

Verkennd Bodemonderzoek

Kanaaldijk 1
Someren- Eind

rapport 3330R001-5

datum: 18 december 2017
opdrachtgever: BEMO Beton- & zaagtechniek,
Boerenkamplaan 67A,
5712 AB Someren.



Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd 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



Jessica van Kempen
Adviseur



Ing. B. van den Bosch
Teamleider

Archimil B.V. Koningsplein 18, 5721 GJ Asten, Tel.nr. 0493-671818 – Faxnr. 0493-671800, Email: info@archimil.nl
Archimil BV, Laagheidehof 5, 5804 XB Venray, telnr. 0478-515736
Rabobank Iban NL70RAB001636.28.580, Kvk nr. 17159750

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 Kanaaldijk 1 te Someren- Eind 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	Someren	
Adres	Kanaaldijk 1 te Someren- Eind	
Kadastraal	Sectie: T	Nr: 1560
Coördinaten	X: 179,7	Y: 374,1
Oppervlakte onderzoekslocatie	14.362 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 is de locatie als niet-verdacht beschouwd. Veld- en laboratoriumwerkzaamheden zijn derhalve uitgevoerd conform de strategie onverdacht uit de NEN 5740.

Uit het onderzoek volgt dat de licht puinhoudende bovengrond licht verontreinigd is met zink en PCB. In de bovengrond en in de ondergrond waarin zintuiglijk geen verontreinigingen zijn waargenomen zijn slechts incidenteel licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen aangetoond. Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met enkele zware metalen.

Ons inziens behoeven er, op basis van de onderzoeksresultaten, geen restricties gesteld te worden aan een eventuele herontwikkeling van de onderzochte locatie.

De lichte verontreinigingen met de zware metalen in de grond en/of het grondwater vormen geen aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek conform de Circulaire Bodemsanering [8]. De aanwezigheid van bovengenoemde componenten vormt, gezien de concentraties, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, geen bezwaar.

Indien, bijvoorbeeld bij bouwactiviteiten, grond vrijkomt die op een andere locatie zal worden hergebruikt dan dient de kwaliteit van de vrijkomende grond bepaald te worden 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 EN VOORMALIG BODEMGEBRUIK	3
2.2.1	Bodemonderzoeken.....	5
2.3	TOEKOMSTIG GEBRUIK	6
2.4	BODEMOPBOUW EN (GEO-)HYDROLOGIE	6
2.4.1	Algehele bodemkwaliteit.....	7
2.5	CONCLUSIE VOORONDERZOEK	8
3	OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK.....	9
3.1	OPZET BODEMONDERZOEK	9
3.2	ANALYSEPAKKETTEN	9
3.3	UITVOERING BODEMONDERZOEK	10
4	WIJZE VAN BEOORDELEN EN INTERPRETATIE.....	11
5	RESULTATEN.....	14
5.1	VELDWERK GROND	14
5.2	AANPASSING ONDERZOEKSOPZET	14
5.3	VELDWERK GRONDWATER	14
5.4	ANALYSERESULTATEN.....	14
5.4.1	Grondmengmonsters.....	15
5.4.2	Grondwatermonsters.....	15
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	16
	TABELLEN.....	17
	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 in verband met de aanvraag van een omgevingsvergunning aan de Kanaaldijk 1 te Someren- Eind is door BEMO Beton- & zaagtechniek 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 Standaardpakket volgens NEN 5740 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 is de heer Moosdijk.

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

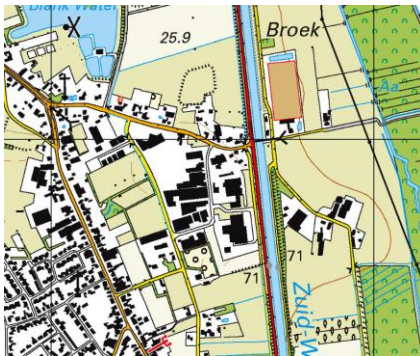
De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

Gemeente	Somerens	
Adres	Kanaaldijk- 1 te Someren- Eind	
Kadastraal	Sectie: T	Nr: 1560
Coördinaten	X: 179.562	Y: 374.845
Oppervlakte onderzoekslocatie	15.000 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 milieuregelgeving.

2.2 Huidig en voormalig bodemgebruik

Het onderzoeksterrein aan de Kanaaldijk 1 te Someren- Eind heeft een totale oppervlakte van circa 15.000 m², circa 2.500 m² is bebouwd met een bedrijfsgebouw. De locatie is sinds 1961 in gebruik geweest als slagerij. Voorheen maakte de locatie onderdeel uit van een agrarisch gebied.



Situatie 2016



Situatie 1962

In de loop van de jaren zijn de volgende bouwvergunningen voor de locatie afgegeven:

- 1961: oprichten van een fabrieksgebouw;
- 1964: uitbreiden van een slagerij;
- 1965: oprichten van een garage en werkplaats;
- 1970: uitbreiden van een kuikenslachterij;
- 1970: oprichten van een voorkoelruimte;
- 1971: oprichten van een watersilo;
- 1992: uitbreiden van een bedrijfsruimte.

Tot 27 april 1994 is op korte afstand buiten de locatie een ondergrondse 10.000 l HBO tank aanwezig geweest. De tank was gelegen ten noorden van de huidige bebouwing op kadastraal perceel 1559. De betreffende tank is in eigen beheer verwijderd waardoor er geen tanksaneringscertificaat aanwezig is. Ook is op de locatie een vetafscheider aanwezig. Deze bevindt zich ten westen van de gevel ter plaatse van een laad- en loskuil.

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

In de omgeving van de locatie vonden/ vinden diverse bedrijfsactiviteiten plaats die als bodembedreigend beschouwd worden. De activiteiten worden als 'verdacht' aangemerkt:

- Kanaaldijk Zuid 3: slachterij en overige vleesbewerking (1978 – heden);
- Trasweg 5: elektrotechnische industrie (1993 – heden);
- Trasweg 7: herstellinrichting motorvoertuigen;
- Trasweg 10: elektrotechnische industrie met opslag van gevaarlijke stoffen in een kluis;
- Trasweg 12: verf-, lak- en vernisfabriek (1998 – heden);
- Trasweg 14: bouwbedrijf (1998 – heden).

Op de volgende locaties zijn boven- en ondergrondse brandstoftanks aanwezig (geweest):

- Trasweg 12: één ondergrondse 12.000 l tank en twee ondergrondse 3.000 l tanks. De drie tanks zijn volgens informatie van de gemeente Someren nog aanwezig;
- Trasweg 14: één bovengrondse 1.200 l tank, één bovengrondse 5.000 l tank en één bovengrondse 1.000 l tank. De drie tanks zijn opgesteld in lekbakken.

Huidig bodemgebruik

De locatie is niet meer in gebruik als slachterij. Het noordelijk deel van het pand is in gebruik genomen door de opdrachtgever als werkplaats en opslagruimte. In deze ruimte is een bovengrondse dieseltank geplaatst op een vloestofdichte betonvloer. Het resterende deel van het pand en het buitenterrein kent momenteel geen gebruik.

De locatie is gelegen op een industrieterrein ten westen van het kanaal en de provinciale weg.

Noordelijk: bedrijven en openbare weg;

Westelijk: bedrijven en openbare weg;

Zuidelijk: bedrijven en agrarisch gebied;

Oostelijk: provinciale weg N266 en het kanaal.

De locatie is deels verhard met klinkers, met lokaal een verharding van puingranulaat of beton. Het overige terreindeel is braakliggend of in gebruik als groenstroken.

2.2.1 Bodemonderzoeken

Op de locatie is in het verleden door Heidemij een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer 632/ZA92/G636/33760, d.d. november 1992). Uit de resultaten blijkt dat de grond licht verontreinigd is met zink. Het grondwater is matig verontreinigd met zink, wat werd gerelateerd aan een verhoogde achtergrondwaarde waardoor aanvullend onderzoek niet noodzakelijk werd geacht.

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Het betreft de volgende onderzoeken:

- Trasweg 5, aanvullend bodemonderzoek, Kantersgroep, d.d. 19 september 2001. Aanleiding voor het onderzoek betrof de resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek. Hieruit bleek dat de grond sterk verontreinigd was met zink en koper. Op de locatie is waarschijnlijk een zinkassen verharding aanwezig geweest. Uit de resultaten van het aanvullend onderzoek blijkt dat de bodem tot 0,4 m-mv sterk verontreinigd is met zink en koper. De verontreiniging heeft een omvang van 23,5 m³ waardoor er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- Trasweg 12, zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd waaruit blijkt dat in de grond geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde zijn aangetroffen. Het grondwater is licht verontreinigd met zware metalen, vluchtige aromaten en VOCL. De aangetroffen lichte verontreiniging in het grondwater hangen mogelijk samen met de nabij gelegen overstort van het riool;
- Trasweg 6, verkennend bodemonderzoek, Tritium, rapportnummer 9611.511, d.d. 26 november 1996. Uit de resultaten blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met minerale olie. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde gemeten. Het grondwater is licht verontreinigd met zware metalen, vluchtige aromaten, minerale olie en EOX. Het aanwezige puin- en grinddepot is licht verontreinigd met minerale olie, EOX en PAK;
- Kanaaldijk Zuid ongenummerd (voormalig gronddepot van de gemeente Someren), verkennend bodemonderzoek, Econsultancy, d.d. 24 februari 2015. Plaatselijk is de bovengrond sterk verontreinigd met zink. De ondergrond is niet verontreinigd met zink. De verontreiniging met zink is

van beperkte omvang van circa 20 m³. In de ondergrond is een lichte verontreiniging met PCB aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met barium;

- Mortelweg en 't Vaartje, indicatief bodemonderzoek, rapportnummer 5623-47321, maart 1992. Uit de resultaten blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met chryseen en EOX. De slootbodem is licht verontreinigd met zware metalen, EOX en PAK. Het grondwater is sterk verontreinigd met toluen, matig verontreinigd met chroom en zink en licht verontreinigd met diverse zware metalen;
- 't Vaartje, nader bodemonderzoek, rapportnummer 5623-47609, d.d. september 1992. Uit een voorgaand onderzoek is gebleken dat het grondwater sterk verontreinigd was met toluen. De verontreiniging is zowel horizontaal als verticaal afgeperkt en blijkt van beperkte omvang.
- Brugstraat 33-35. Op de locatie zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd waaruit bleek dat op de locatie een zinkassenlaag aanwezig was welke de bodem sterk verontreinigd heeft met zware metalen. De verontreiniging is zowel horizontaal als verticaal volledig afgeperkt. In totaal is circa 42 m³ aan grond sterk verontreinigd met zware metalen. De verontreiniging is eind 2007 begin 2008 gesaneerd. Hierbij is onder de weg een kleine restverontreiniging achtergebleven.

Uit de resultaten van de bodemonderzoeken in de omgeving van de onderzoekslocatie blijken geen aanwijzingen dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie nadelig beïnvloed zal zijn.

2.3 Toekomstig gebruik

Ter plaatse van het onderzoeksterrein zal in de nabije toekomst een herontwikkeling plaatsvinden.

2.4 Bodemopbouw en (geo-)hydrologie

Het te onderzoeken terrein heeft een hoogteligging gelijk aan ca 26 m + N.A.P. De opbouw van de ondergrond is schematisch weergegeven in tabel A.

Figuur A: opbouw ondergrond.

N.A.P	Grondwaterspiegel	IJzergehalte	Eestwatervoerend pakket stroomrichting en waterstand
26.00 +	2.00 – 4.00m	n.v.t	Waterstand: 24+ Stroomrichting: noord westelijk
Globale diepte	Geohydrologische eenheid	Lithostratigrafische eenheid	Lithologische samenstelling
0-18	Deklaag	Nuenen Groep	Fijn zand
18-68	Eerst watervoerend pakket	Formtie van Veghel, Sterksel	Fijn tot grove zanden met grof grind, met plaatselijke kleilagen
68-98	Scheidende laag	Formatie van Kedichem	Fijn tot grove zanden met grind, met plaatselijke kleilagen
98-130	Tweede watervoerende pakket	Formatie van Kedichem, Tegelen	Fijn tot grove zanden met grind, met plaatselijke kleilagen
130-150	Scheidende laag	Belfeld klei	klei houdende zanden
150-170	Tweede watervoerende pakket	Belfeld klei	klei houdende zanden met grind
170-190	Scheidende laag	Reuver klei	klei houdende zanden
190-325	Derde watervoerend pakket	Waubach zanden	Matig fijn tot grove zanden en grind met enkelen kleilagen
325+	Slecht doorlatende basis	Formatie van Breda	matig fijne tot zeer grove zanden met plaatselijk fijn grind

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

2.4.1 Algehele bodemkwaliteit

De gemeente Someren maakt gebruik van een goedgekeurde bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan waarin ten aanzien van de onderzoekslocatie geen verhoogde achtergrondgehalten aan verontreiniging zijn vastgelegd.

Bodemopbouw en geohydrologie

Van de regio zuidoost Brabant, noord- en midden Limburg is bekend dat er zich verhoogde achtergrondwaarden aan zware metalen in het grondwater manifesteren. Deze zijn enerzijds toe te schrijven aan uitloging uit deze verhardingen van zinkassen en depositie van zware metalen door het productieproces van deze zinkassen in de fabriek in Budel-Dorplein (diffuse verontreinigingen). Wanneer dit het geval is op een locatie zal de stof zink overheersen bij de verontreinigingen. Een andere bron van verontreiniging met zware metalen in het grondwater zijn de chemische processen die optreden wanneer anaeroob grondwater opkwelt. Doordat in de bodem ijzerhoudende lagen aanwezig zijn kunnen zware metalen in oplossing gaan en in het grondwater terechtkomen. Over het algemeen zijn arseen en nikkel overheersende componenten wanneer deze situatie zich voordoet.

2.5 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 niet-verdacht worden beschouwd. Onderzoek dient plaats te vinden conform de strategie "onverdacht niet-lijnvormig" (ONV-NL) uit NEN 5740. Bij de uitvoering van het onderzoek worden, ter verificatie, tenminste één peilbuis gericht geplaatst in de voormalige tanklocatie en één peilbuis nabij de vetafscheider van de slagerij.

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

Conform de strategie onverdacht niet-lijnvormig (ONV-NL) uit de NEN 5740 worden verspreid over de onderzoekslocatie onderstaand aantal boringen en peilbuizen geplaatst.

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	
18	5	3 ²⁾	4	3	3
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.					
2) Waarvan één peilbuis ter plaatse van het voormalige tankvak en één peilbuis ter plaatse van de vetafscheider					

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, zware metalen (Ba,Cd,Co,Cu,Hg,Mo,Ni,Pb,Zn), minerale olie (GC) (C10 - C40), PAK (10 VROM), PCB (7)

Grondwater: standaardpakket grondwater:

Zware metalen (Ba,Cd,Co,Cu,Hg,Mo,Ni,Pb,Zn), minerale olie (GC), vluchtige aromaten (BTEXN), styreen, VOCI (11), Vinylchloride

Ter bepaling van de achtergrond- en interventiewaarden worden de grondmengmonsters onderzocht op de gehalten aan lutum en organisch stof.

3.3 Uitvoering bodemonderzoek

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

1. het verrichten van de boringen en
2. het plaatsen van de peilbuizen;
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 diameters 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 peilbuizen 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 gezeefd 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 Stichting Infra 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 en interventiewaarden 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.

De toetsing is afhankelijk van de grondsoort. Op basis van het lutum en het organische stofgehalte van de onderzochte grond, wordt een correctie uitgevoerd op de gemeten waarden zoals die voor een standaardbodem (lutum = 25% en humus = 10%) zijn vastgesteld. De gecorrigeerde waarden worden gestandaardiseerde waarden genoemd.

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.

Voor asbest is alleen een interventiewaarde vastgesteld, er is geen achtergrondwaarde vastgesteld. De interventiewaarde voor vaste bodem ligt op 100 mg/kgds (concentratie serpentijn plus 10 x concentratie amfibool). De interventiewaarde is gelijk aan de hergebruikswaarde voor asbest in puin.

Foto's onderzoekslocatie -21 november 2017





5 RESULTATEN

5.1 Veldwerk grond

De grondmonsters zijn op 21 november 2017 onafhankelijk van de opdrachtgever genomen door de heer Timmermans (erkend monsternemer SIKB 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.

Zintuiglijk zijn geen bijmengingen met asbest en/of asbestverdachte materialen aangetroffen in of op de bodem. Ter plaatse van boring 103 is op een diepte van 0,25-0,75 m-mv een zwakke bijmenging met puin waargenomen en ter plaatse van boring is een zwakke bijmenging met puin waargenomen onder de klinkerverharding tot een diepte van 0,19 m-mv. Gezien de stellingname van de inspectiediensten dient iedere bijmenging met puin potentieel als asbestverdacht te worden beschouwd. Er heeft echter geen onderzoek conform NEN5707 plaatsgevonden.

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 peilbuizen zijn op 21 november 2017 geplaatst en voorgepompt. Het grondwater is op 30 november 2017 nogmaals voorgepompt en vervolgens bemonsterd door de heer Timmermans (erkend monsternemer SIKB 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	3,5-4,5	30 november 2017	3,02	7,77	293	28,11	Geen
103	3,3-4,3	30 november 2017	3,08	7,65	189	48,06	Geen
104	3,3-4,3	30 november 2017	2,49	7,72	109	16,18	Geen

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.

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

Van de grondmonsters zijn op basis van zintuiglijke waarnemingen vijf mengmonsters samengesteld welke zijn onderzocht op de componenten uit het standaardpakket voor grond. Hierbij is tevens een onderscheid aangebracht in een globaal noordelijk deel (deel 1) en een globaal zuidelijke deel (deel 2) van de onderzoekslocatie.

Het mengmonster "deel1 b1" betreft een mengmonster van de licht puinhoudende bovengrond ter plaatse van de boringen 103 en 115. De overige mengmonsters bestaan uit grond zonder zintuiglijk waarneembare verontreinigingen.

Mengmonster	Monsters (cm-mv)	Analyseresultaat	Bodemkwaliteit
Deel 1 bg1	103 (25-75), 115 (8-19)	Zink en PCB > AW	Wonen
Deel 1 bg2	104 (0-50), 105 (35-65), 110 (20-70), 111 (7-57), 112 (0-50), 113 (0-50), 114 (7-55), 116 (23-55) en 117 (25-50)	Parameters standaardpakket < AW	Altijd toepasbaar
Deel 1 og1	103 (85-185), 104 (10-150), 105 (65-165) en 106 (55-155)	Parameters standaardpakket < AW	Altijd toepasbaar
Deel 2 bg1	123 (21-70), 124 (0-18), 125 (0-50), 126 (8-60) en 127 (0-50)	Kobalt > AW	Altijd toepasbaar
Deel 2 bg2	107 (0-50), 108 (8-40), 119 (8-17), 120 (8-20), 121 (20-70) en 122 (20-50)	Parameters standaardpakket < AW	Altijd toepasbaar
Deel 2 og1	101 (60-160), 102 (60-160) en 109 (75-175)	Zink > AW	Altijd toepasbaar
Deel 2 og2	107 (50-200) en 108 (50-170)	Parameters standaardpakket < AW	Altijd toepasbaar

5.4.2 Grondwatermonsters

Het grondwater is onderzocht op de componenten uit het standaardpakket voor grondwater. In onderstaande tabel zijn de getoetste resultaten weergegeven.

Peilbuis	Filtertraject (cm-mv)	Opmerkingen	Analyseresultaat
101	3,5-4,5	Ter plaatse van de vetafscheider	Zink > S
103	3,3-4,3	Nabij voormalig tankvak	Barium, cadmium en kwik > S
104	3,3-4,3	-	Parameters standaardpakket < S

De lichte verhogingen met zware metalen kunnen worden beschouwd als diffuus verhoogde gehalten. 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.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Het onderzoek heeft betrekking op het terrein gelegen aan de Kanaaldijk 1 te Someren- Eind. 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 zwak puinhoudende grond uit de bovengrond (deel1 bg1) is licht verontreinigd met zink en PCB. Deze verhoogde gehalten kunnen worden gerelateerd aan de waargenomen bijmengingen in de bodem. De gehalten zijn dermate gering, dat aanvullend of nader onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht. Het mengmonster uit de bovengrond en het mengmonster uit de ondergrond, waarin zintuiglijk geen verontreinigingen zijn waargenomen (deel 1 bg2 en deel 1 og1) zijn niet verontreinigd met de parameters uit het standaardpakket voor grond;
2. De bovengrond van het zuidoostelijke deel van de locatie (deel 2 bg1) is licht verontreinigd met kobalt. Het is niet eenduidig bekend waardoor dit verhoogde gehalte kan zijn veroorzaakt. Het gehalte is dermate gering, dat aanvullend of nader onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht. Het mengmonster uit de bovengrond van het zuidwestelijke deel van de locatie (deel 2 bg2) is niet verontreinigd met de parameters uit het standaardpakket voor grond. De ondergrond van het zuidwestelijke deel van de onderzoekslocatie, bevat een licht verhoogd gehalte aan zink, waarvan de herkomst niet eenduidig bekend is geworden. Het gehalte is dermate gering, dat aanvullend of nader onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht. De ondergrond nabij de zuidelijke locatiegrens, is niet verontreinigd met één van de parameters uit het standaardpakket grond.
4. Het grondwater ter plaatse van de vetafscheider (Pb101) is licht verontreinigd met zink. Het verhoogde zinkgehalte kan ons inziens niet worden gerelateerd aan de vetafscheider op de locatie, maar betreft hoogstwaarschijnlijk een natuurlijk verhoogd gehalte. Het gehalte is dermate laag, dat aanvullend of nader onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht;
5. Het grondwater ter plaatse van het voormalige tankvak (Pb103) is licht verontreinigd met barium, cadmium en kwik. De verhoogde gehalten kunnen ons inziens niet worden gerelateerd aan de voormalige tanks op de locatie, maar betreffen hoogstwaarschijnlijk lokale natuurlijk verhoogde gehalten. De gehalten zijn dermate laag, dat aanvullend of nader onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht;
6. Het grondwater ter plaatse van de oostelijke terreingrens (Pb104) is niet verontreinigd met parameters uit het standaardpakket.
7. De hypothese niet-verdachte locatie dient, voor de bovengrond en het grondwater, formeel gezien te worden verworpen op basis van de onderzoeksresultaten.

Naar aanleiding hiervan merken wij op dat:

1. Ons inziens behoeven er, op basis van de onderzoeksresultaten, geen restricties gesteld te worden aan toekomstige bouwactiviteiten op de onderzochte locatie.
2. 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 monsternamen 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.

BoToVa T2 Bepaling kwaliteit van ontvangende landbodem

Projectnummer 3330R001
 Projectnaam VBO KANAALDIJK 1
 Ordernummer
 Datum monstername 21-11-2017
 Monstername
 Certificaatnummer 2017157291
 Startdatum 22-11-2017
 Rapportagedatum 30-11-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	Industrie	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		1,3									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2									
Voorbehandeling											
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd									
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	89,2	89,2								
Organische stof	% (m/m) ds	1,3	1,3								
Gloeirest	% (m/m) ds	98,6									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	21	81,38		20						920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,4304	<=AW	0,2	0,6	1,2	1,2	1,8	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	<=AW	3	15	30	35	50	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	22,76	<=AW	5	40	54	54	94	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	<=AW	0,05	0,15	0,3	0,83	0,98	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	3	88	89,5	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	14,58	<=AW	4	35	70	70	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	23,61	<=AW	10	50	100	210	260	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	88	208,8	Industrie	20	140	200	200	340	720	720
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,9	34,5								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	190	380	500	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	0,0011	0,0055								
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0053	0,0265	Wonen	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,06	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,054	0,054								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	0,369	<=AW	0,5	1,5	3	6,8	8,3	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9829430 deel 1 bg1 (pu) (8-75) - 103,2+115,1

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 AW x 2 Tweemaal Achtergrondwaarde
 AW+W Achtergrondwaarde plus Woonwaarde
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T2 Bepaling kwaliteit van ontvangende landbodem

Projectnummer 3330R001
Projectnaam VBO KANAALDIJK 1
Ordernummer
Datum monstername 21-11-2017
Monsternemer
Certificaatnummer 2017157291
Startdatum 22-11-2017
Rapportagedatum 30-11-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	Industrie	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		1,3		#							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		#							
Voorbehandeling											
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd									
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	88,7	88,7								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20						920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,31	0,5337	<=AW	0,2	0,6	1,2	1,2	1,8	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	<=AW	3	15	30	35	50	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,8	12	<=AW	5	40	54	54	94	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	<=AW	0,05	0,15	0,3	0,83	0,98	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	3	88	89,5	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	<=AW	4	35	70	70	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	29,91	<=AW	10	50	100	210	260	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	37	87,8	<=AW	20	140	200	200	340	720	720
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,2	31								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	190	380	500	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	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,06	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,052	0,052								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Chryseen	mg/kg ds	0,058	0,058								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,39	0,39	<=AW	0,5	1,5	3	6,8	8,3	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 9829431 deel 1 bg2 (0-70) - 116,2+117,2+104,1+105,2+110,2+111,1+112,1+113,1+114,1

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
AW Achtergrondwaarde
<= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
AW x 2 Tweemaal Achtergrondwaarde
AW+W Achtergrondwaarde plus Woonwaarde
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T2 Bepaling kwaliteit van ontvangende landbodem

Projectnummer 3330R001
 Projectnaam VBO KANAALDIJK 1
 Ordernummer
 Datum monstername 20-11-2017
 Monstername
 Certificaatnummer 2017157887
 Startdatum 23-11-2017
 Rapportagedatum 30-11-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	Industrie	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		0,7									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2									
Voorbehandeling											
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd									
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	92,9	92,9								
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49								
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20						920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	<=AW	0,2	0,6	1,2	1,2	1,8	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	<=AW	3	15	30	35	50	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	<=AW	5	40	54	54	94	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	<=AW	0,05	0,15	0,3	0,83	0,98	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	3	88	89,5	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	<=AW	4	35	70	70	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	<=AW	10	50	100	210	260	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	<=AW	20	140	200	200	340	720	720
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	190	380	500	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	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,06	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	3	6,8	8,3	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9831100 deel 1 og1 (50-185) - 105,3+105,4+104,2+104,3+103,4+103,5+106,2+106,3

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 AW x 2 Tweemaal Achtergrondwaarde
 AW+W Achtergrondwaarde plus Woonwaarde
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T2 Bepaling kwaliteit van ontvangende landbodem

Projectnummer 3330R001
Projectnaam VBO KANAALDIJK 1
Ordernummer
Datum monstername 20-11-2017
Monsternemer
Certificaatnummer 2017157887
Startdatum 23-11-2017
Rapportagedatum 30-11-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	Industrie	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		0,9									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,4									
Voorbehandeling											
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd									
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	91	91								
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9								
Gloeirest	% (m/m) ds	98,9									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,4	3,4								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	46,17		20						920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2359	<=AW	0,2	0,6	1,2	1,2	1,8	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,402	<=AW	3	15	30	35	50	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,6	13,03	<=AW	5	40	54	54	94	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0491	<=AW	0,05	0,15	0,3	0,83	0,98	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	3	88	89,5	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,313	<=AW	4	35	70	70	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,74	<=AW	10	50	100	210	260	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	75	166,1	Wonen	20	140	200	200	340	720	720
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	190	380	500	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	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,06	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,056	0,056								
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	0,371	<=AW	0,5	1,5	3	6,8	8,3	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 9831101 deel 2 og1 (60-175) - 101,3+102,2+102,3+109,3+109,4+101,2

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen
GSSD Gestandaardiseerd gehalte
AW Achtergrondwaarde
<= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
AW x 2 Tweemaal Achtergrondwaarde
AW+W Achtergrondwaarde plus Woonwaarde
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T2 Bepaling kwaliteit van ontvangende landbodem

Projectnummer 3330R001
 Projectnaam VBO KANAALDIJK 1
 Ordernummer
 Datum monstername 29-11-2017
 Monstername
 Certificaatnummer 2017162146
 Startdatum 30-11-2017
 Rapportagedatum 06-12-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	Industrie	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		1,5									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1									
Voorbehandeling											
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd									
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	89,8	89,8								
Organische stof	% (m/m) ds	1,5	1,5								
Gloeirest	% (m/m) ds	98,3									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,1								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	53,58		20						920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2406	<=AW	0,2	0,6	1,2	1,2	1,8	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,1	28,17	Wonen	3	15	30	35	50	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,5	15,46	<=AW	5	40	54	54	94	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	<=AW	0,05	0,15	0,3	0,83	0,98	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	3	88	89,5	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,099	<=AW	4	35	70	70	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11	<=AW	10	50	100	210	260	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,05	<=AW	20	140	200	200	340	720	720
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,3	31,5								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	190	380	500	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	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,06	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	3	6,8	8,3	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9844032 deel 2 bg1 (0-70) - 123,1+124,1+125,1+126,1+127,1

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 AW x 2 Tweemaal Achtergrondwaarde
 AW+W Achtergrondwaarde plus Woonwaarde
 IW Interviewwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T2 Bepaling kwaliteit van ontvangende landbodem

Projectnummer 3330R001
 Projectnaam VBO KANAALDIJK 1
 Ordernummer
 Datum monstername 29-11-2017
 Monstername
 Certificaatnummer 2017162146
 Startdatum 30-11-2017
 Rapportagedatum 06-12-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	Industrie	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		0,7									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2									
Voorbehandeling											
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd									
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	90,4	90,4								
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49								
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20						920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	<=AW	0,2	0,6	1,2	1,2	1,8	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,2	11,25	<=AW	3	15	30	35	50	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	<=AW	5	40	54	54	94	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	<=AW	0,05	0,15	0,3	0,83	0,98	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	3	88	89,5	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	<=AW	4	35	70	70	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	<=AW	10	50	100	210	260	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	37	87,8	<=AW	20	140	200	200	340	720	720
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	190	380	500	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	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,06	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	3	6,8	8,3	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9844033 deel 2 bg2 (0-70) - 107,1+108,1+119,1+120,1+121,2+122,2

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 AW x 2 Tweemaal Achtergrondwaarde
 AW+W Achtergrondwaarde plus Woonwaarde
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T2 Bepaling kwaliteit van ontvangende landbodem

Projectnummer 3330R001
Projectnaam VBO KANAALDIJK 1
Ordernummer
Datum monstername 29-11-2017
Monsternemer
Certificaatnummer 2017162146
Startdatum 30-11-2017
Rapportagedatum 06-12-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	Industrie	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		0,7									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,7									
Voorbehandeling											
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd									
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	91,7	91,7								
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49								
Gloeirest	% (m/m) ds	99,5									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,7	2,7								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	49,89		20						920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2384	<=AW	0,2	0,6	1,2	1,2	1,8	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,858	<=AW	3	15	30	35	50	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,071	<=AW	5	40	54	54	94	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0497	<=AW	0,05	0,15	0,3	0,83	0,98	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	3	88	89,5	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,717	<=AW	4	35	70	70	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,88	<=AW	10	50	100	210	260	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,08	<=AW	20	140	200	200	340	720	720
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	190	380	500	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	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,06	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	3	6,8	8,3	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
3 9844034 deel og2 (50-200) - 107,2+107,3+107,4+108,3+108,4+108,5

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen
GSSD Gestandaardiseerd gehalte
AW Achtergrondwaarde
<= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
AW x 2 Tweemaal Achtergrondwaarde
AW+W Achtergrondwaarde plus Woonwaarde
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 3330R001
 Projectnaam VBO KANAALDIJK 1
 Ordernummer
 Datum monsternamen 30-11-2017
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2017162161
 Startdatum 30-11-2017
 Rapportagedatum 05-12-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	31	31	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,22	0,22	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	3	3	-	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	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	180	180	*	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) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	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-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	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						
Tribroommethaan	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-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen 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	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	een oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9844074 101-1-1 (450-350)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 3330R001
 Projectnaam VBO KANAALDIJK 1
 Ordernummer
 Datum monsternamen 30-11-2017
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2017162161
 Startdatum 30-11-2017
 Rapportagedatum 05-12-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	55	55	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,57	0,57	*	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	4,8	4,8	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	0,082	0,082	*	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	3,8	3,8	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	34	34	-	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) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	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-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	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						
Tribroommethaan	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-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen 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	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	een oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9844075 103-1-1 (430-330)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 3330R001
 Projectnaam VBO KANAALDIJK 1
 Ordernummer
 Datum monsternamen 30-11-2017
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2017162161
 Startdatum 30-11-2017
 Rapportagedatum 05-12-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	47	47	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	8,2	8,2	-	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	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	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) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	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-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	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						
Tribroommethaan	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-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen 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	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	een oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9844076 104-1-1 (430-330)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

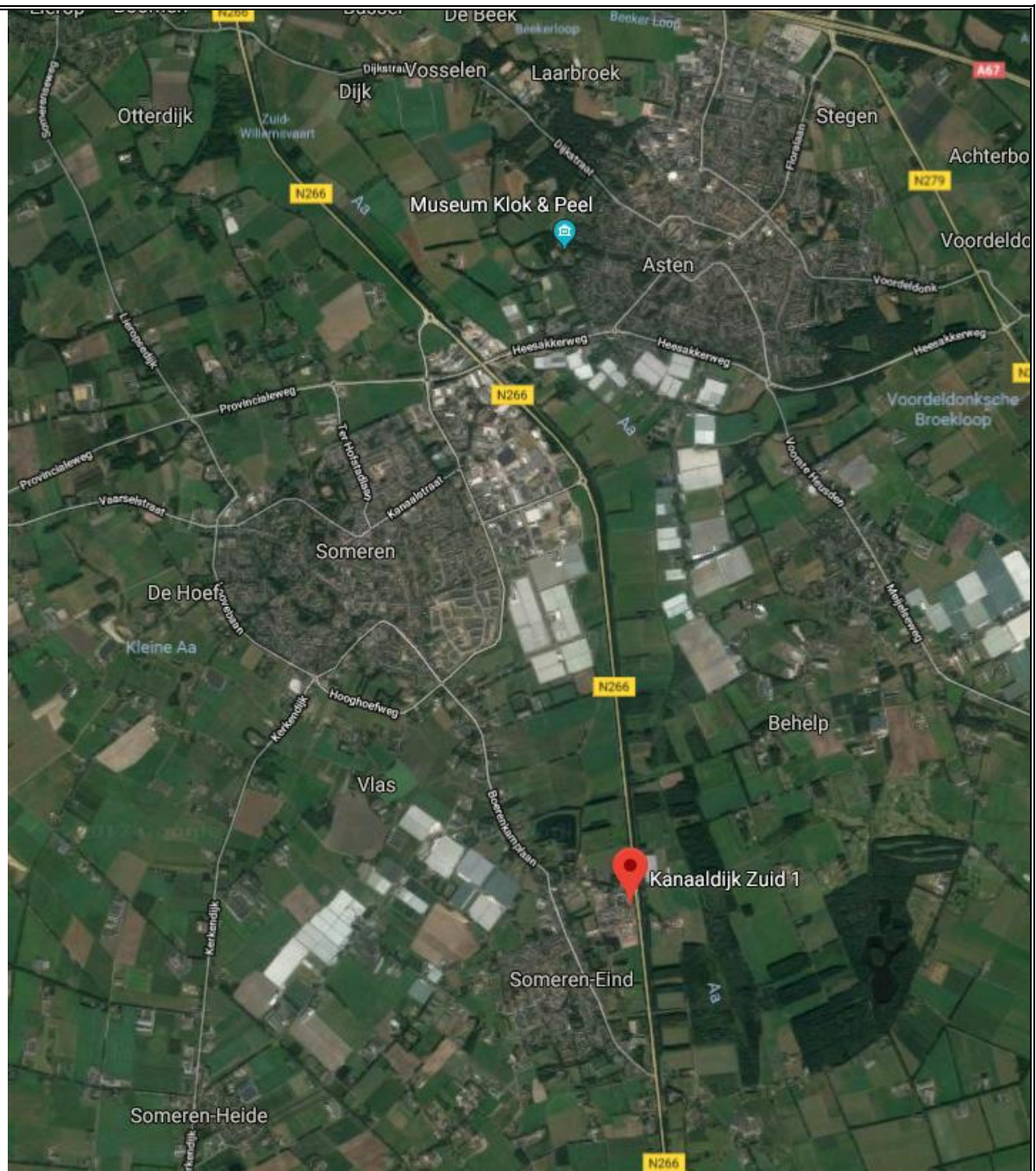
GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

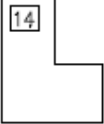
BIJLAGEN

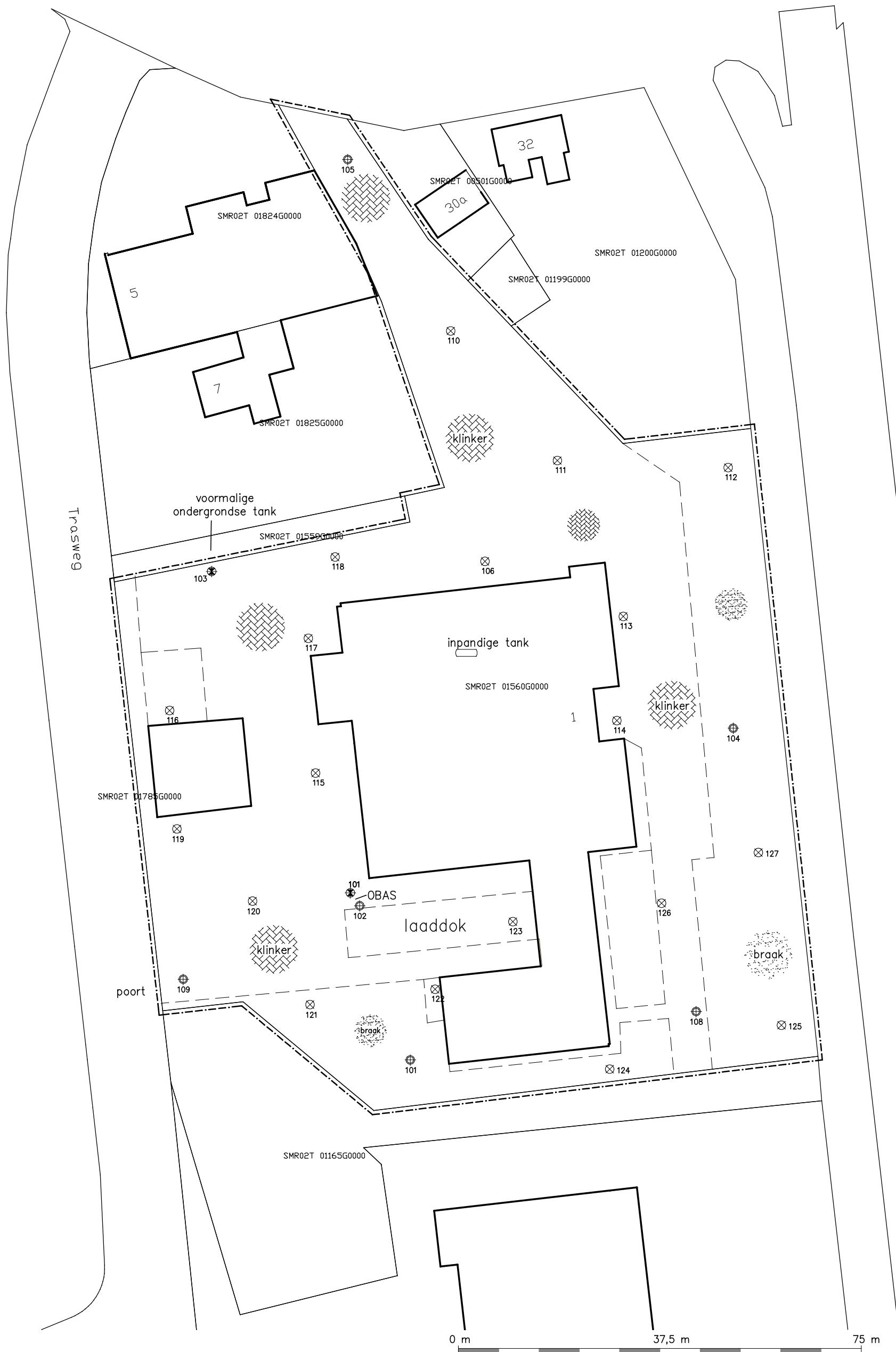
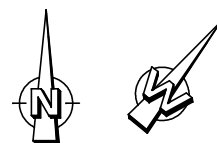
**Archimil BV****OPDRACHTGEVER: 3330R001-5**
BEMO Beton- & zaagtechniek**bijlage 1**
overzichtstekening**WERK:**
Verkennd bodemonderzoek aan de
Kanaaldijk 1 te Someren- Eind**Bron:**
GoogleMaps

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	
	Foto's terrein/gebouwen	
	Technische tekeningen/kaarten	
	Specifieke bedrijfsarchieven	
	Informatie voormalig/huidig/toekomstig gebruik.	X
Opdrachtnemer (ingenieursbureau)	Terreinbezoek/inspectie	X
	Foto's terrein/gebouwen	X
Bevoegd 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 stoffen-pakket	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/verpondingsregisters	-
	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

Legenda overzichtstekening

	klinkers		boring en peilbuis
	tegels		boring tot 200cm - m.v.
	beton		boring tot 100 cm -m.v.
	grind		boring tot 50 cm -m.v.
	braakliggend		boring nader onderzoek
	asfalt		boring vorig onderzoek
	gras/siertuin		punt waterinfiltratie
	groenstrook		asbestgat met boring
	puinverharding		asbestgat 30x30x50 cm
			asbestsleuf 200x30x50 cm
— . . . — . . . —	perceelsgrens		
— - - - -	onderzoekslocatie vooronderzoek		
— - - - -	onderzoekslocatie bodemonderzoek (geografisch besluitvormings gebied)		
— - - - -	toekomstige bebouwing		
 H 1220	kadastrale aanduiding: H = sectie 1220 = perceel nummer		noordpijl
	bebouwing + huisnummer		grondwater



0 m 37,5 m 75 m

VERSIE WIJZIGING



ARCHIMIL
POSTBUS 136 5720 AC ASTEN
TEL. 0493-671818 FAX. 0493-671800
EMAIL: INFO@ARCHIMIL.NL

OPDRACHTGEVER:
BEMO
PROJECT:
**Verkennd bodemonderzoek
Kanaaldijk 1 Someren-Eind**

OMSCHRIJVING:
**Werktekening Ontgravingscontour,
situatie, boringen en peilbuizen**

GET.: BB
GEZ.:
PROJECTLEIDER:
B. vd. Bosch
WERKNR.:
3330R001

DATUM:
11-1-2018
SCHAAL:
1:750
FORMAAT:
A3

350

Legenda (conform NEN 5104)

grind



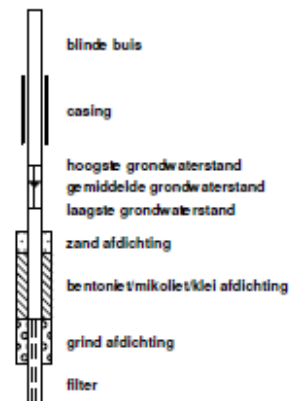
zand



veen



peilbuis



klei



leem



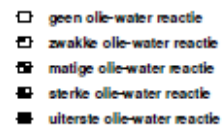
overige toevoegingen



geur



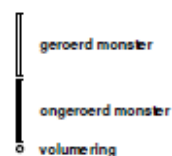
olie



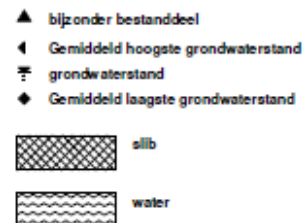
p.i.d.-waarde



monsters

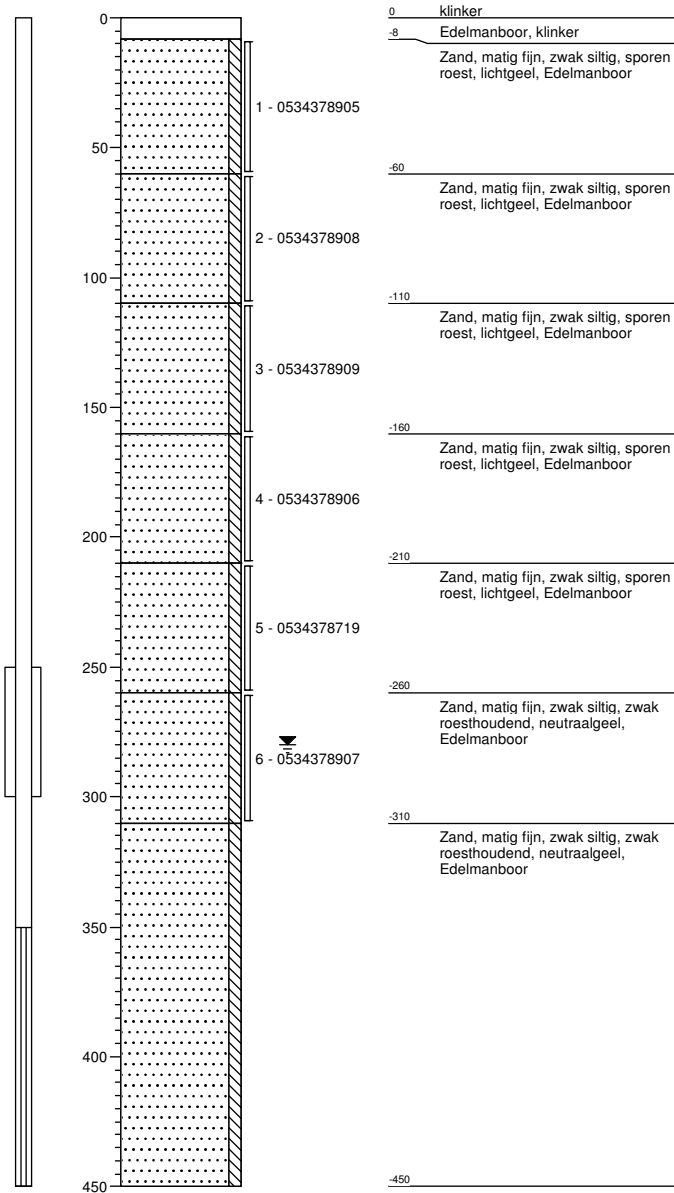


overig



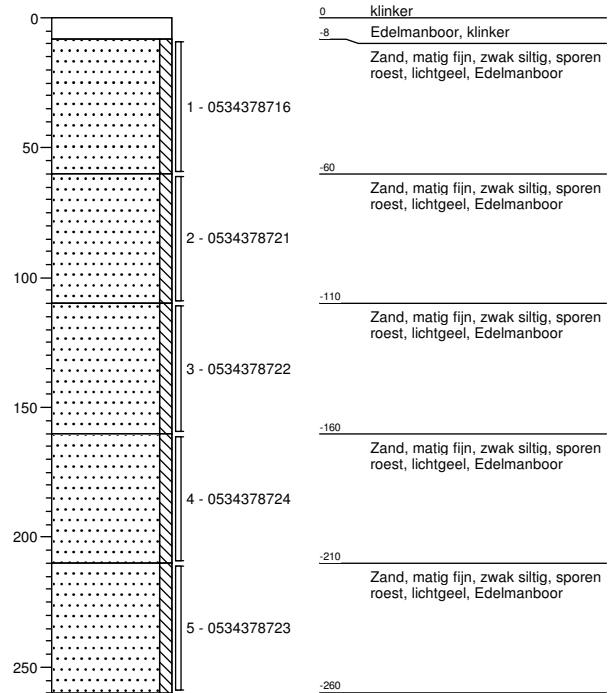
Boring: 101

Datum: 21-11-2017
GWS: 280



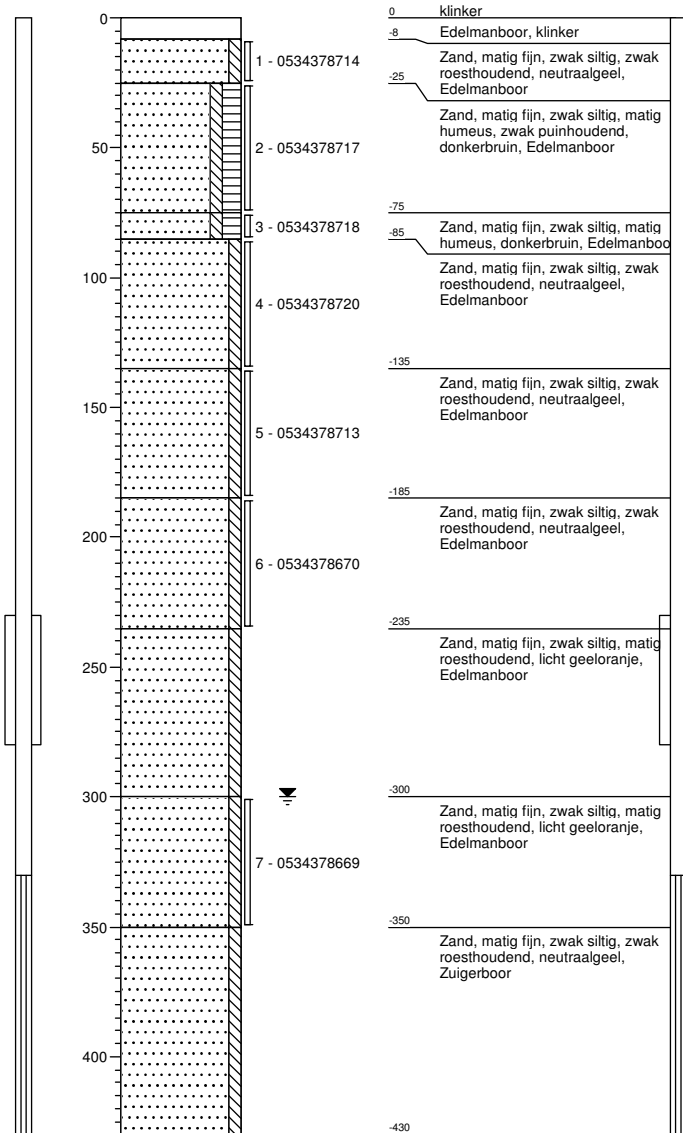
Boring: 102

Datum: 20-11-2017



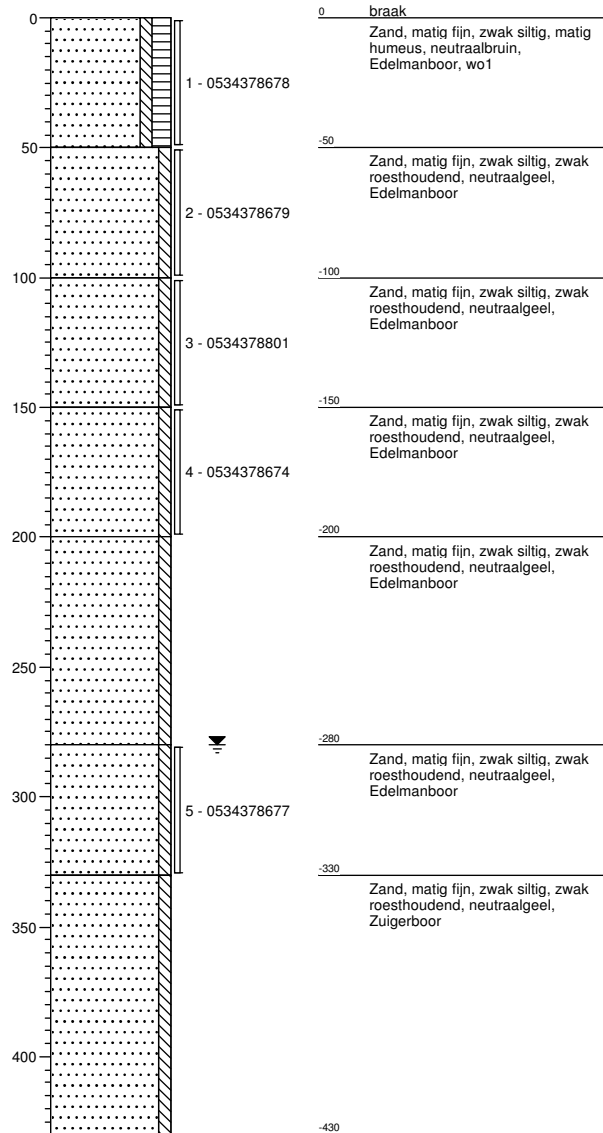
Boring: 103

Datum: 21-11-2017
GWS: 300



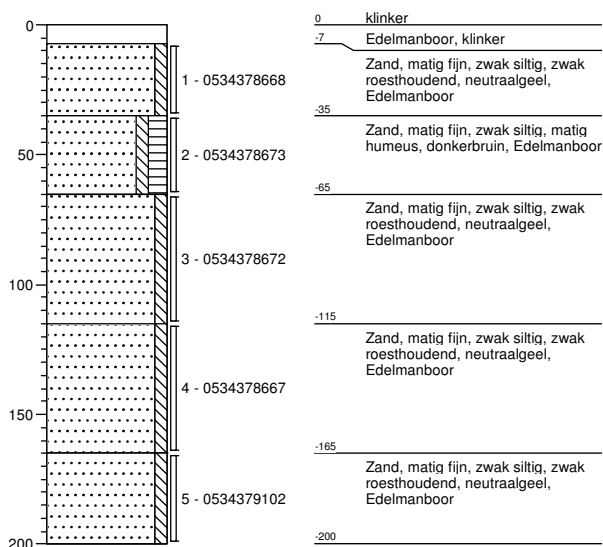
Boring: 104

Datum: 21-11-2017
GWS: 280



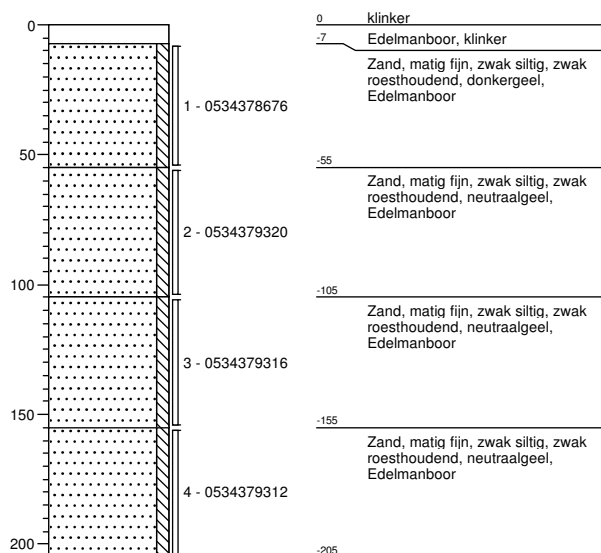
Boring: 105

Datum: 21-11-2017



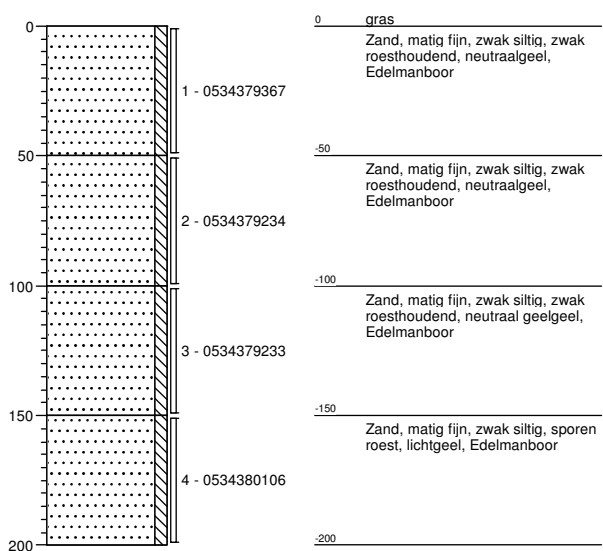
Boring: 106

Datum: 21-11-2017



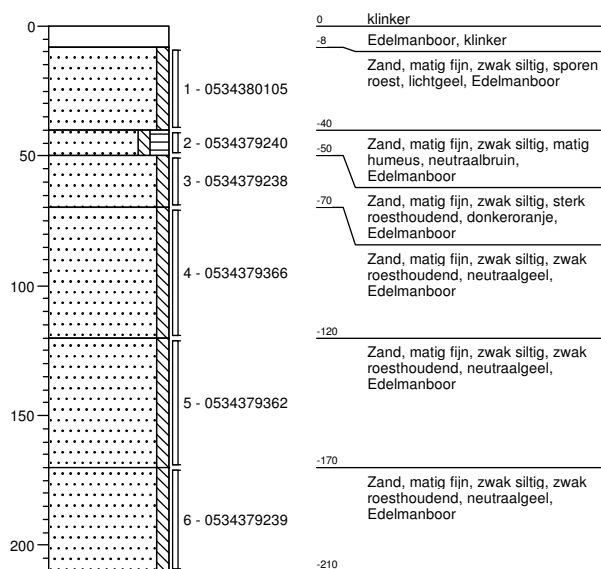
Boring: 107

Datum: 29-11-2017



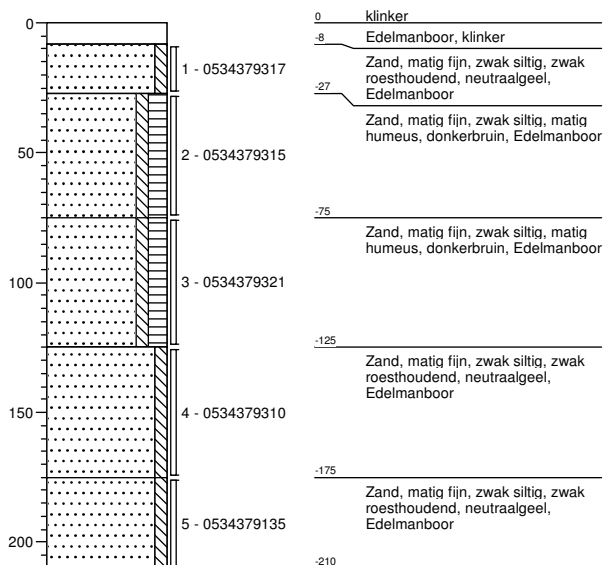
Boring: 108

Datum: 29-11-2017

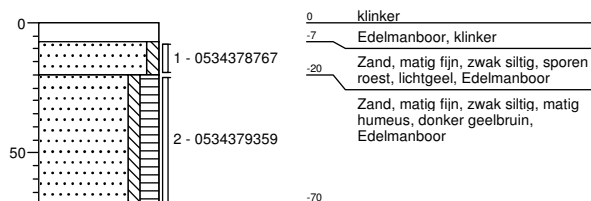


Boring: 109

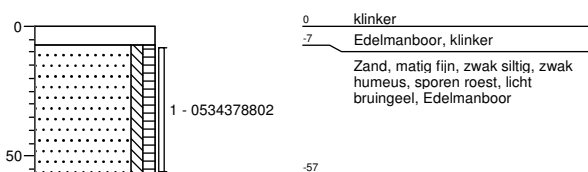
Datum: 21-11-2017

**Boring: 110**

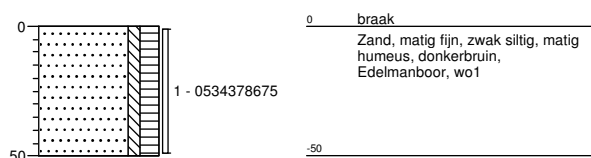
Datum: 21-11-2017

**Boring: 111**

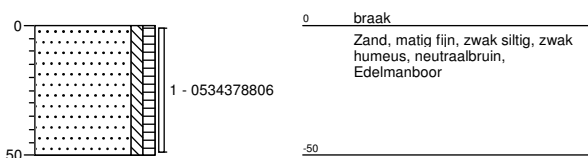
Datum: 21-11-2017

**Boring: 112**

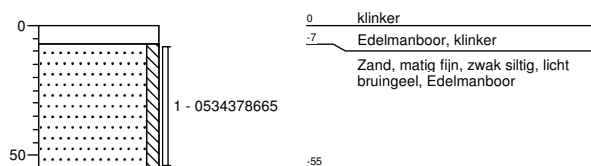
Datum: 21-11-2017

**Boring: 113**

Datum: 21-11-2017

**Boring: 114**

Datum: 21-11-2017



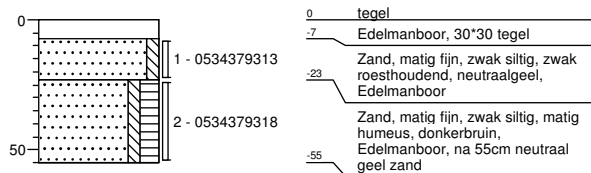
Boring: 115

Datum: 21-11-2017



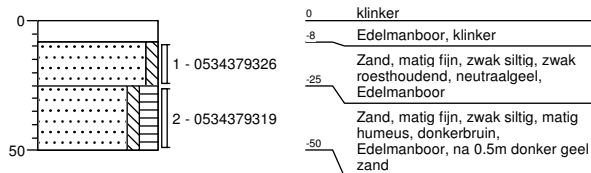
Boring: 116

Datum: 21-11-2017



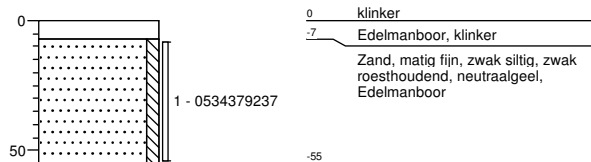
Boring: 117

Datum: 21-11-2017



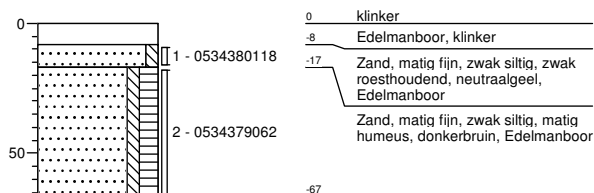
Boring: 118

Datum: 21-11-2017



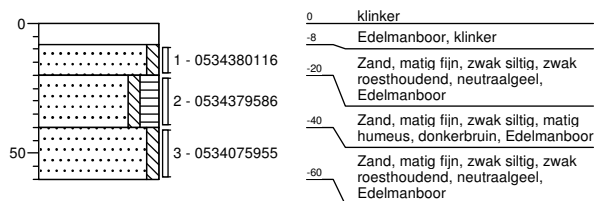
Boring: 119

Datum: 29-11-2017



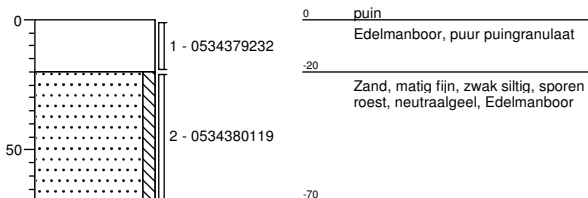
Boring: 120

Datum: 29-11-2017



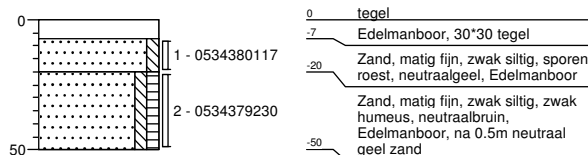
Boring: 121

Datum: 29-11-2017



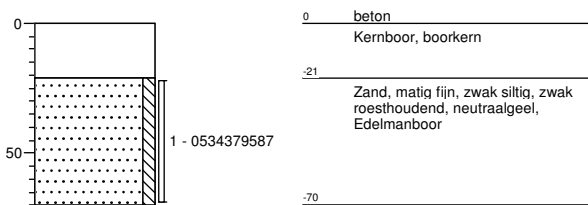
Boring: 122

Datum: 29-11-2017



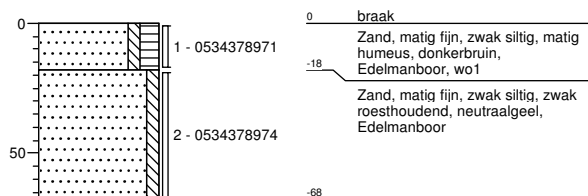
Boring: 123

Datum: 29-11-2017



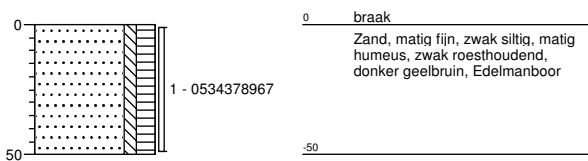
Boring: 124

Datum: 29-11-2017



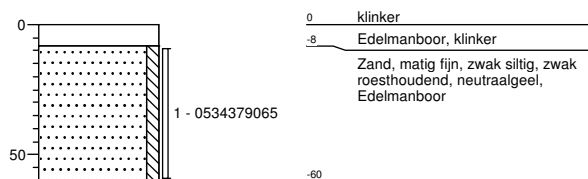
Boring: 125

Datum: 29-11-2017



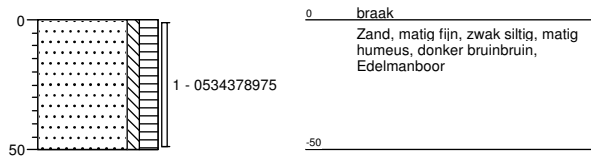
Boring: 126

Datum: 29-11-2017



Boring: 127

Datum: 29-11-2017



Archimil B.V.
T.a.v. R. Meulepas
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Analyscertificaat

Datum: 30-Nov-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017157291/1
Uw project/verslagnummer	3330R001
Uw projectnaam	VBO KANAALDIJK 1
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Nov-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

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 analyscertificaat 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 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3330R001
Uw projectnaam VBO KANAALDIJK 1
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017157291/1
Startdatum 22-Nov-2017
Rapportagedatum 30-Nov-2017/17:29
Bijlage A,B,C,D
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	89.2	88.7
S Organische stof	% (m/m) ds	1.3	
Gloeirest	% (m/m) ds	98.6	
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	21	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.31
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	11	5.8
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	15	19
S Zink (Zn)	mg/kg ds	88	37
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	6.9	6.2
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
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
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	deel 1 bg1 (pu) (8-75)	21-Nov-2017	9829430
2	deel 1 bg2 (0-70)	21-Nov-2017	9829431

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3330R001
Uw projectnaam VBO KANAALDIJK 1
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017157291/1
Startdatum 22-Nov-2017
Rapportagedatum 30-Nov-2017/17:29
Bijlage A,B,C,D
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0011	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0053	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	0.054	0.052
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.058
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)peryleen	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	0.37	0.39

Nr. Monsteromschrijving

1 deel 1 bg1 (pu) (8-75)
2 deel 1 bg2 (0-70)

Datum monstername 21-Nov-2017
21-Nov-2017
Monster nr. 9829430
9829431

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017157291/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9829430	103	2	25	75	0534378717	deel 1 bg1 (pu) (8-75)
9829430	115	1	8	19	0534379314	
9829431	116	2	23	55	0534379318	deel 1 bg2 (0-70)
9829431	117	2	25	50	0534379319	
9829431	104	1	0	50	0534378678	
9829431	105	2	35	65	0534378673	
9829431	110	2	20	70	0534379359	
9829431	111	1	7	57	0534378802	
9829431	112	1	0	50	0534378675	
9829431	113	1	0	50	0534378806	
9829431	114	1	7	55	0534378665	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017157291/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017157291/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	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 (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. 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) (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 juni 2016.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2017157291/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

9829430

9829431

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Archimil B.V.
T.a.v. R. Meulepas
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Analysecertificaat

Datum: 30-Nov-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017157887/1
Uw project/verslagnummer	3330R001
Uw projectnaam	VBO KANAALDIJK 1
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Nov-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

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 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3330R001
Uw projectnaam VBO KANAALDIJK 1
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017157887/1
Startdatum 23-Nov-2017
Rapportagedatum 30-Nov-2017/12:17
Bijlage A,B,C,D
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	92.9	91.0
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.9
Gloeirest	% (m/m) ds	99.4	98.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	3.4
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	6.6
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	75
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	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
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
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	deel 1 og1 (50-185)	21-Nov-2017	9831100
2	deel 2 og1 (60-175)	20-Nov-2017	9831101

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3330R001
Uw projectnaam VBO KANAALDIJK 1
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017157887/1
Startdatum 23-Nov-2017
Rapportagedatum 30-Nov-2017/12:17
Bijlage A,B,C,D
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
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	0.056
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)peryleen	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⁾	0.37

Nr. Monsteromschrijving

1 deel 1 og1 (50-185)
2 deel 2 og1 (60-175)

Datum monstername Monster nr.

21-Nov-2017 9831100
20-Nov-2017 9831101

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017157887/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9831100	105	3	65	115	0534378672	deel 1 og1 (50-185)
9831100	105	4	115	165	0534378667	
9831100	104	2	50	100	0534378679	
9831100	104	3	100	150	0534378801	
9831100	103	4	85	135	0534378720	
9831100	103	5	135	185	0534378713	
9831100	106	2	55	105	0534379320	
9831100	106	3	105	155	0534379316	
9831101	101	3	110	160	0534378909	deel 2 og1 (60-175)
9831101	102	2	60	110	0534378721	
9831101	102	3	110	160	0534378722	
9831101	109	3	75	125	0534379321	
9831101	109	4	125	175	0534379310	
9831101	101	2	60	110	0534378908	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017157887/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017157887/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	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 (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	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 juni 2016.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2017157887/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

9831101

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Archimil B.V.
T.a.v. R. Meulepas
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Analysecertificaat

Datum: 06-Dec-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017162146/1
Uw project/verslagnummer	3330R001
Uw projectnaam	VBO KANAALDIJK 1
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	30-Nov-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

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 analyserecertificaat 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 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3330R001
Uw projectnaam VBO KANAALDIJK 1
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017162146/1
Startdatum 30-Nov-2017
Rapportagedatum 06-Dec-2017/17:36
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	89.8	90.4	91.7
S Organische stof	% (m/m) ds	1.5	<0.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	98.3	99.3	99.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.1	<2.0	2.7
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.1	3.2	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.5	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	37	<20
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.3	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	deel 2 bg1 (0-70)	29-Nov-2017	9844032
2	deel 2 bg2 (0-70)	29-Nov-2017	9844033
3	deel og2 (50-200)	29-Nov-2017	9844034

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3330R001
Uw projectnaam VBO KANAALDIJK 1
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017162146/1
Startdatum 30-Nov-2017
Rapportagedatum 06-Dec-2017/17:36
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

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

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	deel 2 bg1 (0-70)	29-Nov-2017	9844032
2	deel 2 bg2 (0-70)	29-Nov-2017	9844033
3	deel og2 (50-200)	29-Nov-2017	9844034

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017162146/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9844032	124	1	0	18	0534378971	deel 2 bg1 (0-70)
9844032	123	1	21	70	0534379587	
9844032	125	1	0	50	0534378967	
9844032	126	1	8	60	0534379065	
9844032	127	1	0	50	0534378975	
9844033	108	1	8	40	0534380105	deel 2 bg2 (0-70)
9844033	107	1	0	50	0534379367	
9844033	119	1	8	17	0534380118	
9844033	120	1	8	20	0534380116	
9844033	121	2	20	70	0534380119	
9844033	122	2	20	50	0534379230	deel og2 (50-200)
9844034	107	2	50	100	0534379234	
9844034	107	3	100	150	0534379233	
9844034	107	4	150	200	0534380106	
9844034	108	3	50	70	0534379238	
9844034	108	4	70	120	0534379366	
9844034	108	5	120	170	0534379362	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017162146/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017162146/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	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 (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	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 juni 2016.

Archimil B.V.
T.a.v. R. Meulepas
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Analysecertificaat

Datum: 05-Dec-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017162161/1
Uw project/verslagnummer	3330R001
Uw projectnaam	VBO KANAALDIJK 1
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	30-Nov-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

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 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3330R001
Uw projectnaam VBO KANAALDIJK 1
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017162161/1
Startdatum 30-Nov-2017
Rapportagedatum 05-Dec-2017/15:36
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L	31	55	47
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.22	0.57	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	4.8	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	3.0	<2.0	8.2
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	0.082	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	3.8	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	180	34	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 101-1-1 (450-350)
2 103-1-1 (430-330)
3 104-1-1 (430-330)

Datum monstername Monster nr.

30-Nov-2017 9844074
30-Nov-2017 9844075
30-Nov-2017 9844076

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3330R001
Uw projectnaam VBO KANAALDIJK 1
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017162161/1
Startdatum 30-Nov-2017
Rapportagedatum 05-Dec-2017/15:36
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	101-1-1 (450-350)	30-Nov-2017	9844074
2	103-1-1 (430-330)	30-Nov-2017	9844075
3	104-1-1 (430-330)	30-Nov-2017	9844076

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017162161/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9844074	101	1	450	350	0680277920	101-1-1 (450-350)
9844074	101	2	450	350	0680278541	
9844074	101	3	450	350	0800604443	
9844075	103	1	430	330	0680278547	103-1-1 (430-330)
9844075	103	2	430	330	0680294133	
9844075	103	3	430	330	0800604355	
9844076	104	1	430	330	0680278560	104-1-1 (430-330)
9844076	104	2	430	330	0680278559	
9844076	104	3	430	330	0800604419	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017162161/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017162161/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
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
Kobalt (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
Lood (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
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (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
DiChEtheen 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 AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

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:A1*, februari 2016.
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