VERKENNEND BODEMONDERZOEK CARMELITESSENKLOOSTER AAN DE CARMELSTRAAT 23 TE BEEK

PROFOND BV

20 november 2013
077425529:A - Concept
110501.701246.1200

ARCADIS

Inhoud

1 Inleiding ... 3
1.1 Aanleiding ... 3
1.2 Doel ... 3
1.3 Aanpak ... 4
1.4 Werkzaamheden ... 4
1.5 Leeswijzer ... 4

2 Vooronderzoek ... 5
2.1 Huidige situatie ... 5
2.2 Historie ... 6
2.2.1 Informatie IMDBNS ... 6
2.2.2 Www.watwaswaar.nl ... 6
2.2.3 Bouwvergunningen ... 6
2.3 Beschikbare gegevens bodemkwaliteit ... 6
2.3.1 Uitgevoerde bodemonderzoeken ... 6
2.3.2 Nota Bodembeheer en bodemkwaliteitskaart ... 7
2.4 Bodemopbouw en geohydrologie ... 7
2.4.1 Bodemopbouw ... 8
2.4.2 Hydrologie ... 8
2.5 Conclusies vooronderzoek ... 8

3 Opzet en uitvoering van het onderzoek ... 9
3.1 Hypothese en onderzoeksopzet ... 9
3.2 Uitvoering veldwerk ... 10
3.2.1 Maaiveldinspectie asbest ... 10
3.2.2 Visuele inspectie en monstername grond ... 10
3.3 Uitvoering analyses ... 11
3.3.1 Bodem ... 11
3.3.2 asbest ... 11
3.4 Kwaliteitsborging ... 11

4 Resultaten ... 13
4.1 Bodemopbouw en grondwater ... 13
4.2 Veldwaarnemingen ... 13
4.2.1 Bodem ... 13
4.2.2 Asbest ... 14
4.3 Laboratoriumonderzoek en toetsing ... 14
4.4 Toetsing hypothese ... 16

5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen ... 17
5.1 Samenvatting uitgevoerd onderzoek ... 17
5.2 Conclusies ... 17
5.2.1 Bodem ... 18
5.2.2 Asbest ... 18

5.3 Aanbevelingen 18

Bijlage 1 Regionale ligging onderzoekslocatie 19

Bijlage 2 Boorstaten 21

Bijlage 3 Analysecertificaten 23

Bijlage 4 Getoetste analyseresultaten 25

Bijlage 5 Toelichting toetsingskader 27

Bijlage 6 Verklaring onafhankelijkheid (Kwalibo) 29

Bijlage 7 Tekening met locaties boringen en proefgaten 31

Colofon 33

1 Inleiding

In opdracht van Profond BV heeft ARCADIS Nederland BV in oktober/november 2013 een verkennend milieukundig bodemonderzoek en een verkennend onderzoek asbest in de bodem verricht op het terrein van het Carmelitessenklooster aan de Carmelstraat 23 te Beek. De kadastrale aanduiding van het perceel is Gemeente Beek sectie B nummer 4094.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Nederlands Normalisatie-instituut, 2009). Het verkennend onderzoek asbest in de bodem is uitgevoerd conform de NEN 5707 (Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem, Nederlands Normalisatie-instituut, 2003).

Het onderzochte terrein (de onderzoekslocatie) heeft een oppervlakte van circa 15.000 m². Hiervan is circa 1.500 m² bebouwd (zie tekening in bijlage 7). Binnen dit onderzoeksgebied zijn twee deellocaties aangemerkt als verdacht voor de aanwezigheid van asbest als gevolg van de in het verleden op de locatie aanwezige bebouwing waarin asbesthoudende materialen zijn verwerkt. Het overig deel van het terrein is onverdacht (zie ook hoofdstuk 2).

De regionale ligging van de onderzochte locatie is weergeven in bijlage 1.

1.1 AANLEIDING

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen herontwikkeling van het terrein. Hierbij zal het voorste gedeelte van het kloosterpand gehandhaafd blijven en daarachter zullen nieuwe woningen worden gebouwd. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken dient een ruimtelijke procedure doorlopen te worden. In dit kader is tevens inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem noodzakelijk.

1.2 DOEL

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is met een relatief geringe onderzoeksinspanning aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond in gehalten boven de achtergrondwaarde c.q. te bevestigen dat (bepaalde delen van) de locatie verontreinigd zijn met de verwachte stoffen (Bron: NEN 5740). Het doel van het verkennend onderzoek asbest in de bodem is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking van verontreiniging met asbest van de bodem terecht is (Bron: NEN 5707).

Het bodemonderzoek is niet gericht op het vaststellen van de mogelijkheden voor hergebruik van (eventueel) 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.

Wel zijn de onderzoeksresultaten indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Het doel daarvan is om een indicatie te krijgen over de mogelijkheden om eventueel vrijkomende grond te hergebruiken.

1.3 AANPAK

Het verkennend milieukundig bodemonderzoek moet vooraf worden gegaan door een vooronderzoek volgens NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Nederlands Normalisatie-instituut, 2009).

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd. Afhankelijk van eventuele aanwijzingen 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 onderzoeksresultaten wordt getoetst. Bij een onderzoek op een “onverdachte” locatie wordt de hypothese getoetst dat er geen verontreiniging (met asbest) aanwezig is, bij een onderzoek van een verdachte locatie wordt de hypothese getoetst dat wel een (specifieke) verontreiniging aanwezig is.

1.4 WERKZAAMHEDEN

In het kader van het verkennend onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- Vooronderzoek conform NEN 5725.
- Veldonderzoek.
- Laboratoriumonderzoek.
- Toetsing en interpretatie van de analyseresultaten.
- Toetsing van de onderzoekshypothese.
- Rapportage inclusief formuleren van conclusies en aanbevelingen.

1.5 LEESWIJZER

Hoofdstuk 2 beschrijft de resultaten van het vooronderzoek. De opzet van het veld- en laboratoriumonderzoek volgen in hoofdstuk 3. De resultaten van het onderzoek staan beschreven in hoofdstuk 4. Tenslotte volgen in hoofdstuk 5 de conclusies en eventuele aanbevelingen.

2 Vooronderzoek

Voor de bepaling van de onderzoeksstrategie is een vooronderzoek uitgevoerd gebaseerd op het onderzoeksprotocol NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek). Hierbij zijn onder andere de in het verleden op de locatie uitgevoerde activiteiten en de resultaten van in het verleden (in de omgeving) uitgevoerde bodemonderzoeken geïnventariseerd.

Een samenvatting van de resultaten van dit vooronderzoek is weergegeven in dit hoofdstuk.
De informatie is afkomstig van/uit:

- terreininspectie;
- bodemloket;
- informatie van de Gemeente Beek (archieven bodem, milieuvergunningen, bouwvergunningen).

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Op de onderzoekslocatie bevindt zich een klooster dat deels nog bewoond is en deels leeg staat.
Aan de voorkant van het klooster (straatzijde) is een semiverharde parkeerplaats aanwezig.
Naast het hoofgebouw is er aan de zuidzijde van het klooster tevens een bijgebouw aanwezig. Het overig deel van de locatie is grotendeels onbebouwd en onverhard en in gebruik als tuin.

Het totale oppervlak van de onderzoekslocatie is circa 15.000 m², waarvan circa 1.500 m² bebouwd is.

Voorafgaand aan het veldonderzoek is een visuele terreininspectie uitgevoerd. Op de onderzoekslocatie zijn geen bodembedreigende activiteiten waargenomen. De semiverharding ter plaatse van de parkeerplaats aan de voorzijde van het klooster betreft grind.

Onderstaande foto's geven de huidige situatie op de locatie weer.





2.2 HISTORIE

2.2.1 INFORMATIE IMDBNS

Op basis van informatie van de intergemeentelijke milieudienst Gemeente Beek-Nuth-Stein (IMDBNS) kan het volgende geconcludeerd worden:

- Uit de beschikbare informatie is niet gebleken dat er sprake is van een mogelijke bodemverontreiniging.
- Er zijn geen gegevens bekend waaruit blijkt dat er in het verleden ter plekke bedrijfsmatige activiteiten hebben plaatsgevonden.
- Er is thans geen ondergrondse brandstoftank aanwezig en in het verleden is er geen melding gedaan van de aanwezigheid of sanering van een tank.
- Er zijn geen gegevens bekend over bodembedreigende activiteiten ter plekke of in de directe omgeving.

2.2.2 WWW.WATWASWAAR.NL

Op de topografische kaart van 1937 staat het klooster nog niet weergegeven. Hieruit blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie tot in ieder geval 1937 in gebruik is geweest als akkerland/groen.
Op de daaropvolgende topografische kaart van 1955 staat het klooster wel.

2.2.3 BOUWVERGUNNINGEN

De volgende bouwvergunningen zijn verleend voor het bouwen op de onderzoekslocatie:

- Bouwen van een klooster verleend d.d. 27 januari 1938.
- Uitbreiden van het klooster verleend d.d. 15 oktober 1952.
- Bouwen van een kippenhok met een dakbedekking van eternitplaten verleend d.d. 26 november 1958.
- Aanbouwen van een vleugel aan het klooster verleend d.d. 22 februari 1961.
- Uitbreiden van de recreatieruimte verleend d.d. 18 juli 1968.
- Bouwen van een tuinberging met een binnenbekleding van eternitboard verleend d.d. 28 december 1977.
- Bouwen van een schuur verleend d.d. 4 maart 1986.
- Uitbreiden en veranderen van het klooster verleend d.d. 11 maart 1986.

2.3 BESCHIKBARE GEGEVENS BODEMKWALITEIT

2.3.1 UITGEVOERDE BODEMONDERZOEKEN

Op de huidige onderzoekslocatie

Verkennend bodemonderzoek Carmelstraat 23 te Beek, opgesteld door ARCADIS, kenmerk 110501/ZF5/4X3/701246 d.d. 17 november 2005

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. De bovengrond ter plaatse van het midden van de locatie blijkt licht verontreinigd met cadmium en zink. De ondergrond en de bovengrond elders op het terrein bevat geen ten opzichte van de destijds geldende streefwaarden. Zintuiglijk is géén asbest aangetroffen, ook niet ter plaatse van de locatie waar eerder een gebouw waarin asbesthoudend materiaal is verwerkt, heeft gestaan. Het betreft echter een indicatief asbestonderzoek, zodat geen bindende uitspraak gedaan kan worden over de afwezigheid van asbest in de bodem.

Op het perceel aangrenzend aan de huidige onderzoekslocatie

Verkennend bodemonderzoek en asbestinventarisatie ter plaatse van de locatie Bourgognestraat 32 te Beek, opgesteld door Geonius, opdrachtnummer MA-120124 d.d. 1 juni 2012

Het verkennende bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen bouw van woningen op de locatie. De bovengrond is plaatselijk (ter plaatse van met name de boomgaard) licht verontreinigd met cadmium en/of PCB's. De bodem direct onder de verharding en de ondergrond ter plaatse van de hele locatie bevatten geen ten opzichte van de achtergrondwaarden verhoogde gehalten. Het fundatiemateriaal van een op de locatie aanwezig pad bevat (hechtgebonden) asbest.

2.3.2 NOTA BODEMBEHEER EN BODEMKWALITEITSKAART

De Gemeente Beek heeft in 2006 een bodembeheerplan en bodemkwaliteitskaart vastgesteld. Uit navraag bij IMDBNS is gebleken dat dit plan en deze kaart nog altijd vigerend is. Er is onderscheid gemaakt in verschillende deelgebieden. De huidige onderzoekslocatie is gelegen in deelgebied "overig". Voor dit deelgebied zijn de achtergrondgrenswaarden vastgesteld zoals weergegeven in tabel 1:

Parameter	Lokale achtergrondgrenswaarden (mg/kgds)	(Voormalige) streefwaarden (mg/kgds)
Arseen	10,5	21,3
Cadmium	0,70	0,56
Chroom	28,0	75,6
Koper	24,0	24,4
Kwik	0,14	0,25
Lood	35,0	65,6
Nikkel	17,0	22,8
Zink	100,0	92,6
PAK	2,10	1,00
Minerale olie	35,0	14,2
EOX	0,28	0,8

Tabel 1 Achtergrondwaarden deelgebied "overig" Gemeente Beek

Uit bovenstaande tabel 1 blijkt dat alleen de parameters cadmium, zink, minerale olie en PAK licht verhoogd ten opzichte van de voormalige streefwaarden in de bodem in deelgebied "overig" voorkomen en als gebiedseigen beschouwd kunnen worden. Voor de parameters die nieuw zijn toegevoegd aan het standaardpakket bodem, namelijk barium, molybdeen en PCB's, zijn geen achtergrondgrenswaarden vastgesteld.

Indien blijkt dat de achtergrondgrenswaarden (AGW) worden overschreden dienen de analyseresultaten tevens getoetst te worden aan het aanvaardbaar risiconiveau (ARN). Op plaatsen waar de kwaliteit slechter is dan de voor dat gebied bepaalde AGW, moet bij nieuwe activiteiten de gebiedseigen kwaliteit worden hersteld, mits dit doelmatig wordt geacht.

2.4 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Op basis van bestaand kaartmateriaal en gegevens van TNO is de bodemkundige en geohydrologische gesteldheid van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bepaald:

2.4.1 BODEMOPBOUW

Op de bodemkaart (Bodemkaart van Nederland, kaartblad 59 en 60) is de locatie zelf niet gekarteerd, maar wel het gedeelte direct ten noorden van de onderzoekslocatie (de sportvelden) liggen. De bodem is hier gekarteerd als een Radebrikgrond (siltige leem). Dit is het lösspakket, wat gekenmerkt wordt door meer dan 50% leem. Bij Radebrikgronden zijn geen hydromorfe kenmerken aan te treffen of worden deze dieper dan 2 m-mv aangetroffen.

De diepere bodemopbouw is in tabel 2 samengevat (Grondwaterplan Limburg):

Diepte (m -mv.)	Laagaanduiding	Lithologische omschrijving	Samenstelling
0 – 10	Deklaag		Löss
10 – 30	1e watervoerende pakket		Grindige maasafzettingen
30 – 120	1e scheidende laag	Formaties van Rupel en Tongeren	(Zware) klei en fijn zand
> 120	2e watervoerende pakket	Formaties van Gulpen, Maastricht en Houthem	Kalksteen

Tabel 2 Bodemopbouw

2.4.2 HYDROLOGIE

De onderzoekslocatie is gelegen 1 km ten zuidwesten van de Neerbeek Breuk, die een hydrologische invloed kan hebben op de locatie (hogere grondwaterstanden). Uit het grondwaterplan blijkt ook dat het grondwater van het 1e naar het 2e watervoerende pakket infiltreert.

Bij TNO zijn gegevens van peilbuizen in de omgeving van het plangebied opgevraagd. In de directe omgeving zijn echter geen relevante peilbuizen van TNO aanwezig met een ondiep filter.

Op basis van gegevens van eerder in de nabijheid van de locatie uitgevoerde bodemonderzoeken, wordt het grondwater echter niet binnen 5,0 m -mv. verwacht.

2.5 CONCLUSIES VOORONDERZOEK

De resultaten van het vooronderzoek geven geen aanleiding om de locatie als “verdacht met betrekking tot het voorkomen van verontreinigingen” aan te merken. Uitzondering hierop vormen de twee deellocaties waar in het verleden bijgebouwen hebben gestaan waarin asbesthoudend materiaal is toegepast. Deze twee deellocaties zijn verdacht met betrekking tot het voorkomen van asbest in de bodem.

Gegeven de bouwdatum van het klooster is het echter mogelijk dat er een ketelhuis is geweest dat eerst gestooktis op steenkool en later op olie. Het gebruikte steenkool werd vroeger vaker toegepast als halfverharding of strooisel tegen gladheid. Het gebruik van olie kan ter plaatse van het vulpunt, de ontluchting, de tank en de leidingen mogelijk leiden tot een bodemverontreiniging met minerale olie.

Er zijn echter in de bouwvergunningen of uit andere informatie van de IMDBNS geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een tank. Gericht onderzoek naar deze mogelijke bodemverontreiniging is daarom niet noodzakelijk/mogelijk. Wel zal er bij de uitvoering van het veldwerk ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek, gelet worden op bijmengingen met kolengruis en dergelijke.

3 Opzet en uitvoering van het onderzoek

3.1 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

In hoofdstuk 2 zijn de resultaten van het vooronderzoek samengevat. Op basis van deze resultaten is de onderzoekshypothese en de bijbehorende onderzoeksstrategie geformuleerd. In de NEN 5740 en de NEN 5707 zijn, afhankelijk van de onderzoeksstrategie, richtlijnen gegeven voor de aantallen te verrichten boringen/proefgaten en te analyseren grondmonsters als functie van de oppervlakte van de te onderzoeken locatie.

In de navolgende tabel 3 is de onderzoekshypothese en de geformuleerde onderzoeksstrategie samengevat.

Deellocatie	Strategie	Oppervlak (m^2)	Aantal boringen	Aantal proefgaten	Aantal analyses*
Gehele terrein	ONV	15.000	21 x 0,5 m** 5 x 2,0 m	2	7 x STP grond
Verdachte deellocatie 1 (vml. tuinberging)	VED-HE	Circa 200	1 x 2,0 m	5	1 x asbest in bodem
Verdachte deellocatie 2 (vml. kippenhok)	VED-HE	Circa 200	1 x 2,0 m	5	1 x asbest in bodem
Totaal			**21 x 0,5 m** **7 x 2,0 m**	**12**	**7 x STP grond** **2 x asbest in bodem**

Tabel 3 Samenvatting onderzoeksstrategie

* toelichting analyses: zie §3.3

** Boring 30 en 31 ter plaatse van de semiverharde parkeerplaats zijn uitgevoerd als proefgat

Voorafgaand aan het veldonderzoek (§ 3.2) is een terreininspectie en (voor zover mogelijk) een maaiveldinspectie NEN5707 (asbest) uitgevoerd. De resultaten van de maaiveld- en terreininspectie gaven geen aanleiding tot aanpassen van het onderzoeksprogramma.

Om de aanwezigheid van asbest ter plaatse van de twee verdachte deellocaties te kunnen uitsluiten, is aangesloten bij de onderzoeksinspanning van het nader onderzoek asbest: één analyse per 1.000 m^2 (ruimtelijke eenheid: RE). Dit betekent dat, indien geen gehalten boven de bepalingsgrens worden aangetroffen, kan worden geconcludeerd dat in en/of op de locatie geen asbest is aangetoond.

Deze conclusie kan met een vergelijkbare betrouwbaarheid worden getrokken als in het nader onderzoek asbest.
Wanneer gehalten boven de bepalingsgrens worden aangetroffen is de locatie asbestverdacht en zal een nader onderzoek gericht op het vaststellen van de omvang van de verontreiniging uitgevoerd moeten worden.

De semiverharde parkeerplaats aan de voorzijde van het klooster is niet asbestverdacht aangezien er sprake is van grind. Volledigheidshalve en ter controle zijn twee van de geplande boringen in deze verharding uitgevoerd als proefgat, zodat de bodem visueel geïnspecteerd kan worden op de aanwezigheid van asbest.

3.2 UITVOERING VELDWERK

Het veldwerk is uitgevoerd op 6 november 2013. De weersomstandigheden waren op deze dag waren redelijk gunstig voor het uitvoeren van het verkennend onderzoek asbest in de bodem (neerslag < 10 mm en meer dan 50 meter zicht). Er zijn tijdens de veldwerkzaamheden geen waarnemingen gedaan die hebben geleid tot een aanpassing van de onderzoekshypothese.

3.2.1 MAAIVELDINSPECTIE ASBEST

Het onverharde gedeelte van de onderzoekslocatie is grotendeels voorzien van meer dan 25% vegetatie, zodat een visuele inspectie van het maaiveld conform NEN 5707 niet mogelijk was. Het verwijderen van de vegetatie ten behoeve van de maaiveldinspectie heeft niet plaatsgevonden, aangezien niet verwacht werd dat hierdoor het te inspecteren oppervlakte meer dan 25% zou bedragen.

Hierdoor is de inspectie-efficiëntie naar beneden bijgesteld. Voor zover inspecteerbaar is er op maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen

3.2.2 VISUELE INSPECTIE EN MONSTERNAME GROND

Bodem
In het veld is de vrijgekomen grond beoordeeld op de bodemkundige samenstelling. Hierbij zijn eveneens de percentages lutum en organische stof geschat. 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.

De uitgeboorde grond van elke boring is per bodemlaag van maximaal 0,5 m bemonsterd. Afhankelijk van de bodemopbouw en de veldwaarnemingen is eventueel een kleiner monstertraject gekozen.

Asbest
Het onderzoek heeft zich gericht op de actuele contactzone (0,0 tot 0,5 m –mv.) en de ondergrond.
Voor het onderzoek naar de actuele contactzone zijn handmatig 10 proefgaten gegraven met minimaal een afmeting van 0,3 x 0,3 x 0,5 m. (l x b x d). Voor het onderzoek naar de ondergrond zijn vervolgens twee boringen doorgezet tot op de ongeroerde ondergrond.

De in het veld vrijgekomen grond is beoordeeld op de bodemkundige samenstelling, waarbij eveneens de percentages lutum en organische stof zijn geschat. De uitkomende grond per proefgat/boring is in het veld visueel geïnspecteerd door de uitgekomen grond te zeven (tevens monstervoorbehandeling). In geen van de proefgaten is hierbij asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De monstername van de fijne fractie (< 16 mm) heeft plaatsgevonden door per verdachte deellocatie/RE (ruimtelijke eenheid; max. 1.000 m^2) een mengmonster samen te stellen van de actuele contactzone.
De verdachte deellocaties en de situering van de boringen en proefgaten zijn weergegeven op tekening in bijlage 7.

3.3 UITVOERING ANALYSES

3.3.1 BODEM

Voor de analyses van de vaste bodem zijn van zowel de bovengrond als de ondergrond in het laboratorium representatieve mengmonsters samengesteld. De samenstelling van de mengmonsters heeft plaats gevonden op basis van de zintuiglijke waarnemingen, de locaties van de boringen en/of het bodemtype.

De monsters zijn geanalyseerd op de parameters van het standaard pakket.
Het standaardpakket (STP) omvat:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink);
- minerale olie (gaschromatografisch);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK VROM-reeks);
- polychloorbifenylen (PCB's).

Tevens is van elk mengmonster het lutum en organische stofgehalte bepaald.

3.3.2 ASBEST

Voor de analyse van asbest in de bodem is per verdachte deellocatie (RE) in het veld een representatief mengmonster van de fijne fractie samengesteld. De monsters zijn vervolgens in het laboratorium geanalyseerd op asbest in de bodem (kwalitatief).

3.4 KWALITEITSBORGING

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

Dit houdt in dat:

- de werkzaamheden conform BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) en VKB-protocol 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters) en 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem) zijn uitgevoerd door een gecertificeerd en erkend bedrijf. Dit rapport draagt daarom het keurmerk 'kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB';
- de veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door (een) erkende medewerker(s), namelijk dhr. J. Buis van Fransen Milieutechniek BV;
- de grondmonsters zijn (voor)behandeld door middel van de AS3000-methode in het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium Eurofins Analytico te Barneveld.

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

- 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. De verklaring van de milieukundige dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd is opgenomen in bijlage 6.

In onderhavig bodemonderzoek is op de volgende punten afgeweken van de SIKB-BRL 2000:

- Er heeft geen maaiveldinspectie plaatsgevonden conform de NEN 5707 op de delen van de onderzoekslocatie die begroeid waren met gras en laaggroeiende vegetatie. Deze delen van de onderzoekslocatie zijn echter wel geïnspecteerd maar de inspectie-efficiëntie, zoals deze is beschreven in paragraaf 3.2, is naar beneden bijgesteld. Deze afwijking is niet van invloed op de conclusies van dit onderzoek.

4 Resultaten

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

4.1 BODEMOPBOUW EN GRONDWATER

De lokale bodemopbouw is afgeleid uit de uitgevoerde boringen en is in tabel 4 geschematiseerd weergegeven. In bijlage 2 zijn de boorstaten opgenomen van de bij het onderzoek uitgevoerde boringen en proefgaten. De locaties van de boringen en de proefgaten zijn weergegeven op tekening, toegevoegd in bijlage 7.

Diepte (m –mv.)	Omschrijving
0,0 – 0,5	Leem, sterk zandig, plaatselijk zwak grindig/ligniet
0,5 – 2,0 (einde diepste boring)	Leem, sterk zandig

Tabel 4 Lokale bodemopbouw

Het grondwater is tijdens het onderzoek aangetroffen niet aangetroffen binnen de maximaal verkende diepte 2,0 m -mv.).

4.2 VELDWAARNEMINGEN

4.2.1 BODEM

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld onderzocht op (zintuiglijk) waarneembare kenmerken. In de boorstaten (bijlage 2) staan deze waarnemingen per boring weergegeven.
Uit de beschrijvingen blijkt dat bij enkele van de verrichte grondboringen waarnemingen zijn gedaan die kunnen duiden op de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging, zoals bijmengingen met puin, baksteen etc. In tabel 5 zijn de waarnemingen die kunnen wijzen op bodemverontreiniging samengevat.

Boring	Diepte in m –mv.	Waarneming
002	0,10 - 0,50	sporen baksteen, sporen kolen
	1,00 - 1,50	matig puinhoudend
003	0,00 - 0,50	sporen kolen, sporen baksteen
004	0,00 - 0,50	bruinkool, beton
005	0,00 - 0,50	bruinkool, beton
007	0,00 - 0,50	sporen kolen
011	0,00 - 0,50	sporen slakken
012	0,00 - 0,50	sporen kolen
013	0,00 - 0,50	sporen kolen
014	0,00 - 0,50	sporen kolen
015	0,00 - 0,50	sporen kolen
017	0,00 - 0,50	sporen kolen
023	0,00 - 0,50	sporen kolen
025	0,30 - 0,50	sporen kolengruis
027	0,00 - 0,50	sporen puin
028	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
029	0,00 - 0,50	sporen baksteen
030	0,25 - 0,50	sporen baksteen

Tabel 5 Waarnemingen die kunnen wijzen op bodemverontreiniging

4.2.2 ASBEST

De bij de proefgaten en boringen vrijkomende grond is in het veld onderzocht op (zintuiglijk) waarneembare verontreinigingskenmerken. Hierbij is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Alleen ter plaatse van boring 002, laag 1,0 – 1,5 m -mv. is de bodem matig puinhoudend. Dit puin is echter als niet asbestverdacht aangemerkt.

Uit de gewichtspercentages voor de fracties > en < 16 mm vastgesteld tijdens de veldwerkzaamheden en de korrelgrootteverdeling van de fractie < 16 mm (analysecertificaten van RPS), blijkt dat bij alle proefgaten sprake is van bodem conform de Wet bodembescherming (percentage aan bodemvreemde bijmengingen <50%).

Onderzoek naar asbest in de bodem ter plaatse van het overig deel van de locatie (buiten de verdachte deellocaties) maakt geen onderdeel uit van dit bodemonderzoek. Er zijn echter zintuiglijk geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van asbest in of op de bodem verkregen.

4.3 LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING

De chemische analyses van de monsters geven informatie over de aanwezigheid en de gehalten van onderzochte stoffen. De analysecertificaten van de onderzochte grondmonsters zijn opgenomen in bijlage 3. De resultaten van analyse zijn getoetst aan de normen uit de Circulaire bodemsanering van 1 juli 2013. De gemeten gehalten voor grond zijn voor het lutum en organische stof percentage gecorrigeerd naar de standaardbodem met 25% lutum en 10% organische stof. De resultaten van toetsing van de analyses zijn, incl. correctie voor lutum en organisch stofgehalte, opgenomen in bijlage 4. In de Circulaire staat beschreven dat de interventiewaarde voor (water)bodem 100 mg/kg d.s. gewogen asbest (serpentijnconcentratie plus tienmaal de amfiboolconcentratie) betreft.

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt in de voorliggende rapportage de volgende terminologie gebruikt:

- Niet verontreinigd: gehalte ≤ AW2000 (achtergrondwaarde 2000, hierna achtergrondwaarde).
- Licht verontreinigd: AW2000 / streefwaarde < gehalte ≤ ½ (AW2000+interventiewaarde).
- Matig verontreinigd: ½ (AW2000+interventiewaarde) < gehalte < interventiewaarde.
- Sterk verontreinigd: gehalte > interventiewaarde.

Daarnaast is een indicatieve toetsing van de bodem aan het Besluit bodemkwaliteit uitgevoerd.
Deze indicatieve toetsing geeft een indruk over de toepassingsmogelijkheden van eventueel vrijkomende grond. De resultaten zijn getoetst aan het generieke beleid, zoals vastgesteld in het Besluit bodemkwaliteit.
Deze toetsing is slechts indicatief en geeft geen uitsluitsel over de toepassingsmogelijkheden.
De restconcentratienorm voor toepassing en het hergebruik van alle asbest bevattende materialen (inclusief grond, baggerspecie en puingranulaat) is vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentijnconcentratie plus tienmaal de amfiboolconcentratie).

Een toelichting op beide toetsingskaders is weergegeven in bijlage 5.

De resultaten van toetsing van de grondmonsters zijn samengevat in tabel 6 en 7.

Meng-monster	Boringen	Diepte m-mv	Representatief voor	>AW	BKK (indicatief)
MM01	001, 002, 008 en 030	0,00 - 0,25	Grindlaag verharding	Mo (6,2)* Ni (15)* MO (73)* PAK (2,6)*	Industrie
MM02	001, 002, 008 en 030	0,10 - 0,50	Bodemlaag direct onder grindlaag verharding	-	Vrij toepasbaar
MM03	004 en 005	0,00 - 0,50	Leem, bijmengingen beton	Cd (0,6) Co (7,3)* Zn (100)	Wonen
MM04	006, 009, 010, 016, 018 en 020	0,00 - 0,50	Leem, geen bijmengingen	Cd (0,65) Hg (0,25)* Pb (41)* Zn (120)*	Industrie
MM05	003, 007, 012, 017 en 023	0,00 - 0,50	Leem, sporen kolen en/of baksteen	Cd (0,53) Hg (0,16)* Zn (93)	Wonen
MM06	011, 025, 027, 028 en 029	0,00 - 0,50	Leem, sporen slakken, kolengruis, baksteen of puin	Cd (0,55) Zn (88)	Vrij toepasbaar
MM07	002	1,00 - 1,50	Leem, matig puinhoudend	-	Vrij toepasbaar
MM08	001, 003 en 025	0,50 - 2,00	Leem, geen bijmengingen	-	Vrij toepasbaar
MM09	004, 005 en 022	0,50 - 2,00	Leem, geen bijmengingen	-	Vrij toepasbaar

Tabel 6 Samenvatting toetsresultaten bodem

>AW: groter dan achtergrondwaarde, kleiner of gelijk tussenwaarde
BKK: Bodemkwaliteitsklasse
* Het gehalte overschrijdt tevens de achtergrondgrenswaarden zoals vastgelegd in het bodembeheerplan van de Gemeente Beek of voor deze parameter is geen achtergrondgrenswaarde vastgesteld

Er zijn geen gehalten in de bodem aangetoond welke de tussen- of interventiewaarden overschrijden. Er is alleen sprake van lichte verontreinigingen in de bovengrond. Deze gehalten overschrijden tevens plaatselijk de achtergrondgrenswaarden. De ARN worden echter niet overschreden. Gezien de lichte mate van overschrijding van de achtergrondgrenswaarden, wordt saneren van deze lichte verontreinigingen niet doelmatig geacht. In de ondergrond zijn geen ten opzichte van de achtergrondwaarden verhoogde gehalten aangetoond.

Monster	Deellocatie	Proefgaten	Traject (m –mv.)	Gehalte grond (mg/kg d.s.)	Gewogen gehalte (mg/kg d.s.)
AM01	Verdachte deellocatie 1 (vml. tuinberging)	20 t/m 24	0,0 – 0,5	0	0
AM02	Verdachte deellocatie 2 (vml. kippenhok)	25 t/m 29	0,0 – 0,5	0	0

Tabel 7 Samenvatting toetsresultaten asbest

In geen enkel proefgat is asbestverdacht materiaal aangetroffen en in de fijne fractie van de mengmonsters samengesteld per verdachte deellocatie is eveneens geen asbest aangetoond.

4.4 TOETSING HYPOTHESE

De vooraf gestelde hypothese onverdacht voor de onderzoekslocatie is niet geheel juist. Er zijn immers lichte verontreinigingen in de bodem aangetroffen

De vooraf gestelde hypothese “verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van asbest” voor de deellocaties waar in het verleden gebouwen waarin asbesthoudende materialen zijn verwerkt, blijkt onjuist. Zowel zintuiglijk als analytisch is er namelijk geen asbest in of op de bodem aangetoond. Omdat voor deze deellocaties is voldaan aan de onderzoeksinspanning voor een nader onderzoek kan voor deze deellocaties ook worden gesteld dat er geen asbest is aangetoond.

5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

5.1 SAMENVATTING UITGEVOERD ONDERZOEK

In opdracht van Profond BV heeft ARCADIS Nederland BV in oktober/november 2013 een verkennend milieukundig bodemonderzoek en een verkennend onderzoek asbest in de bodem verricht op het perceel van het Carmelitessenklooster aan de Carmelstraat 23 te Beek.

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 15.000 m². Hiervan is circa 1.500 m² bebouwd. Binnen dit onderzoeksgebied zijn twee deellocaties aangemerkt als verdacht voor de aanwezigheid van asbest als gevolg van de in het verleden op de locatie aanwezige bebouwing waarin asbesthoudende materialen zijn verwerkt. Het overig deel van het terrein is onverdacht (zie ook hoofdstuk 2).

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen herontwikkeling van het terrein. Hierbij zal het voorste gedeelte van het kloosterpand gehandhaafd blijven en daarachter zullen nieuwe woningen worden gebouwd. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken dient een ruimtelijke procedure doorlopen te worden. In dit kader is tevens inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem noodzakelijk.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is met een relatief geringe onderzoeksinspanning aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of in het freatisch grondwater in gehalten boven de achtergrondwaarde of streefwaarde, c.q. te bevestigen dat (bepaalde delen van) de locatie verontreinigd zijn met de verwachte stoffen (Bron: NEN 5740). Het doel van het verkennend onderzoek asbest in de bodem is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking van verontreiniging met asbest van de bodem terecht is (Bron: NEN 5707).

5.2 CONCLUSIES

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:.

5.2.1 BODEM

- De bovengrond van de locatie is diffuus licht verontreinigd met enkele zware metalen, plaatselijk worden ook de achtergrondgrenswaarden zoals vastgelegd in het bodembeheerplan van de Gemeente Beek overschreden. Saneren van deze lichte verontreinigingen wordt echter niet doelmatig geacht.
- In de ondergrond van de locatie zijn geen verontreinigingen aangetroffen.
- De uit grind bestaande verhardingslaag ter plaatse van de parkeerplaats is licht verontreinigd met molybdeen, nikkel, minerale olie en PAK, de bodemlaag direct onder deze grindlaag bevat geen ten opzichte van de achtergrondwaarde verhoogde gehaltes.
- Op basis van de gemeten gehaltes in de grond dient de hypothese “onverdacht” formeel te worden verworpen; er is immers sprake van lichte verontreinigingen in de bovengrond.
- Aangezien er enkel sprake is van licht verhoogde gehalten is er vanuit de Wet bodembescherming geen noodzaak voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of het treffen van saneringsmaatregelen.
- De gevonden gehalten in de bodem vormen in milieuhygiënische zin geen belemmeringen voor het huidige en toekomstige gebruik van het terrein.

Op hergebruik van grond en baggerspecie is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Hergebruik van vrijkomende grond is op basis van de bodemkwaliteitskaart en het bijbehorende bodembeheerplan van de Gemeente Beek is onder bepaalde voorwaarden mogelijk.

5.2.2 ASBEST

- Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek asbest in de bodem, waarvan de onderzoeksinspanning aansluit bij dat van een nader onderzoek asbest in de bodem, kan geconcludeerd worden dat de bodem ter plaatse van de verdachte deellocaties niet asbesthoudend is.
- Ter plaatse van het overig deel van de locatie is ook geen asbestverdacht materiaal aangetroffen, echter er is geen verkennend of nader onderzoek asbest in de bodem uitgevoerd om de hypothese “onverdacht” te kunnen bevestigen. De locatie blijft echter, mede op basis van de verkregen informatie uit het verkennend bodemonderzoek, “onverdacht” met betrekking tot het voorkomen van asbest in de bodem.

5.3 AANBEVELINGEN

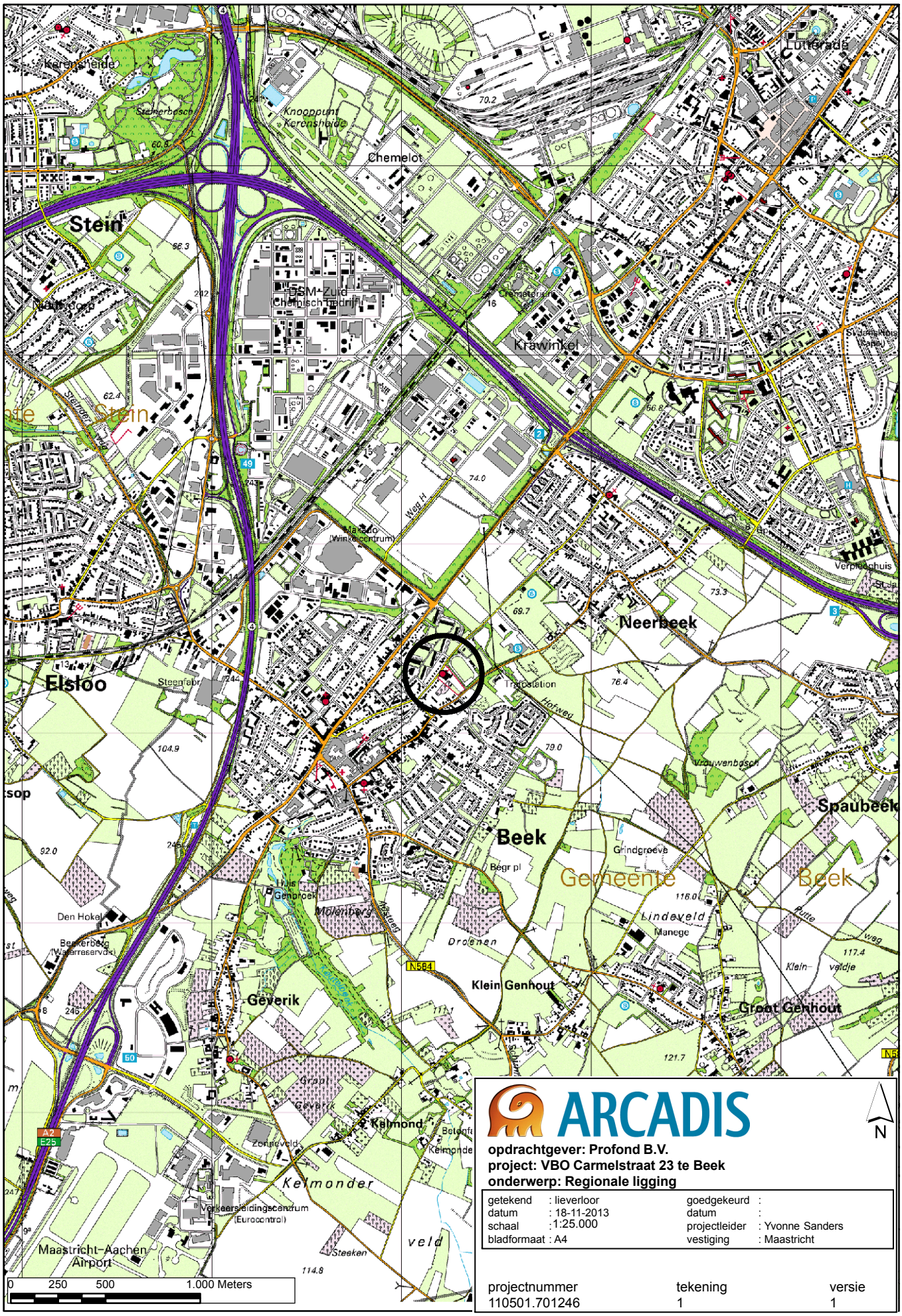
Bij toekomstige (her) ontwikkelingen dient bij alle grondwerkzaamheden rekening gehouden te worden met het vrijkomen van verontreinigde grond waarmee conform de geldende wet- en regelgeving (Besluit Bodemkwaliteit) op milieuhygiënisch verantwoorde wijze mee moet worden omgegaan.

Indien er grond van de locatie vrijkomt, moet er op grond van de indicatieve toetsing rekening mee worden gehouden dat de bovengrond (0,0 – 0,5 m -mv.) niet zonder meer vrij toepasbaar is. Op hergebruik van grond en baggerspecie is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.

OPMERKING

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 resultaten. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekproeven, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

Bijlage 1 Regionale ligging onderzoekslocatie



ARCADIS

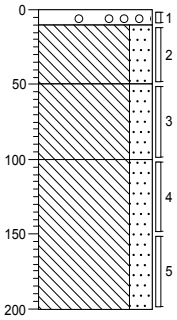
opdrachtgever: Profond B.V.
project: VBO Carmelstraat 23 te Beek
onderwerp: Regionale ligging

getekend	: lieverloor	goedgekeurd	:
datum	: 18-11-2013	datum	:
schaal	: 1:25.000	projectleider	: Yvonne Sanders
bladformaat	: A4	vestiging	: Maastricht

projectnummer	tekening	versie
110501.701246	1	1

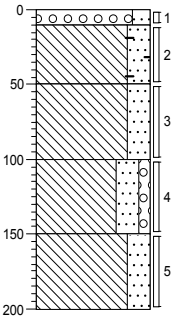
Bijlage 2 Boorstaten

Boring: 001



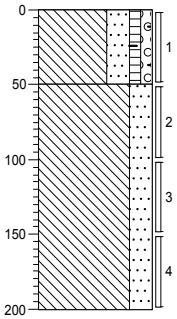
0 grind
-10 Uiterst grindhoudend, matig zandhoudend, Edelmanboor
Leem, sterk zandig, sporen roest, lichtbruin, Edelmanboor
-50
Leem, sterk zandig, sporen roest, lichtbruin, Edelmanboor
-100
Leem, sterk zandig, zwak roesthoudend, lichtbruin, Edelmanboor
-200

Boring: 002



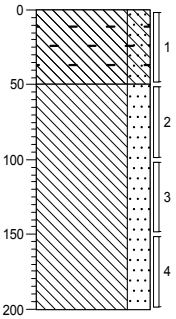
0 grind
-10 Grind, matig grof, matig zandig, bruin, Edelmanboor
Leem, sterk zandig, sporen baksteen, sporen kolen, neutraalbruin, Edelmanboor
-50
Leem, sterk zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
-100
Leem, sterk zandig, zwak grindig, matig puinhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
-150
Leem, sterk zandig, lichtbruin, Edelmanboor
-200

Boring: 003



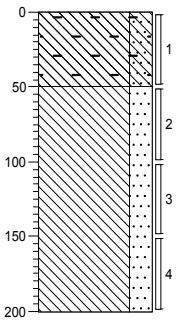
0 tuin
Leem, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, sporen kolen, sporen baksteen, bruin, Edelmanboor
-50
Leem, sterk zandig, lichtbruin, Edelmanboor
-200

Boring: 004



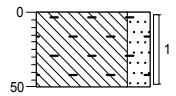
0 tuin
Leem, sterk zandig, ligniet, bruinkool, beton, bruin, Edelmanboor
-50
Leem, sterk zandig, lichtbruin, Edelmanboor
-200

Boring: 005



0 tuin
Leem, sterk zandig, ligniet, bruinkool, beton, bruin, Edelmanboor
-50
Leem, sterk zandig, lichtbruin, Edelmanboor
-200

Boring: 006



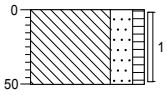
0 tuin
Leem, sterk zandig, ligniet, bruinkool, bruin, Edelmanboor
-50

Projectnaam: VBO Carmelstraat 23 te Beek

Projectcode: 110501.701246

ARCADIS
Infrastructuur, milieu, gebouwen

Boring: 007

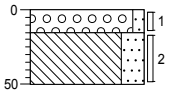


0 tuin

Leem, sterk zandig, zwak humeus, sporen kolen, bruin, Edelmanboor

-50

Boring: 008



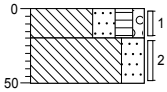
0 grind

-15 Grind, matig grof, zwak zandig, donkergrijs, Edelmanboor

Leem, sterk zandig, sporen wortels, lichtbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 009



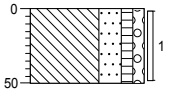
0 braak

Leem, sterk zandig, matig humeus, zwak grindig, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor

-20

-50 Leem, sterk zandig, lichtbruin, Edelmanboor

Boring: 010

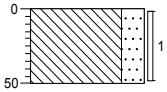


0 tuin

Leem, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 011

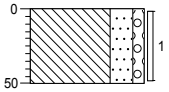


0 gras

Leem, sterk zandig, sporen slakken, lichtbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 012

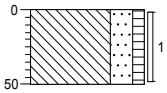


0 groenstrook

Leem, sterk zandig, zwak grindig, sporen kolen, lichtbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 013

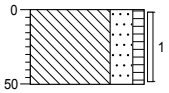


0 tuin

Leem, sterk zandig, zwak humeus, sporen kolen, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 014

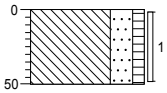


0 tuin

Leem, sterk zandig, zwak humeus, sporen kolen, bruin, Edelmanboor

-50

Boring: 015

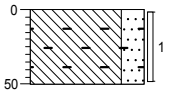


0 tuin

Leem, sterk zandig, zwak humeus, sporen kolen, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 016



0 tuin

Leem, sterk zandig, ligniet, bruinkool, bruin, Edelmanboor

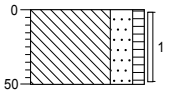
-50

Projectnaam: VBO Carmelstraat 23 te Beek

Projectcode: 110501.701246

ARCADIS
Infrastructuur, milieu, gebouwen

Boring: 017

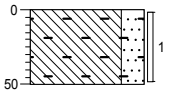


0 tuin

Leem, sterk zandig, zwak humeus, sporen kolen, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 018

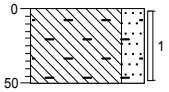


0 tuin

Leem, sterk zandig, ligniet, bruinkool, Edelmanboor

-50

Boring: 019

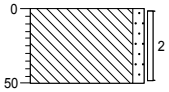


0 tuin

Leem, sterk zandig, ligniet, bruinkool, Edelmanboor

-50

Boring: 020

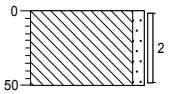


0 tuin

Leem, zwak zandig, sporen roest, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 021

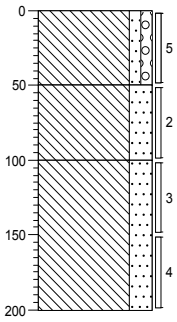


0 tuin

Leem, zwak zandig, donker cremebruin, Edelmanboor

-50

Boring: 022



0 tuin

Leem, zwak zandig, zwak grindig, zwak wortelhoudend, donker cremebruin, Edelmanboor

-50

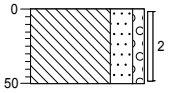
Leem, sterk zandig, sporen roest, lichtbruin, Edelmanboor

-100

Leem, sterk zandig, zwak roesthoudend, lichtbruin, Edelmanboor

-200

Boring: 023

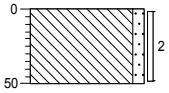


0 tuin

Leem, sterk zandig, zwak grindig, sporen roest, sporen kolen, bruin, Edelmanboor

-50

Boring: 024



0 tuin

Leem, zwak zandig, sporen roest, donker cremebruin, Edelmanboor

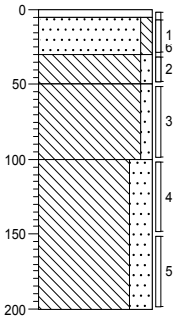
-50

Projectnaam: VBO Carmelstraat 23 te Beek

Projectcode: 110501.701246

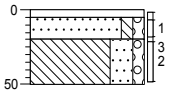
ARCADIS
Infrastructuur, milieu, gebouwen

Boring: 025



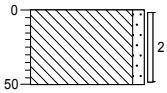
0 tegel
-5 Edelmanboor
-30 Zand, matig grof, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
-50 Leem, zwak zandig, sporen kolengruis, sporen roest, neutraalbruin, Edelmanboor
-100 Leem, zwak zandig, sporen roest, grijsbruin, Edelmanboor
Leem, sterk zandig, sporen roest, lichtbruin, Edelmanboor
-200

Boring: 026



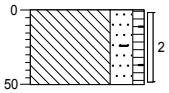
0 tegel
-5 Edelmanboor
-20 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, beige, Edelmanboor
-50 Leem, sterk zandig, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: 027



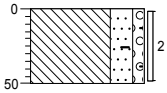
0 groenstrook
Leem, zwak zandig, sporen puin, zwak wortelhoudend, licht bruincreme, Edelmanboor
-50

Boring: 028



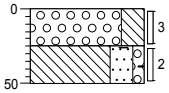
0 groenstrook
Leem, sterk zandig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 029



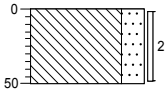
0 gras
Leem, sterk zandig, zwak grindig, sporen baksteen, lichtbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 030



0 grind
Grind, matig grof, siltig, donkergrijs, Edelmanboor
-25 Leem, sterk zandig, zwak grindig, sporen baksteen, lichtbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 031



0 gras
Leem, sterk zandig, lichtbruin, Edelmanboor
-50

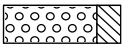
Projectnaam: VBO Carmelstraat 23 te Beek

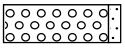
Projectcode: 110501.701246

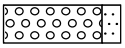
ARCADIS
Infrastructuur, milieu, gebouwen

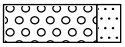
Legenda (conform NEN 5104)

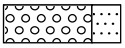
grind


Grind, siltig

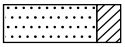

Grind, zwak zandig


Grind, matig zandig

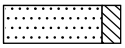

Grind, sterk zandig

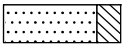

Grind, uiterst zandig

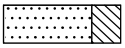
zand


Zand, kleïg


Zand, zwak siltig

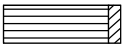

Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

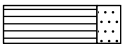
veen


Veen, mineraalarm

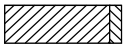

Veen, zwak kleïig

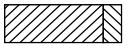

Veen, sterk kleïg


Veen, zwak zandig

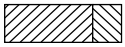

Veen, sterk zandig

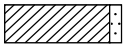
klei

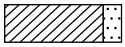

Klei, zwak siltig

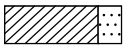

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

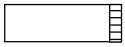

Klei, sterk zandig

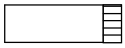
leem

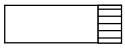

Leem, zwak zandig


Leem, sterk zandig

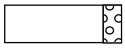
overige toevoegingen

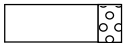

zwak humeus


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

volumering

overig

bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water

Bijlage 3 Analysecertificaten

eurofins | — analytico®

Arcadis Maastricht
T.a.v. I.G.H. Kengen
Postbus 1632
6201 BP MAASTRICHT

Analysecertificaat

Datum: 13-11-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013142954/1
Uw project/verslagnummer	110501.701246
Uw projectnaam	VB0 Carmelstraat 23 te Beek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-11-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst 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
Technical Manager

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	110501.701246	Certificaatnummer/Versie	2013142954/1
Uw projectnaam	VBO Carmelstraat 23 te Beek	Startdatum	07-11-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-11-2013/16:10
Datum monstername	06-11-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Bodemkundige analyses			
Q	Droge stof	% (m/m)	83.7	83.9
	Uitbesteed onderzoek			
	In behandeling genomen hoeveelheid	kg	11.3 [1)]	13.6 [1)]
	Asbest fractie <0,5mm	mg	0.0	0.0
	Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0	0.0
	Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0	0.0
	Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0	0.0
	Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0	0.0
	Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0	0.0
	Asbest fractie >16mm	mg	0.0	0.0
	Asbest (som)	mg	0.0	0.0
	Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.5	<1.3
	Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	0	0
	Gemeten concentratie (OG)	mg/kg ds	0	0
	Gemeten concentratie (BG)	mg/kg ds	0	0
	Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	0	0
	Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds	0	0
	Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds	0	0
	Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds	0	0
	Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds	0	0
	Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds	0	0
	Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0	0
	Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds	0	0
	Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds	0	0
	Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0	0
	Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0	0

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	020 (0-50) 021 (0-50) 022 (0-50) 023 (0-50) 024 (0-50)	7853480
2	025 (0-50) 026 (0-50) 027 (0-50) 028 (0-50) 029 (0-50)	7853481

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

Akkoord
Pr.coörd.
FZ

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013142954/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7853480	020	2	0	50	0590316802	020 (0-50) 021 (0-50) 022 (0-50)
7853480	021	2	0	50	0590316802	
7853480	023	2	0	50	0590316802	
7853480	024	2	0	50	0590316802	
7853480	022	5	0	50	0590316802	
7853481	027	2	0	50	R009041036	025 (0-50) 026 (0-50) 027 (0-50)
7853481	028	2	0	50	R009041036	
7853481	029	2	0	50	R009041036	
7853481	026	3	0	50	R009041036	
7853481	025	6	0	50	R009041036	

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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 2013142954/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd onder de accreditatie van L192.

Het originele certificaat van dit asbestonderzoek is op verzoek verkrijgbaar.

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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 2013142954/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge stof RPS	AV.008	Microscopie	Cf. NEN 5709/5896
Asbest RPS grond (NEN5707) (uitb.)	AV.008	Microscopie	Cf. NEN 5709/5896

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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).

Arcadis Maastricht
T.a.v. I.G.H. Kengen
Postbus 1632
6201 BP MAASTRICHT

Analysecertificaat

Datum: 14-11-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013142951/1
Uw project/verslagnummer	110501.701246
Uw projectnaam	VB0 Carmelstraat 23 te Beek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-11-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst 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
Technical Manager

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	110501.701246	Certificaatnummer/Versie	2013142951/1
Uw projectnaam	VBO Carmelstraat 23 te Beek	Startdatum	07-11-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-11-2013/15:58
Datum monstername	06-11-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q	Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd				
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	93.6	84.0	90.1	84.9	84.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.9	1.7	3.3	3.7	2.9
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	97.8	97.5	96.1	95.7	96.4
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.1	11.3	8.4	9.4	9.3
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	56	60	77	83	71
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.29	0.35	0.60	0.65	0.53
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.2	7.7	7.3	6.7	6.2
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	16	19	17	17	15
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.25	0.16
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	6.2	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	17	16	17	15
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	23	19	34	41	35
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	64	57	100	120	97
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7.4	<5.0	5.6	<5.0	5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	15	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20	<11	<11	11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17	<5.0	5.2	13	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8.3	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	73	<35	<35	36	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.	
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	001 (0-10) 002 (0-10) 008 (0-15) 030 (0-25)	7853419
2	001 (10-50) 002 (10-50) 008 (15-50) 030 (25-50)	7853420
3	004 (0-50) 005 (0-50)	7853421
4	006 (0-50) 009 (0-20) 010 (0-50) 016 (0-50) 018 (0-50) 020 (0-50)	7853422
5	003 (0-50) 007 (0-50) 012 (0-50) 017 (0-50) 023 (0-50)	7853423

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.

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	110501.701246	Certificaatnummer/Versie	2013142951/1
Uw projectnaam	VBO Carmelstraat 23 te Beek	Startdatum	07-11-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-11-2013/15:58
Datum monstername	06-11-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<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)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	0.073	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.22	0.092	<0.050	0.14	0.075
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.14	0.057	<0.050	0.054	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.57	0.21	0.10	0.34	0.15
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.34	0.11	0.053	0.17	0.071
S	Chryseen	mg/kg ds	0.42	0.13	0.087	0.23	0.12
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.18	0.059	<0.050	0.10	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.26	0.089	<0.050	0.16	0.070
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.18	0.068	<0.050	0.13	0.060
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.23	0.078	0.055	0.14	0.063
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.6	0.94	0.51	1.5	0.71

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	001 (0-10) 002 (0-10) 008 (0-15) 030 (0-25)	7853419
2	001 (10-50) 002 (10-50) 008 (15-50) 030 (25-50)	7853420
3	004 (0-50) 005 (0-50)	7853421
4	006 (0-50) 009 (0-20) 010 (0-50) 016 (0-50) 018 (0-50) 020 (0-50)	7853422
5	003 (0-50) 007 (0-50) 012 (0-50) 017 (0-50) 023 (0-50)	7853423

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.

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	110501.701246	Certificaatnummer/Versie	2013142951/1
Uw projectnaam	VBO Carmelstraat 23 te Beek	Startdatum	07-11-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-11-2013/15:58
Datum monstername	06-11-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	82.3	88.6	83.5	86.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.5	1.9	1.9	1.6
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	96.8	97.7	97.6	97.5
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9.7	6.8	8.2	13.6
	Metalen					
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	81	60	58	69
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.56	0.24	0.27	0.24
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.2	5.6	6.7	7.3
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	16	9.7	11	11
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.053	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	14	17	18
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	32	12	17	13
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	88	55	51	48
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
6	011 (0-50) 025 (30-50) 027 (0-50) 028 (0-50) 029 (0-50)	7853424
7	002 (100-150)	7853425
8	001 (50-100) 001 (150-200) 003 (100-150) 025 (50-100) 025 (150-200)	7853426
9	004 (50-100) 004 (150-200) 005 (100-150) 022 (50-100) 022 (150-200)	7853427

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.

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	110501.701246	Certificaatnummer/Versie	2013142951/1
Uw projectnaam	VBO Carmelstraat 23 te Beek	Startdatum	07-11-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-11-2013/15:58
Datum monstername	06-11-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<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)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.10	0.22	<0.050	0.23
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.069
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.22	0.30	<0.050	0.33
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.11	0.13	<0.050	0.15
S	Chryseen	mg/kg ds	0.15	0.15	<0.050	0.15
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.065	0.058	<0.050	0.058
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.093	0.085	<0.050	0.10
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.078	0.056	<0.050	0.069
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.092	0.067	<0.050	0.078
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.99	1.1	0.35 1)	1.3

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
6	011 (0-50) 025 (30-50) 027 (0-50) 028 (0-50) 029 (0-50)	7853424
7	002 (100-150)	7853425
8	001 (50-100) 001 (150-200) 003 (100-150) 025 (50-100) 025 (150-200)	7853426
9	004 (50-100) 004 (150-200) 005 (100-150) 022 (50-100) 022 (150-200)	7853427

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd. FZ

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013142951/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7853419	008	1	0	15	0531415211	001 (0-10) 002 (0-10) 008 (0-15)
7853419	030	1	0	25	0531415074	
7853419	001	1	0	10	0531415209	
7853419	002	1	0	10	0531415203	
7853420	001	2	10	50	0531415205	001 (10-50) 002 (10-50) 008 (15
7853420	002	2	10	50	0531415150	
7853420	008	2	15	50	0531415199	
7853420	030	2	25	50	0531415208	
7853421	004	1	0	50	0531415115	004 (0-50) 005 (0-50)
7853421	005	1	0	50	0531415114	
7853422	006	1	0	50	0531415108	006 (0-50) 009 (0-20) 010 (0-50)
7853422	009	1	0	20	0531415212	
7853422	010	1	0	50	0531415071	
7853422	016	1	0	50	0531415119	
7853422	018	1	0	50	0531415118	
7853422	020	1	0	50	0531415023	
7853423	003	1	0	50	0531415113	003 (0-50) 007 (0-50) 012 (0-50)
7853423	007	1	0	50	0531415019	
7853423	012	1	0	50	0531415151	
7853423	017	1	0	50	0531415117	
7853423	023	1	0	50	0531415024	
7853424	011	1	0	50	0531415206	011 (0-50) 025 (30-50) 027 (0-5
7853424	027	1	0	50	0531415138	
7853424	028	1	0	50	0531415146	
7853424	029	1	0	50	0531415207	
7853424	025	2	30	50	0531415110	
7853425	002	4	100	150	0531415152	002 (100-150)
7853426	001	3	50	100	0531415202	001 (50-100) 001 (150-200) 003
7853426	003	3	100	150	0531415116	
7853426	025	3	50	100	0531415018	
7853426	001	5	150	200	0531415200	
7853426	025	5	150	200	0531415142	
7853427	004	2	50	100	0531415025	004 (50-100) 004 (150-200) 005
7853427	022	2	50	100	0531415069	
7853427	005	3	100	150	0531415030	
7853427	004	4	150	200	0531415029	
7853427	022	4	150	200	0530893799	

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013142951/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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 2013142951/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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 2013142951/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Malen cryogeen, max 250 gram	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 □m)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

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

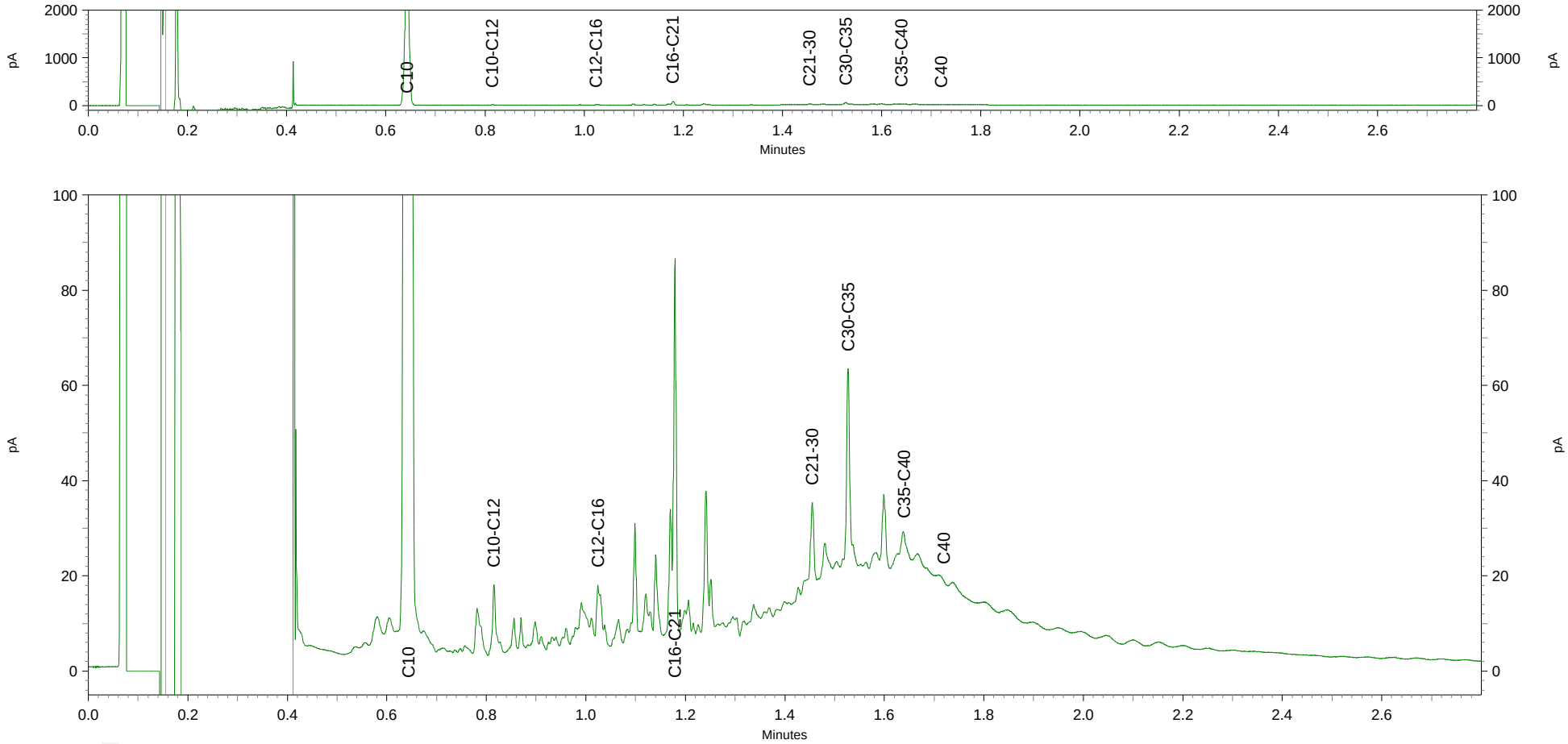
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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).

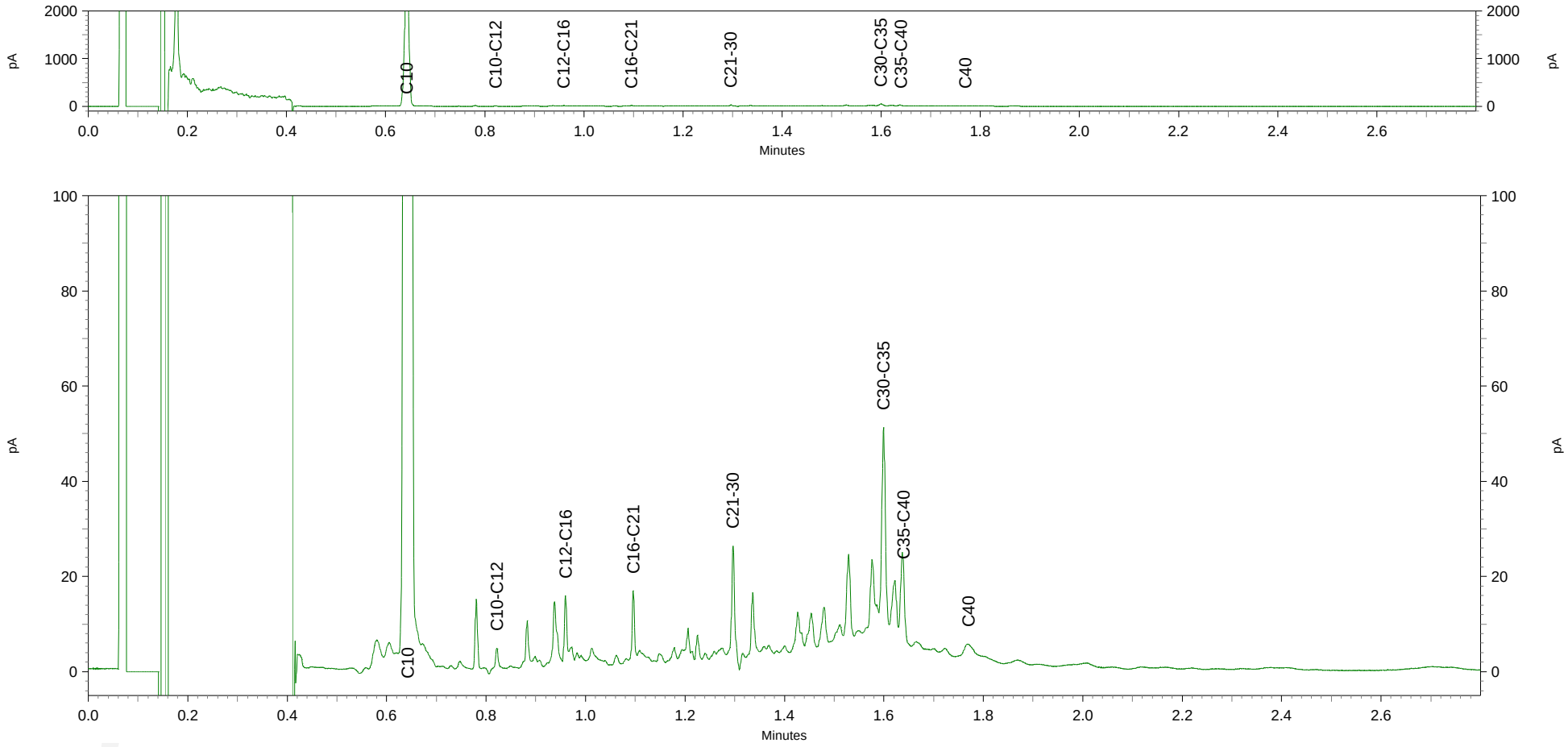
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7853419
Certificate no.: 2013142951
Sample description.: 001 (0-10) 002 (0-10) 008 (0-15) 030 (0-25)



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7853422
Certificate no.: 2013142951
Sample description.: 006 (0-50) 009 (0-20) 010 (0-50) 016 (0-50) 018 (0



Bijlage 4 Getoetste analyseresultaten

Toetsing: BoToVa RBK toe te passen bodem

Projectnummer	110501.701246
Projectnaam	VBO Carmelstraat 23 te Beek
Ordernummer	
Datum monstername	06-11-2013
Monsternemer	
Certificaatnummer	2013142951
Startdatum	07-11-2013
Rapportagedatum	14-11-2013

Analyse	Eenheid	1 Standaardbodem		Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie										
Organische stof		1,9								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,1								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	93,6								
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1.900							
Gloeirest	% (m/m) ds	97,8	97.80							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,1	4.100							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	56	171.9		20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	0.4836	<=AW	0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,2	14.87	<=AW	3	15	30	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	30.87	<=AW	5	40	54	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0.0486	<=AW	0,05	0,15	0,3	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	6,2	6.200	Wonen	1,5	1,5	3	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	37.23	Wonen	4	35	70	70	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	34.85	<=AW	10	50	100	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	64	137.2	<=AW	20	140	200	200	720	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7,4								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	15								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8,3								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	73	365	Industrie	35	190	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.								
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	3.5							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	3.5							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	3.5							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	3.5							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	3.5							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	3.5							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	3.5							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	24.5	<=AW	4,9	20	40	40	500	1000
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,073	0.0730							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,22	0.2200							
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0.1400							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,57	0.5700							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,34	0.3400							
Chryseen	mg/kg ds	0,42	0.4200							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0.1800							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,26	0.2600							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,18	0.1800							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,23	0.2300							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,6	2.613	Wonen	0,35	1,5	3	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
1	001 (0-10) 002 (0-10) 008 (0-15) (	7853419

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Klasse industrie

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
Eurofins Analytico B.V. is 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: BoToVa RBK toe te passen bodem

Projectnummer	110501.701246
Projectnaam	VBO Carmelstraat 23 te Beek
Ordernummer	
Datum monstername	06-11-2013
Monsternemer	
Certificaatnummer	2013142951
Startdatum	07-11-2013
Rapportagedatum	14-11-2013

Analyse	Eenheid	2 Standaardbodem		Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie										
Organische stof		1,7								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,3								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	84								
Organische stof	% (m/m) ds	1,7	1.700							
Gloeirest	% (m/m) ds	97,5	97.5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,3	11.30							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	60	107.5		20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35	0.5273	<=AW	0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,7	13.42	<=AW	3	15	30	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	29.77	<=AW	5	40	54	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0.0437	<=AW	0,05	0,15	0,3	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	3	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	27.93	<=AW	4	35	70	70	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	25.51	<=AW	10	50	100	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	57	91.83	<=AW	20	140	200	200	720	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	<=AW	35	190	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	3.5							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	3.5							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	3.5							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	3.5							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	3.5							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	3.5							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	3.5							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	24.5	<=AW	4,9	20	40	40	500	1000
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,092	0.0920							
Anthraceen	mg/kg ds	0,057	0.0570							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0.2100							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0.1100							
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0.1300							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,059	0.0590							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,089	0.0890							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,068	0.0680							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,078	0.0780							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,94	0.9280	<=AW	0,35	1,5	3	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
2	001 (10-50) 002 (10-50) 008 (15-5	7853420

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
Eurofins Analytico B.V. is 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: BoToVa RBK toe te passen bodem

Projectnummer	110501.701246
Projectnaam	VBO Carmelstraat 23 te Beek
Ordernummer	
Datum monstername	06-11-2013
Monsternemer	
Certificaatnummer	2013142951
Startdatum	07-11-2013
Rapportagedatum	14-11-2013

Analyse	Eenheid	3 Standaardbodem		Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie										
Organische stof		3,3								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,4								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	90,1								
Organische stof	% (m/m) ds	3,3	3.300							
Gloeirest	% (m/m) ds	96,1	96.10							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,4	8.400							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	77	165.8		20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,6	0.8919	Wonen	0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,3	15.10	Wonen	3	15	30	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	27.79	<=AW	5	40	54	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0.0451	<=AW	0,05	0,15	0,3	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	3	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	30.43	<=AW	4	35	70	70	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	34	46.84	<=AW	10	50	100	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	174.7	Wonen	20	140	200	200	720	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,6								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,2								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	74.24	<=AW	35	190	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	2.121							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	2.121							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	2.121							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	2.121							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	2.121							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	2.121							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	2.121							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	14.85	<=AW	4,9	20	40	40	500	1000
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350							
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0.1000							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,053	0.0530							
Chryseen	mg/kg ds	0,087	0.0870							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,055	0.0550							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,51	0.5050	<=AW	0,35	1,5	3	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
3	004 (0-50) 005 (0-50)	7853421

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Klasse wonen

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
Eurofins Analytico B.V. is 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: BoToVa RBK toe te passen bodem

Projectnummer	110501.701246
Projectnaam	VBO Carmelstraat 23 te Beek
Ordernummer	
Datum monstername	06-11-2013
Monsternemer	
Certificaatnummer	2013142951
Startdatum	07-11-2013
Rapportagedatum	14-11-2013

Analyse	Eenheid	4 Standaardbodem		Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie										
Organische stof		3,7								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,4								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	84,9								
Organische stof	% (m/m) ds	3,7	3.700							
Gloeirest	% (m/m) ds	95,7	95.70							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,4	9.400							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	83	167.1		20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,65	0.9388	Wonen	0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,7	13.02	<=AW	3	15	30	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	26.77	<=AW	5	40	54	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,25	0.3169	Wonen	0,05	0,15	0,3	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	3	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	30.67	<=AW	4	35	70	70	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	41	55.23	Wonen	10	50	100	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	200.6	Industrie	20	140	200	200	720	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	36	97.30	<=AW	35	190	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.								
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	1.892							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	1.892							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	1.892							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	1.892							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	1.892							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	1.892							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	1.892							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	13.24	<=AW	4,9	20	40	40	500	1000
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,14	0.1400							
Anthraceen	mg/kg ds	0,054	0.0540							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,34	0.3400							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,17	0.1700							
Chryseen	mg/kg ds	0,23	0.2300							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0.1000							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0.1600							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,13	0.1300							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14	0.1400							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,5	1.499	<=AW	0,35	1,5	3	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
4	006 (0-50) 009 (0-20) 010 (0-50) (	7853422

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Klasse industrie

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
Eurofins Analytico B.V. is 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: BoToVa RBK toe te passen bodem

Projectnummer	110501.701246
Projectnaam	VBO Carmelstraat 23 te Beek
Ordernummer	
Datum monstername	06-11-2013
Monsternemer	
Certificaatnummer	2013142951
Startdatum	07-11-2013
Rapportagedatum	14-11-2013

Analyse	Eenheid	5 Standaardbodem		Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie										
Organische stof		2,9								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,3								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	84,8								
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2.900							
Gloeirest	% (m/m) ds	96,4	96.40							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,3	9.300							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	71	143.9		20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,53	0.7910	Wonen	0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,2	12.12	<=AW	3	15	30	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	24.19	<=AW	5	40	54	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,16	0.2043	Wonen	0,05	0,15	0,3	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	3	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	27.20	<=AW	4	35	70	70	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	35	47.83	<=AW	10	50	100	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	97	165.1	Wonen	20	140	200	200	720	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	84.48	<=AW	35	190	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	2.414							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	2.414							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	2.414							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	2.414							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	2.414							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	2.414							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	2.414							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	16.90	<=AW	4,9	20	40	40	500	1000
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,075	0.0750							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0.1500							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,071	0.0710							
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0.1200							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,07	0.0700							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,06	0.0600							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,063	0.0630							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,71	0.7140	<=AW	0,35	1,5	3	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
5	003 (0-50) 007 (0-50) 012 (0-50) (	7853423

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Klasse wonen

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
Eurofins Analytico B.V. is 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: BoToVa RBK toe te passen bodem

Projectnummer	110501.701246
Projectnaam	VBO Carmelstraat 23 te Beek
Ordernummer	
Datum monstername	06-11-2013
Monsternemer	
Certificaatnummer	2013142951
Startdatum	07-11-2013
Rapportagedatum	14-11-2013

Analyse	Eenheid	6 Standaardbodem		Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie										
Organische stof		2,5								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,7								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	82,3								
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2.5							
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8	96.80							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,7	9.700							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	81	159.9		20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,56	0.8447	Wonen	0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,2	13.74	<=AW	3	15	30	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	25.81	<=AW	5	40	54	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,053	0.0674	<=AW	0,05	0,15	0,3	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	3	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	28.43	<=AW	4	35	70	70	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	32	43.73	<=AW	10	50	100	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	88	148.7	Wonen	20	140	200	200	720	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	98	<=AW	35	190	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	2.800							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	2.800							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	2.800							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	2.800							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	2.800							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	2.800							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	2.800							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	19.60	<=AW	4,9	20	40	40	500	1000
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,1	0.1000							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0.2200							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0.1100							
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0.1500							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,065	0.0650							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,093	0.0930							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,078	0.0780							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,092	0.0920							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,99	0.9780	<=AW	0,35	1,5	3	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
6	011 (0-50) 025 (30-50) 027 (0-50)	7853424

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
Eurofins Analytico B.V. is 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: BoToVa RBK toe te passen bodem

Projectnummer	110501.701246
Projectnaam	VBO Carmelstraat 23 te Beek
Ordernummer	
Datum monstername	06-11-2013
Monsternemer	
Certificaatnummer	2013142951
Startdatum	07-11-2013
Rapportagedatum	14-11-2013

Analyse	Eenheid	7	Standaardbodem	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie										
Organische stof		1,9								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,8								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	88,6								
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1.900							
Gloeirest	% (m/m) ds	97,7	97.70							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,8	6.800							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	60	145.3		20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0.3848	<=AW	0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,6	12.91	<=AW	3	15	30	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,7	17.22	<=AW	5	40	54	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0.0466	<=AW	0,05	0,15	0,3	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	3	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	29.17	<=AW	4	35	70	70	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	12	17.35	<=AW	10	50	100	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	55	104.9	<=AW	20	140	200	200	720	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	<=AW	35	190	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	3.5							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	3.5							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	3.5							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	3.5							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	3.5							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	3.5							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	3.5							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	24.5	<=AW	4,9	20	40	40	500	1000
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,22	0.2200							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,3	0.3000							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0.1300							
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0.1500							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,058	0.0580							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,085	0.0850							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,056	0.0560							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,067	0.0670							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	1.136	<=AW	0,35	1,5	3	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
7	002 (100-150)	7853425

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
Eurofins Analytico B.V. is 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: BoToVa RBK toe te passen bodem

Projectnummer	110501.701246
Projectnaam	VBO Carmelstraat 23 te Beek
Ordernummer	
Datum monstername	06-11-2013
Monsternemer	
Certificaatnummer	2013142951
Startdatum	07-11-2013
Rapportagedatum	14-11-2013

Analyse	Eenheid	8	Standaardbodem	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie										
Organische stof		1,9								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,2								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	83,5								
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1.900							
Gloeirest	% (m/m) ds	97,6	97.60							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,2	8.200							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	58	126.6		20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0.4244	<=AW	0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,7	14.04	<=AW	3	15	30	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	18.75	<=AW	5	40	54	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0.0457	<=AW	0,05	0,15	0,3	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	3	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	32.69	<=AW	4	35	70	70	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	24.00	<=AW	10	50	100	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	51	92.01	<=AW	20	140	200	200	720	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	<=AW	35	190	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	3.5							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	3.5							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	3.5							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	3.5							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	3.5							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	3.5							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	3.5							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	24.5	<=AW	4,9	20	40	40	500	1000
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350							
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350							
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350							
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0.0350							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0.3500	<=AW	0,35	1,5	3	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
8	001 (50-100) 001 (150-200) 003	7853426

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
Eurofins Analytico B.V. is 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: BoToVa RBK toe te passen bodem

Projectnummer	110501.701246
Projectnaam	VBO Carmelstraat 23 te Beek
Ordernummer	
Datum monstername	06-11-2013
Monsternemer	
Certificaatnummer	2013142951
Startdatum	07-11-2013
Rapportagedatum	14-11-2013

Analyse	Eenheid	9 Standaardbodem		Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie										
Organische stof		1,6								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,6								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	86,7								
Organische stof	% (m/m) ds	1,6	1.600							
Gloeirest	% (m/m) ds	97,5	97.5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,6	13.60							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	69	109.1		20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0.3507	<=AW	0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,3	11.31	<=AW	3	15	30	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	16.26	<=AW	5	40	54	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0.0423	<=AW	0,05	0,15	0,3	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	3	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	26.69	<=AW	4	35	70	70	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	16.84	<=AW	10	50	100	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	48	71.64	<=AW	20	140	200	200	720	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	<=AW	35	190	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	3.5							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	3.5							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	3.5							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	3.5							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	3.5							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	3.5							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	3.5							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	24.5	<=AW	4,9	20	40	40	500	1000
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,23	0.2300							
Anthraceen	mg/kg ds	0,069	0.0690							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0.3300							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0.1500							
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0.1500							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,058	0.0580							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	0.1000							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,069	0.0690							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,078	0.0780							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,3	1.269	<=AW	0,35	1,5	3	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
9	004 (50-100) 004 (150-200) 005 (	7853427

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
Eurofins Analytico B.V. is 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 2013 excl Barium

Projectnummer	110501.701246
Projectnaam	VBO Carmelstraat 23 te Beek
Ordernummer	
Datum monstername	06-11-2013
Monsternemer	
Certificaatnummer	2013142954
Startdatum	07-11-2013
Rapportagedatum	13-11-2013

Analyse	Eenheid	1		RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof vlgs gloeiverlies methode		10	#				
Fractie <2 µm		25	#				
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	83,7					
Uitbesteed onderzoek							
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	11,3					
Asbest fractie <0,5mm	mg	0					
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0					
Asbest fractie 1-2mm	mg	0					
Asbest fractie 2-4mm	mg	0					
Asbest fractie 4-8mm	mg	0					
Asbest fractie 8-16mm	mg	0					
Asbest fractie >16mm	mg	0					
Asbest (som)	mg	0					
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1,5					
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	0	-				100
Gemeten concentratie (OG)	mg/kg ds	0					
Gemeten concentratie (BG)	mg/kg ds	0					
Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	0					
Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds	0					
Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds	0					
Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds	0					
Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds	0					
Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds	0					
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0					
Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds	0					
Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds	0					
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0					
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0					

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
1	020 (0-50) 021 (0-50) 022 (0-50)	7853480

< streefwaarde/aw2000 of RG	-
> streefwaarde/aw2000	*
> Tussenwaarde (T)	**
> Interventiewaarde (I)	***
Niet getoetst	
Rapportagegrens	RG

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 2013 excl Barium

Projectnummer	110501.701246
Projectnaam	VBO Carmelstraat 23 te Beek
Ordernummer	
Datum monstername	06-11-2013
Monsternemer	
Certificaatnummer	2013142954
Startdatum	07-11-2013
Rapportagedatum	13-11-2013

Analyse	Eenheid	2		RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		10	#				
Korrelgrootte < 2 µm RAW		25	#				
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	83,9					
Uitbesteed onderzoek							
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13,6					
Asbest fractie <0,5mm	mg	0					
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0					
Asbest fractie 1-2mm	mg	0					
Asbest fractie 2-4mm	mg	0					
Asbest fractie 4-8mm	mg	0					
Asbest fractie 8-16mm	mg	0					
Asbest fractie >16mm	mg	0					
Asbest (som)	mg	0					
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1,3					
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	0	-				100
Gemeten concentratie (OG)	mg/kg ds	0					
Gemeten concentratie (BG)	mg/kg ds	0					
Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	0					
Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds	0					
Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds	0					
Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds	0					
Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds	0					
Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds	0					
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0					
Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds	0					
Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds	0					
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0					
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0					

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
2	025 (0-50) 026 (0-50) 027 (0-50)	7853481

< streefwaarde/aw2000 of RG	-
> streefwaarde/aw2000	*
> Tussenwaarde (T)	**
> Interventiewaarde (I)	***
Niet getoetst	
Rapportagegrens	RG

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: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer	110501.701246
Projectnaam	VBO Carmelstraat 23 te Beek
Ordernummer	
Datum monstername	06-11-2013
Monsternemer	
Certificaatnummer	2013142951
Startdatum	07-11-2013
Rapportagedatum	14-11-2013

Analyse	Eenheid	1	Standaardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,6						
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,8	97,8					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,1	4,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	56	171,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	0,4836	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,2	14,87	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	30,87	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0486	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	6,2	6,2	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	37,23	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	34,85	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	64	137,2	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7,4						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	15						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8,3						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	73	365	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	3,5					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	3,5					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	3,5					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	3,5					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	3,5					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	3,5					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	3,5					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	24,5	-	7	20	510	1000
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,073	0,073					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,57	0,57					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Chryseen	mg/kg ds	0,42	0,42					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,6	2,613	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
1	001 (0-10) 002 (0-10) 008 (0-15) (	7853419

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst	
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	-
groter dan achtergrondwaarde	*
groter dan tussenwaarde	**
groter dan interventiewaarde	***

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
Eurofins Analytico B.V. is 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@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer	110501.701246
Projectnaam	VBO Carmelstraat 23 te Beek
Ordernummer	
Datum monstername	06-11-2013
Monsternemer	
Certificaatnummer	2013142951
Startdatum	07-11-2013
Rapportagedatum	14-11-2013

Analyse	Eenheid	2	Standaardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84						
Organische stof	% (m/m) ds	1,7	1,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,5	97,5					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,3	11,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	60	107,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35	0,5273	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,7	13,42	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	29,77	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0437	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	27,93	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	25,51	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	57	91,83	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	3,5					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	3,5					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	3,5					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	3,5					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	3,5					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	3,5					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	3,5					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	24,5	-	7	20	510	1000
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,092	0,092					
Anthraceen	mg/kg ds	0,057	0,057					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,059	0,059					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,089	0,089					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,068	0,068					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,078	0,078					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,94	0,928	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda		
Nr.	Monster	Analytico-nr
2	001 (10-50) 002 (10-50) 008 (15-	7853420

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst	
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	-
groter dan achtergrondwaarde	*
groter dan tussenwaarde	**
groter dan interventiewaarde	***

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
Eurofins Analytico B.V. is 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@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer	110501.701246
Projectnaam	VBO Carmelstraat 23 te Beek
Ordernummer	
Datum monstername	06-11-2013
Monsternemer	
Certificaatnummer	2013142951
Startdatum	07-11-2013
Rapportagedatum	14-11-2013

Analyse	Eenheid	3	Standaardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,1						
Organische stof	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,1	96,1					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,4	8,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	77	165,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,6	0,8919	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,3	15,1	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	27,79	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0451	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	30,43	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	34	46,84	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	174,7	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,6						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,2						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	74,24	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	2,121					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	2,121					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	2,121					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	2,121					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	2,121					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	2,121					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	2,121					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	14,85	-	7	20	510	1000
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,053	0,053					
Chryseen	mg/kg ds	0,087	0,087					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,055	0,055					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,51	0,505	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
3	004 (0-50) 005 (0-50)	7853421

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst	
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	-
groter dan achtergrondwaarde	*
groter dan tussenwaarde	**
groter dan interventiewaarde	***

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
Eurofins Analytico B.V. is 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@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer	110501.701246
Projectnaam	VBO Carmelstraat 23 te Beek
Ordernummer	
Datum monstername	06-11-2013
Monsternemer	
Certificaatnummer	2013142951
Startdatum	07-11-2013
Rapportagedatum	14-11-2013

Analyse	Eenheid	4	Standaardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,9						
Organische stof	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,7	95,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,4	9,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	83	167,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,65	0,9388	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,7	13,02	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	26,77	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,25	0,3169	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	30,67	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	41	55,23	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	200,6	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	36	97,3	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	1,892					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	1,892					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	1,892					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	1,892					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	1,892					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	1,892					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	1,892					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	13,24	-	7	20	510	1000
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Anthraceen	mg/kg ds	0,054	0,054					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Chryseen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,5	1,499	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
4	006 (0-50) 009 (0-20) 010 (0-50)	7853422

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst	
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	-
groter dan achtergrondwaarde	*
groter dan tussenwaarde	**
groter dan interventiewaarde	***

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
Eurofins Analytico B.V. is 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@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer	110501.701246
Projectnaam	VBO Carmelstraat 23 te Beek
Ordernummer	
Datum monstername	06-11-2013
Monsternemer	
Certificaatnummer	2013142951
Startdatum	07-11-2013
Rapportagedatum	14-11-2013

Analyse	Eenheid	5	Standaardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,8						
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,4	96,4					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,3	9,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	71	143,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,53	0,791	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,2	12,12	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	24,19	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,16	0,2043	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	27,2	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	35	47,83	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	97	165,1	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	84,48	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	2,414					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	2,414					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	2,414					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	2,414					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	2,414					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	2,414					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	2,414					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	16,9	-	7	20	510	1000
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,075	0,075					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,071	0,071					
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,07					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,06	0,06					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,063	0,063					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,71	0,714	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
5	003 (0-50) 007 (0-50) 012 (0-50) (	7853423

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst	
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	-
groter dan achtergrondwaarde	*
groter dan tussenwaarde	**
groter dan interventiewaarde	***

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
Eurofins Analytico B.V. is 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@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer	110501.701246
Projectnaam	VBO Carmelstraat 23 te Beek
Ordernummer	
Datum monstername	06-11-2013
Monsternemer	
Certificaatnummer	2013142951
Startdatum	07-11-2013
Rapportagedatum	14-11-2013

Analyse	Eenheid	6	Standaardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,3						
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8	96,8					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,7	9,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	81	159,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,56	0,8447	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,2	13,74	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	25,81	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,053	0,0674	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	28,43	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	32	43,73	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	88	148,7	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	98	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	2,8					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	2,8					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	2,8					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	2,8					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	2,8					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	2,8					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	2,8					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	19,6	-	7	20	510	1000
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,065	0,065					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,093	0,093					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,078	0,078					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,092	0,092					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,99	0,978	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
6	011 (0-50) 025 (30-50) 027 (0-50)	7853424

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst	
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	-
groter dan achtergrondwaarde	*
groter dan tussenwaarde	**
groter dan interventiewaarde	***

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
Eurofins Analytico B.V. is 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@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer	110501.701246
Projectnaam	VBO Carmelstraat 23 te Beek
Ordernummer	
Datum monstername	06-11-2013
Monsternemer	
Certificaatnummer	2013142951
Startdatum	07-11-2013
Rapportagedatum	14-11-2013

Analyse	Eenheid	7	Standaardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,6						
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,7	97,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,8	6,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	60	145,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0,3848	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,6	12,91	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,7	17,22	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0466	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	29,17	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	12	17,35	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	55	104,9	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	3,5					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	3,5					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	3,5					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	3,5					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	3,5					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	3,5					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	3,5					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	24,5	-	7	20	510	1000
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,3	0,3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,058	0,058					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,085	0,085					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,056	0,056					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,067	0,067					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	1,136	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
7	002 (100-150)	7853425

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst	
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	-
groter dan achtergrondwaarde	*
groter dan tussenwaarde	**
groter dan interventiewaarde	***

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
Eurofins Analytico B.V. is 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@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer	110501.701246
Projectnaam	VBO Carmelstraat 23 te Beek
Ordernummer	
Datum monstername	06-11-2013
Monsternemer	
Certificaatnummer	2013142951
Startdatum	07-11-2013
Rapportagedatum	14-11-2013

Analyse	Eenheid	8	Standaardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,5						
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,6	97,6					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,2	8,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	58	126,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0,4244	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,7	14,04	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	18,75	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0457	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	32,69	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	24	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	51	92,01	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	3,5					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	3,5					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	3,5					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	3,5					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	3,5					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	3,5					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	3,5					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	24,5	-	7	20	510	1000
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
8	001 (50-100) 001 (150-200) 003 (	7853426

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst	
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	-
groter dan achtergrondwaarde	*
groter dan tussenwaarde	**
groter dan interventiewaarde	***

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
Eurofins Analytico B.V. is 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@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer	110501.701246
Projectnaam	VBO Carmelstraat 23 te Beek
Ordernummer	
Datum monstername	06-11-2013
Monsternemer	
Certificaatnummer	2013142951
Startdatum	07-11-2013
Rapportagedatum	14-11-2013

Analyse	Eenheid	9	Standaardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,7						
Organische stof	% (m/m) ds	1,6	1,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,5	97,5					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,6	13,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	69	109,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0,3507	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,3	11,31	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	16,26	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0423	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	26,69	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	16,84	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	48	71,64	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	3,5					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	3,5					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	3,5					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	3,5					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	3,5					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	3,5					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	3,5					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	24,5	-	7	20	510	1000
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Anthraceen	mg/kg ds	0,069	0,069					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,33					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,058	0,058					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,069	0,069					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,078	0,078					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,3	1,269	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
9	004 (50-100) 004 (150-200) 005	7853427

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst	
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	-
groter dan achtergrondwaarde	*
groter dan tussenwaarde	**
groter dan interventiewaarde	***

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
Eurofins Analytico B.V. is 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@eurofins.com

Bijlage 5 Toelichting toetsingskader

WET BODEMBESCHERMING

Toetsing van de analyseresultaten van grond- en grondwater heeft plaatsgevonden aan de hand van het toetsingskader zoals gedefinieerd in de bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering van 1 juli 2013. 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 (AW2000)

De achtergrondwaarden gelden als referentiewaarden waar relatief onbelaste gebieden (natuur en landbouwgebieden) voor 95 % aan voldoen. Grond die aan de AW2000 voldoet is blijvend geschikt voor alle bodemfuncties (waaronder moestuin, natuur en landbouw).

- Tussenwaarde (½ (AW2000+I)) resp. (½ (S+I))

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

De gemeten gehalten voor grond zijn voor het lutum en organische stof percentage gecorrigeerd naar de standaardbodem met 25% lutum en 10% organische stof. Hierna is getoetst aan de hierboven genoemde toetswaarden.

BESLUIT BODEMKWALITEIT

Op toepassing van grond en baggerspecie (op of in de landbodem en in oppervlaktewater en verspreiding van baggerspecie in oppervlaktewater) is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Daarin kunnen lokale (water)bodembeheerders kiezen tussen generiek en gebiedspecifiek beleid of het overgangsbeleid.

Gebiedspecifiek beleid

Met het gebiedspecifiek beleid kunnen lokale landbodem en waterkwaliteitsbeheerders zelf bodemkwaliteitsnormen vaststellen. Als randvoorwaarden geldt dat sprake moet zijn van stand-still op gebiedsniveau. De normen in het gebiedspecifieke kader worden lokale Maximale waarden genoemd.

Generiek beleid

Binnen het generieke (landelijke) beleid is het toetsingskader gebaseerd op een klassenindeling voor kwaliteit en functie. Uitgangspunt bij toepassing van grond en baggerspecie binnen het generieke kader is, dat de kwaliteit moet aansluiten bij de functie van de bodem en dat de lokale (water)bodemkwaliteit op klasse niveau niet mag verslechteren en waar mogelijk verbetert. Het toetsingskader is vastgelegd in de Regeling Bodemkwaliteit van 2007 (en de daarop volgende wijzigingen in april 2009, november 2010, januari 2013 en juli 2013).

Landbodem

- Binnen het generieke kader zijn voor toepassing op landbodem twee functieklassen onderscheiden waar verruimde kwaliteitsnormen van toepassing zijn: Wonen en Industrie.
- De indeling van de kwaliteit van toe te passen partijen grond is als volgt:
- Vrij toepasbaar. Een partij grond is vrij toepasbaar wanneer deze voldoet aan de achtergrondwaarden. Bij toetsing aan de achtergrondwaarden wordt echter wel een versoepelende toetsingsregel toegepast:
  De kwaliteit van de grond of baggerspecie overschrijdt niet de achtergrondwaarden als bij meting van 7-16 parameters het rekenkundig gemiddelde gehalten van maximaal 2 stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarden.
- Bodemkwaliteitsklasse wonen. Een partij grond voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse wonen indien deze de maximale waarden van bodemkwaliteitsklasse wonen niet overschrijdt.
- Bodemkwaliteitsklasse industrie. Een partij grond voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse industrie indien deze de maximale waarden van bodemkwaliteitsklasse industrie niet overschrijdt.
- Niet toepasbaar. Een partij grond is niet toepasbaar wanneer deze niet voldoet aan de maximale waarden van bodemfunctieklasse industrie.

Waterbodem

In het generieke toetsingskader wordt de kwaliteit van bodem onder oppervlaktewater uitgedrukt in "voldoet aan de achtergrondwaarden" of kwaliteitsklasse A of B:

- Achtergrondwaarden. Een partij grond of baggerspecie is vrij toepasbaar wanneer deze voldoet aan de achtergrondwaarden. Bij toetsing aan de achtergrondwaarden wordt echter wel een versoepelende toetsingsregel toegepast:
  De kwaliteit van de grond of baggerspecie overschrijdt niet de achtergrondwaarden als bij meting van 7-16 parameters het rekenkundig gemiddelde gehalten van maximaal 2 stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarden.
- Kwaliteitsklasse A. Er is sprake van kwaliteitsklasse A indien de rekenkundige gemiddelden van de gehalten van de gemeten stoffen in de bodem of in de bodemkwaliteitszone de achtergrondwaarden overschrijden, maar niet de maximale waarden voor kwaliteitsklasse A.
- Kwaliteitsklasse B. Er is sprake van kwaliteitsklasse B indien de rekenkundige gemiddelden van de gehalten van de gemeten stoffen in de bodem of in de bodemkwaliteitszone de maximale waarden voor kwaliteitsklasse A overschrijden, maar niet de maximale waarden voor kwaliteitsklasse B.

Bijlage 6 Verklaring onafhankelijkheid (Kwalibo)

Verklaring

Projectnaam	VBO Carmelstraat 23 te Beek
Projectnummer	110501.701246

Hierbij verklaart

Naam	Jeroen Bun
Functie	veldmedewerker
Werkgever	Fransen Milieutechniek BV

dat

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

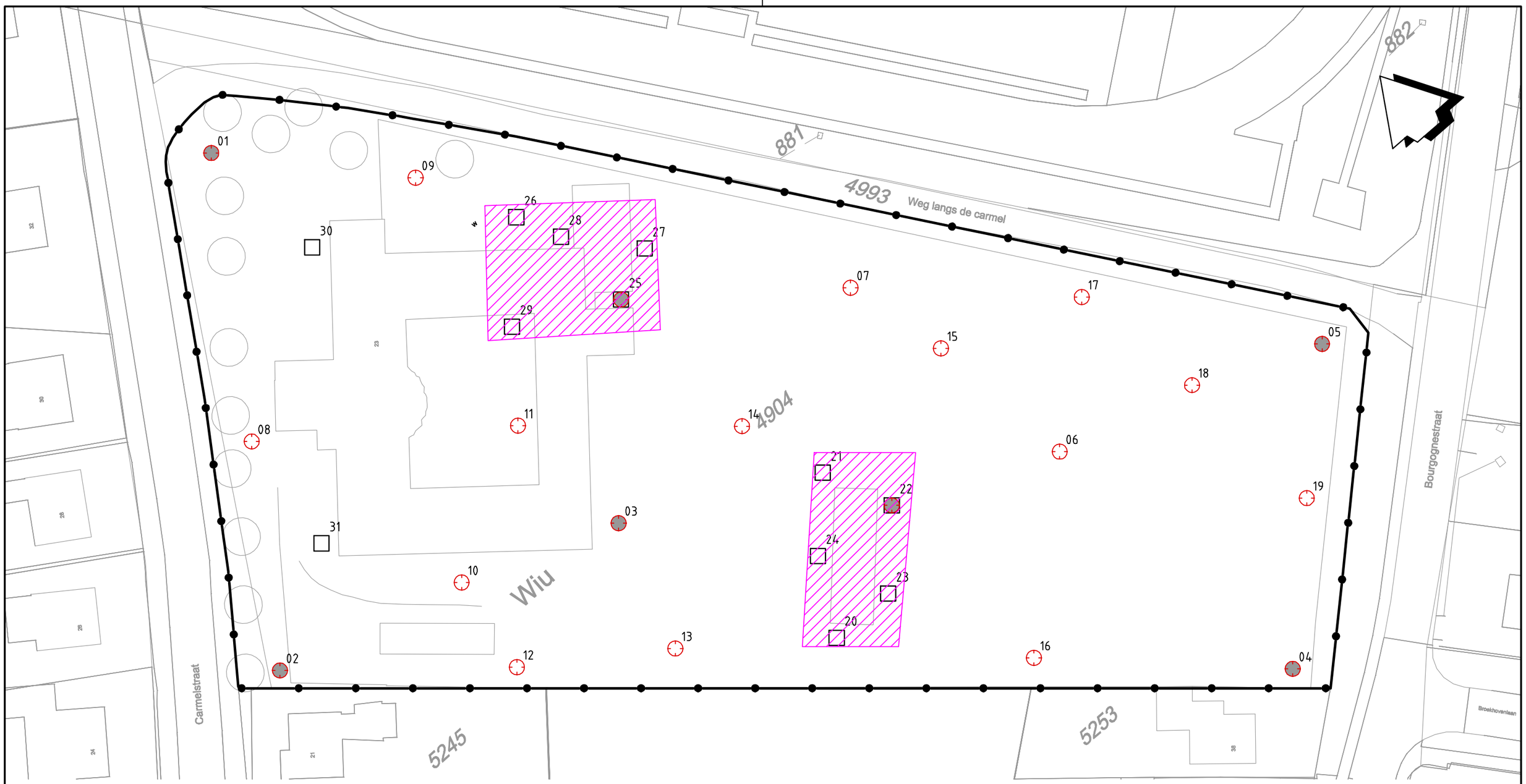
Ondertekening,

.....

Datum,

6-11-13

Bijlage 7 Tekening met locaties boringen en proefgaten



06 Plaats boring met nummer, diepte tot 0,5 m -mv

01 Plaats boring met nummer, diepte tot 2,0 m -mv

20 Plaats proefgat asbest met nummer + monstername NEN

22 Plaats proefgat asbest met nummer + monstername NEN + boring, diepte tot 2,0 m -mv

Grens onderzoeksgebied

Asbestverdacht gebied

Versie :0.4 Datum : Getekend : wachelderc Omschrijving :

ARCADIS
Infrastructuur - Water - Milieu - Gebouwen

Stationsplein 18d
Postbus 1632
6201 BP Maastricht

Tel 043 3523 311
Fax 043 3639 981
info@arcadis.nl
www.arcadis.nl

Gecontroleerd	:		Vrijgegeven	:	
Opdrachtgever	:	Profond B.V.			
Project	:	BP en onderzoeken			
Onderwerp	:	Situatie boringen en proefgaten			
Divisie	:	Milieu & Ruimte	Fase	: Voorontwerp	Schaal : 1:500
Contractnummer	:		Status	: Concept	Formaat : A3
Projectnummer	:	110501.701246.1200	Tek.nr	: 01	Versie : 0.4

DocId: 0774078622 - 4

Colofon

VERKENNEND BODEMONDERZOEK CARMELITESSENKLOOSTER AAN DE CARMELSTRAAT 23 TE BEEK

OPDRACHTGEVER:

Profond BV

STATUS:

Concept

AUTEUR:

ing. I.G.H. Kengen-Moonen

GECONTROLEERD DOOR:

ir. M.A. van Tulder

VRIJGEGEVEN DOOR:

mr. Y.E.J.M. Sanders

20 november 2013
077425529:A

ARCADIS NEDERLAND BV
Stationsplein 18d
Postbus 1632
6201 BP Maastricht
Tel 043 3523 300
Fax 043 3639 981
www.arcadis.nl
Handelsregister 09036504

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