



ARCHITECTEN & MILIEU-ADVISEURS

Verkennd Bodemonderzoek

**Anthony Fokkerstraat
Budel**

rapport 3070R008-3

**datum:
opdrachtgever:**

**9 juni 2015
Gemeente Cranendonck,
T.a.v. de heer W. Boom,
Postbus 2090,
6020 AB BUDEL.**

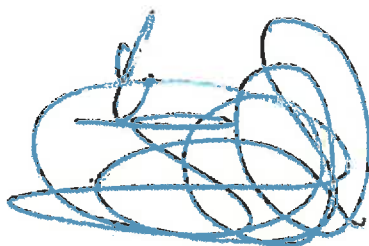


Niets uit deze uitgave mag worden vernieuwvuldigd en / of openbaar gemaakt zonder schriftelijke toestemming van Archimil BV. Op al onze werkzaamheden zijn de algemene leveringsvoorwaarden van toepassing, zoals gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel te Eindhoven, onder nummer 17159750.

VERANTWOORDING



P. Heesakkers
Adviseur



Ing. B. van den Bosch
Teamleider

Archimil B.V. Koningsplein 18 te Asten, Postbus 136 5720 AC te Asten, Tel.nr. 0493-671818 – Faxnr. 0493-671800, Email: info@archimil.nl
Archimil BV, Laagheidhof 5, 5804 XB Venray, tel.nr. 0478-515738
Rabobank rek: IBAN NL70RAB00163628560, KvK nr. 17168750

SAMENVATTING

Voor een verklaring van de gebruikte terminologie met betrekking tot eventuele verontreinigingen verwijzen wij naar de 'circulaire bodemsanering 2013' en het 'besluit bodemkwaliteit'. Op een terrein aan de Anthony Fokkerstraat te Budel is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Nederlandse norm NEN 5740.

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

Gemeente	Cranendonck	
Adres	Anthony Fokkerstraat te Budel	
Kadastraal	Sectie: L	Nr: 1427
Coördinaten	X: 169.388	Y: 363.391
Oppervlakte onderzoekslocatie	745 m ²	

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het vooronderzoek van de onderzoekslocatie en de directe omgeving. Op basis van de in het vooronderzoek verzamelde gegevens kan de locatie vooralsnog als niet-verdacht worden beschouwd. Veld- en laboratoriumwerkzaamheden zijn derhalve uitgevoerd conform de strategie onverdacht uit de NEN 5740.

Uit het onderzoek volgt dat de grond uit de bovenlaag (0-0,5 m-nv) evenals de grond uit de onderlaag (0,5-2,2 m-nv) niet verontreinigd is met één van de componenten waarop is onderzocht. Het grondwater is licht verontreinigd met zink en naftaleen.

Aangezien direct contact met het grondwater niet te verwachten is blijft het risico uit oogpunt van volksgezondheid en milieuhygiëne beperkt. Het is echter raadzaam om geen freetisch grondwater te gebruiken voor consumptieve doeleinden, zoals het besproeien van gewassen en/of dranken van dieren.

Ons inziens behoeven er, op basis van de onderzoeksresultaten, geen restricties gesteld te worden aan aan- of verkoop van de onderzochte locatie;

Indien, bijvoorbeeld bij bouwactiviteiten, grond vrijkomt die op een andere locatie zal worden hergebruikt dan dient bepaald te worden wat de kwaliteit is in het kader van het besluit bodemkwaliteit.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING

1	INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK.....	1
2	VOORONDERZOEK.....	3
2.1	GEOGRAFISCHE GEGEVENS.....	3
2.2	HUIDIG, HISTORISCH EN TOEKOMSTIG BODEMGEBRUIK	3
2.2.1	Bodemonderzoeken.....	4
2.3	BODEMOPBOUW EN (GEQ-)HYDROLOGIE	5
2.3.1	Algehele bodemkwaliteit.....	5
2.4	CONCLUSIE VOORONDERZOEK.....	6
3	OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK.....	7
3.1	OPZET BODEMONDERZOEK.....	7
3.2	ANALYSEPAKKETTEN.....	7
3.3	UITVOERING BODEMONDERZOEK.....	8
4	WIJZE VAN BEOORDELEN EN INTERPRETATIE.....	9
5	RESULTATEN.....	11
5.1	VELDWERK GROND	11
5.2	AANPASSING ONDERZOEKSOPZET	11
5.3	VELDWERK GRONDWATER.....	11
5.4	ANALYSERESULTATEN	11
5.4.1	Grondmengmonsters.....	11
5.4.2	Grondwatermonsters.....	12
5.5	BESLUIT BODEMKWALITEIT	12
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	13
TABELLEN.....		15
Bijlage 1.....	overzichtstekening	
Bijlage 2.....	vooronderzoek	
Bijlage 3.....	locatie en boringen	
Bijlage 4.....	boorstaten	
Bijlage 5.....	analyseresultaten	
Bijlage 6.....	referenties	

1 INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

In verband met de mogelijk aan-/verkoop van een perceel aan de Anthony Fokkerstraat te Budel is door den gemeente Cranendonck schriftelijk opdracht verleend om een verkennend bodemonderzoek op bovengenoemde locatie uit te voeren.

Het doel van het onderzoek bestaat uit het verkrijgen van inzicht in de kwaliteit van de grond en het freatische grondwater op het te onderzoeken terrein. Voor de milieuhygiënische verklaring kan dit onderzoek dienen als bewijs voor de kwaliteit van de ontvangende bodem (Regeling bodemkwaliteit artikel 4.3.4) in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van NEN 5740 [2] conform de BRL2000 met bijhorende protocollen van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsboring Bodemonderzoek [3]. De grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op de parameters welke opgenomen zijn in het NEN-pakket of op eventueel verdachte componenten. De analyseresultaten zijn getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden, zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering 2013 [8].

Het rapport is als volgt opgebouwd:

Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de verzamelde gegevens van de onderzoekslocatie en/ of de daaromheen liggende percelen, welke tijdens het vooronderzoek naar voren zijn gekomen. De opzet en uitvoering van het onderzoek worden besproken in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 wordt het toetsingskader van de resultaten gepresenteerd waarna in hoofdstuk 5 de gevonden resultaten besproken zullen worden. Tot slot worden in hoofdstuk 6 de conclusies besproken en worden enkele aanbevelingen gedaan. De in de tekst aangehaalde literatuurbronnen zijn opgenomen in bijlage 6.

Contactpersoon voor de opdrachtgever was de heer W. Boom.



Luchtfoto onderzoekslocatie en omgeving

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek met betrekking tot het bodemonderzoek is uitgevoerd op het standaardniveau, conform NEN 5725. Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied. Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van relevante informatie over de locatie van het bodemonderzoek, door het opvragen van informatie bij de opdrachtgever, de eigenaar en de gemeente, houden van interviews, uitvoeren van terreininspectie en archiefonderzoek. De te verzamelen informatie heeft betrekking op het voormalige gebruik, het huidige gebruik, het toekomstige gebruik, de bodemopbouw, de geohydrologische situatie en financieel-juridische aspecten.

Hiervoor worden de volgende informatiebronnen geraadpleegd: milieuvergunningdossiers, archief bodemonderzoeken, etc. In bijlage 2 is een overzicht weergegeven van deze (geraadpleegde) informatiebronnen en de verkregen informatie.

Op basis van de verzamelde informatie wordt het veld- en chemisch onderzoek goed voorbereid en wordt de onderzoekshypothese voor het verkennend of nader bodemonderzoek opgesteld. Ook worden de resultaten van het vooronderzoek gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

2.1 Geografische gegevens

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

Gemeente	Cranendonck	
Adres	Anthony Fokkerstraat te Budel	
Kadastraal	Sectie: L	Nr: 1427
Coördinaten	X: 169.388	Y: 363.391
Oppervlakte onderzoekslocatie	745 m ²	

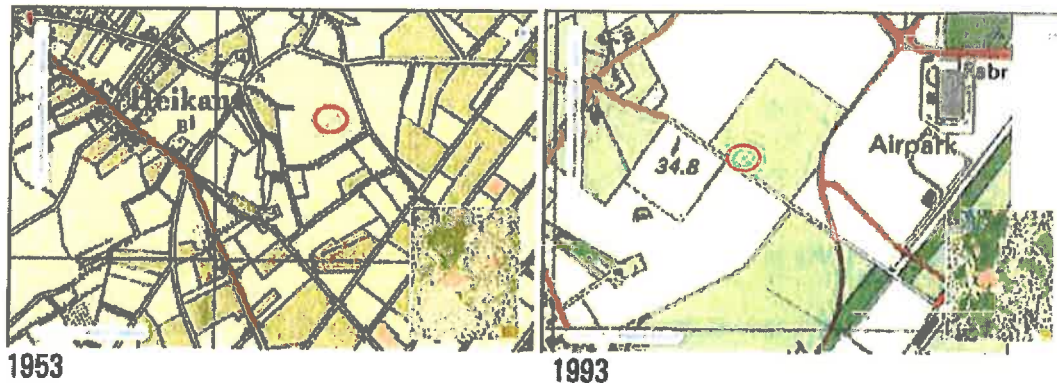
Op de onderzoekslocatie is er voor zover bekend geen sprake van een calamiteit of overtreding van voorschriften in het kader van de Wet Milieubeheer en/of Wet Bodembescherming en/of andere milieureggeving.

2.2 Huidig, historisch en toekomstig bodemgebruik

Het onderzoeksterrein aan de Anthony Fokkerstraat te Budel heeft een totale oppervlakte van circa 745 m², welke momenteel in gebruik is als groenstrook.

Het onderzoeksterrein zal in de nabije toekomst worden aan-/verkocht. Vermoedelijk zal de locatie nadien worden gebruikt als industrieterrein.

Uit de historische kaarten (bron: <http://www.watwaswaar.nl>) blijkt dat de locatie tot 1993 onbebouwd en gebruik is geweest als landbouwgrond. Sinds medio jaren '90 is ten zuidoosten bedrijventerrein Airport ontwikkeld.



Het onderzoeksterrein is voor zover bekend niet opgehoogd met bodemvreemde materialen zoals puin, sintels of gebroken asfalt. Op de onderzoekslocatie hebben voor zover bekend geen olietanks in of op de bodem gelegen. Er zijn geen gegevens bekend omtrent eventuele activiteiten of calamiteiten op de onderzoekslocatie welke geleid kunnen hebben tot een bodemverontreiniging.

2.2.1 Bodemonderzoeken

Ten behoeve van de ontwikkeling van het bedrijventerrein en ter onderbouwing van de beoogde functies in het geldend bestemmingsplan "Bedrijventerrein Airport" is een bodemonderzoek uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn vastgelegd in de rapportage van 20 mei 1999 (Het Milieuburo, rapportnummer 99-0410-21) en 5 augustus 2008 (HMB, rapportnummer 08234301A).

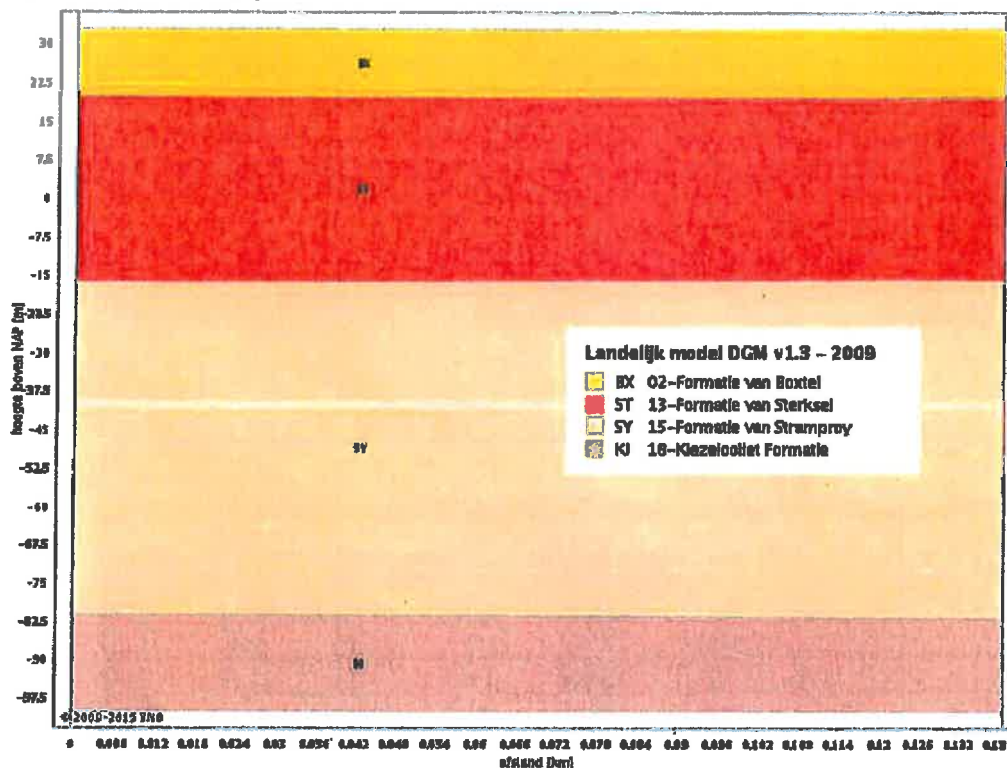
In de boven- en ondergrond en de grondmengmonsters zijn lichte verhogingen gevonden met zware metalen. De lichte verhogingen vormen geen belemmering/ beperking voor de ontwikkeling en het functioneren van het bedrijventerrein. Vanwege de verhoogde gehalten zware metalen gelden er gebruiksbepalingen voor het gebruik van het (freatisch) grondwater.

In 2012 is de SRE Milieudienst een grootschalig verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapport 510003, d.d. 02-08-2012). Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de bovengrond lichte verontreinigingen met cadmium en zink zijn aangetoond. De oorzaak ligt in het feit dat middels depositie van uitstoot van de zinkassenindustrie de bovengrond met deze stoffen licht verontreinigd is geraakt. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater was plaatselijk sterk verontreinigd met zink, matig met cadmium en licht met kobalt, nikkel, barium, kwik en/of xylenen (som). De metalen worden gezien als verhoogde achtergrondwaarden. Voor het verhoogde gehalte aan xylenen (som) is geen heldere verklaring.

2.3 Bodemopbouw en (geo-)hydrologie

Het te onderzoeken terrein heeft een hoogteligging gelijk aan ca. 33,3 m + N.A.P. De opbouw van de ondergrond is schematisch weergegeven in figuur A.

Figuur A: opbouw ondergrond.



De freatische grondwaterspiegel bevindt zich op circa 2,00 m-mv. De stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal noordelijk gericht. Voorgenoemde geohydrologische gegevens zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland [6].

2.3.1 Algehele bodemkwaliteit

De gemeente Cranendonck maakt gebruik van een verouderde bodemkwaliteitskaart (november 2006) waarin diffuus verhoogde achtergrondgehalten aan verontreiniging zijn vastgelegd. Hierin valt de locatie in het gebied Industrie nieuw (zone 4). In deze zone zijn de gemiddelde concentraties van cadmium en zink in de bovengrond verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden. De gemiddelde concentraties in het grondwater (gebied 4) van zink en cadmium overschrijden de interventiewaarde en de gemiddelde concentraties van chroom, nikkel en xylenen(som) overschrijden de streefwaarden. De tabellen uit de bodemkwaliteitskaart zijn bijgevoegd op de volgende pagina.

De gemeente Cranendonck maakt gebruik van een goedgekeurde bodemfunctieklassenkaart (november 2012). Hierin heeft de locatie de functie industrie toegekend gekregen.

Gemiddelde concentraties per kwaliteitszone en per bodemlaag

Bodemkwaliteitszone met bodemlaag		Parameters (concentratie in mg/kg ds)									
		As	Cd	Cr	Cu	Hg	Pb	Ni	Zn	PAK	MO
Zone 1.	Bovengrond	7,03	0,78	8,38	15,29	0,07	50,52	3,47	128,2	0,95	23,44
	Ondergrond	6,27	0,41	8,77	7,35	0,06	23,77	3,92	47,72	0,21	20,88
Zone 2.	Bovengrond	4,82	0,64	8,44	13,83	0,06	38,32	3,08	81,3	0,51	21,77
	Ondergrond	4,7	0,3	8,7	4,78	0,06	8,85	3,31	22,96	0,10*	18,38
Zone 3.	Bovengrond	4,9	0,67	8,86	8,34	0,07	20,01	3,35	73,16	0,98	28,18
	Ondergrond	4,67	0,32	8,98	4,29	0,07	8,37	4,1	24,47	0,20*	21,87
Zone 4.	Bovengrond	3,9	1,29	7,62	7,9	0,1	17,49	2,55	68,02	0,16	27,9
	Ondergrond	5,78	0,28	8,42	3,23	0,06	7,32	3,38	13,59	0,10*	30,45
Zone 5.	Bovengrond	5,87	0,98	8,86	14,24	0,07	34,84	3,55	114,5	0,27	23,33
	Ondergrond	5,61	0,32	8,95	5,23	0,06	11,38	3,55	31,05	0,28	20,89

Geel = > achtergrondwaarde Blauw = > tussenwaarde Rood = > interventiewaarde
*: te weinig waarnemingen, wordt gezien als verwachtingswaarde (zie par. 5.4 BKK).

Gemiddelde concentraties (µg/l) per kwaliteitsgebied

Parameters	Grondwaterkwaliteitsgebied						
	1.a wonen	1.b wonen	2 industrie	3 industrie	4 industrie	5 agrarisch	6 natuur
Arsen	3,72	3,77	8,45	5,55	4,17	3,5	5,01
Cadmium	1,43	1,72	13,41	3,44	8,27	2,15	8,48
Chroom	3,46	2,72	6,29	5,76	2,52	0,95	3,43
Koper	10,17	14,75	18,08	14,75	14,93	5,67	12,28
Lood	8,93	6,16	18,25	7,41	12,22	5,6	19,2
Nikkel	15,01	8,73	18,21	20,7	23,87	8,28	15,61
Zink	394,21	490,21	833,22	484,28	316,23	427,93	1228,22
Kwik	0,04	0,05	0,03	0,35	0,04	0,04	0,03
Minerale olie	50,48	35	40,8	38,4	32,88	35	35
Benzoen	0,14	0,14	0,14	0,14	0,15	0,14	0,1
Tolueen	0,3	0,26	0,15	0,38	0,37	0,14	0,5
Ethylbenzeen	0,2	0,18	0,14	0,16	0,18	0,14	0,17
Xylenen (som)	0,32	0,43	0,37	0,52	0,4	0,35	0,33
Naftaleen	0,14	0,14	0,14	0,14	0,15	0,14	0,1

Geel = > streefwaarde Blauw = > tussenwaarde Rood = > interventiewaarde

2.4 Conclusie vooronderzoek

Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied.

Op basis van bovenstaande gegevens kan de locatie vooralsnog als onverdacht worden beschouwd. In de grond en het grondwater kunnen verontreinigingen met cadmium en zink worden aangetroffen. Onderzoek dient plaats te vinden conform de strategie ONV uit NEN 5740. In bijlage 3 is een tekening van de geografische afbakening van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek opgenomen.

3 OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

3.1 Opzet bodemonderzoek

Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters.		
Boring tot 0,5 m	En boring tot grondwater ¹⁾	En boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
4	1	1	1	1	1
1) Indien de grondwaterspiegel zich ondieper dan 1,0 m beneden het maaiveld bevindt, geldt een boordiepte van 1,0 m. Indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 2,0 m beneden het maaiveld bevindt, geldt een boordiepte van 2,0 m.					

Van elke 50 cm bodemlaag of van iedere bodemlaag afzonderlijk worden tot de freatische grondwaterspiegel representatieve monsters genomen. De boringen worden gelijkmatig over de te onderzoeken locatie verdeeld volgens een systematisch patroon. In bijlage 3 is een situatieschets opgenomen waarin de plaatsen van de boringen en de peilbuizen zijn aangegeven.

3.2 Analysepakketten

De toegepaste NEN-pakketten bestaan uit:

Grond: standaardpakket grond:

Droge stof, Metalen (Ba,Cd,Co,Cu,Hg,Mo,Ni,Pb,Zn), Minerale Olie (GC) (C10 - C40), PAK (10 VROM), PCB (7)

Grondwater: standaardpakket grondwater:

Metalen (Ba,Cd,Co,Cu,Hg,Mo,Ni,Pb,Zn), Minerale olie (GC), Aromaten (BTEXN), Styreen, VOCI (11), Vinylchloride, 1,1 Dichlooretheen, 1,1-Dichloorpropaan, 1,2-Dichloorpropaan, 1,3-Dichloorpropaan, Bromoform

Ter bepaling van de achtergrond- en interventiewaarden wordt één representatief grondmengmonster onderzocht op het gehalte aan lutum en organisch stof.

3.3 Uitvoering bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens de NEN-normen en de protocollen van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek [4]. De activiteiten bestaan uit:

1. het verrichten van de boringen en
2. het plaatsen van de peilbuis;
3. het bemonsteren van de grond en het grondwater;
4. visueel en organoleptisch onderzoek van de monsters.

De grondboringen worden voor zover mogelijk met handkracht uitgevoerd waarbij gebruik wordt gemaakt van een ongelakte Edelmanboor met een diameter van 6 tot 12 cm. Er wordt voor zover mogelijk geen werkwater gebruikt. Na elke boring wordt het boormateriaal met leidingwater schoongemaakt.

Voor het plaatsen van de peilbuis wordt geboord tot circa 1,5 meter beneden de freatische grondwaterspiegel. Het materiaal van de buis is slagvast P.V.C.. Het geperforeerde gedeelte wordt omgeven door een gewassen, paraffinevrije filterkous en gegloeid en gezaefd filtergrind. Het niet-geperforeerde gedeelte wordt met de oorspronkelijke grond omstort. Het boorgat wordt afgedicht met een laag zwelklei van ca. 30 cm.

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters worden uitgevoerd door een AS3000 geaccrediteerd laboratorium. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de voorbehandelings-, opwerkings-, en analysemethoden zoals beschreven in de NEN-normen en de protocollen van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek [4].

4 WIJZE VAN BEOORDELEN EN INTERPRETATIE

Bij de beoordeling en interpretatie van de resultaten is gebruik gemaakt van de circulaire bodemsanering 2013. Deze circulaire definieert streefwaarden, achtergrondwaarden, interventiewaarden en tussenwaarden voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in grond en grondwater.

In onderstaand overzicht worden deze toegelicht:

- de **Achtergrondwaarde (grond) of Streefwaarde (grondwater)** geeft het niveau aan waarbij, volgens de huidige inzichten, sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In geval er curatief gehandeld moet worden, geeft deze waarde het niveau aan dat bereikt moet worden om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier of plant heeft, volledig te herstellen;
- de **interventiewaarde (I)** geeft het niveau aan waarbij de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant, ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Bij gehalten boven deze waarde is normaliter sprake van een ernstige verontreiniging en zal moeten worden bekeken of sanering urgent is;
- de **tussenwaarde ($T = (S + I) / 2$)** bevindt zich op de helft tussen de streef- en interventiewaarde. Boven deze waarde is in ieder geval, en onder deze waarde afhankelijk van bepaalde factoren zoals bodemtype, een nader onderzoek gewenst.

Deze waarden zijn afhankelijk van de grondsoort. Op basis van het lutum en het organische stofgehalte van de onderzochte grond, wordt een correctie uitgevoerd op de waarden zoals die voor een standaardbodem (lutum = 25% en humus = 10%) zijn vastgesteld.

Om de mate van verontreiniging weer te geven wordt in dit rapport de onderstaande terminologie gebruikt:

- **niet verontreinigd** concentratie lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- **licht verontreinigd** concentratie hoger dan de achtergrondwaarde, maar lager dan of gelijk aan de tussenwaarde;
- **matig verontreinigd** concentratie hoger dan de tussenwaarde, maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- **sterk verontreinigd** concentratie hoger dan de interventiewaarde.

Specifiek voor verontreinigingen met zware metalen ten gevolge van zinkassen in projectgebied de Kempen zijn in de regeling uniforme saneringen terugsaneerwaarden vastgesteld voor wonen met moestuin (ABdK-M) en wonen met siertuin (ABdK-S). Deze normen zijn verruimd ten opzichte van de algemene terugsaneerwaarden zoals deze eerder in de bodemgebruikswaarden waren vastgelegd en die sinds 1 oktober 2008 zijn vervangen door de achtergrondwaarden (AW), maximale waarden voor wonen (MWW) en maximale waarden voor industrie (MWI) uit het besluit bodemkwaliteit.



Foto's van de onderzoekslocatie – 13-05-2015

5 RESULTATEN

5.1 Veldwerk grond

De grondmonsters zijn op 13 mei 2015 onafhankelijk van de opdrachtgever genomen door P. Heesakkers (erkend monsternemer VKB 2001). Voor een beschrijving van de opgeboorde grond ter plaatse wordt verwezen naar de boorstaten (bijlage 4). Bij geen van de monsters is een verdachte en/ of afwijkende geur waargenomen. In de bovengrond zijn geen bijmengingen aangetroffen die kunnen duiden op de aanwezigheid van een verontreiniging.

Zintuiglijk zijn geen bijmengingen met asbest aangetroffen in of op de bodem, er is echter geen onderzoek conform NEN5707 uitgevoerd.

5.2 Aanpassing onderzoeksopzet

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen is er geen noodzaak tot aanpassing van de geplande onderzoeksopzet gebleken.

5.3 Veldwerk grondwater

De peilbuis is op 13 mei 2015 geplaatst en voorgepompt. Het grondwater is op 27 mei 2015 nogmaals voorgepompt en vervolgens bemonstard door de heer P. Heesakkers (erkend monsternemer VKB 2002). De in het veld bepaalde gegevens met betrekking tot het grondwater staan vermeld in het volgende overzicht:

Peilbuis nr.	Filterstelling (m-mv)	Datum	Gw-stand (m-mv)	pH	Ec (μ S/cm)	Troebelheid (FTU)	Opmerkingen
101	3.10-2.10	27-05-2015	1,87	5,73	306	607	**

Wanneer een watermonster troebel is (> 10 FTU), dus losgespoelde gronddeeltjes bevat, is er een kans dat er gronddeeltjes worden geanalyseerd in plaats van het grondwater. (An)organische stoffen (die zich hebben gehecht aan de gronddeeltjes) kunnen daardoor de analyseresultaten beïnvloeden.

** In afwijking op de NEN 6744, paragraaf 6.5 is het grondwaterniveau van peilbuis 103 tijdens de bemonstering meer dan 60 cm gezakt. Hierdoor is het grondwater in het filtergedeelte in contact gekomen met lucht waardoor mogelijk de resultaten van vluchtige componenten beïnvloed kunnen zijn.

5.4 Analyseresultaten

De resultaten van de analyses van de grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn weergegeven in de tabellen. Tevens zijn de analyserapporten opgenomen in bijlage 5.

5.4.1 Grondmengmonsters

Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat de grond uit de bovenlaag (0,0-0,5 m-mv) evenals de grond uit de onderlaag (0,5-2,20 m-mv) niet verontreinigd is met één van de componenten waarop is onderzocht.

5.4.2 Grondwatermonsters

Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat het grondwater licht verontreinigd is met zink en naftaleen.

De lichte verontreiniging met cadmium kan worden toegeschreven aan de verhoogde achtergrondwaarden in het grondwater. De herkomst van de lichte verontreiniging met naftaleen is onduidelijk. Niet uitgesloten kan worden dat gezien de lage concentraties mogelijk er bij de analyse een verstoring is opgetreden. Gelet op de beperkte overschrijding van de streefwaarde achten wij een nader onderzoek of het treffen van sanerende maatregelen niet noodzakelijk.

5.5 Besluit Bodemkwaliteit

Sinds 1 juli 2008 is het besluit bodemkwaliteit van kracht voor het toepassen van grond. Deze wetgeving vervangt het eerdere bouwstoffenbesluit. In de regeling bodemkwaliteit wordt zowel in de ontvangende bodem als toe te passen grond ingedeeld in achtergrondwaarden, maximale waarden voor wonen en maximale waarden voor industrie. Op basis van de resultaten van dit onderzoek voldoet de bodem aan de achtergrondwaarden. Eventueel vrijkomende grond voldoet indicatief (er heeft geen partijkeuring conform VKB-protocol 1001 plaatsgevonden) aan de achtergrondwaarden.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Het onderzoek heeft betrekking op het terrein gelegen aan de Anthony Fokkerstraat te Budel. Het doel van een verkennend bodemonderzoek is door een relatief geringe inspanning een inzicht te verkrijgen van de bodemgesteldheid. Uit het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

1. De grond uit de bovenlaag (0-0,5 m-mv) is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht.
2. De grond uit de onderlaag (0,5-2,2 m-mv) is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht.
3. Het grondwater is licht verontreinigd met zink en naftaleen.
4. De hypothese niet-verdachte locatie kan, voor de gehele locatie, worden aangenomen op basis van de onderzoeksresultaten.

Naar aanleiding van bovenstaande conclusies merken wij het volgende op:

1. Ons inziens behoeven er, op basis van de onderzoeksresultaten, geen restricties gesteld te worden aan aan- of verkoop van de onderzochte locatie;
2. Gelet op de aangetroffen concentratie aan naftaleen en zink in het grondwater ter plaatse van peilbuis 101 is het uitvoeren van een nader onderzoek naar de herkomst volgens de Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering niet noodzakelijk. Aangezien direct contact met het grondwater niet te verwachten is blijft het risico uit oogpunt van volksgezondheid en milieuhygiëne beperkt. Het is echter raadzaam om geen freetisch grondwater te gebruiken voor consumptieve doeleinden, zoals het besproeien van gewassen en/of drinken van dieren.
3. Indien, bijvoorbeeld bij bouwactiviteiten, grond vrijkomt die op een andere locatie zal worden hergebruikt dan dient bepaald te worden wat de kwaliteit is in het kader van het besluit bodemkwaliteit.

TABELLEN

Archimil BV voert zijn bodemonderzoeken zorgvuldig en volgens de geldende normen uit. Elk bodemonderzoek is echter gebaseerd op een beperkt aantal grondboringen: ten opzichte van het totale bodemvolume is slechts een klein deel (chemisch) onderzocht. Het is dus mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in de bodem voorkomen, of dat zich verontreinigende stoffen in de bodem bevinden die niet met dit onderzoek naar voren zijn gekomen.

Een bodemonderzoek is een momentopname en heeft een beperkte geldigheid: na monstername kan immers een nieuwe verontreiniging geïntroduceerd zijn, terwijl een mobiele verontreiniging zich misschien verplaatst.

Archimil BV acht zich dan ook niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

BoToVq T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 8070006
 Projectnaam VBO ANT FOKKERSTRAAT
 Ordernummer
 Datum monstername 13-05-2015
 Monsternummer
 Certificatenummer 2015052068
 Startdatum 13-05-2015
 Rapportagedatum 21-05-2015

Analysa	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen A53000	Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,8						
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,100					
Gloeiorest	% (m/m) ds	96,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,600					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	50,47		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,31	0,3093	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,928	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,840	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0493	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,850	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,778	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,68	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	33	73,98	-	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	17						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39	125,8	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)	Zie bijl.							
Polyhloorchloriden, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0158	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0850					
Fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0850					
Anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,0850					
Fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0850					
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,0850					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0850					
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0850					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0850					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,0850					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0850					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,3500	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster
1	bg 101 (I-70), 102 (I-45), 103 (I-50), 104 (I-50), 105 (I-45), 106 (I-45)

Verklaring van de gebruikte tekens:
 niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde +
 groter dan achtergrondwaarde ++
 groter dan tussenwaarde ***
 groter dan interventiewaarde

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVs.
 Zie voor info: <http://www.rwaleefomgeving.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 pa.is.helpdesk@eurofins.com

BoToVe T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer: 5070R006
 Projectnaam: VBO ANT FOKKERSTRAAT
 Ordernummer:
 Datum monstername: 13-05-2015
 Monstername:
 Certificatenummer: 2015052863
 Startdatum: 13-05-2015
 Rapportagedatum: 21-05-2015

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodentype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen ASS000								
Bodemkundige analyses								
Uitgevoerd								
Droge stof	% (m/m)	86,3						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,4900					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,600					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	50,47		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2988	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,928	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,095	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0488	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,6	12,78	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,90	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,34	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C13-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C17-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C22-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	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)anthracen	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)perylene	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	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Monster
 2 02 101 (70-220), 102 (50-220)

Verklaring van de gebruikte tekens:
 niet getoetst Analytico-nr
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde 8571609
 groter dan achtergrondwaarde +
 groter dan tussenwaarde ++
 groter dan interventiewaarde +++

GSSD = Gehante gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVe.

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 pa.s.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T13 Toetsing VbB grondwater

Projectnummer 3070R006
 Projectnaam VBO ANT FOKKERSTRAAT
 Ordernummer
 Datum monstername 27-05-2015
 Monsterener
 Certificatnummer 2015057481
 Startdatum 27-05-2015
 Rapportagedatum 02-06-2015

Analyse	Eenheid	1	GS&D	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	35	35	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,29	0,29	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	5,2	5,2	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	6,5	6,5	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	81	81	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-				
Xylenen (som)	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,69	-				
Nefthalen	µg/L	0,054	0,054	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	484	900
1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12	-				
Trifluormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloropropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloropropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloropropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
Dichloropropenen som factor 0,7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	13						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	12						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr	Eendoordeel
1	101-1-1 (310-210)	8585344	Overschrijding Streefwaarde

kleiner dan of gelijk aan streefwaarde -
 groter dan streefwaarde +
 groter dan tussenwaarde ++
 groter dan interventiewaarde +++

GS&D = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwa.leefomgeving.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 pals.hulpdesk@eurofins.com

9 juni 2015

rapportnummer: 3070R008-3

BIJLAGEN

9 juni 2015

rapportnummer: 3070R006-3



Archimil BV	OPDRACHTGEVER: 3070R006-3 Gemeente Cranendonck	bijlage 1 overzichtstekening
	WERK: Verkennd bodemonderzoek aan de Anthony Fokkerstraat te Budel	Bron: GoogleMaps

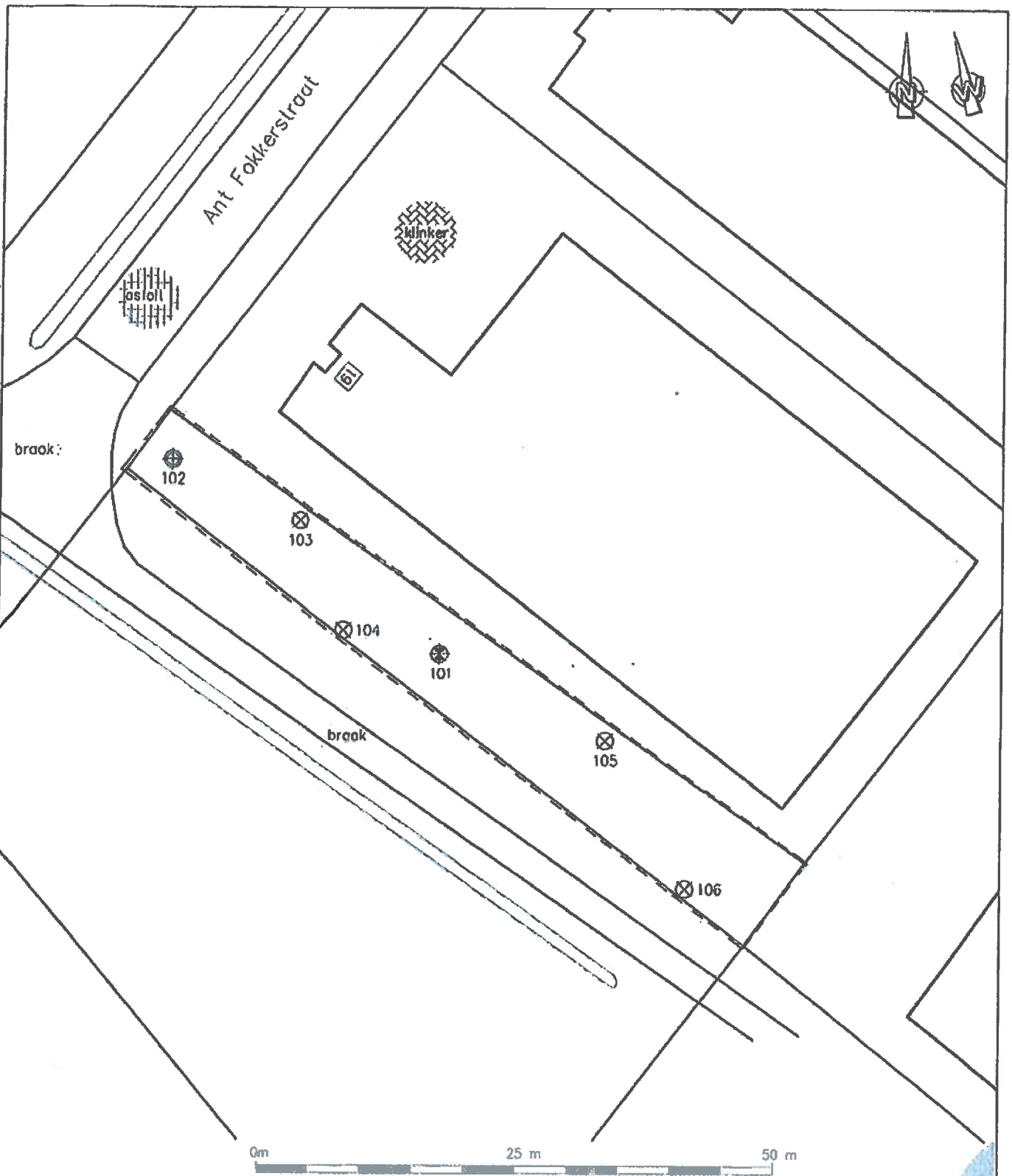
Overzicht Informatiebronnen ten behoeve van het vooronderzoek (standaard)

<u>Instantie</u>	<u>Informatiebron</u>	<u>Informatie</u>
Opdrachtgever/Exploitant/Gebruiker	Geformuleerde opdracht (met kaartjes)	X
	Kadastrale kaarten en nummers	X
	Hinderwetvergunningen en milieuvergunningen	-
	Eigen bodemrapporten	X
	Foto's terrein/gebouwen	-
	Technische tekeningen/kaarten	-
	Specifieke bedrijfsarchieven	-
	Informatie voormalig/huidig/toekomstig gebruik.	X
Opdrachtnemer (ingenieursbureau)	Terreinbezoek/inspectie	X
	Foto's terrein/gebouwen	-
Betroegd gezag Wbb (gemeente/provincie)	GLOBIS/GIS-databestand	X
	Wbb-bodemrapportenarchief	X
Provincie	Archief grondwatervergunningen	-
Milieudienst/gemeente	Bodemrapportenarchief (niet-Wbb)	X
	Gemeentelijke bodemkwaliteitskaarten	X
	Hinderwetvergunningen en milieuvergunningen	X
	Aanvullende eisen standaard stoffenpakket	X
	Informatie van milieu-ambtenaren	X
	Archief ondergrondse tanks	X
Gemeentelijke diensten	Archief bestemmingsplannen	-
	Bouwarchief	X
	Geo/Civieltechnisch archief	-
	Fotoarchief	-
Gemeentearchief	Oude luchtfoto's en andere foto's	X
	Topografische kaarten	X
	Zaken/verpordingsregisters	-
	Oude adres- en telefoonboeken	-
	Historische publicaties	X
Kadaster	Kadastrale kaarten en nummers.	X
	KLIC-melding	-
Topografische dienst	Stereoscopische luchtfoto's	-
	Andere luchtfoto's	X
Water-/Zuiveringsschap	Technische archieven	-
TNO	Geodatabestand (DINO)	-
	Geohydrologische archieven	X

9 juni 2015

rapportnummer: 3070R008-3

bijlage 3
locatie en boringen



archimil
 ARCHITECTEN & MILIEU-ADVISEURS
 ARCHIMIL
 POSTBUS 136 5720 AC ASTEN
 TEL. 0493-67181B FAX. 0493-671800
 EMAIL: INFO@ARCHIMIL.NL

VERSIE WIJZIGING

OPDRACHTGEVER:
 Gemeente Cranendonck
 PROJECT:
 Verkennend bodemonderzoek
 Ant Fokkerstraat ong, te Budel
 OMSCHRIJVING:
 Werktekening

GET.: GEZ.:
 PH
 PROJECTLEIDER
 B. vd. Bosch
 WERKNR.:
 3070R006

DATUM:
 28-05-2015
 SCHAAL:
 1:500
 FORMAAT:
 A4

Overzicht situatie, boringen en peilbuizen

350

9 juni 2015

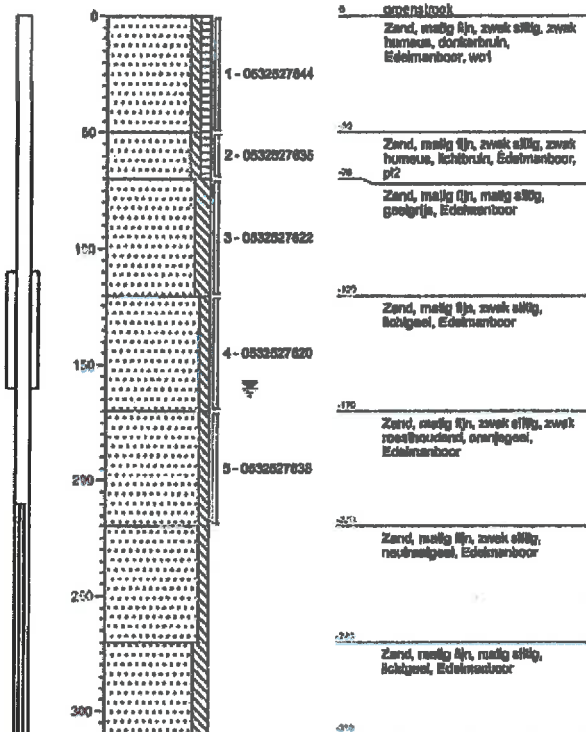
rapportnummer: 3070R008-3

bijlage 4
boorstaten

Boring: 101

Datum: 13-05-2016
GWS: 16D

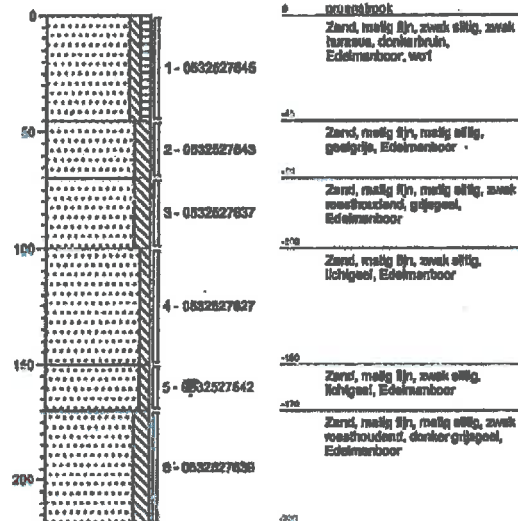
Referentievlak:



Boring: 102

Datum: 13-05-2016
GWS: 16D

Referentievlak:



Boring: 103

Datum: 13-05-2016
GWS:

Referentievlak:



Boring: 104

Datum: 13-05-2016
GWS:

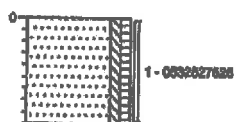
Referentievlak:



Boring: 105

Datum: 13-05-2015
GWS:

Referentievisie:

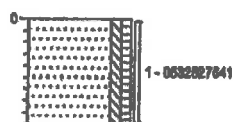


openbreuk
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humus, neutraalbruin,
Edelsteenboor, w2, droog
matig, na 48cm gele zand

Boring: 106

Datum: 13-05-2015
GWS:

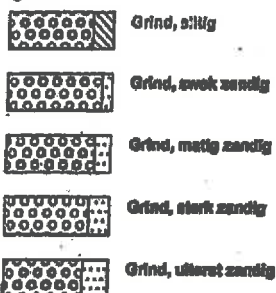
Referentievisie:



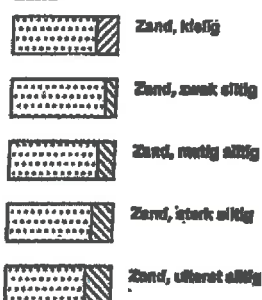
openbreuk
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humus, neutraalbruin,
Edelsteenboor, w1, na 48cm gele
zand

Legenda (conform NEN 5104)

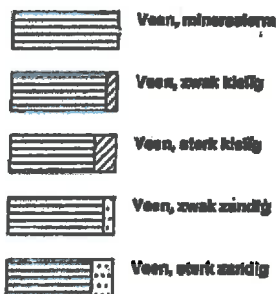
grind



zand



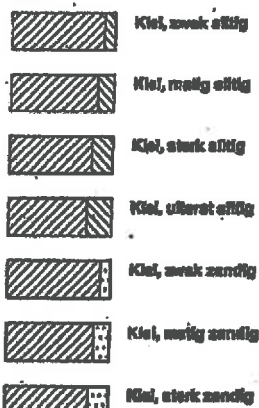
veen



peilbuis



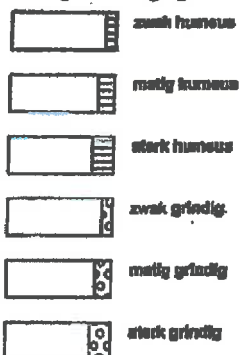
klei



leem



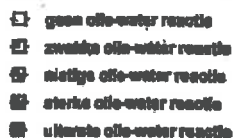
overige toevoegingen



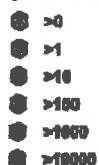
geur



olie



p.l.d.-waarden



monsters



overig



9 juni 2015

rapportnummer: 3070R006-3

bijlage 5
analyseresultaten

Archimil B.V.
 T.a.v. Bas van den Bosch
 Postbus 136
 8720 AC ASTEN

Analysecertificaat

Datum: 21-08-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018082863/1
Uw project/verslagnummer	3070R006
Uw projectnaam	VBO ANT FOKKERSTRAAT
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-08-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 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 werkdag 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 NS Borneveld
 P.O. Box 489
 3770 AL Borneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9248 28
 VAT/BTW No. NL 8043.14.083.001
 KvK No. 09088423
 IBAN: AL71BNPA0227924828
 BIC: BNPA NL21

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAN en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (SIM), het Waalse Gewest (DERNE-OWB) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3070R006
 Uw projectnaam VBO ANT FOKKERSTRAAT
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018082863/1
 Startdatum 13-08-2018
 Rapportagedatum 21-08-2018/08:24
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	88.8	86.3
S Organische stof	% (m/m) ds	3.1	<0.7
Q Gloei-rest	% (m/m) ds	96.7	99.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6	2.6
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.31	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S Kwijk (Hg)	mg/kg ds	<0.080	<0.080
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	4.6
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	33	<20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1 bg
 2 og

Datum monsternamen

13-May-2018
 13-May-2018

Monster nr.

8871608
 8871609

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

R: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Slideweg 44-46 Tel. +31 (0)84 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)84 242 63 99
 P.O. Box 489 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9248 28
 VRT/BTW No. NL 8043.14.883.801
 KVK No. 09088423
 IBAN: NL71BNPA0227924828
 BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (GERNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3070R006
Uw projectnaam VBO ANT FOKKERSTRAAT
Uw ordernummer

Monsternummer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015052863/1
Startdatum 13-05-2015
Rapportagedatum 21-05-2015/08:24
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	bg	13-May-2015	8871408
2	og	13-May-2015	8871409

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 342 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 342 63 99
P.O. Box 489 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 28
VAT/BTW No. NL 8043.14.885.201
KvK No. 09085623
IBAN: NL71BNP0227924528
BIC: BNPANL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: RPD4 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.ce8rd.


TESTEN
RvA L010

Bijlage (B) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015052863/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Deurnr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8871608	103	1	0	50	0832827640	bg
8871608	104	1	0	80	0832827646	
8871608	101	1	0	50	0832827644	
8871608	105	1	0	45	0832827628	
8871608	106	1	0	45	0832827641	
8871608	102	1	0	45	0832827645	
8871608	101	2	50	70	0832827635	
8871609	102	2	45	70	0832827643	og
8871609	101	3	70	120	0832827622	
8871609	102	3	70	100	0832827637	
8871609	101	4	120	170	0832827620	
8871609	102	4	100	150	0832827627	
8871609	101	5	170	220	0832827636	
8871609	102	5	150	170	0832827642	
8871609	102	6	170	220	0832827639	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 ND Barneveld
 P.O. Box 489
 3770 RL 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 9248 28
 VRT/BTW No. NL 8043.14.883.001
 KvK No. 09086625
 IBAN: NL71BNP0827924828
 BIC: BNPARL28

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dg. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015052863/1

Pagina 1/1

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 489
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 43 00
Fax +31 (0)34 242 43 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.065.001
KVK No. 09066625
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brussels Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DERNE-GWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015052865/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Drugs Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11468
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 8784
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 8783
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-8 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-8 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-8 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-8 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-8 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-8 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-8 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-8 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-8 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
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 YROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

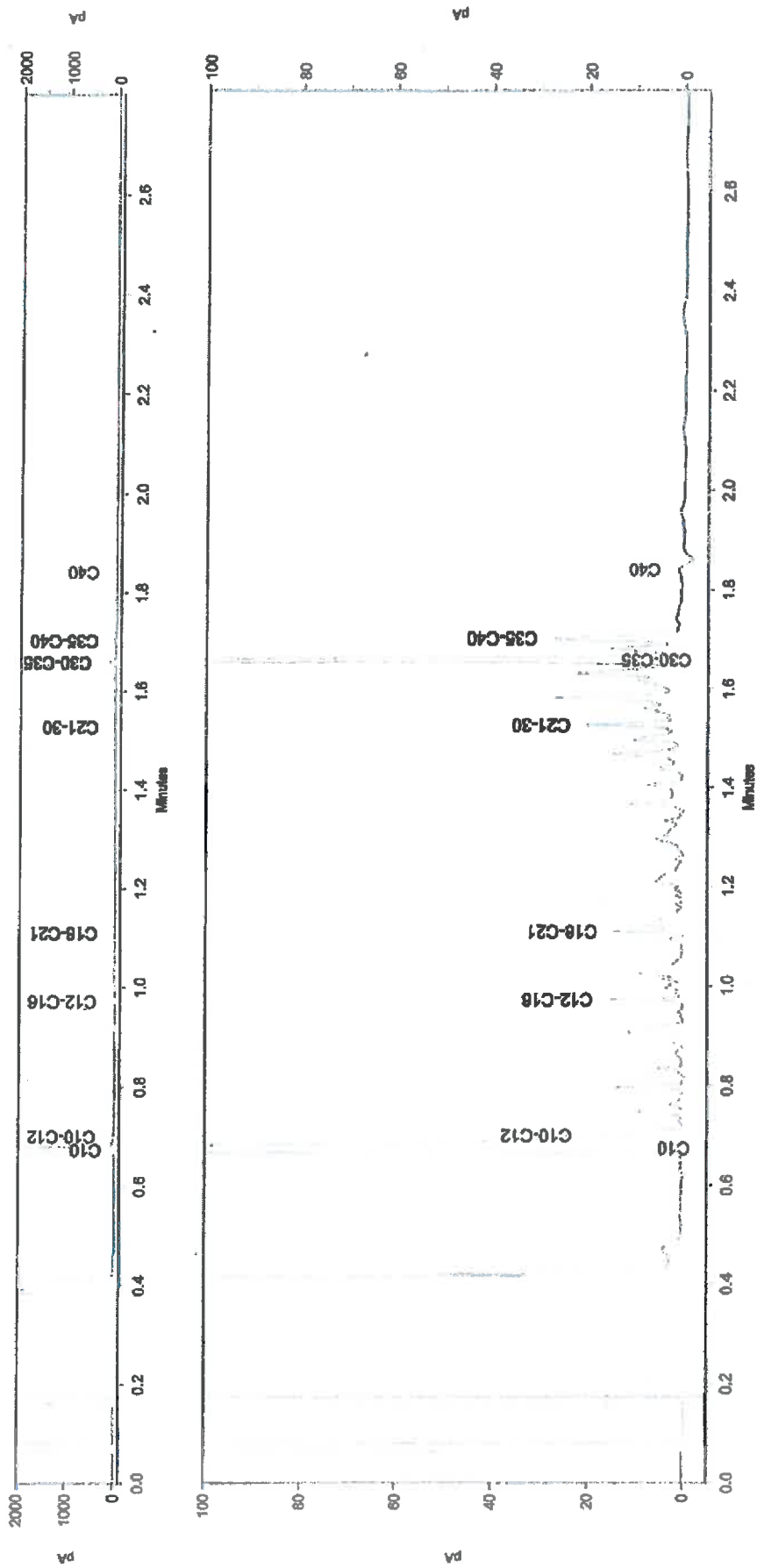
Bldweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 43 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 43 99
 P.O. Box 489 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 RL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.R. 227 9245 28
 VAT/BTW No. NL 8043.14.063.801
 KVK No. 07066623
 IBAN: NL71BNP00227924528
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DORNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8571608
 Certificate no.: 2015052863
 Sample description.: bg
 V



Archimil B.V.
T.a.v. Bas van den Bosch
Postbus 136
8720 AC ASTEN

Analysecertificaat

Datum: 02-06-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015057481/1
Uw project/verslagnummer	3070RC06
Uw projectnaam	VB0 ANT FOKKERSTRAAT
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-05-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 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 werkdag 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 44-44
3771 NB Barneveld
P.O. Box 489
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 43 00
Fax +31 (0)34 242 43 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9248 28
VRIJ/GTW No. NL 8043.14.683.001
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0337924828
BIC: BNPANL28

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (RIZM), het Waalse Gewest (DERNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (NEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3070R006
Uw projectnaam VBO ANT FOKKERSTRAAT
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018087481/1
Startdatum 27-05-2018
Rapportagedatum 02-06-2018/18:00
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	38
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.29
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	8.2
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	6.8
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	81
Volatiliteit Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	0.054
S Styreen	µg/L	<0.20
Volatiliteit organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichlooretheen	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Nr. Monsteromschrijving		
1 101-1-1 (310-210)	Datum monstername 27-May-2018	
	Monster nr. 8888344	

Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 44-44 Tel. +31 (0)34 242 43 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 43 99
P.O. Box 489 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 NL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 327 9248 28
VAT/BTW No. NL 0045.14.085.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924828
BIC: BNPA1234

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: RP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLABEL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytica B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. IHE), het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRH-CWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3070R006
 Uw projectnaam VBO ANT FOKKERSTRAAT
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monsternatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018087481/1
 Startdatum 27-05-2018
 Rapportagedatum 02-06-2018/18:00
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	13
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	12
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C38)	µg/L	<10
Minerale olie (C38-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsternomschrijving
 1 101-1-1 (310-210)

Datum monstername 27-May-2018
 Monster nr. 8885344

Eurofins Analytica B.V.



Cildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 489
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)54 242 43 00
 Fax +31 (0)54 242 43 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9246 28
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09084623
 IBAN: NL71BNPA0227924628
 BIC: BNPA NL2A

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytica B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAN en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (GARNE-owd) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.

VA



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015057481/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8888344	101	3	310	210	0800308372	101-1-1 (310-210)
8888344	101	1	310	210	0680097348	
8888344	101	2	310	210	0680097343	
8888344					0680097348	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Bernevelde
 P.O. Box 489
 3770 AL Bernevelde NL

Tel. +31 (0)34 242 65 00
 Fax +31 (0)34 242 65 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 28
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.801
 KVK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924528
 BIC: BNPA NL28

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-GWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018057481/1**Pagina 1/1****Opmerking 1)****De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot R_6$** **Eurofins Analytica B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 489
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 43 99
E-mail info-eut@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 23
VAT/BTW No. NL 8045.14.007.B01
KvK No. 09086623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPA NL22

Eurofins Analytica B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (GERNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015057481/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Loed (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC1 (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Trilbroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Dichletheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Dichlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 18680
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0218	IVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 489
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 43 00
Fax +31 (0)34 242 43 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9243 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.885.801
KVK No. 09088425
IBAN: NL71BNP0227924325
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytica B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIO), het Waalse Gewest (DGRKE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

bijlage 6
referenties

1. **Nederlands Normalisatie-Instituut, *bodem-landbodem, onderzoeksstrategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek NEN 5725*, zonder plaats, januari 2009.**
2. **Nederlands Normalisatie-instituut, *bodem-landbodem, Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond NEN 5740*, 1^e druk, zonder plaats, januari 2009.**
3. ***Protocol 2001*, plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, SIKB versie 3.2, december 2013.**
4. ***Protocol 2002*, het nemen van grondwatermonsters, SIKB versie 4.0, december 2013.**
5. ***Leidraad Bodembescherming*, Den Haag, september 1990, (bijgewerkte uitgave).**
6. **Dienst Grondwaterverkenning TNO, *Grondwaterkaart van Nederland centrale slenk*, Delft/Oosterwolde, november 1983.**
7. **RIVM, *Aanpak van veldonderzoek bij gevallen van lokale bodemverontreiniging*, Den Haag, januari 1985 (Reeks Bodembescherming nr. 56).**
8. **Ministerie van VROM, *Circulaire bodemsanering 2013*, Den Haag, 2013.**
9. **Ministerie van VROM, *Besluit Bodemkwaliteit*, Den Haag, november 2007**
10. **Ministerie van VROM, *Regeling Bodemkwaliteit*, Den Haag, december 2007**
11. **Ministerie van VROM, *Besluit Uniforme Saneringen*, Den Haag, februari 2006**