

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
BREUSTERSTRAAT 50 TE EIJSDEN**

SERVATIUS ONTWIKKELING B.V.

16 maart 2012
076318251.0.5
B01032.002022.0200



Inhoud

1 Inleiding	3
1.1 Achtergrond	3
1.2 Doel	3
1.3 Werkzaamheden	4
1.4 Afbakening	4
1.5 Leeswijzer	4
2 Vooronderzoek	5
2.1 Algemeen	5
2.2 Huidige situatie	5
2.3 Historische situatie	5
2.4 Bodemonderzoeken & Bodemkwaliteitskaart	6
2.5 Bodemopbouw en grondwater	7
2.6 Conclusies vooronderzoek	8
3 Opzet en uitvoering	9
3.1 Opzet	9
3.2 Hypothese	9
3.3 Uitvoering veldwerk	9
3.4 Uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden	10
3.5 Kwaliteitsborging	11
4 Resultaten	12
4.1 Bodemopbouw en grondwater	12
4.2 Veldwaarnemingen	12
4.3 Laboratoriumonderzoek en toetsing	13
4.4 Toetsing hypothese	14
5 Conclusies	15
5.1 Uitgevoerd onderzoek	15
5.2 Conclusies	15
Bijlage 1 Regionale ligging onderzoekslocatie	17
Bijlage 2 Boorprofielen	18
Bijlage 3 Analysecertificaten	19
Bijlage 4 Getoetste analysecertificaten	20
Bijlage 5 Toetsingskader	21

Bijlage 6	Tekening 01: Situatie met boringen	23
Bijlage 7	Verklaring onafhankelijkheid (Kwalibo)	24
Colofon		25

HOOFDSTUK

1

Inleiding

1.1**ACHTERGROND**

In opdracht van Servatius Ontwikkeling B.V. heeft ARCADIS Nederland BV in de periode van februari tot maart 2012 een verkennend milieukundig bodemonderzoek verricht op de locatie Breusterstraat 50 te Eijsden.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Nederlands Normalisatie-instituut, 2009).

De kadastrale aanduiding van het perceel is gemeente Eijsden, sectie D nummer 3961. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 480 m². Een gedeelte daarvan is bebouwd met een woonhuis met garage. Het onbebouwde gedeelte is gedeeltelijk verhard met klinkers/tegels en in gebruik als siertuin. De regionale ligging van de onderzochte locatie is weergegeven in bijlage 1.

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen uitbreiding van de naastgelegen supermarkt die plaatsvindt op zowel het perceel Breusterstraat 50 als het woonhuis met als adresaanduiding Breusterstraat 48. Gezien het perceel Breusterstraat 48, dat als kadastrale aanduiding gemeente Eijsden, sectie D, nummer 6161 heeft, grotendeels bebouwd is en daarmee weinig ruimte biedt om uitpandig boringen te plaatsen is dit perceel niet onderzocht door middel van boringen en analyses. Gezien de historie van het perceel wordt echter niet verwacht dat zowel binnen als buiten de bebouwing de bodem een andere kwaliteit zal hebben als het naastgelegen perceel Breusterstraat 50. Deze afwegingen zijn gemaakt in overleg met de gemeente Eijsden-Margraten (contactpersoon mevr. Y. Steins).

1.2**DOEL**

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is 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 (Bron: NEN 5740).

Het verkennend 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 het vermoeden over de aanwezigheid van een bodemverontreiniging wordt een locatie geclassificeerd als “verdacht” of “onverdacht”.

Op basis van deze classificatie wordt een hypothese geformuleerd, welke vervolgens aan de hand van de NEN 5740 wordt getoetst. Bij een onderzoek op een “onverdachte” locatie wordt de hypothese getoetst dat er geen verontreiniging aanwezig is, bij een onderzoek van een verdachte locatie wordt de hypothese getoetst dat wel een (specifieke) verontreiniging aanwezig is en de ruimtelijke verdeling ervan.

1.3

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.

1.4

AFBAKENING

Het bodemonderzoek is niet gericht op het onderzoeken 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.

1.5

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.

HOOFDSTUK

2 Vooronderzoek

2.1**ALGEMEEN**

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

- Terreininspectie.
- Het Bodemloket (www.bodemloket.nl) en topografische kaarten (www.watwaswaar.nl).
- Informatie gemeente Eijsden-Margraten (contactpersonen mev. Steins en dhr. Zenden).

2.2**HUIDIGE SITUATIE**

Momenteel bevindt zich op de onderzoekslocatie een woonhuis en is in gebruik als wonen met tuin. Het onbebouwde gedeelte is gedeeltelijk verhard met klinkers/tegels. Het perceel heeft een oppervlakte van 480 m², waarvan circa 140 m² bebouwd. Het perceel Breusterstraat 48 is eveneens in gebruik als wonen. Aan de westzijde (Cramignonstraat 1) bevindt zich een PLUS-supermarkt.

2.3**HISTORISCHE SITUATIE**

Uit topografische kaarten en topografische militaire kaarten blijkt dat in de jaren '60 van de vorige eeuw de Cramignonstraat als zijstraat van de Breusterstraat is aangelegd en er sindsdien een mate van bebouwing op de locatie en directe omgeving aanwezig is. Vóór deze tijd was de onderzoekslocatie en directe omgeving voornamelijk in agrarisch gebruik.

Dit blijkt ook uit de resultaten van het historisch onderzoek. De eerste bouwvergunning voor het woonhuis met garage aan de Breusterstraat 50 is verleend in januari 1967. Hierna zijn voor dit adres een aantal bouwvergunningen verleend voor uitbreidingen op/aan de woning. Een overzicht hiervan is weergegeven in tabel 2.1. Er zijn geen hinderwet- en of milieuvergunningen verleend en er hebben, voor zover bekend, geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden ter plaatse van Breusterstraat 48 en 50. Er zijn tevens geen vermeldingen van ondergrondse tanks bekend op beide adressen.

Tabel 2.1

Overzicht
bouwvergunningen
Breusterstraat 50

Datum verlening	Naam aanvrager	Omschrijving
24 januari 1967	P.J.H. Dubois	Bouwen van een woning met garage op het perceel sectie D, nummer 3661 aan de Breusterstraat
7 juli 1967	P. Dubois	Bouwen van een duivenhok op het perceel sectie D, nummer 3893 (ged.) aan de Breusterstraat
3 maart 1992	H.A.E.V.M. Magermans	Vergroten van de woning aan de Breusterstraat 50, gelegen op het perceel sectie D, nummer 3761
25 maart 1997	H.A.E.V.M. Magermans	Plaatsen van 2 dakkapellen aan de woning Breusterstraat 50, op perceel sectie, nummer 3961

DIRECTE OMGEVING

Ter plaatse van het naastgelegen perceel, Cramignonstraat 1, is volgens het Bodemloket (www.bodemloket.nl) nog een vermelding van een smederij (1974) en een onverdachte activiteit (1986) bekend. Momenteel is er een supermarkt gevestigd.

In april 2007 is door M. Prickaerts een melding gedaan in het kader van het Besluit bouw- en houtbedrijven milieubeheer voor een reeds aanwezige inrichting op het adres Cramignonstraat 5. Het bedrijf betrof een gas-, water- en sanitair-montage bedrijf en ijzerwarenhandel. In de werkplaats was een opslagbak voor verf en olie aanwezig.

2.4

BODEMONDERZOEKEN & BODEMKWALITEITSKAART

BODEMONDERZOEKEN

Ter plaatse van Breusterstraat 50 zijn in het verleden, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Ter plaatse van Breusterstraat 46-48 is in het kader van de bouwvergunning in 1993 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, waarbij verhoogde gehalten aan cadmium, koper en lood boven de streefwaarde en een verhoogd gehalte aan zink boven de tussenwaarde zijn aangetoond.

In de directe omgeving is ter plaatse van Breusterstraat 41, op een afstand van 32 meter, in 1994 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, waarbij verhoogde gehalten aan arseen, cadmium en koper boven de streefwaarde en een verhoogd gehalte aan zink boven de tussenwaarde zijn aangetoond.

Ter plaatse van de Breusterhof / Breusterstraat, op een afstand van 43 meter van de onderzoekslocatie, is in 2010 door Aelmans Eco een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Ter plaatse zijn verschillende zware metalen, PCB en PAK in gehalten boven de achtergrondwaarde (AW2000) aangetoond en zink en plaatselijk lood, nikkel en koper is verhoogd ten opzichte van de interventiewaarde aangetoond. De concentraties overschrijden de achtergrondgrenswaarden uit het bodembeheerplan van de gemeente niet.

BODEMKWALITEITSKAART

De voormalige gemeente Eijsden beschikt over een bodembeheerplan, inclusief bodemkwaliteitskaart, voor het grondgebied wat nu tot de gemeente Eijsden-Margraten behoort en waar de onderzoekslocatie gelegen is.

De bodemkwaliteit binnen het grondgebied van de voormalige gemeente Eijsden is sterk beïnvloed door de vestiging van de zinkwitfabriek. Sinds de vestiging ervan zijn veelvuldig zinkslakken toegepast bij bouwwerkzaamheden. In de oude kern van Eijsden en Mariadorp is vanwege dit verschijnsel een afwijkende kwaliteit aangetoond ten opzichte van het overige grondgebied. De onderzoekslocatie is gelegen in de bodemkwaliteitszone "Sterk verontreinigd (zone 5)". In dit deelgebied komen zowel in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv.) als de ondergrond (0,5-2,0 m-mv.) de parameters arseen, cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, zink, PAK en minerale olie boven de streefwaarde, tussenwaarde en/of interventiewaarde voor. In tabel 2.2 zijn de achtergrondwaarden van de bodemkwaliteitszone voor de verschillende parameters aangegeven.

Tabel 2.2

Achtergrondwaarden (mg/kg)
binnenstedelijk gebied 'zone 5'
bodemkwaliteitskaart Eijsden

Parameter	Achtergrondwaarden bovengrond (0,0-0,5 m-mv)	Achtergrondwaarden ondergrond (0,5-2,0 m-mv)
Arseen	65,0	21,0
Cadmium	5,5	1,6
Koper	130	65,0
Kwik	0,30	<streefwaarde
Lood	280	82,0
Nikkel	32,0	34,0
Zink	3.300	730
PAK 10 VROM	7,8	1,3
Minerale olie	60,0	35,0

2.5

BODEMOPBOUW EN GRONDWATER

Voor bodemgegevens en geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de gegevens van de Grondwaterkaart van Nederland van de Dienst Grondwaterverkenning TNO. De onderzoekslocatie ligt op een hoogte van ca. 56 m+NAP.

Uit gegevens van TNO-NITG blijkt dat de gemiddelde grondwaterstand zich op een diepte van ca. 47 à 48 m+NAP (8 à 9 m-mv.) bevindt en de regionale grondwaterstromingsrichting globaal westelijk gericht is.

De globale bodemopbouw, samengesteld op basis van gegevens van TNO-NITG, is weergegeven in tabel 2.3.

Tabel 2.3

Globale bodemopbouw

Diepte	Geologische laag	Lithologie
56 tot 49 m+NAP	Formatie van Bortel	Matig doorlatende laag
49 tot 44 m+NAP	Formatie van Beegden	1 ^e watervoerend pakket
44 tot 6 m+NAP	Formatie van Gulpen	2 ^e watervoerend pakket

De locatie ligt niet in een grondwater- of bodembeschermingsgebied. Op ongeveer 1,5 km afstand ten noordoosten van de onderzoekslocatie ligt de grens (25-jaarszone) van het grondwaterbeschermingsgebied van het drinkwaterpompstation De Dommel. Er is geen invloed te verwachten van het grondwater op de onderzoekslocatie op dit beschermingsgebied (Bron: Bijlage bij Provinciale Milieuverordening, 26 oktober 2010)

2.6

CONCLUSIES VOORONDERZOEK

Uit de resultaten van het vooronderzoek blijkt dat op de locatie geen verdachte activiteiten hebben plaatsgevonden. Er is niet eerder onderzoek op de locatie uitgevoerd. De resultaten van het vooronderzoek geven geen aanleiding om de locatie als 'verdacht' aan te merken.

HOOFDSTUK

3

Opzet en uitvoering

3.1**OPZET**

Een verkennend bodemonderzoek heeft ten doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op een bepaalde locatie bodemverontreiniging aanwezig is. Een verkennend bodemonderzoek wordt op zowel “niet verdachte” als “verdachte” locaties uitgevoerd: in het eerste geval is het doel van het verkennend bodemonderzoek het toetsen van het vermoeden dat er geen bodemverontreiniging aanwezig is en in het tweede geval is het doel, het toetsen van het vermoeden dat een specifieke vorm van bodemverontreiniging op de locatie aanwezig is. Op basis van vermoedens ten aanzien van de aanwezigheid van bodemverontreiniging wordt een onderzoekshypothese geformuleerd. In de NEN 5740 zijn, afhankelijk van de onderzoeksstrategie, richtlijnen gegeven voor de aantallen te verrichten boringen en te analyseren grond- en grondwatermonsters als functie van de oppervlakte van de te onderzoeken locatie.

3.2**HYPOTHESE**

Gezien de conclusie van het vooronderzoek is voor de opzet van het onderzoek uitgegaan van de strategie “onverdacht” (ONV) uit de NEN 5740. In dit geval is uitgegaan van de onderzoeksopzet ‘onverdachte’ locatie (ONV) met een oppervlakte van 480 m².

Voorafgaand aan het veldonderzoek is een terreininspectie uitgevoerd. De resultaten van de terreininspectie hebben niet geleid tot aanpassing van het veld- en analyse programma.

3.3**UITVOERING VELDWERK**

Het veldwerk is uitgevoerd op 14 februari 2012. In het veld is de vrijgekomen grond beoordeeld op de bodemkundige samenstelling. Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke en op afwijkingen van geur en kleur, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De grond uit de boringen is met behulp van de olidetectiepan beoordeeld op de aanwezigheid van olieachtige en oppervlakte-actieve stoffen.

Van de uitgeboorde grond van elke boring is een bovengrondmonster (0,0-0,5 m -mv.) genomen. Uit elke boring doorgezet tot 2 m -mv. zijn van de lagen onder de 0,5 m grondmonsters genomen in trajecten van ten hoogste 0,5 m. Afhankelijk van de bodemopbouw en de veldwaarnemingen is hiervan afgeweken en zijn per boringen één of meer extra grondmonsters genomen.

3.4

UITGEVOERDE VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN**BOORPROGRAMMA**

In tabel 3.1 is het uitgevoerde boorprogramma weergegeven.

De situering van de boringen is weergegeven op de tekening in bijlage 6. Alle boringen zijn uitgevoerd rondom het woonhuis in de voor- en achtertuin. Er zijn, vanwege het ontbreken van verdachte deellocaties, geen inpandige boringen uitgevoerd.

Tabel 3.1

Uitgevoerde
veldwerkzaamheden

(Deel)locatie	Aantal boringen		
	Boringen tot 0,5 m -mv.	Boringen tot 2 m -mv.	Boringen tot 5,5 m -mv.
Gehele terrein	2 (003, 004)	1 (002)	1 (001)

2 (003, 004): aantal met nummer boringen

Aangezien de grondwaterspiegel zich dieper dan 5 m-mv. bevond, is geen peilbuis geplaatst (er is geboord tot een maximale diepte van 5,5 m-mv.).

ANALYSEPROGRAMMA

Voor de analyses van de vaste bodem zijn van zowel de bovengrond als de ondergrond in het laboratorium mengmonsters samengesteld.

Deze mengmonsters zijn samengesteld op basis van zintuiglijke waarnemingen, locaties van de boringen en/of de samenstelling van de grond.

Conform de NEN 5740 zijn mengmonsters van de bovengrond (0 tot 0,5 m -mv.) en mengmonsters van de ondergrond (0,5 -2 m -mv.) geanalyseerd op het analysepakket voor grond uit de NEN 5740.

Op de analysecertificaten (bijlage 3) en in tabel 3.2 is vermeld hoe de mengmonsters zijn samengesteld (uit welke individuele grondmonsters) en welke analyses op de grond(meng)monsters zijn uitgevoerd. Tevens is vermeld van welke diepte de geanalyseerde grondmonsters afkomstig zijn.

Tabel 3.2

Geanalyseerde
grond(meng)monsters

Monster-code	Samengesteld uit boringen (monstercode)	Monstertraject in m-mv.	Analyse op	Opmerkingen/ veldwaarnemingen
MM1	001-1, 004-1	0,0 - 0,5	Standaardpakket	Zwak koolhoudende bovengrond
MM2	002-1, 003-1	0,0 - 0,5	Standaardpakket	Zwak kool- en puinhoudende bovengrond
MM3	001-2, 001-4, 001-5, 002-4	0,5 - 2,5	Standaardpakket	Ondergrond, plaatselijk zwak koolhoudend

MM = mengmonster

Toelichting analyses:

Het standaardpakket voor grond omvat:

- Lutum en organisch stof.
- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink).
- Minerale olie (gaschromatografisch).
- Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM-reeks).
- Polychloorbifenylen (PCB's).

3.5

KWALITEITSBORING

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 te Landgraaf 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) 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, namelijk dhr. J.W.J.M. Aretz van Fransen Milieutechniek.
- De grondmonsters zijn (voor)behandeld door middel van de AS3000-methode in het door de Raad voor de 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 7.

HOOFDSTUK

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 bodemopbouw is afgeleid uit de boringen en is in tabel 4.1 geschematiseerd weergegeven. Grondwater is niet aangetroffen binnen 5,5 m -mv. In bijlage 2 zijn de boorstaten opgenomen van de bij het onderzoek uitgevoerde boringen. De locaties van de boringen zijn weergegeven op tekening 01 (bijlage 6).

Tabel 4.1

Lokale bodemopbouw
(geschematiseerd)

Diepte (m -mv.)	Omschrijving
0,0 - 1,0	Zwak tot sterk zandige leem, zwak humeus
1,0 - 1,5	Plaatselijk sterk siltige klei
1,5 - 5,5	Zwak tot sterk zandige leem

4.2 VELDWAARNEMINGEN

VISUELE WAARNEMINGEN TERREININSPECTIE

Voorafgaand aan het bodemkundig onderzoek is een visuele terreininspectie uitgevoerd. Tijdens deze terreininspectie zijn geen waarnemingen gedaan die aanleiding geven om de opzet van het bodemonderzoek te veranderen en zijn er geen asbestverdachte materialen op het maaiveld waargenomen.

GROND

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld onderzocht op (zintuiglijk) waarneembare verontreinigingskenmerken. In tabel 4.2 zijn deze waarnemingen samengevat. In de boorstaten (bijlage 2) zijn deze waarnemingen per uitgevoerde boring weergegeven.

Uit de beschrijvingen blijkt dat bij geen van de verrichte grondboringen waarnemingen zijn gedaan die duiden op de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Wel zijn in enkele boringen zwakke bijmengingen met kooltjes en puin aangetroffen.

Tabel 4.2

Veldwaarnemingen

Boring	Traject (m -mv.)	Veldwaarnemingen	Olie-waterreactie ¹
001	0,0 - 1,0	zwak koolhoudend	0
002	0,0 - 1,5	zwak puinhoudend, zwak koolhoudend	0
003	0,0 - 0,5	zwak koolhoudend, sporen puin	0
004	0,0 - 0,5	zwak koolhoudend	0

¹ 0: geen; 1: licht; 2: matig; 3: sterk; 4: uiterst

ASBEST

Onderzoek naar asbest in de bodem maakt geen onderdeel uit van dit bodemonderzoek. In de puinhoudende boringen is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Er zijn zintuiglijk verder ook geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van asbest in of op de bodem verkregen.

Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

4.3

LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING

TOETSING

De chemische analyses van de grond(meng)monsters geven informatie over de feitelijke aanwezigheid en de gehalten van onderzochte stoffen of groepen stoffen. De chemische analyses zijn uitgevoerd door het Raad voor Accreditatie erkend laboratorium Eurofins Analytico te Barneveld, volgens de geldende protocollen en richtlijnen.

De analysecertificaten van de onderzochte grondmonsters zijn opgenomen in bijlage 3. De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden uit de Circulaire bodemsanering 2009. De toetsingswaarden voor grond zijn afhankelijk van de humus- en lutumpercentages.

De getoetste analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

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

- Niet verontreinigd: $\text{gehalte} \leq \text{achtergrondwaarde} / \text{streefwaarde}$.
- Licht verontreinigd: $\text{achtergrondwaarde} / \text{streefwaarde} < \text{gehalte} \leq \frac{1}{2} (\text{achtergrond} + \text{interventiewaarde})$.
- Matig verontreinigd: $\frac{1}{2} (\text{achtergrond} + \text{interventiewaarde}) < \text{gehalte} < \text{interventiewaarde}$.
- Sterk verontreinigd: $\text{gehalte} > \text{interventiewaarde}$.

Daarnaast is een indicatieve toetsing van de bodem aan het Besluit bodemkwaliteit uitgevoerd. De analyseresultaten zijn daarbij getoetst aan de normwaarden, genoemd in tabel 1 en 2 van Bijlage B (Achtergrondwaarden en maximale waarden voor grond en baggerspecie) van de Regeling bodemkwaliteit.

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 uitsluitel over de toepassingsmogelijkheden. Hiervoor is een partijkeuring noodzakelijk.

Voor de toetsing van de gemiddelde analyseresultaten heeft een correctie plaats gevonden voor het lutum- en organische stofgehalte.

Een toelichting op beide toetsingskaders is weergegeven in bijlage 5.

GROND

De resultaten van de toetsing van de grondmonsters is samengevat in tabel 4.3.

Tabel 4.3

Overschrijdingstabel
analyseresultaten grond

Monstercode	>AW	>T	>I	>achtergrond- waarde BKK Eijsden 'zone 5'	Bodem- kwaliteits- klasse*
MM 1 (bovengrond)	cadmium (1,4) koper (51) kwik (0,24) lood (85) nikkel (29)	-	zink (1.500)	-	Niet toepasbaar
MM 2 (bovengrond)	cadmium (2,4) kobalt (13) lood (130) nikkel (33)	koper (120)	zink (3.000)	kobalt (13) ¹ nikkel (33)	Niet toepasbaar
MM 3 (ondergrond)	zink (130)	-	-	-	Overal toepasbaar

AW: achtergrondwaarden

I: interventiewaarden

T: tussenwaarde

* indicatieve kwaliteitsklasse

(X): gemeten gehalte in mg/kg d.s.

¹ Voor kobalt is in de bodemkwaliteitskaart van de voormalige gemeente Eijsden geen achtergrondwaarde bepaald.

Uit de tabel blijkt dat zich in de bovengrond sterk verhoogde gehalten boven de interventiewaarde aan zink en licht tot matig verhoogde gehalten tot boven de tussenwaarde aan koper bevinden. Daarnaast zijn enkele zware metalen in licht verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarde (AW2000) aangetoond.

Vrijwel alle aangetroffen verhoogde gehalten bevinden zich daarentegen onder de achtergrondwaarde uit de bodemkwaliteitskaart van Eijsden, welke als regionale bodemkwaliteit geldt. Echter in één mengmonster van de bovengrond (MM2) wordt een gehalte aan nikkel van 33 mg/kg d.s. aangetoond, welke marginaal de achtergrondwaarde uit de bodemkwaliteitskaart (32 mg/kg d.s.) overschrijdt. Voor kobalt is nog geen regionale bodemkwaliteit bepaald. Daarnaast wordt benadrukt dat het gehalte barium verhoogd in de bovengrond is aangetoond, in beide grondmengmonsters. Voor barium zijn echter geen toetsingswaarden vastgesteld. De overige (organische) parameters zijn aangetoond in waarden gelijk aan of kleiner dan de achtergrondwaarde en/of detectiegrens.

Voor geen van de geanalyseerde stoffen wordt zowel de achtergrondwaarde uit de bodemkwaliteitskaart als de waarde voor nader onderzoek (tussenwaarde) of de interventiewaarde overschreden. Daarnaast worden geen risiconormen voor de toekomstige functie overschreden, in de vorm van Aanvaardbare Risico Niveaus, zoals vermeld in hoofdstuk 7 van het bodembeheerplan van de voormalige gemeente Eijsden.

4.4**TOETSING HYPOTHESE**

De vooraf opgestelde hypothese onverdachte locatie, onderzocht in voorliggend onderzoek, is formeel niet juist. Er zijn, met name in de bovengrond lichte tot sterke verontreinigingen aan zware metalen op de onderzoekslocatie aangetoond.

HOOFDSTUK 5 Conclusies

5.1

UITGEVOERD ONDERZOEK

In opdracht van Servatius Ontwikkeling B.V. heeft ARCADIS Nederland BV in de periode van februari tot maart 2012 een verkennend milieukundig bodemonderzoek verricht op de locatie Breusterstraat 50 te Eijsden.

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen uitbreiding van de naastgelegen supermarkt. Het doel van het verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 is het vaststellen van de algehele milieuhygiënische bodemkwaliteit van de locatie.

5.2

CONCLUSIES

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

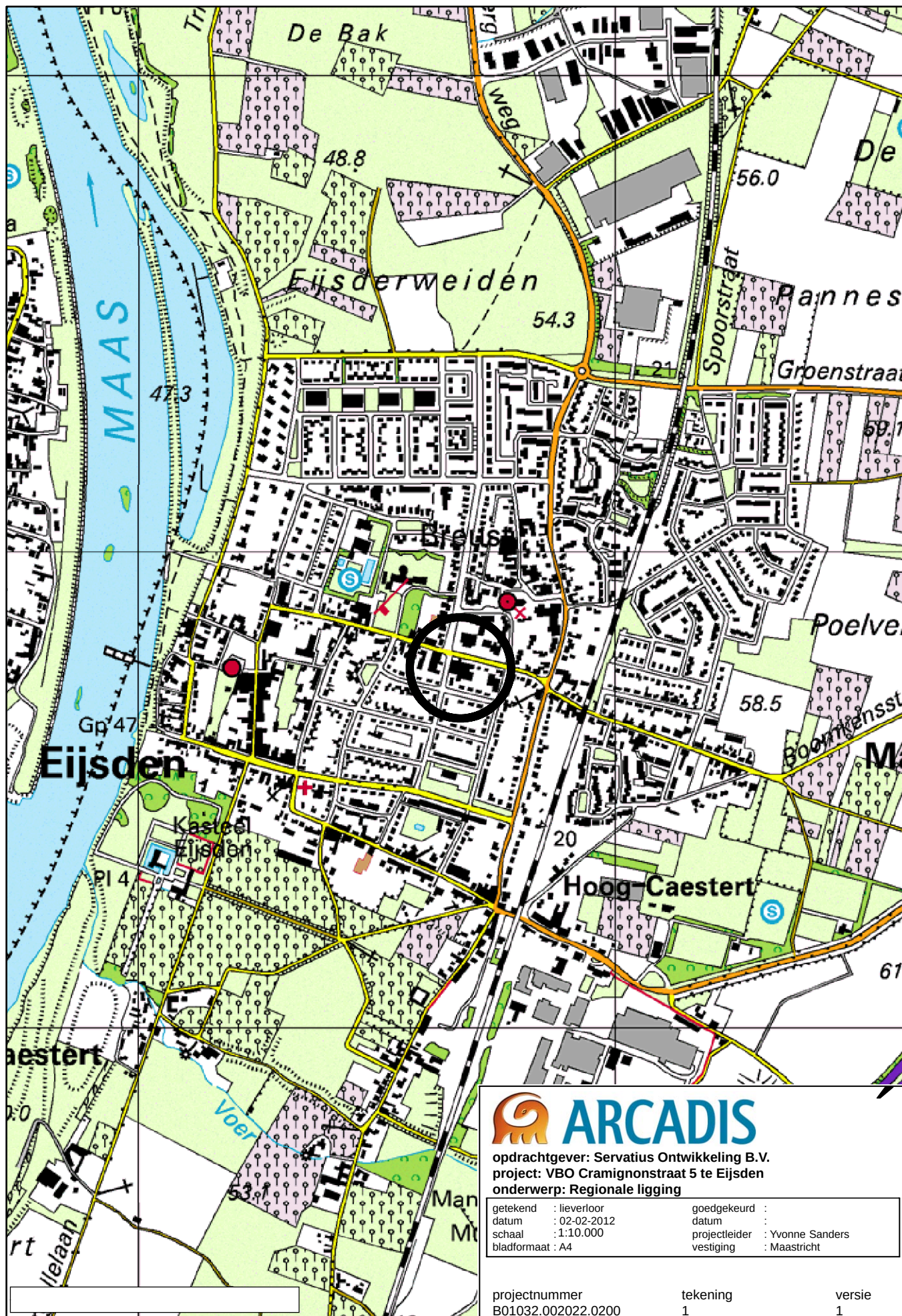
- In de bovengrond op de onderzoekslocatie (Breusterstraat 50) zijn lichte tot sterke verontreinigingen aan zware metalen in de bovengrond aanwezig. Daarnaast is het gehalte barium verhoogd aangetoond in de bovengrond.
- De ondergrond is licht verontreinigd met zink
- Het grondwater is niet onderzocht, aangezien er geen grondwater boven 5,5 m-mv is aangetroffen.
- Gezien het feit dat alle aangetoonde verhoogde gehalten in de grond vrijwel gelijk of kleiner zijn dan de achtergrondwaarden, zoals die in de bodemkwaliteitskaart als regionale bodemkwaliteit gelden, wordt er geen aanleiding gezien om een nader of aanvullend bodemonderzoek op de onderzoekslocatie uit te voeren naar de aangetoonde verhoogde gehalten.
- Geen enkel gehalte overschrijdt het Aanvaardbaar Risiconiveau (ARN) uit het bodembeheerplan van Eijsden voor de toekomstige functie.
- Gezien het ontbreken van bodembedreigende activiteiten op het naastgelegen perceel Breusterstraat 48 en de resultaten van het verkennend bodemonderzoek, uitgevoerd in 1993, wordt verwacht dat ter plaatse de grond licht tot matig verontreinigd is met zware metalen en daarmee het perceel geen slechtere bodemkwaliteit zal hebben dan ter plaatse van Breusterstraat 50 is aangetoond. Gezien het perceel Breusterstraat 48 grotendeels bebouwd is en daarmee weinig ruimte biedt om uitpandig boringen te plaatsen is dit perceel, in overleg met de gemeente Eijsden-Margraten, niet aanvullend onderzocht door middel van boringen en analyses.
- De gevonden gehalten in de bodem vormen in milieuhygiënische zin dan ook geen belemmeringen voor de uitbreiding van de naastgelegen supermarkt.
- De analyseresultaten van de grondmengmonsters zijn daarnaast indicatief getoetst aan de waarden, zoals opgenomen in het Besluit (en de Regeling) Bodemkwaliteit. Indien er grond van de locatie vrijkomt, moet er op grond van deze indicatieve toetsing rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer vrij toepasbaar is.

Uit deze indicatieve toetsing kan vooralsnog worden geconcludeerd dat eventueel vrijkomende grond niet toegepast en/of hergebruikt mag worden op locaties die zich buiten de kwaliteitszone ('zone 5') van de bodemkwaliteitskaart van Eijsden bevinden. Op hergebruik van grond en baggerspecie is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing en gelden er bovendien andere onderzoeksvoorwaarden.

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

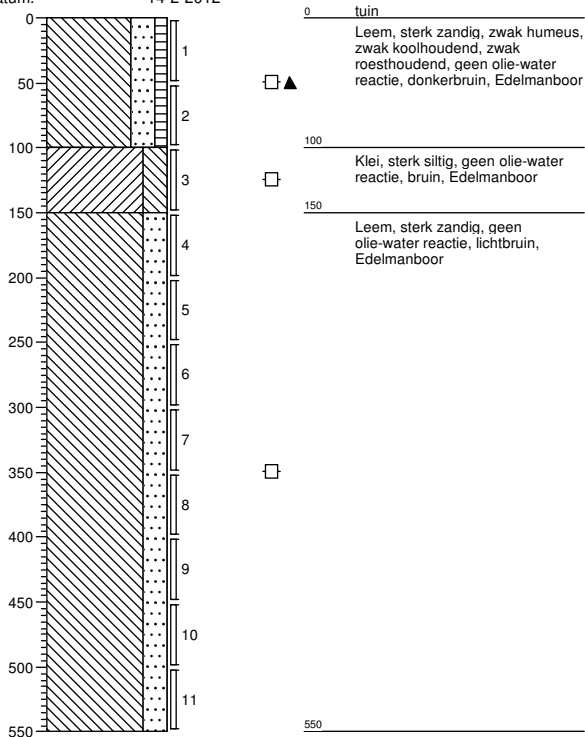
BIJLAGE 1 Regionale ligging onderzoekslocatie



BIJLAGE 2 Boorprofielen

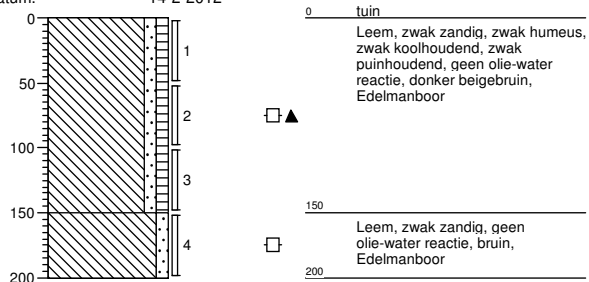
Boring: 001

Datum: 14-2-2012



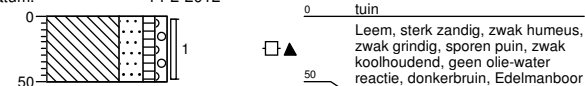
Boring: 002

Datum: 14-2-2012



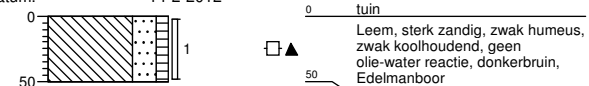
Boring: 003

Datum: 14-2-2012



Boring: 004

Datum: 14-2-2012



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

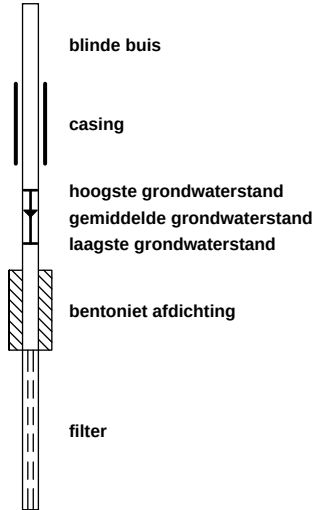
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

BIJLAGE 3 Analysecertificaten

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

Analysecertificaat

Datum: 21-02-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012025963
Uw projectnummer	B01032002022020
Uw projectnaam	VB0 Breust uitbreiding Plus te Eijsden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-02-2012

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

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst 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

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

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).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	B01032002022020	Certificaatnummer	2012025963
Uw projectnaam	VB0 Breust uitbreiding Plus te Eijdsen	Startdatum	16-02-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-02-2012/13:42
Datum monstername	14-02-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	80.4	79.9	83.4
S Organische stof	% (m/m) ds	4.1	4.2	1.3
Q Gloeirest	% (m/m) ds	94.9	95.1	97.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.2	9.8	18.3
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	200	250	75
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.4	2.4	0.28
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	13	11
S Koper (Cu)	mg/kg ds	51	120	17
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.24	0.11	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	33	26
S Lood (Pb)	mg/kg ds	85	130	19
S Zink (Zn)	mg/kg ds	1500	3000	130
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	9.7
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6.4	7.9	5.4
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	13	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM1
- 2 MM2
- 3 MM3

Analytico-nr.

6675334
6675335
6675336

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

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

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 projectnummer	B01032002022020	Certificaatnummer	2012025963
Uw projectnaam	VB0 Breust uitbreiding Plus te Eijdsen	Startdatum	16-02-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-02-2012/13:42
Datum monstername	14-02-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.13	0.13	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.37	0.37	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.17	0.16	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.25	0.22	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.093	0.088	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.14	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	0.10	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.12	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.5	1.4	0.35 1)

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM1
- 2 MM2
- 3 MM3

Analytico-nr.

6675334
6675335
6675336

Eurofins Analytico B.V.



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.
VA



TESTEN
RvA L010

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

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

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 2012025963

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6675334 004	1	0	50	0506249325	MM1
6675334 001	1	0	50	0506249319	
6675335 003	1	0	50	0506248140	MM2
6675335 002	1	0	50	0506249343	
6675336 001	5	200	250	0506072929	MM3
6675336 002	4	150	200	0506249316	
6675336 001	4	150	200	0506072952	
6675336 001	2	50	100	0506248184	

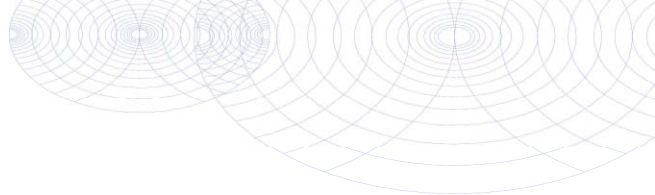
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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 2012025963**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **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

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

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 2012025963

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	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)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	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 (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

BIJLAGE 4 Getoetste analysecertificaten

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer B010320020220200
 Projectnaam VBO Breust uitbreiding Plus te Eijsden
 Ordernummer
 Datum monsternamen 14-02-2012
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2012025963
 Startdatum 16-02-2012
 Rapportagedatum 21-02-2012

Analyse	Eenheid	1	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		4,1				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14,2				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	80,4				
Organische stof	% (m/m) ds	4,1				
Gloeirest	% (m/m) ds	94,9				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,2				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	200				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,4	*	0,45	0,45	5,1 9,7
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	-	10	10	68 130
Koper (Cu)	mg/kg ds	51	*	29	29	83 140
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,24	*	0,13	0,13	15 30
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	*	24	24	47 69
Lood (Pb)	mg/kg ds	85	*	40	40	230 430
Zink (Zn)	mg/kg ds	1500	***	99	99	300 510
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,4				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	78	78	1100 2100
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,029	0,0082	0,21 0,41
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,37				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,17				
Chryseen	mg/kg ds	0,25				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,093				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14				
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,11				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,5	-	1,5	1,5	21 40

Legenda

Nr. Monsteromsch Analytico-nr
 1 MM1 6675334

< 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 2009

Projectnummer B010320020220200
 Projectnaam VBO Breust uitbreiding Plus te Eijsden
 Ordernummer
 Datum monsternamen 14-02-2012
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2012025963
 Startdatum 16-02-2012
 Rapportagedatum 21-02-2012

Analyse	Eenheid	2	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		4,2				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,8				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	79,9				
Organische stof	% (m/m) ds	4,2				
Gloeirest	% (m/m) ds	95,1				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,8				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	250				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2,4	*	0,43	0,43	4,8 9,2
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	*	7,9	7,9	54 100
Koper (Cu)	mg/kg ds	120	**	26	26	75 120
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	-	0,12	0,12	14 29
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	*	20	20	38 57
Lood (Pb)	mg/kg ds	130	*	38	38	220 400
Zink (Zn)	mg/kg ds	3000	***	86	86	260 440
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7,9				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
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	<38	-	80	80	1100 2100
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,029	0,0084	0,21 0,42
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,37				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16				
Chryseen	mg/kg ds	0,22				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,088				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14				
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,1				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,4	-	1,5	1,5	21 40

Legenda

Nr. Monsteromsch Analytico-nr
 2 MM2 6675335

< 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 2009

Projectnummer B010320020220200
 Projectnaam VBO Breust uitbreiding Plus te Eijsden
 Ordernummer
 Datum monsternamen 14-02-2012
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2012025963
 Startdatum 16-02-2012
 Rapportagedatum 21-02-2012

Analyse	Eenheid	3	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		1,3				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18,3				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	83,4				
Organische stof	% (m/m) ds	1,3				
Gloeirest	% (m/m) ds	97,4				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18,3				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	75				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	-	0,44	0,44	4,9 9,4
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	-	12	12	81 150
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	-	30	30	87 140
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,13	0,13	16 32
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	-	28	28	55 81
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	-	41	41	240 440
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	*	110	110	330 550
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	9,7				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,4				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	520 1000
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,014	0,004	0,1 0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,5	1,5	21 40

Legenda

Nr. 3
 Monsteromsch Analytico-nr MM3 6675336

< 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: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer B010320020220200
 Projectnaam VBO Breust uitbreiding Plus te Eijsden
 Ordernummer
 Datum monstername 14-02-2012
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2012025963
 Startdatum 16-02-2012
 Rapportagedatum 21-02-2012

Analyse	Eenheid	1	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80,4							
Organische stof	% (m/m) ds	4,1							
Gloeirest	% (m/m) ds	94,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,2							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	200							
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,4	****	0,45	0,45	0,9	1,3	3,2	9,7
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	-	10	10	20	33	130	130
Koper (Cu)	mg/kg ds	51	***	29	29	39	68	140	140
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,24	*	0,13	0,13	0,25	0,83	4,1	30
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	90	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	*	24	24	48	69	69	69
Lood (Pb)	mg/kg ds	85	**	40	40	80	210	430	430
Zink (Zn)	mg/kg ds	1500	*****	99	99	140	240	510	510
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,4							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	78	78	78	160	210	2100
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,029	0,0082	0,016	0,016	0,025	0,41
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,37							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,17							
Chryseen	mg/kg ds	0,25							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,093							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14							
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,11							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,5	-	1,5	1,5	3	6,8	8,3	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch Analytico-nr
1	MM1 6675334
<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde -	0
> achtergrondwaarde	*
> 2xAW max W	**
> normwaarde wonen	***
> achtergrond+woonwaarde	****
> normwaarde industrie	*****
> IW	*****
Aantal getoetste componenten	11
Aantal toegestane overschrijdingen AWx2	2
Aantal toegestane overschrijdingen AW+W	2
Indicatief eindoordeel ontvangende bodem	Nooit toepasbaar
Indicatief eindoordeel toe te passen bodem	Nooit toepasbaar

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 helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer B010320020220200
 Projectnaam VBO Breust uitbreiding Plus te Eijsden
 Ordernummer
 Datum monstername 14-02-2012
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2012025963
 Startdatum 16-02-2012
 Rapportagedatum 21-02-2012

Analyse	Eenheid	2	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	79,9							
Organische stof	% (m/m) ds	4,2							
Gloeirest	% (m/m) ds	95,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,8							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	250							
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2,4	****	0,43	0,43	0,85	0,85	1,3	9,2
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	*	7,9	16	18	26	100	100
Koper (Cu)	mg/kg ds	120	****	26	26	35	35	61	120
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	-	0,12	0,24	0,66	0,78	3,8	29
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	3	88	90	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	*	20	20	40	57	57	57
Lood (Pb)	mg/kg ds	130	**	38	75	160	200	400	400
Zink (Zn)	mg/kg ds	3000	*****	86	86	120	210	440	440
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7,9							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12							
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	<38	-	80	80	80	160	210	2100
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,029	0,0084	0,017	0,017	0,025	0,21
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,37							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16							
Chryseen	mg/kg ds	0,22							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,088							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14							
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,1							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,4	-	1,5	1,5	3	6,8	8,3	40

Legenda

Nr. 2
 Monsteromsch Analytico-nr MM2 6675335

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde - 0
 > achtergrondwaarde * 2
 > 2xAW max W ** 1
 > normwaarde wonen *** 0
 > achtergrond+woonwaarde **** 2
 > normwaarde industrie ***** 0
 > IW ***** 1
 Aantal getoetste componenten 11
 Aantal toegestane overschrijdingen AWx2 2
 Aantal toegestane overschrijdingen AW+W 2
 Indicatief eindoordeel ontvangende bodem Nooit toepasbaar
 Indicatief eindoordeel toe te passen bodem Nooit toepasbaar

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 pa.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer B010320020220200
 Projectnaam VBO Breust uitbreiding Plus te Eijsden
 Ordernummer
 Datum monstername 14-02-2012
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2012025963
 Startdatum 16-02-2012
 Rapportagedatum 21-02-2012

Analyse	Eenheid	3		RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie										
Organische stof		1,3								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18,3								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	83,4								
Organische stof	% (m/m) ds	1,3								
Gloeirest	% (m/m) ds	97,4								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18,3								
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	75								
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	-	0,44	0,44	0,87	0,87	1,3	3,1	9,4
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	-	12	12	24	28	40	150	150
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	-	30	30	41	41	71	140	140
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,13	0,13	0,26	0,73	0,86	4,2	32
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	90	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	-	28	28	57	57	81	81	81
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	-	41	41	83	170	220	440	440
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	*	110	110	150	150	260	550	550
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	9,7								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,4								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	38	38	76	100	1000
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,014	0,004	0,008	0,008	0,012	0,1	0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050								
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050								
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050								
Chryseen	mg/kg ds	<0,050								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050								
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,5	1,5	3	6,8	8,3	40	40

Legenda

Nr. Monsteromsch Analytico-nr
 3 MM3 6675336

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde - 0
 > achtergrondwaarde * 1
 > 2xAW max W ** 0
 > normwaarde wonen *** 0
 > achtergrond+woonwaarde **** 0
 > normwaarde industrie ***** 0
 > IW 0
 Aantal getoetste componenten 11
 Aantal toegestane overschrijdingen AWx2 2
 Aantal toegestane overschrijdingen AW+W 2
 Indicatief eindoordeel ontvangende bodem overal toepasbaar
 Indicatief eindoordeel toe te passen bodem overal toepasbaar

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 paishelpdesk@analytico.com

BIJLAGE 5

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 2009. Onderstaande toetswaarden worden gehanteerd om de mate van bodemverontreiniging weer te geven. De toetswaarden zijn gebaseerd op humaan-toxicologische en ecotoxicologische uitgangspunten (RIVM studies) en beleidsmatige overwegingen (NOBO rapport).

- **Interventiewaarden (I)**
De interventiewaarden bodemsanering geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is mogelijk sprake van (een geval van) ernstige verontreiniging en is er mogelijk een saneringsnoodzaak.
- **Streefwaarden grondwater (S)**
De streefwaarden gelden als referentiewaarden en hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondwaarden in het grondwater of op detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijk milieu voorkomen.
- **Achtergrondwaarden grond (AW)**
De achtergrondwaarden gelden als referentiewaarden waar relatief onbelaste gebieden (natuur en landbouwgebieden) voor 95 % aan voldoen. Grond die aan de AW voldoet is blijvend geschikt voor alle bodemfuncties (waaronder moestuin, natuur en landbouw).
- **Tussenwaarde ($\frac{1}{2} (AW+I)$) resp. ($\frac{1}{2} (S+I)$)**
De tussenwaarde is een grens die aan geeft dat er een nader onderzoek noodzakelijk is.

De genoemde toetswaarden voor grond zijn afhankelijk van het bodemtype.
De toetswaarden worden op basis van het percentages organische stof en lutum berekend.

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 verbeterd.

Landbodem

- Binnen het generieke kader zijn voor toepassing op landbodem twee functieklassen onderscheiden: Wonen en Industrie. Daarnaast zijn er landelijke achtergrondwaarden vastgesteld.
- 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.
- Bodemfunctieklassse wonen. Een partij grond voldoet aan de bodemfunctieklassse wonen indien deze de maximale waarden van bodemfunctieklassse wonen niet overschrijdt.
- Bodemfunctieklassse industrie. Een partij grond voldoet aan de bodemfunctieklassse industrie indien deze de maximale waarden van bodemfunctieklassse industrie niet overschrijdt.

Niet toepasbaar. Een partij grond is niet toepasbaar wanneer deze niet voldoet aan de maximale waarden van bodemfunctieklassse industrie.

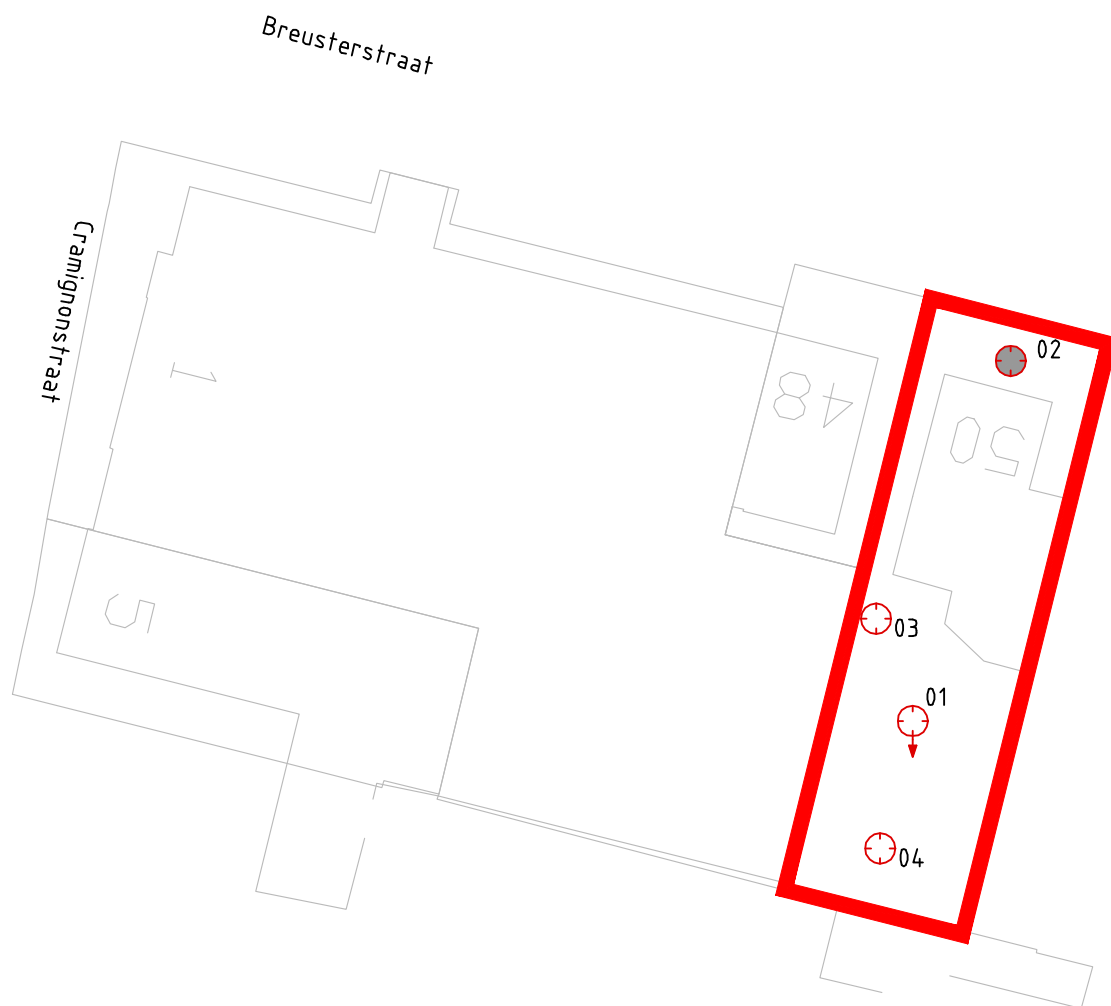
Waterbodem

In het generieke toetsingskader wordt de 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

Tekening 01: Situatie met boringen



Legenda

- grens onderzoekslocatie
- 03 boring tot 0,5 m-mv
- 02 boring tot 2,0 m-mv
- 01 boring tot 5,5 m-mv

Versie : 013 Datum : 7-3-2012 Getekend : wachelderc

Omschrijving :



Stationsplein 18d
Postbus 1632
6201 BP Maastricht

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

Gecontroleerd :
Opdrachtgever : Servatius Ontwikkeling B.V.
Project : VBO Breusterstraat 50 te Eijsden
Onderwerp : Situatie boringen

Divisie : Milieu & Ruimte	Fase :	Schaal : 1:500
Contractnummer :	Status :	Formaat : A4
Projectnummer : B01032.002022.0200	Tek.nr : 01	Versie : 013

BIJLAGE 7

Verklaring onafhankelijkheid (Kwalibo)

Verklaring

Projectnaam VBO Breust, uitbreiding PLUS te Eijsden

Projectnummer B01032.002022.0200

Hierbij verklaart

Naam Sieroen Aretz

Functie veldmedewerker

Werkgever Fransen Milieutechniek te Landgraaf

dat

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

Ondertekening

Sieroen Aretz

Datum,

14-02-2012

Colofon

VERKENNEND BODEMONDERZOEK BREUSTERSTRAAT 50 TE EIJSDEN

OPDRACHTGEVER:

Servatius Ontwikkeling B.V.

STATUS:

Definitief

AUTEUR:

R.J. van Lieverloo MSc.

GECONTROLEERD DOOR:

I.G.H. Kengen-Moonen

VRIJGEGEVEN DOOR:

R.J. van Lieverloo

16 maart 2012
076318251:0.5

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

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