder in gebruik als weiland. Ter plaatse hebben, voor zover bekend, geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden. De voormalige bovengrondse dieseltank (in lekbak), die op dit gedeelte van de locatie aanwezig was, is in 2005 voldoende onderzocht.

2.5

BODEMOPBOUW EN GRONDWATER

De onderzoekslocatie ligt op een hoogte van 110 m+NAP.

Uit kaarten van TNO-NITG blijkt dat de gemiddelde grondwaterstand op circa 50 à 60 m+NAP ligt en de grondwaterstromingsrichting noordwestelijk is. Plaatselijk kan de grondwaterstand wel variëren, vanwege de grote hoogteverschillen.

De globale bodemopbouw, samengesteld op basis van gegevens van TNO-NITG, is weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1

Globale bodemopbouw

Diepte	Beschrijving	Geologische laag
95-110 m+NAP	Matig doorlatende laag	Formatie van Boxtel
0-95 m+NAP	Eerste watervoerend pakket	Formaties van Maastricht en Gulpen
0 m-NAP	Matig doorlatende laag	Formatie van Vaals

2.6

BODEMKWALITEITSKAART

De gemeente Margraten beschikt over een bodembeheerplan inclusief bodemkwaliteitskaart. De onderzoekslocatie is gelegen in het “landelijk gebied”. In dit deelgebied komen in de bovengrond de parameters cadmium, zink, PAK en minerale olie verhoogd ten opzichte van de streefwaarde voor. In de ondergrond komen de parameters cadmium en minerale olie ten opzichte van de streefwaarde voor.

2.7

CONCLUSIES VOORONDERZOEK

Uit de resultaten van het vooronderzoek blijkt dat op de locatie de aanwezige verdachte activiteiten reeds zijn onderzocht tijdens het verkennend bodemonderzoek, uitgevoerd in 2005. Er hebben sindsdien geen aanvullende bodembedreigende activiteiten op de locatie plaatsgevonden.

Ter plaatse van de bouwkavels F hebben, voor zover bekend, geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden. Op basis van deze informatie wordt deze locatie onderzocht conform de strategie “onverdachte locatie”.

HOOFDSTUK

3

Opzet van het bodemonderzoek bouwkavels F

3.1**ALGEMEEN**

Een verkennend bodemonderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op een bepaalde locatie bodemverontreiniging aanwezig is.

Afhankelijk van het vermoeden over de aanwezigheid van een bodemverontreiniging wordt een locatie geclassificeerd als “verdacht” of “onverdacht”. Op basis van deze classificatie wordt een hypothese geformuleerd, welke vervolgens aan de hand van de NEN-5740 wordt getoetst. Bij een onderzoek op een “onverdachte” locatie wordt de hypothese getoetst dat er geen verontreiniging aanwezig is, bij een onderzoek van een verdachte locatie wordt de hypothese getoetst dat wel een (specifieke) verontreiniging aanwezig is.

In de NEN-5740 zijn, op basis van de classificatie “verdacht locatie” of “onverdacht locatie”, richtlijnen gegeven voor de aantallen te verrichten boringen, de aantallen grond- en grondwatermonsters en het aantal analyses.

Dit onderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen als neergelegd in NEN-5740.

3.2**HYPOTHESE EN ONDERZOEKSTRATEGIE BOUWKAVELS F****3.2.1****HYPOTHESE**

Op grond van het bovenstaande is het verkennend onderzoek ter plaatse van de bouwkavels F uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie van de Nederlandse Norm (de NEN 5740), waarbij het terrein in milieuhygiënische zin als ‘onverdachte’ locatie (ONV) wordt beschouwd.

3.2.2**VELDWERK**

In onderstaande tabellen (tabel 3.1 en 3.2) zijn de veldwerkzaamheden en uitgevoerde analyses volgens de opgestelde onderzoeksstrategie weergegeven.

We gaan ervan uit dat het freatisch grondwater niet binnen 5,0 m-mv. aanwezig is en dat onderzoek naar de grondwaterkwaliteit derhalve niet noodzakelijk is.

Tabel 3.1

Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Oppervlakte locatie Bouwkavels F	aantal boringen	
	boringen tot 0,5 m-maaiveld	èn boringen tot grondwater
2.350 m ²	9	3

Opmerkingen:

- indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 2 m -mv. bevindt, geldt een boordiepte van 2 m -mv.

De in het NEN-protocol voorgeschreven aantallen (meng)monsters zijn geanalyseerd. Een overzicht van het aantal verrichte analyses is weergegeven in tabel 3.2.

Tabel 3.2

Uitgevoerde analyses grond en grondwater

Oppervlakte locatie Bouwkavels F	aantal analyses	
	bovengrond	ondergrond
2.350 m ²	2 mengmonsters	1 mengmonster

3.2.3

CHEMISCHE ANALYSES

Samenstelling analysepakket voor grond:

- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn);
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK);
- Minerale Olie (GC);
- Polychloorbifenylen (PCB) en
- droge stof, lutum en organische stof.

Het chemisch/analytisch onderzoek van de grondmonsters is (voor)behandeld middels de AS3000 methode en uitgevoerd door het door de Raad van Accreditatie gecertificeerde laboratorium Eurofins Analytico te Barneveld.

3.3

KWALITEITSBORGING

Kwaliteitsborging bodemonderzoek

De genoemde werkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de regelgeving die bekend is onder de naam Kwalibo (=kwaliteitsborging in het bodembeheer). ARCADIS Nederland, vestiging Maastricht en Fransen Milieutechniek te Landgraaf (uitvoerder van het veldwerk) zijn gecertificeerd en erkend voor de genoemde werkzaamheden. Dit houdt in dat:

- de werkzaamheden conform BRL SIKB 2000 zijn uitgevoerd door een gecertificeerd en door VROM erkend bedrijf;
- de veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door VROM erkende medewerkers;
- de grond- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld middels de AS3000 methode in een door de Raad voor de Accreditatie erkend laboratorium.

Conform de eisen uit de BRL SIKB 2000 melden wij het volgende:

- De werkzaamheden zijn conform de BRL SIKB 2000 uitgevoerd. ARCADIS Nederland, vestiging Maastricht en Fransen Milieutechniek te Landgraaf zijn hiervoor gecertificeerd en erkend. Dit rapport draagt daarom het keurmerk 'kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB'.
- De werkzaamheden waarop deze rapportage betrekking heeft, zijn conform BRL SIKB 2000 getoetst op partijdigheid.



Daarom vermelden wij dat de uitvoerder van het veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek een ander is dan de eigenaar van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft.

Veldwerk

Het veldwerk is verricht door de heer A.J. Fransen (gecertificeerd SIKB 2000 - 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen en gecertificeerd SIKB 2000 - 2002 Het nemen van grondwatermonsters).

De verklaring van de veldmedewerker is toegevoegd als bijlage 6.

HOOFDSTUK

4 Resultaten van het bodemonderzoek bouwkavels F

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek weer-gegeven en geïnterpreteerd. Voor meer gedetailleerde gegevens wordt verwezen naar de diverse bijlagen.

4.1 VELDONDERZOEK

4.1.1 ALGEMEEN

Het veldwerk is uitgevoerd op vrijdag 1 oktober 2010. In het veld is de vrijgekomen grond beoordeeld op de bodemkundige samenstelling. Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke en op afwijkingen van geur en kleur, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Van de boringen zijn per 0,5 meter en/of (verdachte) bodemlaag representatieve grondmonsters genomen. De monsters zijn genummerd naar boringnummer en bodemlaag. Van zowel de boven- en ondergrond zijn ten behoeve van het laboratoriumonderzoek grondmengmonsters samengesteld.

De ligging van de locatie en de daar geplaatste boringen worden weergegeven op tekening 1 van bijlage 8.

4.1.2 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

In de bodem is ter plaatse van de erfverharding rondom de stallen grind aangetroffen. Verder zijn er in een aantal boringen in de bovengrond sporen kolen en/of sporen puin aanwezig. Verder zijn er geen andere bodemvreemde materialen aangetroffen.

In tabel 4.1 zijn de belangrijkste zintuiglijke waarnemingen per boring weergegeven.

Tabel 4.1

Zintuiglijke waarnemingen grond

Boring	Diepte m-mv.	Zintuiglijke waarneming
F01	0-0,5	sporen kolen
F04	0-0,5	sporen kolen
F05	0-0,5	sporen kolen
F06	0-0,5	sporen puin, sporen kolen
F07	0-0,5	sporen kolen
F09	0-0,5	sporen kolen

In bijlage 2 is de boorbeschrijving inclusief de zintuiglijke waarnemingen van de boring weergegeven.

Zowel op het maaiveld als in de bodem ter plaatse van de uitgevoerde boringen is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In de onderstaande tabel 4.2 is weergegeven welke grondmengmonsters geanalyseerd zijn en wat de samenstelling hiervan is.

Daarnaast zijn het dieptetraject en de veldwaarnemingen per mengmonster weergegeven.

Tabel 4.2

Samenstelling (meng)monsters grond

Code	Diepte (m-mv.)	Samenstelling	Veldwaarnemingen
MM 1	0,00-0,55	F01-1, F02-1, F03-1, F04-1, F05-1, F06-1, F08-1, F12-2	Bovengrond weiland (sterk siltige klei, plaatselijk sporen kolen en/of puin)
MM 2	0,05-0,30	F11-1, F12-1	Bovengrond erfverharding (matig grof zand, zintuiglijk schoon)
MM 3	0,50-2,00	F01-2, F01-3, F01-4, F04-2, F04-4	Ondergrond (sterk zandig leem)

4.2

TOETSINGSKADER

Toetsingskader resultaten grond en grondwater

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden (S- en I-waarden) uit de circulaire Bodemsanering 2009, die geldt vanaf 1 april 2009. De toetsingswaarden voor grond zijn gecorrigeerd voor het humus- en lutumpercentage. Voor grond is in de huidige circulaire sprake van achtergrondwaarde (AW-waarde) in plaats van streefwaarde.

Besluit Bodemkwaliteit

Daarnaast zijn de resultaten van de grond ook indicatief getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit om een indicatie te krijgen van de hergebruiksmogelijkheden van eventueel vrijkomende grond. Binnen het Besluit Bodemkwaliteit wordt veel aandacht besteed aan de toepasbaarheid van de grond die bij een ontgraving vrijkomt. Voor het vaststellen van de toepasbaarheid van grond is een driedeling in klassen gemaakt: klasse achtergrondwaarde, klasse wonen en klasse industrie.

Grondmonsters worden op basis van de analyseresultaten met het nieuwe NEN pakket voor grond in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit ingedeeld in één van deze drie klassen.

Een samenvatting van het toetskader is weergegeven in bijlage 5.

4.3

TOETSING ANALYSERESULTATEN

De resultaten van de toetsing van grond(meng)monsters aan de in paragraaf 4.2 genoemde toetsingscriteria zijn samengevat in tabel 4.3. De uitgebreide toetsing is opgenomen in bijlage 3. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 4.3

Getoetste analyseresultaten van de mengmonsters

Monster	Beschrijving	Diepte (m -mv.)	Resultaten			Bodemkwaliteitsklasse
			>AW	>T	>I	
MM 1	Bovengrond weiland	0,00-0,55	Co (20) PCB (0,0049) ¹	-	-	Achtergrondwaarde
MM 2	Bovengrond erfverharding	0,05-0,30	PCB (0,0049) ¹	-	-	Achtergrondwaarde
MM 3	Ondergrond	0,50-2,00	PCB (0,0049) ¹	-	-	Achtergrondwaarde

Verklaring tabel 4.3:

Blanco : geen waarnemingen verricht

- : geen overschrijdingen voor het betreffende toetsingskader vastgesteld

GWS : grondwaterstand (m-maaiveld); pH: zuurgraad; EC: geleidingsvermogen

>AW : gehalte (grond) boven de achtergrondwaarde, kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde

>S : gehalte (grondwater) boven de streefwaarde, kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde

>T : gehalte boven de tussenwaarde, kleiner dan of gelijk aan interventiewaarde

>I : gehalte boven de interventiewaarde

¹ PCB's zijn gemeten in een waarde onder de detectiegrens. Omdat voor PCB (som7) de achtergrondwaarde lager ligt dan de detectiegrens wordt tijdens de toetsing een overschrijding van de achtergrondwaarde aangegeven. Door bodemplus is aangegeven dat voor de desbetreffende parameters die beneden de detectiegrens (conform de AS3000) liggen, aangenomen mag worden dat deze voldoen aan de klasse achtergrondwaarde, mits deze parameters niet te relateren zijn aan voormalige bodembedreigende activiteiten. Uit het vooronderzoek blijkt dat voor de locatie inderdaad geen sprake is van bodembedreigende activiteiten en is er dus geen sprake van een overschrijding.

4.4**INTERPRETATIE RESULTATEN**Bovengrond

In het mengmonster van de bovengrond ter plaatse van het weiland van bouwkavels F is kobalt licht verhoogd aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde. Voor geen van de overige geanalyseerde parameters is een overschrijding van de achtergrondwaarde aangetoond. In het mengmonster van de bovengrond ter plaatse van de erfverharding van bouwkavels F zijn geen geanalyseerde parameters in gehalten aangetoond, welke de achtergrondwaarde overschrijden.

Ondergrond

In het mengmonster van de ondergrond ter plaatse van bouwkavels F is voor geen van de geanalyseerde parameters een overschrijding van de achtergrondwaarde aangetoond.

4.5**TOETSING HYPOTHESE**

De vooraf opgestelde hypothese onverdachte locatie, onderzocht in voorliggend onderzoek, is formeel niet geheel juist. Er is ter plaatse in de bovengrond een licht verhoogd gehalte aan kobalt in de bovengrond aangetoond.

Aangezien de tussenwaarden in de grond ter plaatse van bouwkavels F niet worden overschreden, zijn in het kader van de Wet bodembescherming geen saneringsmaatregelen en/of nader bodemonderzoek noodzakelijk.

HOOFDSTUK 5

Samenvatting en conclusie

ARCADIS heeft ter plaatse van Rijksweg 8 t/m 16 te Cadier en Keer een actualiserend bodemonderzoek en ter plaatse van bouwkavels F aan de Trichterweg een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN5740.

Actualiserend bodemonderzoek

Op basis van de historische gegevens en de resultaten van de in 2005 uitgevoerde onderzoeken kan worden aangenomen dat er sinds 2005 geen aanvullende bodemverontreinigingen veroorzaakt zijn. De verdachte deellocaties zijn destijds voldoende onderzocht en de verontreiniging met zware metalen in de kloostertuin is horizontaal en verticaal voldoende ingekaderd en in beeld gebracht, waarbij de verticale afperking grotendeels gebaseerd is op het ontbreken van zintuiglijke verontreinigingen als baksteen en/of sintels in de ondergrond (0,50-2,00 m-mv.). De hoeveelheid sterk verontreinigde grond is ingeschat op een volume van circa 1.000 m³.

Tevens is er een niet ernstig geval van bodemverontreiniging met minerale olie aanwezig ter plaatse van het verharde terrein rondom Rijksweg 14-16. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt verwacht, dat de vrijkomende grond waarschijnlijk niet voldoet aan de bodemfunctieklasse 'Wonen'. Indien deze grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer vrij toepasbaar is. Voor toepassing elders dient dit echter door uitvoering van een partijkeuring (bij voorkeur nadat de vrijkomende grond in depot is gezet) definitief te worden bepaald.

Tevens wordt een verkennend asbestonderzoek conform NEN 5707 door middel van een maaiveldinspectie aanbevolen, zodra de begroeiing van de saneringslocatie is verwijderd.

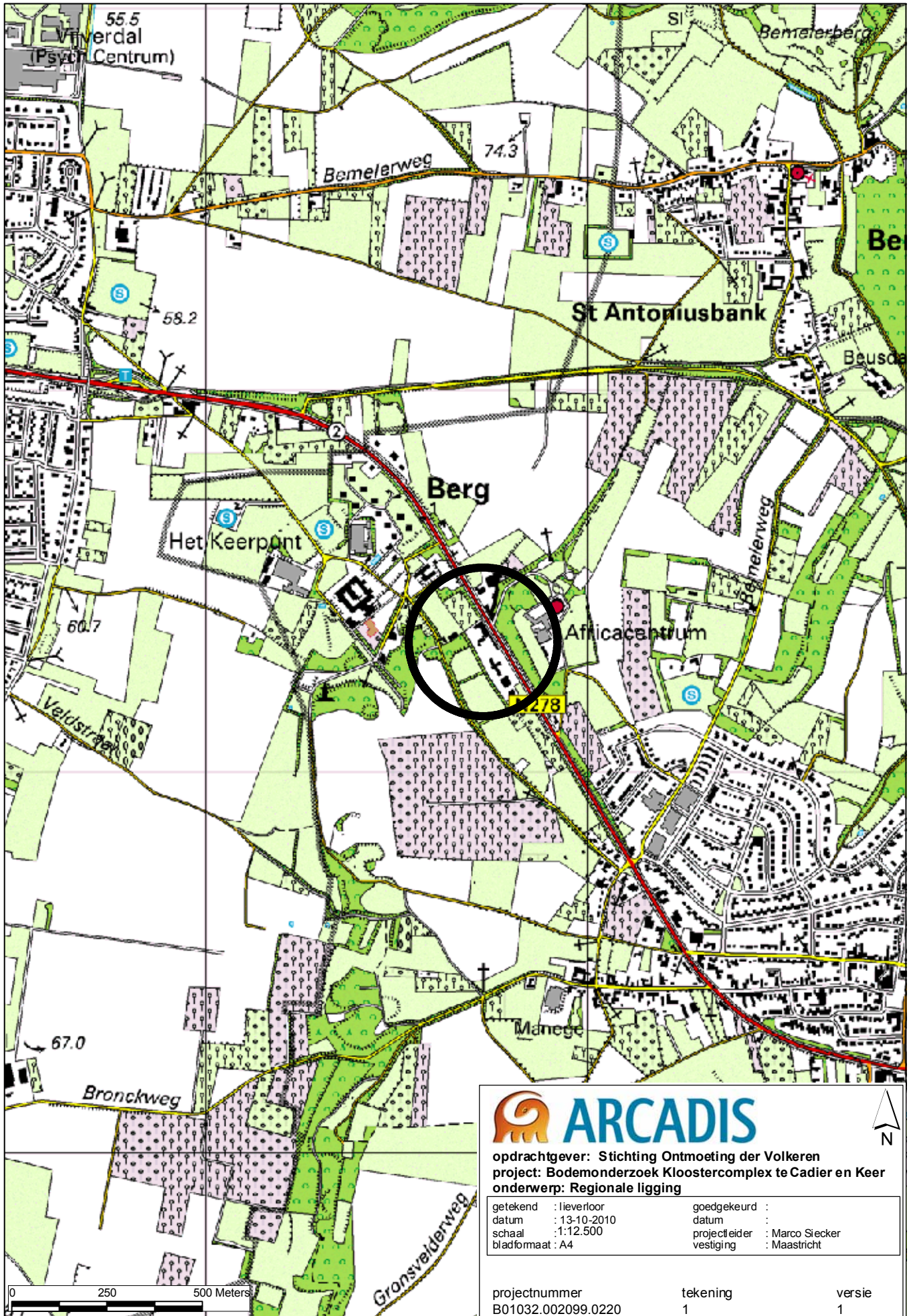
Verkennend bodemonderzoek

Ter plaatse van bouwkavels F zijn, met uitzondering van een licht verhoogd gehalte aan kobalt in de bovengrond, geen parameters aangetoond met gehalten boven de achtergrondwaarde. De resultaten van het verkennend bodemonderzoek geven geen aanleiding voor het verrichten van nader onderzoek c.q. sanerende maatregelen ter plaatse van bouwkavels F. De aangetoonde gehalten in de grond vormen in milieuhygiënische zin geen belemmeringen voor de voorgenomen herontwikkeling.

Uit de indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit blijkt dat de onderzochte bodem wordt ingedeeld in de klasse 'achtergrondwaarde'. Wanneer de vrijkomende grond afgevoerd wordt en elders toegepast wordt geldt bovengenoemde toetsing als *indicatief*. Wij merken op dat dit onderzoek niet is uitgevoerd om definitieve bewijslast van het bodemmateriaal te verkrijgen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit. Er is dan ook geen partijkeuring uitgevoerd (BRL 1000 en de daarbij behorende AP04-analyses).

Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat er in werkelijkheid afwijkingen optreden ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, die representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

BIJLAGE 1 Regionale ligging locatie



opdrachtgever: Stichting Ontmoeting der Volkeren
 project: Bodemonderzoek Kloostercomplex te Cadier en Keer
 onderwerp: Regionale ligging

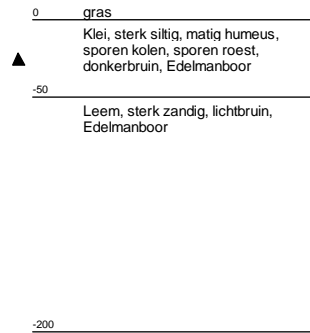
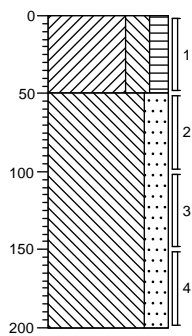
getekend : lieverloor	goedgekeurd :
datum : 13-10-2010	datum :
schaal : 1:12.500	projecteider : Marco Siecker
bladmaat : A4	vestiging : Maastricht

projectnummer	tekening	versie
B01032.002099.0220	1	1

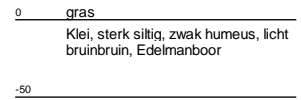
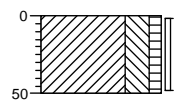
BIJLAGE 2

Boorprofielen

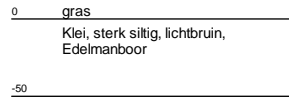
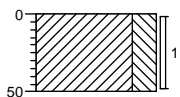
Boring: F01



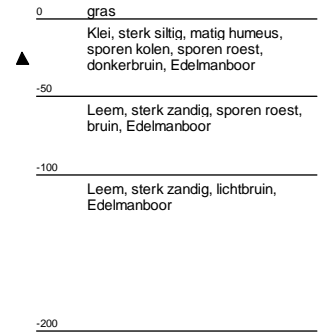
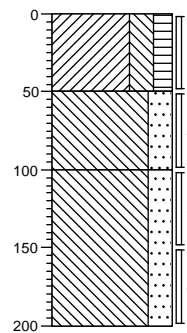
Boring: F02



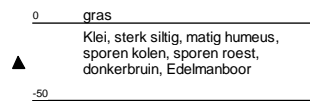
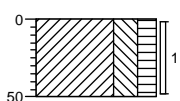
Boring: F03



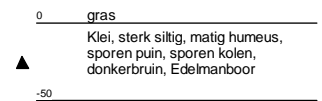
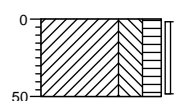
Boring: F04



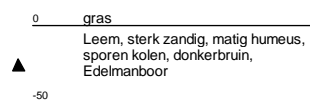
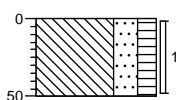
Boring: F05



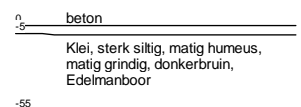
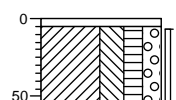
Boring: F06



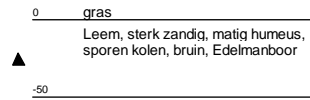
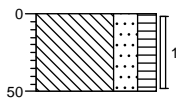
Boring: F07



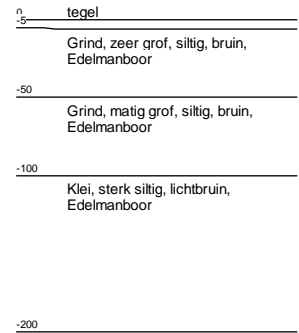
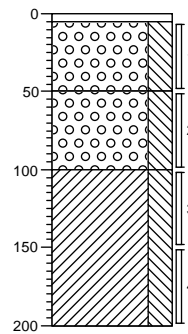
Boring: F08



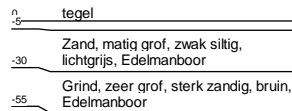
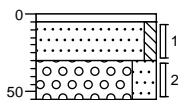
Boring: F09



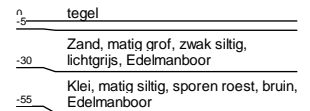
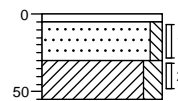
Boring: F10



Boring: F11



Boring: F12



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

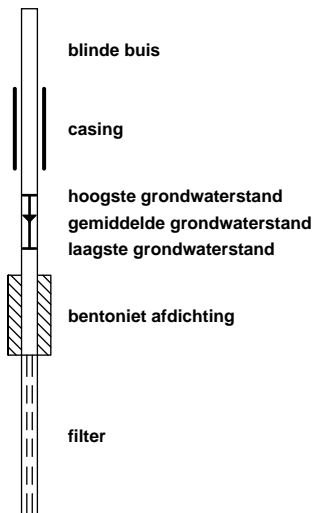
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

BIJLAGE 3

Analyseresultaten grond en grondwater

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer B01032002099020
 Projectnaam Trichterweg 16 cadier en keer
 Ordernummer
 Datum monstername 01-10-2010
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2010154315
 Startdatum 01-10-2010
 Rapportagedatum 08-10-2010

Analyse	Eenheid	1	S/AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		1,9			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18,4			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	82,6			
Organische stof	% (m/m) ds	1,9			
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18,4			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	77			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,41	-	0,44	5 9,5
Kobalt (Co)	mg/kg ds	20	*	12	81 150
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	-	30	85 140
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,064	-	0,13	16 32
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	-	28	55 81
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	-	41	240 440
Zink (Zn)	mg/kg ds	98	-	110	340 560
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,1			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,5			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	520 1000
Polychloorbifenylen, PCB					
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			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	*	0,004	0,1 0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,064			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Chryseen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,38	-	1,5	21 40

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
1	4 (0-50) F05 (0	5679154
> streefwaarde/aw2000	*	2
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		29
<= Streefwaarde/AW2000	-	9

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing. Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer B01032002099020
 Projectnaam Trichterweg 16 cadier en keer
 Ordernummer
 Datum monstername 01-10-2010
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2010154315
 Startdatum 01-10-2010
 Rapportagedatum 08-10-2010

Analyse	Eenheid	2	S/AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		0,6			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	90,5			
Organische stof	% (m/m) ds	0,6			
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	4 7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,0	-	4,3	30 55
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	56 92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	13 25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,7	-	12	24 35
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	190 340
Zink (Zn)	mg/kg ds	45	-	59	180 300
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,4			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	520 1000
Polychloorbifenylen, PCB					
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			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	*	0,004	0,1 0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Chryseen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,5	21 40

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
2	-30) F12 (5-30)	5679155
> streefwaarde/aw2000	*	1
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		29
<= Streefwaarde/AW2000	-	10

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing. Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer B01032002099020
 Projectnaam Trichterweg 16 cadier en keer
 Ordernummer
 Datum monstername 01-10-2010
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2010154315
 Startdatum 01-10-2010
 Rapportagedatum 08-10-2010

Analyse	Eenheid	3	S/AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		1,2			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17,2			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	87,1			
Organische stof	% (m/m) ds	1,2			
Gloeirest	% (m/m) ds	97,6			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,2			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	47			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,19	-	0,43	4,9 9,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,9	-	11	76 140
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,5	-	29	85 140
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,13	16 31
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	-	27	53 78
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	-	41	240 430
Zink (Zn)	mg/kg ds	47	-	100	320 540
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,1			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,4			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	520 1000
Polychloorbifenylen, PCB					
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			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	*	0,004	0,1 0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Chryseen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,5	21 40

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
3	200) F04 (50-1	5679156
> streefwaarde/aw2000	*	1
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		29
<= Streefwaarde/AW2000	-	10

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing. Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer B01032002099020
 Projectnaam Trichterweg 16 cadier en keer
 Ordernummer
 Datum monstername 01-10-2010
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2010154315
 Startdatum 01-10-2010
 Rapportagedatum 08-10-2010

Analyse	Eenheid	1	AW	AW x 2	Wonen	> AW+W	indust.
Bodemtype correctie							
Organische stof		1,9					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18,4					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	82,6					
Organische stof	% (m/m) ds	1,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18,4					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	77					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,41	-	0,44	0,87	0,87	1,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	20	*	12	24	28	40
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	-	30	41	41	71
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,064	-	0,13	0,26	0,73	0,86
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	3	88	90
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	-	28	32	32	60
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	-	41	82	170	210
Zink (Zn)	mg/kg ds	98	-	110	150	150	260
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,1					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	38	76
Polychloorbifenylen, PCB							
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					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	***	0,004	0,004	0,004	0,008
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,064					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,38	-	1,5	3	6,8	8,3

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
1	4 (0-50) F05 (0)	5679154
> achtergrondwaarde	*	1
> 2xAW max W	**	0
> normwaarde wonen	***	1
> achtergrond+woonwaarde	****	0
> normwaarde industrie	*****	0
Aantal getoetste componenten		11
Aantal toegestane overschrijdingen		2
Indicatief eindoordeel		kwaliteitsklasse industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing. Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer B01032002099020
 Projectnaam Trichterweg 16 cadier en keer
 Ordernummer
 Datum monstername 01-10-2010
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2010154315
 Startdatum 01-10-2010
 Rapportagedatum 08-10-2010

Analyse	Eenheid	2	AW	AW x 2	Wonen	> AW+W	indust.
Bodemtype correctie							
Organische stof		0,6					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	90,5					
Organische stof	% (m/m) ds	0,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,7	0,7	1
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,0	-	4,3	8,6	10	14
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	26	26	45
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	0,2	0,58	0,68
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	3	88	90
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,7	-	12	13	13	25
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	64	130	160
Zink (Zn)	mg/kg ds	45	-	59	85	85	140
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,4					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	38	76
Polychloorbifenylen, PCB							
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					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	***	0,004	0,004	0,004	0,008
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,5	3	6,8	8,3

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
2	:30) F12 (5-30)	5679155
> achtergrondwaarde	*	0
> 2xAW max W	**	0
> normwaarde wonen	***	1
> achtergrond+woonwaarde	****	0
> normwaarde industrie	*****	0
Aantal getoetste componenten		11
Aantal toegestane overschrijdingen		2
Indicatief eindoordeel		kwaliteitsklasse industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing. Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer B01032002099020
 Projectnaam Trichterweg 16 cadier en keer
 Ordernummer
 Datum monstername 01-10-2010
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2010154315
 Startdatum 01-10-2010
 Rapportagedatum 08-10-2010

Analyse	Eenheid	3	AW	AW x 2	Wonen	> AW+W	indust.
Bodemtype correctie							
Organische stof		1,2					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17,2					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	87,1					
Organische stof	% (m/m) ds	1,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,6					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,2					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	47					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,19	-	0,43	0,86	0,86	1,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,9	-	11	22	27	38
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,5	-	29	40	40	69
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,13	0,26	0,72	0,85
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	3	88	90
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	-	27	30	30	57
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	-	41	82	170	210
Zink (Zn)	mg/kg ds	47	-	100	150	150	250
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,1					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,4					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	38	76
Polychloorbifenylen, PCB							
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					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	***	0,004	0,004	0,004	0,008
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,5	3	6,8	8,3

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
3	200) F04 (50-1)	5679156
> achtergrondwaarde	*	0
> 2xAW max W	**	0
> normwaarde wonen	***	1
> achtergrond+woonwaarde	****	0
> normwaarde industrie	*****	0
Aantal getoetste componenten		11
Aantal toegestane overschrijdingen		2
Indicatief eindoordeel		kwaliteitsklasse industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing. Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

BIJLAGE 4 Analysecertificaten

Arcadis Maastricht
T.a.v. R. Lieverloo, van
Postbus 1632
6201 BP MAASTRICHT

Analysecertificaat

Datum: 08-10-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010154315
Uw projectnummer	B01032002099020
Uw projectnaam	trichterweg 16 cadier en keer
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-10-2010

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	B01032002099020	Certificaatnummer	2010154315
Uw projectnaam	trichterweg 16 cadier en keer	Startdatum	04-10-2010
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-10-2010/14:09
Datum monsternamen	01-10-2010	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; AS 3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	82.6	90.5	87.1
S Organische stof	% (m/m) ds	1.9	0.6	1.2
S Gloeirest	% (m/m) ds	96.8	99.3	97.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18.4	2.1	17.2
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	77	<15	47
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.41	<0.17	0.19
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	20	<4.0	6.9
S Koper (Cu)	mg/kg ds	13	<5.0	9.5
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.064	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	5.7	21
S Lood (Pb)	mg/kg ds	23	<13	13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	98	45	47
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.1	3.4	4.1
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	6.4
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.5	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1	F01 (0-50) F02 (0-50) F03 (0-50) F04 (0-50) F05 (0-50)
2	F11 (5-30) F12 (5-30)
3	F01 (50-100) F01 (100-150) F01 (150-200) F04 (50-100)

Analytico-nr.

5679154
5679155
5679156

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	B01032002099020	Certificaatnummer	2010154315
Uw projectnaam	trichterweg 16 cadier en keer	Startdatum	04-10-2010
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-10-2010/14:09
Datum monsternamen	01-10-2010	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; AS 3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.064 ²⁾	<0.050 ³⁾	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.38	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1	F01 (0-50) F02 (0-50) F03 (0-50) F04 (0-50) F05 (0-50)
2	F11 (5-30) F12 (5-30)
3	F01 (50-100) F01 (100-150) F01 (150-200) F04 (50-100)

Analytico-nr.

5679154
5679155
5679156

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

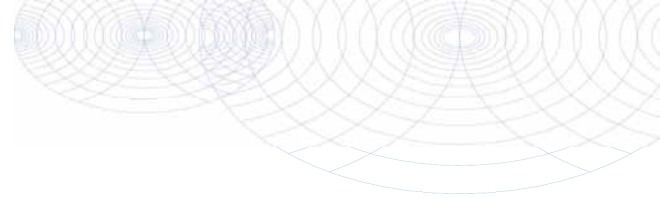
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr. coörd.
MP



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010154315

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving	
5679154	F01	1	1	0	50	0505600033	F01 (0-50) F02 (0-50) F03 (0-50)
5679154	F02	1	1	0	50	0505600013	
5679154	F03	1	1	0	50	0505600039	
5679154	F04	1	1	0	50	0505599978	
5679154	F05	1	1	0	50	0505600034	
5679154	F06	1	1	0	50	0505600002	
5679154	F08	1	1	5	55	0505600044	
5679154	F12	2	2	30	50	0505599996	
5679155	F11	1	1	5	30	0505600030	F11 (5-30) F12 (5-30)
5679155	F12	1	1	5	30	0505600029	
5679156	F01	2	2	50	100	0505600037	F01 (50-100) F01 (100-150) F01
5679156	F04	2	2	50	100	0505601329	
5679156	F01	3	3	100	150	0505600042	
5679156	F01	4	4	150	200	0505599993	
5679156	F04	4	4	150	200	0505601359	



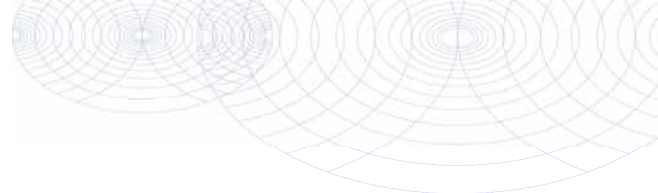
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2010154315**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

De confirmatie valt door matrix invloed niet binnen de kwaliteitseisen volgens NEN6977. De gerapporteerde gehalten zijn op basis van een golflengte(combinatie) bepaald.

Opmerking 3)

De terugvinding van de interne standaard voldoet door matrix invloed niet aan de kwaliteitseisen. De gerapporteerde gehalten zijn niet gecorrigeerd voor deze terugvinding.

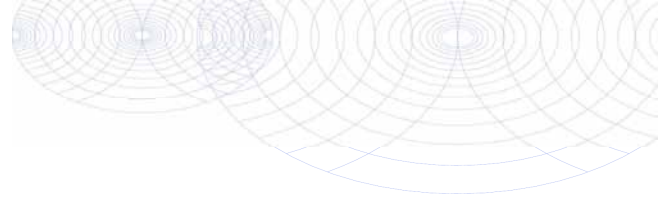
**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010154315

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) DMA rob	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
ICP-MS Barium	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VR0M)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
PAK som AS3000/AP04	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.



BIJLAGE 5

Samenvatting toetsingkader

Wet Bodembescherming

Toetsing van de analyseresultaten van grond- en grondwater heeft plaatsgevonden aan de hand van het toetsingskader zoals gedefinieerd in de circulaire bodemsanering 2009, die geldt vanaf 1 april 2009. Onderstaande toetswaarden worden gehanteerd om de mate van bodemverontreiniging weer te geven. De toetswaarden zijn gebaseerd op humaan-toxicologische en ecotoxicologische uitgangspunten (RIVM studies) en beleidsmatige overwegingen (NOBO rapport).

- Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden bodemsanering geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is mogelijk sprake van (een geval van) ernstige verontreiniging en is er mogelijk een saneringsnoodzaak.

- Streefwaarden grondwater (S)

De streefwaarden gelden als referentiewaarden en hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondwaarden in het grondwater of op detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijk milieu voorkomen.

- Achtergrondwaarden grond (AW)

De achtergrondwaarden gelden als referentiewaarden waar relatief onbelaste gebieden (natuur en landbouwgebieden) voor 95 % aan voldoen. Grond die aan de AW voldoet is blijvend geschikt voor alle bodemfuncties (waaronder moestuin, natuur en landbouw).

- Tussenwaarde ($\frac{1}{2}$ (AW+I)) resp. ($\frac{1}{2}$ (S+I))

De tussenwaarde is een grens die aan geeft dat er een nader onderzoek noodzakelijk is.

- Maximale waarde voor wonen (mwW)

Grond die aan de mwW voldoet is blijvend geschikt voor de bodemfuncties: wonen met tuin, plaats waar kinderen spelen en groen met natuurwaarden.

- Maximale waarde voor industrie (mwI)

Grond die aan de mwI voldoet is blijvend geschikt voor de bodemfuncties: overig groen, bebouwing, infrastructuur en industrie.

De genoemde toetswaarden voor grond zijn afhankelijk van het bodemtype.

De toetswaarden worden op basis van het percentages organische stof en lutum berekend.

Naast het generieke (landelijke) toetsingkader is er ook beleidsruimte voor lokale maximale waarden.

BIJLAGE 6 Verklaring milieukundige

Verklaring

Projectnaam Verkennend bodemonderzoek Bouwkavels F, Rijksweg 8 te Cadier en Keer

Projectnummer B01032002099020

Hierbij verklaart

Naam *A.J. Fransen*


Functie veldmedewerker

Werkgever Fransen Milieutechniek

dat

het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

Ondertekening,


.....

Datum,

1-10-2010
.....

BIJLAGE 7

Foto's onderzoeksgebied



Voorzijde Kloostercomplex



Kloostertuin



Plantenkas/serre



Uitgang zijde Trichterweg



Terrein tussen kloostertuin en Trichterweg

Rechterzijde: bouw- en ander puin aangetroffen op maaiveld



Erfverharding Bouwkavels F



Voorzijde woonhuizen Rijksweg 14 / parkeerterrein



Achterzijde Rijksweg 14



Garageboxen naast Rijksweg 14
Inzet: puin aangetroffen op het parkeerterrein



Leegstaand gebouw tussen Rijksweg 14 en 16






Loods Rijksweg 16

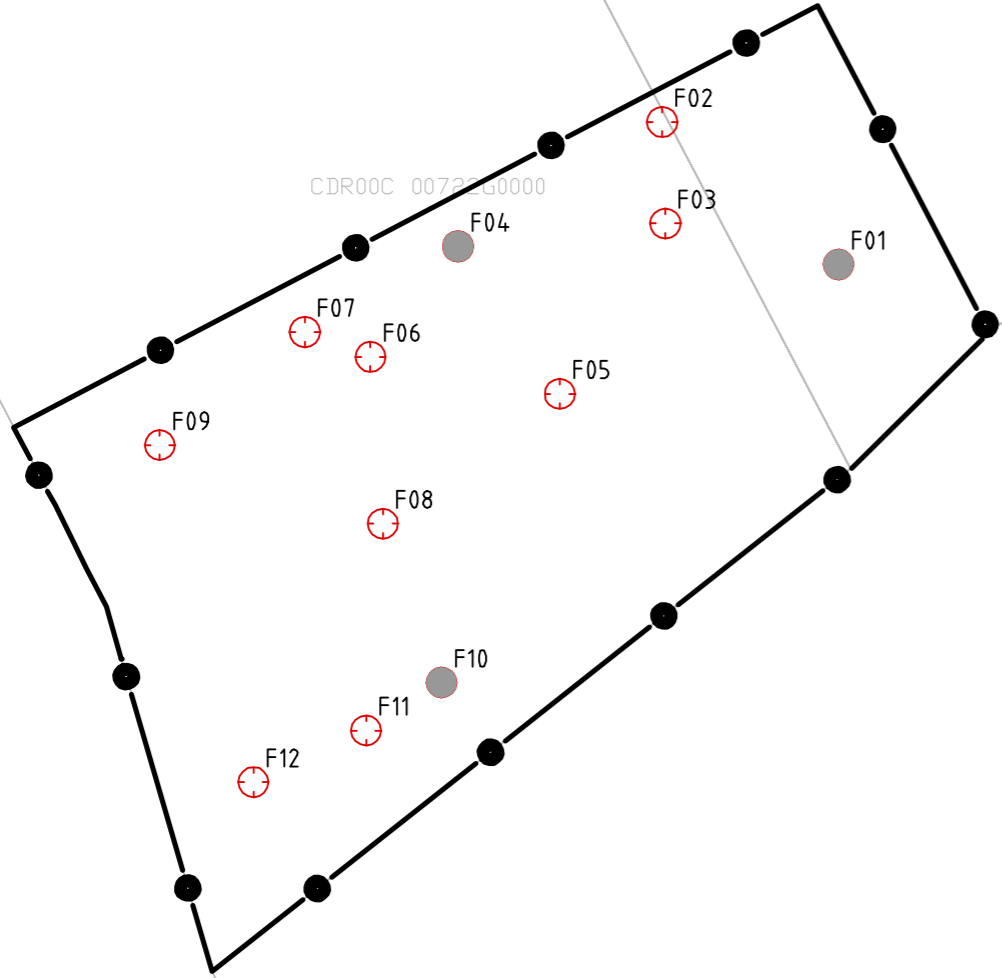
Inzet: opslag achter Rijksweg 16

BIJLAGE 8

Tekening 1: Situatie met boringen bouwkavels F



-  grens onderzoeksgebied
-  F01
plaats boring met nummer, diepte tot 0,5 m -mv
-  F01
plaats boring met nummer, diepte tot 2,0 m -mv



CDR00C 00722G0000

CDR00A 03830G0000

12J t/m 12N
12A t/m 12H

Versie : A		Datum : 19-10-2010		Getekend : wachelderc		Omschrijving : Rapportage	
		Gecontroleerd : lieverloor		Vrijgegeven : boogaartsm			
Stationsplein 18d Postbus 1632 6201 BP Maastricht		Tel 043 3523 311 Fax 043 3639 981 info@arcadis.nl www.arcadis.nl		Oprachtgever : Stichting Ontmoeting der Volkeren		Project : VBO Kloostercomplex te Cadier en Keer	
		Onderwerp : Situatie met boringen bouwkvelds F		Divisie : Milieu & Ruimte		Fase : Schaal :	
		Contractnummer : B01032.002099.0220		Status : Tek.nr : 01		Formaat : A3	
		Projectnummer : B01032.002099.0220		Tek.nr : 01		Versie : A	

DocId: 07518100-4

BIJLAGE 9

Tekening 2: Verontreinigings situatie bovengrond



Hoogte tabel Bestaande Situatie

Nummer	Minimum Hoogte	Maximum Hoogte	Kleur
1	91,65	94,20	
2	94,20	96,70	
3	96,70	99,20	
4	99,20	101,70	
5	101,70	104,20	
6	104,20	106,80	
7	106,80	109,30	
8	109,30	111,80	
9	111,80	114,31	

GEONIUS
 CIVIEL GEOTECHNIEK MILIEU
 Breiderveldweg 15
 6365 CM Schinnen
 telefoon: +31-(0)46 457 26 66
 fax: +31-(0)46 457 26 69



opdr. gever.: **Van Kroonenburg**
 Bouw & Ontwikkeling

Kloostercomplex Rijksweg 8-18
 te Cadier en Keer
 Bestaande toestand
 Hoogteligging en verontreinigde locaties
 BOVENGROND 0.0-0.4m -mv

getekend	J. Brouwers	d.d. 13-07-2010
gecontroleerd	J. de Maat	d.d. 02.07.2010
accord	J. de Maat	d.d. 02.07.2010
gewijzigd 1		d.d.
gewijzigd 2		d.d.
gewijzigd 3		d.d.

bestand: CI_10070_01
 project nummer: CI-10070

In 4 blad(en), blad nummer 1
 schaal: 1:1000

- Onderzoeklocatie
- Bestaande bebouwing
- Percelen
- > Interventiewaardecontour
- > Interventiewaarde
- > Tussenwaarde
- > Achtergrondwaarde
- < Achtergrondwaarde
- 0 Boring met boornummer

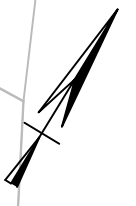
BIJLAGE 10 Tekening 3: Verontreinigings situatie ondergrond



Hoogte tabel Bestaande Situatie

Nummer	Minimum Hoogte	Maximum Hoogte	Kleur
1	91,65	94,20	
2	94,20	96,70	
3	96,70	99,20	
4	99,20	101,70	
5	101,70	104,20	
6	104,20	106,80	
7	106,80	109,30	
8	109,30	111,80	
9	111,80	114,31	

- Onderzoekslocatie
- Bestaande bebouwing
- Percelen
- > Interventiewaardecontour
- > Interventiewaarde
- > Tussenwaarde
- 0 > Achtergrondwaarde
- 0 < Achtergrondwaarde
- 0 Boring met boornummer



GEONIUS
 CIVIEL GEOTECHNIEK MILIEU
 Breiderveldweg 15
 6365 CM Schinnen
 telefoon: +31-(0)46 457 26 66
 fax: +31-(0)46 457 26 69

opdr. gever.: **Van Kroonenburg**
 Bouw & Ontwikkeling

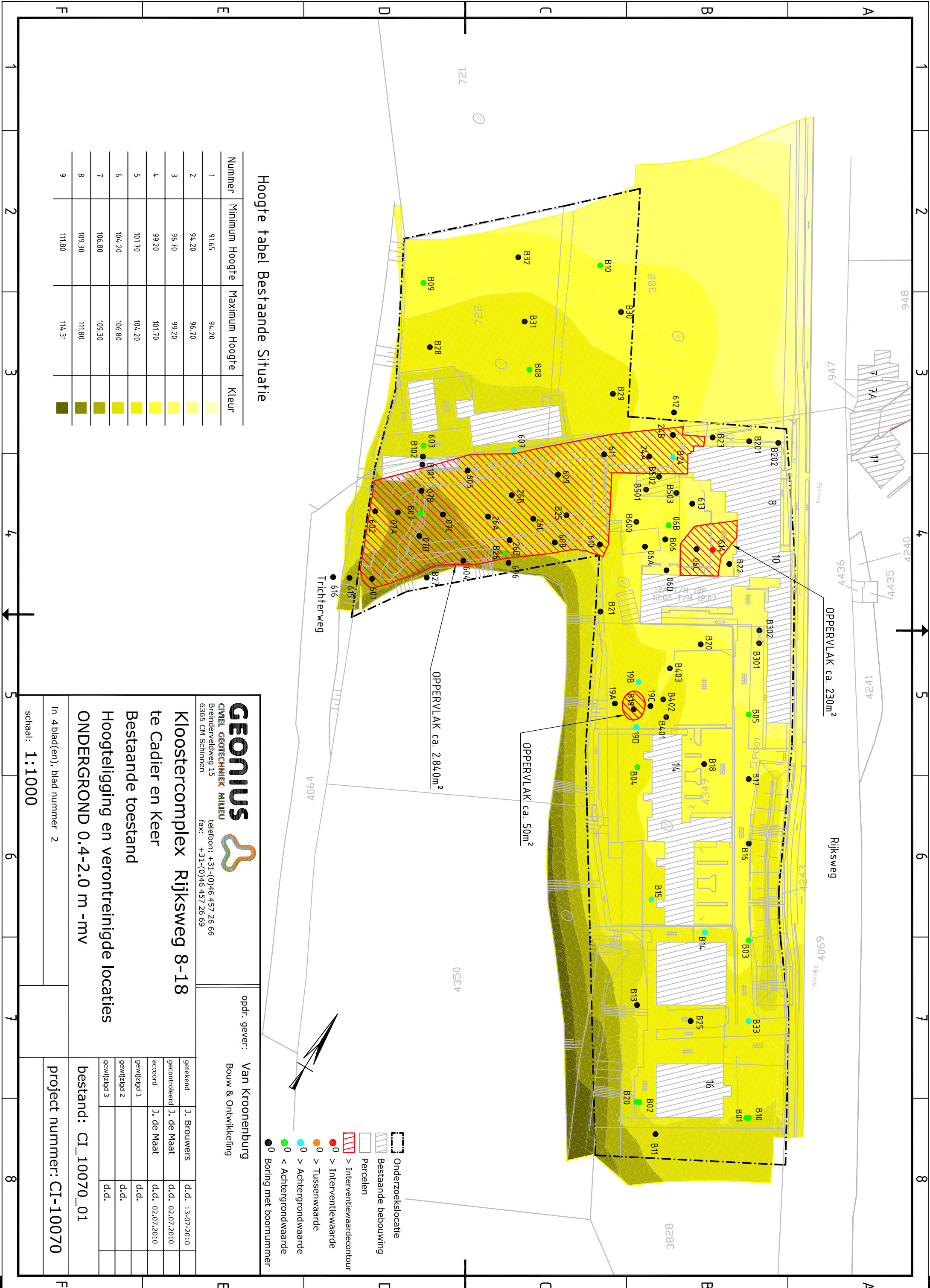
Kloostercomplex Rijksweg 8-18
 te Cadier en Keer
 Bestaande toestand
 Hoogteligging en verontreinigde locaties
 ONDERGROND 0.4-2.0 m -mv

getekend	J. Brouwers	d.d. 13-07-2010
gecontroleerd	J. de Maat	d.d. 02.07.2010
accord	J. de Maat	d.d. 02.07.2010
gewijzigd 1		d.d.
gewijzigd 2		d.d.
gewijzigd 3		d.d.

bestand: CI_10070_01

project nummer: CI-10070

In 4 blad(en), blad nummer 2
 schaal: 1:1000



COLOFON

ACTUALISEREND EN VERKENNEND BODEMONDERZOEK RIJKSWEG 8-16 TE CADIER EN KEER

OPDRACHTGEVER:

STICHTING ONTMOETING DER VOLKEREN

STATUS:

Vrijgegeven

AUTEUR:

R. van Lieverloo

GECONTROLEERD DOOR:

M. van Tulder

VRIJGEGEVEN DOOR:

R. van Lieverloo

20 oktober 2010

B01032/ZC0/1G2/002099/0200

ARCADIS NEDERLAND BV
Stationsplein 18d
Postbus 1632
6201 BP Maastricht
Tel 043 3523 300
Fax 043 3639 981
www.arcadis.nl
Handelsregister
9036504

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden veelevoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.