



**Verkennd bodemonderzoek ter plaatse
van Slesingerstraat 2 te Brunssum**

Rapportnummer: MA170151.R01
Versie: 1.0

Datum rapport: 11 april 2017

Opdrachtgever: Houtzagerij Windels
Slesingerstraat 2
6442 PH Brunssum

Contactpersoon: De heer F. Windels

Functie:	Naam:	Gezien en akkoord:
Projectleider:	Ing. B.H.A. Scheepers	
Auteur:	Ing. T.A. Nowotka	



Geonius Milieu B.V.
Postbus 1097
6160 BB Geleen

GEONIUS 

Tel.: 088-1300600
Email: info@geonius.nl
Website: www.geonius.nl

INHOUDSOPGAVE:

1	INLEIDING	1
2	ACHTERGRONDI NFORMATIE	2
2.1	Situering onderzoekslocatie	2
2.2	Geraadpleegde bronnen	2
2.3	Archiefonderzoek	2
2.4	Terreininspectie/locatiebezoek asbest/interview(s)	3
2.5	Interpretatie resultaten vooronderzoek.....	4
2.6	Bodemopbouw en geohydrologie	4
2.7	(Financieel-)juridische aspecten	5
2.8	Onderzoekshypothese vooronderzoek.....	5
3	VELDWERK EN INTERPRETATIE VAN DE VELDGEGEVENS	6
3.1	Uitgevoerd veldwerk	6
3.2	Het aangetroffen bodemprofiel	6
3.3	Asbest in bodem	6
4	ANALYSES	7
4.1	Samenstelling en analyseparameters bodemmonsters	7
4.2	Toetsingskader	7
4.3	Toetsing van de analyseresultaten	8
4.4	Interpretatie analyseresultaten.....	8
4.5	Toetsing van de hypothese	8
5	CONCLUSIES	9
5.1	Conclusies.....	9

Bijlagen:

Bijlage 1	Topografische overzichtskaart
Bijlage 2	Situatietekening en foto's
Bijlage 3	Boorstaten
Bijlage 4	Analysecertificaten
Bijlage 5	Toetsing Wet bodembescherming
Bijlage 6	Toetsing Besluit bodemkwaliteit

1 INLEIDING

Door Houtzagerij Windels te Brunssum is aan Geonius Milieu B.V. te Geleen opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van Slesingerstraat 2 te Brunssum.

Aanleiding voor dit verkennend bodemonderzoek vormt de vraag van de gemeente Brunssum voor het aantonen van de bodem- en grondwaterkwaliteit rondom het aanwezige graf.

Onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009), de NEN 5707 (Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem, mei 2003) en de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, januari 2009).

Geonius is gecertificeerd voor SIKB protocol 2001, 2002, 2003 en 2018 behorende bij Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (BRL SIKB 2000). Het procescertificaat van Geonius Milieu B.V. en het bijbehorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of de opdrachtgever).

Geonius Groep B.V. en de verschillende divisies zijn gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2008 en VCA*.

Geonius Milieu B.V. streeft naar het uitvoeren van een representatief onderzoek. Het onderzoek is echter steekproefsgewijs uitgevoerd door middel van het uitvoeren van een volgens de norm voorgeschreven aantal boringen en het laten analyseren van grond(meng)monsters op een standaard analysepakket. Eventueel niet getraceerde (punt)bronnen van verontreinigingen kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Geonius Milieu B.V. verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of onderhavige locatie en daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in KwaliBo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).

In onderhavig rapport worden de resultaten van het vooronderzoek, de gehanteerde onderzoeksopzet, de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de resultaten van het analytisch onderzoek beschreven. Tot slot worden de resultaten getoetst aan de referentiewaarden en worden conclusies, en eventueel aanbevelingen, geformuleerd.

2 ACHTERGRONDINFORMATIE

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een standaard historisch vooronderzoek verricht conform de NEN 5725 (strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009) verricht. Tijdens het vooronderzoek is een locatie-inspectie uitgevoerd en zijn gegevens over de locatie opgevraagd. Daarnaast zijn gegevens over de bodemopbouw en geohydrologie en gegevens over de (financieel-)juridische situatie verzameld.

2.1 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft de achtertuin van Slesingerstraat 2 te Brunssum. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt ca. 500 m². Op de topografische kaart (blad 68G, 1:25.000) is deze locatie terug te vinden ter plaatse van de rijksdriehoekcoördinaten: x = 197.309 / y = 329.510 (zie bijlage 1). De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de situatietekening die als bijlage 2 is toegevoegd.

2.2 Geraadpleegde bronnen

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn diverse bronnen geraadpleegd (tabel 2.2.1). Om te voorkomen dat informatie van puntbronnen of diffuse verontreinigingen op naburige terreinen met een mogelijk of waarschijnlijk negatieve invloed op de bodemonderzoeklocatie niet wordt ingezien, is de omvang van het vooronderzoekgebied ruimer gekozen, waarbij een grens van ca. 25 meter rondom de onderzoekslocatie is gehanteerd.

Tabel 2.2.1 : geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd	Bron	Opmerkingen
Geoformatiebron (met kaartje)	ja	Geonius	-
Kadastrale kaarten en nummers	ja	Kadaster	-
Aanvullende eisen standaard stoffenpakket	ja	Gemeente Brunssum	Dave Florentinus
Hinderwet-, Wm- of Wabo vergunningen	ja	Gemeente Brunssum	Dave Florentinus
Eigen bodemrapporten	ja	Geonius	-
Info voormalig/huidig/toekomstig gebruik	ja	Opdrachtgever	-
Terreinbezoek/inspectie	ja	Geonius	-
Wbb-bodemrapportenarchief	ja	Bevoegd gezag Wbb	Provincie Limburg
Bodemrapportarchief (niet-Wbb)	ja	Gemeente Brunssum	Dave Florentinus
Gemeentelijk bodemkwaliteitskaarten	ja	Gemeente Brunssum	Dave Florentinus
Foto's terrein/gebouwen	ja	Geonius	-
Geohydrologische archieven	ja	TNO	-
GLOBIS/GIS-databestand	ja	Bevoegd gezag Wbb	Provincie Limburg
Historisch gebruik	ja	Historisch kaartmateriaal	www.topotijdreis.nl

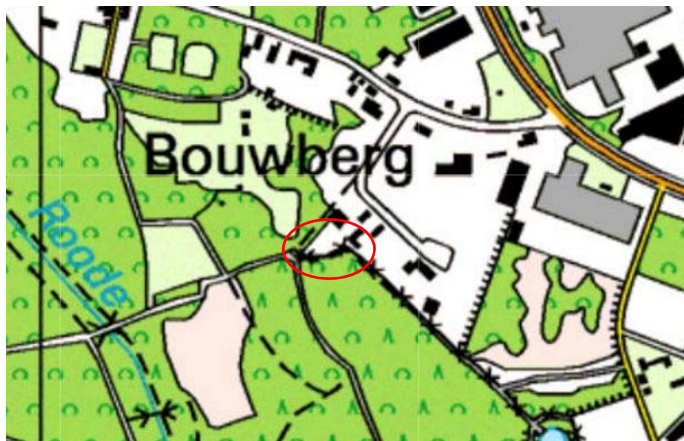
2.3 Archiefonderzoek

2.3.1 Historisch kaartmateriaal

Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat sinds de 20^e eeuw ter plaatse van de onderzoekslocatie geen sprake was van bebouwing en het landschap een door groen begroeid karakter heeft.



Situatie 1970



Situatie 2000

2.3.2 Bodemonderzoeken

Op of in de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn in het verleden de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd (zie tabel 2.3.1).

Tabel 2.3.1: bodemonderzoeken

Referentie	Omschrijving
Arcadis Nederland B.V., Kenmerk: 074448304:0.11, d.d. 8 oktober 2010	Verkennd bodem- en asbestonderzoek Buitenring Parkstad Locatie Slesingerstraat 1 te Brunssum (Locatiecode 4.13) <i>Grond</i> In de bovengrond is voor minerale olie, PAK en lokaal voor PCB's een overschrijding van de achtergrondwaarde aangetroffen. In de ondergrond is voor een aantal zware metalen en PAK een overschrijding van de achtergrondwaarde aangetroffen. <i>Asbest</i> Er is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetroffen.
Arcadis Nederland B.V., Kenmerk: 074447808:0.12, d.d. 8 oktober 2010	Verkennd bodem- en asbestonderzoek Buitenring Parkstad Locatie Slesingerstraat ong. te Brunssum (Locatiecode 4.17) <i>Grond</i> In de bovengrond en ondergrond zijn overschrijdingen van de achtergrondwaarde gemeten voor zware metalen en PAK, lokaal ook voor minerale olie en PCB's. <i>Schijngrondwater</i> In het schijngrondwater is een overschrijding van de streefwaarde voor arseen, barium, zink en xylenen aangetroffen. Daarnaast zijn kobalt en nikkel boven de interventiewaarden gemeten. Omdat voor de verontreiniging geen duidelijke bronlocatie definieerbaar is en waarschijnlijk veroorzaakt wordt door de aanwezigheid van mijnsteen in de bodem, wordt het niet zinvol geacht de verontreiniging in te kaderen door het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. <i>Asbest</i> Er is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetroffen.

2.3.3 Vergunningen

Voor de onderzoekslocatie zijn geen vergunningen afgegeven in het kader van de Hinderwet, Wet milieubeheer of de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) dan wel niet bekend/aanwezig in de geraadpleegde bronnen.

2.3.4 Ondergrondse/bovengrondse tanks

Uit de geraadpleegde bronnen (o.a. BOOT-archief) blijken geen gegevens die duiden op de aanwezigheid van één of meerdere tanks op de onderzoekslocatie.

2.4 Terreininspectie/locatiebezoek asbest/interview(s)

2.4.1 Terreininspectie/locatiebezoek asbest

Op 31 maart 2017 is door de heer J. Beugels een terreininspectie en een locatiebezoek asbest uitgevoerd.

Uit de terreininspectie is gebleken dat de locatie een braakliggend terrein cq. achtertuin betreft. Op het terrein is een graf en een kweekkast aanwezig.

Tijdens het locatiebezoek asbest is het gehele terrein visueel beoordeeld op asbest verdachte materialen. Deze zijn op onderhavige onderzoekslocatie niet waargenomen. In bijlage 2.2 zijn enkele foto's opgenomen.

2.5 Interpretatie resultaten vooronderzoek

Op basis van de verzamelde gegevens van relevante informatie over de onderzoekslocatie kan het volgende overzicht over het voormalig, huidig en toekomstig gebruik worden afgeleid (zie tabel 2.5.1).

Tabel 2.5.1 : bodemgebruik onderzoekslocatie

Periode	Bodemgebruik	Potentieel bodembedreigende activiteit
[1900-heden]	Agrarisch gebied / tuin	-
Huidig gebruik	Tuin	-
Toekomstig gebruik	Tuin	-

2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

De maaiveldhoogte op de onderzoekslocatie bedraagt ca. 82 m+NAP. Het freatisch grondwater wordt op basis van de geohydrologische kaarten van de dienst grondwaterverkenning van TNO globaal aangetroffen op ca. 68 m+NAP. Op basis van detailinformatie uit dezelfde bron kan verder worden geconcludeerd dat het eerste watervoerende pakket zich bevindt in de Kiezeloöliet Formatie.

Op basis van voornoemde informatie kan derhalve worden geconcludeerd dat het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie zich op ca. **14 m-maaiveld** bevindt. De grondwaterstroming is globaal noordoostelijk gericht. Door het aanwezige breukensysteem kan deze stromingsrichting lokaal echter afwijken.

Op basis van het Digitaal Geologisch Model (en de Bodemkaart en Grondwaterkaart van Nederland) is een schematische weergave van de regionale bodemopbouw en geohydrologie opgesteld (zie tabel 2.6.1).

Tabel 2.6.1 : regionale bodemopbouw en geohydrologie

Diepte in m-mv	Omschrijving	Opmerkingen
[0 - 2]	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Schimmert, eerste kleiige eenheid	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Schimmert, eerste kleiige eenheid
[2 - 5]	Kiezeloöliet Formatie, eerste zandige eenheid	Zandige eenheid, overwegend bestaande uit zand (fijn tot en met grof zand), grind en/of schelpen
[5 - 11]	Kiezeloöliet Formatie, eerste kleiige eenheid	Kleiige eenheid, overwegend bestaande uit klei, zandige klei en/of kleiig zand
[11 - 17]	Kiezeloöliet Formatie, tweede zandige eenheid	Zandige eenheid, overwegend bestaande uit zand (fijn tot en met grof zand), grind en/of schelpen
[> 17]	Kiezeloöliet Formatie, tweede kleiige eenheid	Kleiige eenheid, overwegend bestaande uit klei, zandige klei en/of kleiig zand

Overige geohydrologische relevante informatie is weergegeven in tabel 2.6.2.

Tabel 2.6.2 : Overige geohydrologische informatie

Geohydrologisch relevante informatie		Omschrijving
Ligging van oppervlaktewater op en/of nabij de locatie	Nee	-
Het voorkomen van brak of zout grondwater	Nee	-
Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied	Nee	-
Aanwezigheid van grondwateronttrekkingen op de locatie of in de omgeving	Nee	-
Aanwezigheid van breukstelsels op of nabij de locatie	Ja	De Feldbissbreuk op ongeveer 800 meter afstand.

2.7 (Financieel-)juridische aspecten

De NAW gegevens van de belanghebbende rechtspersonen en de opdrachtgever, de kadastrale gegevens alsmede het overzicht van de wettelijke aansprakelijkheid en verhaalbaarheid zijn opgenomen in tabel 2.7.1.

Tabel 2.7.1 : Financieel- juridische aspecten

Kadastrale gemeente	Brunssum	-
Kadastrale sectie	H	-
Kadastrale nummering van (delen van) de percelen	377	-
Oppervlakte kadastrale percelen (m ²)	500	-
Opdrachtgever	Houtzagerij Windels	Slesingerstraat 2 6442 PH Brunssum
Eigenaar	De heer F.J.R.J. Windels	Slesingerstraat 2 6442 PH Brunssum
Locatie in eigendom sinds	20-12-2001	-
Informatie wetgeving en aansprakelijkheid		
In eigendom voor 1 januari 1975	Eventuele saneringskosten zijn niet meer verhaalbaar, tenzij kan worden aangetoond dat van ernstige nalatigheid sprake is.	
In eigendom na 1 januari 1975	Eventuele saneringskosten van bodemverontreiniging, na deze datum ontstaan, zijn verhaalbaar op de veroorzaker(s).	
In eigendom na 1 januari 1987	Inwerkingtreding Wet Bodembescherming. In het zorgplichtartikel van deze wet wordt gesteld, dat eenieder die handelingen verricht die leiden tot bodemverontreiniging, verplicht is sanerende maatregelen te treffen met als doel verdere aantasting of negatieve gevolgen op te heffen of te beperken.	
In eigendom na 5 mei 1994	Eerste fase inwerkingtreding Saneringsregeling Wet Bodembescherming. Hierin is het zorgplichtartikel geconcretiseerd en is er een meldingsplicht aan verbonden, waardoor de mogelijkheden tot aansprakelijkheidsstelling groter zijn geworden.	

2.8 Onderzoekshypothese vooronderzoek

2.8.1 Bodem

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat voor de onderzoekslocatie de hypothese "onverdacht niet lijnvormig" (ONV-NL) van toepassing is, aangezien geen belastende bronnen/activiteiten zijn te verwachten op basis van het vooronderzoek.

Conform de NEN 5740 kan grondwateronderzoek achterwege blijven indien geen grondwater binnen 5,0 m-maaiveld verwacht wordt. Het grondwater op de onderzoekslocatie wordt niet binnen de 5,0 m-maaiveld verwacht.

In tabel 2.8.1 is de onderzoeksstrategie voor de locatie uitgewerkt.

Tabel 2.8.1 : Onderzoeksstrategie

locatie (m ²)	strategie	Aantal boringen tot			Aantal te onderzoeken (meng)monsters ^{3,4)}		
		0,5 m - mv ¹⁾	2,0 m - mv ¹⁾	en met peilbuis ²⁾	bovengrond	ondergrond	grondwater
500	ONV-NL	4	1	1	1	1	-
1)	Indien visueel schoon dan boren tot opgegeven einddiepte, anders boren tot 0,5 meter minus verdachte bodemlaag						
2)	Op basis van geohydrologische gegevens is bekend dat binnen een diepte van 5,0 m-mv geen grondwater wordt aangetroffen. In dit geval hoeft het grondwater op basis van de NEN 5740 niet te worden onderzocht. Wel wordt een boring tot 5,5 m-mv geplaatst.						
3)	Naar aanleiding van een visuele beoordeling van de uitkomende grond, c.q. materiaal van de geplaatste boringen kan door het inzetten van separate analyses meer informatie worden verkregen omtrent mogelijke verontreinigingen binnen het onderzoeksterrein. Al naar gelang deze situatie zich voordoet zal in overleg met de opdrachtgever hierover besloten worden.						
4)	Standaardpakket landbodem en grond: organisch stof en lutum metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) organische parameters (som-PCB's, som-PAK's (10) en minerale olie)						

2.8.2 Asbest in bodem

Op de locatie is geen sprake van een potentieel asbestverdachte locatie.

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat voor de onderzoekslocatie met betrekking tot asbest in bodem de hypothese "onverdacht" van toepassing is.

Voor deze hypothese zijn geen belastende bronnen/activiteiten voor asbest in bodem te verwachten op basis van het vooronderzoek.

Conform de NEN-5707 is in dit geval een onderzoek naar asbest in bodem niet per definitie noodzakelijk. Om een verkennend onderzoek naar asbest in bodem achterwege te kunnen laten, moet, in aanvulling op het locatiebezoek tijdens het vooronderzoek, in dat geval echter ook een visuele inspectie van het maaiveld, alsmede een visuele beoordeling van uit tijdens het verkennend bodemonderzoek uitgekomen grond worden uitgevoerd, waarbij geen asbestverdacht materiaal (plaatjes, puin etc.) wordt waargenomen. In dat geval wordt voor de locatie de hypothese "onverdacht" gesteld.

Tijdens de veldwerkzaamheden wordt het maaiveld en de uitkomende grond beoordeeld op de eventuele aanwezigheid van asbest, ter onderbouwing van de hypothese niet verdacht voor asbest.

3 VELDWERK EN INTERPRETATIE VAN DE VELDGEGEVENS

3.1 Uitgevoerd veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 31 maart 2017 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorend protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen). De veldmedewerker die de werkzaamheden heeft uitgevoerd, de heer J. Beugels, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM). Tijdens de uitvoering is hij geassisteerd door de heer P. Vanoppen. Een situatietekening met een overzicht van de locaties van de uitgevoerde boringen is toegevoegd als bijlage 2.

Er hebben geen kritieke afwijkingen op de beoordelingsrichtlijn plaatsgevonden.

3.2 Het aangetroffen bodemprofiel





Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden is het bodemmateriaal zowel lithologisch als zintuiglijk onderzocht. Bij het lithologische onderzoek worden de grondsoorten geclassificeerd. Bij het zintuiglijk onderzoek worden bodemvreemde elementen en waarneembare afwijkingen ten aanzien van kleur en geur van het bodemmateriaal beschreven. Voor de boorprofielen wordt verwezen naar de boorstaten die als bijlage 3 zijn toegevoegd.

Uit de terreininspectie blijkt dat het maaiveld in zijn geheel braakliggend is. De bodem kan globaal als volgt worden omschreven. Vanaf het maaiveld tot de maximaal geboorde diepte wordt ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie een zwak tot sterk siltige zandlaag met bijmengingen aan grind (in de gradatie sporen) aangetroffen. Plaatselijk wordt er in de diepe boringen (boring 003 en 006) een bijmenging aan kleibrokken aangetroffen. Er zijn verder geen afwijkende geuren en/of kleuren waargenomen. Binnen 5,5 m-mv is geen grondwater aangetroffen.

3.3 Asbest in bodem

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 31 maart 2017 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). De coördinerend veldmedewerker, de heer J. Beugels, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van IenM.

Tijdens het veldwerk waren de omstandigheden als volgt;

-  Droog (neerslag <10 mm);
-  Helder (zicht >50 m);
-  Bedekking maaiveld >30%;
-  Toplaag: zand; vochtig, los en/of sterke vegetatie (70%).

De inspectie-efficiëntie ten aanzien van de maaiveldinspectie wordt geschat op ca. 80%. In aanvulling op de NEN 5707 is, tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden, tevens de uitkomende grond visueel beoordeeld op asbest verdachte materialen. Deze zijn op onderhavige locatie niet waargenomen waardoor een verkennend onderzoek naar asbest in bodem achterwege kan blijven.

4 ANALYSES

4.1 Samenstelling en analyseparameters bodemmonsters

De chemische analyses van de grondmonster(s) zijn conform AS3000 uitgevoerd door ALcontrol Laboratories B.V. te Rotterdam, gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 (certificaatnummer L28) en AS3000-erkend.

Naar aanleiding van het zintuiglijk onderzoek zijn conform de onderzoeksopzet 2 grond(meng)monsters uit de opgeboorde grond samengesteld. De grond(meng)monsters zijn onderzocht op het standaardpakket landbodem en grond uit de NEN 5740. In tabel 4.3.1 is een overzicht gegeven hoe de grond(meng)monsters zijn samengesteld. Tevens zijn van elk grond(meng)monster het globale bodemprofiel, de zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde chemische analyses vermeld. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven.




4.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streefwaarden (S) voor grondwater, de interventiewaarden (I) voor grond en grondwater uit de Circulaire bodemsanering 2013 en de achtergrondwaarden (AW) voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (behorende bij het Besluit bodemkwaliteit).

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingbronnen. De streefwaarden voor grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.

Het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde/streefwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof (in NEN 5740 als tussenwaarde aangeduid) (T) fungeert als triggerwaarde waarboven in beginsel nader onderzoek behoort te worden uitgevoerd omdat het vermoeden van een geval van ernstige verontreiniging bestaat.

In de navolgende paragrafen wordt de aangetroffen verontreinigings situatie aangeduid met de termen licht, matig en/of sterk waaraan de volgende definities zijn gegeven:

-  Licht verhoogd: betreft gehalten/concentraties tussen de achtergrondwaarde (grond) c.q. streefwaarde voor grondwater en de tussenwaarde (gemiddelde van achtergrond-/streef- en interventiewaarde);
-  Matig verhoogd: betreft gehalten/concentraties tussen de tussen- en interventiewaarde;
-  Sterk verhoogd: betreft gehalten/concentraties welke de interventiewaarden overschrijden.

4.3 Toetsing van de analyseresultaten

Voor zware metalen en organische verbindingen dient een correctie plaats te vinden op basis van het gemeten lutum- en organisch stofgehalte in de bodem. Op basis van de gemeten gehalten aan lutum en organische stof worden de gerapporteerde gehalten omgerekende naar standaard bodem (10 % organisch stof en 25 % lutum). In tabel 4.3.1 (grondmonsters) zijn alleen de onderzochte parameters vermeld waarvan de gehalten, dan wel concentraties de achtergrondwaarden (grondmonsters) c.q. streefwaarden (grondwater) overschrijden. De toetsing van alle parameters is opgenomen als bijlage 5.

Tabel 4.3.1 : Getoetste analyseresultaten grond(meng)monsters in mg/kgds

nr.	boring	diepte (cm-mv)	bodembeschrijving	analyse-parameter	parameters >AW	geh.	Toets Wbb	Toets Bbk
mm1	001	0 - 50	Zand, sporen grind	Standaardpakket	GEEN	-		AW
	002	0 - 50	Zand, sporen grind					
	003	0 - 50	Zand, sporen grind					
	004	0 - 50	Zand, sporen grind					
mm2	003	50 - 100	Zand, sporen roest, sporen grind	Standaardpakket	GEEN	-		AW
	003	100 - 150	Zand, sporen grind					
	003	150 - 200	Zand, sporen grind					
	006	50 - 100	Zand, sporen grind					
	006	100 - 150	Zand, sporen grind, brokken klei					

Verklaring gebruikte afkortingen:		Verklaring der tekens	
AW	: achtergrondwaarde 2000	*	: groter dan AW en kleiner of gelijk aan T
geh.	: gemeten gehalte	**	: groter dan T en kleiner of gelijk aan I
		***	: groter dan I

4.4 Interpretatie analyseresultaten

4.4.1 Bodem

Uit de analyseresultaten blijkt het volgende:

- In geen van de onderzochte parameters zijn gehalten boven de achtergrondwaarde aangetoond. Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet de gehele onderzoekslocatie aan bodemkwaliteitsklasse "Achtergrondwaarde".

4.5 Toetsing van de hypothese

4.5.1 Bodem

Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient de hypothese "onverdacht niet lijnvormig" (ONV-NL) te worden aanvaard.

4.5.2 Asbest in bodem

Op basis van de uitgevoerde inspectie van het maaiveld en de opgeboorde grond dient de hypothese "onverdacht" te worden aanvaard. Dit heeft geen consequenties voor de gevolgde onderzoeksstrategie.

5 CONCLUSIES

In opdracht van Houtzagerij Windels te Brunssum heeft Geonius Milieu B.V. de bodemkwaliteit vastgesteld ter plaatse van Slesingerstraat 2 te Brunssum. Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de vraag van de gemeente Brunssum voor het aantonen van de bodem- en grondwaterkwaliteit rondom het aanwezige graf.

5.1 Conclusies

Na uitvoering van het verkennend bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd.

5.1.1 Bodemprofiel

Vanaf het maaiveld tot de maximaal geboorde diepte wordt ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie een zwak tot sterk siltige zandlaag met bijmengingen aan grind (in de gradatie sporen) aangetroffen. Plaatselijk wordt er in de diepe boringen (boring 003 en 006) een bijmenging aan kleibrokken aangetroffen. Er zijn verder geen afwijkende geuren en/of kleuren waargenomen.

5.1.2 Bodem

Uit de analyseresultaten blijkt het volgende:

- 👉 In geen van de onderzochte parameters zijn gehalten boven de achtergrondwaarde aangetoond. Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet de gehele onderzoekslocatie aan bodemkwaliteitsklasse "Achtergrondwaarde";
- 👉 Er is binnen 5,5 m-mv geen grondwater aangetroffen.

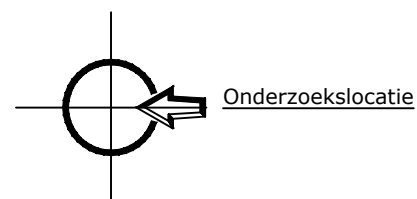
Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient de hypothese "onverdacht niet lijnvormig" (ONV-NL) te worden aanvaard.

5.1.3 Asbest in bodem

Er is met voldoende betrouwbaarheid vastgesteld dat op de locatie geen asbest in de bodem aanwezig is. Vervolgonderzoek en maatregelen zijn niet noodzakelijk.

Bijlage 1:

Topografische overzichtskaart



blad topografische kaart: 68G

X: 197.309

Y: 329.510

project Verkennend bodemonderzoek Slesingerstraat 2 te Brunssum

onderdeel topografische kaart

GEONIUS 
 Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen
 +31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

projectnr MA170151

projectleider T. Nowotka

schaal 1:25000

bijlagenr T1

getekend T. Nowotka

datum 11-04-2017

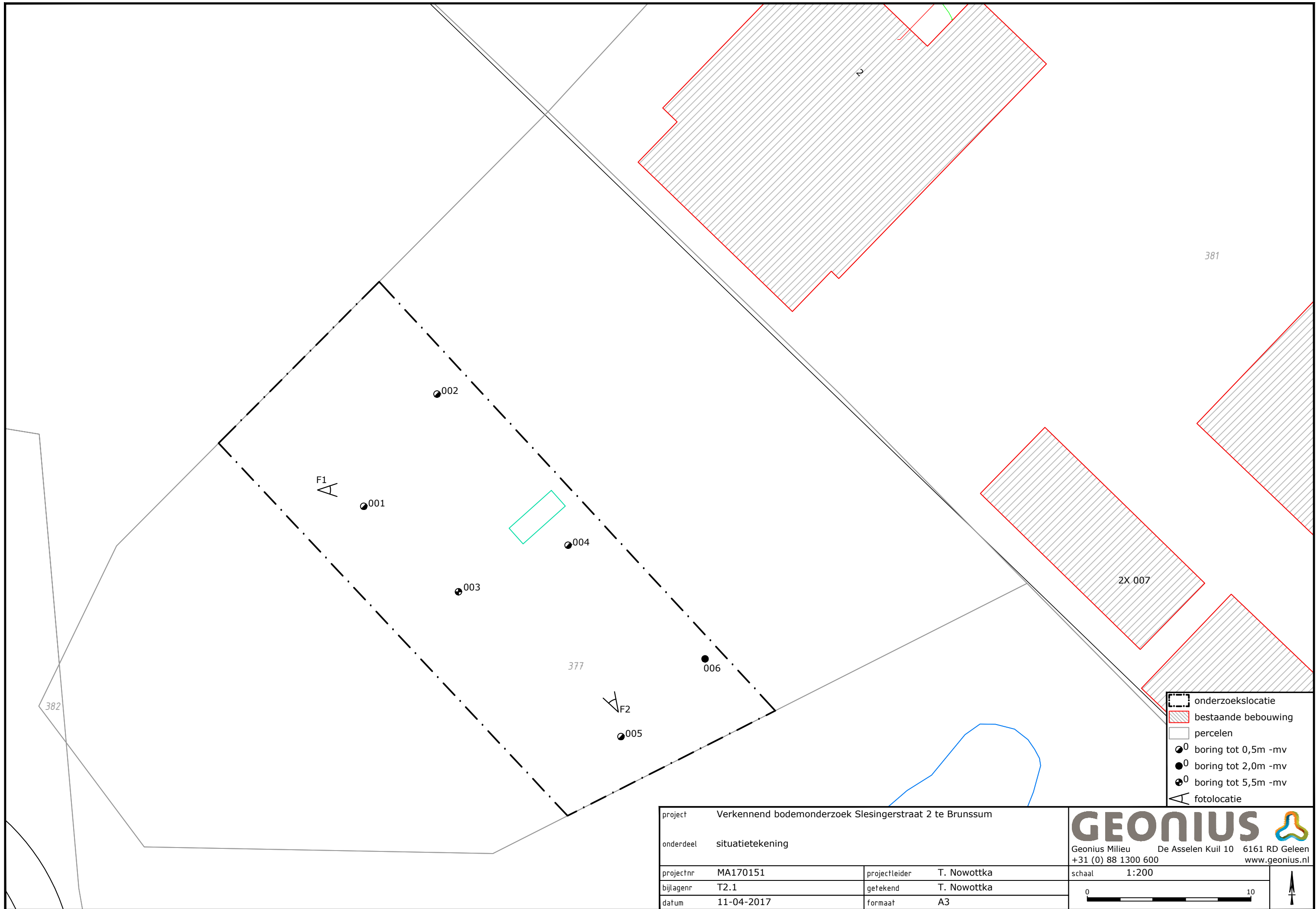
formaat A4



Referentienummer : MA170151.R01

Bijlage 2:

Situatietekening en foto's



- onderzoekslocatie
- bestaande bebouwing
- percelen
- boring tot 0,5m -mv
- boring tot 2,0m -mv
- boring tot 5,5m -mv
- fotolocatie

project		Verkennend bodemonderzoek Slesingerstraat 2 te Brunssum	
onderdeel		situatietekening	
projectnr	MA170151	projectleider	T. Nowotcka
bijlagenr	T2.1	getekend	T. Nowotcka
datum	11-04-2017	formaat	A3

GEONIUS

Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

schaal 1:200



foto 1



foto 2

project Verkennend bodemonderzoek Slesingerstraat 2 te Brunssum

onderdeel fotobijlage

projectnr MA170151

projectleider T. Nowotka

bijlagenr T2.2

getekend T. Nowotka

datum 11-04-2017

formaat A4

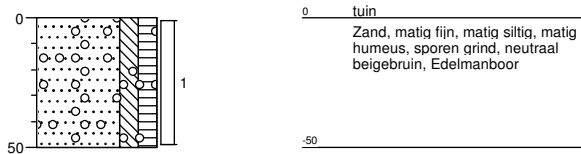
GEONIUS 
 Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen
 +31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

Bijlage 3:

Boorstaten

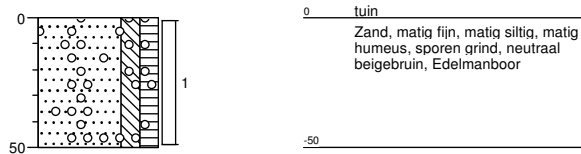
opdrachtnummer : MA170151
projectomschrijving : Verkennend bodemonderzoek Slesingerstraat 2 Brunssum

Boring: 001
 Datum: 31-03-2017



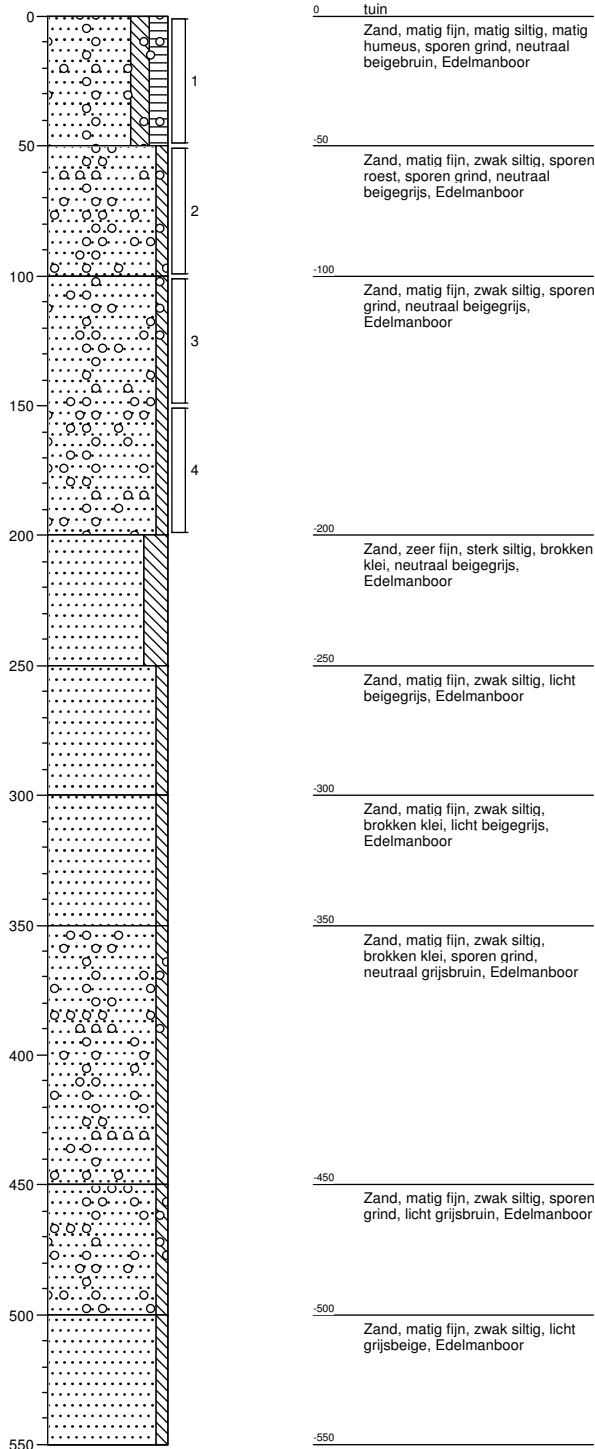
0 tuin
 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen grind, neutraal beigebruin, Edelmanboor

Boring: 002
 Datum: 31-03-2017



0 tuin
 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen grind, neutraal beigebruin, Edelmanboor

Boring: 003
 Datum: 31-03-2017



0 tuin
 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen grind, neutraal beigebruin, Edelmanboor

50
 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, sporen grind, neutraal beigebruin, Edelmanboor

100
 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal beigebruin, Edelmanboor

200
 Zand, zeer fijn, sterk siltig, brokken klei, neutraal beigebruin, Edelmanboor

250
 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor

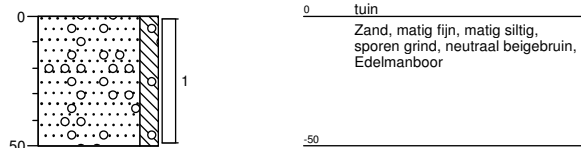
300
 Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, licht beigebruin, Edelmanboor

350
 Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, sporen grind, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

450
 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, licht grijsbruin, Edelmanboor

500
 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor

Boring: 004
 Datum: 31-03-2017

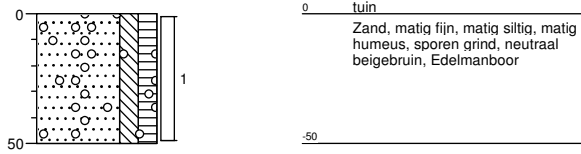


0 tuin
 Zand, matig fijn, matig siltig, sporen grind, neutraal beigebruin, Edelmanboor

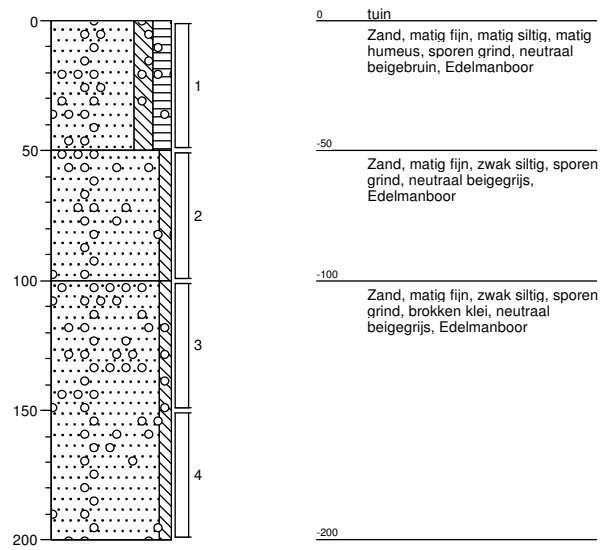
opdrachtnummer : MA170151

projectomschrijving : Verkennend bodemonderzoek Slesingerstraat 2 Brunssum

Boring: 005
Datum: 31-03-2017



Boring: 006
Datum: 31-03-2017



Referentienummer : MA170151.R01

Bijlage 4:

Analysecertificaten



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B.H.A. Scheepers

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Verkennend bodemonderzoek Slesingerstraat 2 Brunssum
Uw projectnummer : MA170151
ALcontrol rapportnummer : 12508884, versienummer: 1

Rotterdam, 10-04-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170151. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

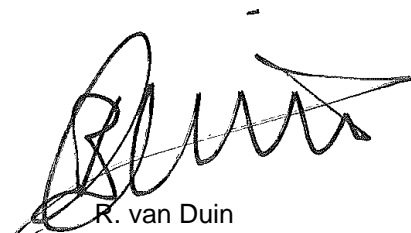
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysesresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Verkennd bodemonderzoek Slesingerstraat 2 Brunssum
 Projectnummer MA170151
 Rapportnummer 12508884 - 1

Orderdatum 03-04-2017
 Startdatum 03-04-2017
 Rapportagedatum 10-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	mm1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50)		
002	Grond (AS3000)	mm2 003 (50-100) 003 (100-150) 003 (150-200) 006 (50-100) 006 (100-150) 006 (150-200)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	72.8	86.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.4	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	14
METALEN				
barium	mg/kgds	S	41	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.29	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.8	2.2
koper	mg/kgds	S	14	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	19	<10
molybdeen	mg/kgds	S	0.78	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.9	4.8
zink	mg/kgds	S	71	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.01 ²⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.06	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.497 ¹⁾	0.092 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
B.H.A. Scheepers

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Verkennend bodemonderzoek Slesingerstraat 2 Brunssum
Projectnummer MA170151
Rapportnummer 12508884 - 1

Orderdatum 03-04-2017
Startdatum 03-04-2017
Rapportagedatum 10-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mm1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50)
002	Grond (AS3000)	mm2 003 (50-100) 003 (100-150) 003 (150-200) 006 (50-100) 006 (100-150) 006 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		14	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		12	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
B.H.A. Scheepers

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Verkennend bodemonderzoek Slesingerstraat 2 Brunssum
Projectnummer MA170151
Rapportnummer 12508884 - 1

Orderdatum 03-04-2017
Startdatum 03-04-2017
Rapportagedatum 10-04-2017

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Verkennd bodemonderzoek Slesingerstraat 2 Brunssum
 Projectnummer MA170151
 Rapportnummer 12508884 - 1

Orderdatum 03-04-2017
 Startdatum 03-04-2017
 Rapportagedatum 10-04-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6341930	31-03-2017	31-03-2017	ALC201
001	Y6341941	31-03-2017	31-03-2017	ALC201

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
B.H.A. Scheepers

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Verkennend bodemonderzoek Slesingerstraat 2 Brunssum
Projectnummer MA170151
Rapportnummer 12508884 - 1

Orderdatum 03-04-2017
Startdatum 03-04-2017
Rapportagedatum 10-04-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6341750	31-03-2017	31-03-2017	ALC201
001	Y6341928	31-03-2017	31-03-2017	ALC201
001	Y6341947	31-03-2017	31-03-2017	ALC201
001	Y6341935	31-03-2017	31-03-2017	ALC201
002	Y6341901	31-03-2017	31-03-2017	ALC201
002	Y6341949	31-03-2017	31-03-2017	ALC201
002	Y6341945	31-03-2017	31-03-2017	ALC201
002	Y6341952	31-03-2017	31-03-2017	ALC201
002	Y6341923	31-03-2017	31-03-2017	ALC201
002	Y6341939	31-03-2017	31-03-2017	ALC201

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
B.H.A. Scheepers

Blad 7 van 7

Analysrapport

Projectnaam Verkennd bodemonderzoek Slesingerstraat 2 Brunssum
Projectnummer MA170151
Rapportnummer 12508884 - 1

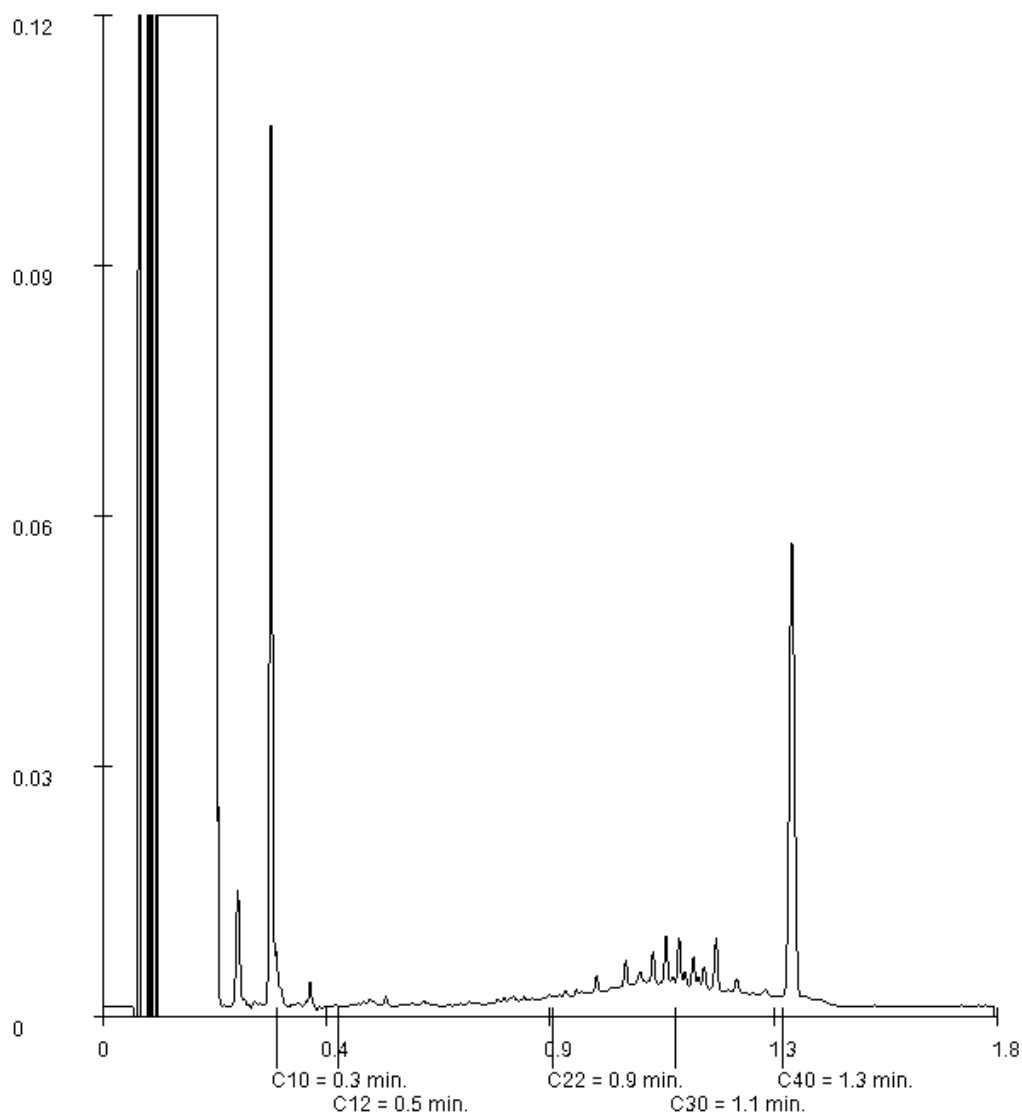
Orderdatum 03-04-2017
Startdatum 03-04-2017
Rapportagedatum 10-04-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen mm1001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Referentienummer : MA170151.R01

Bijlage 5:

Toetsing Wet bodembescherming

Referentienummer : MA170151.R01

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 10-04-2017 - 07:50)

Projectcode	Verkennend bodemonderzoek	Verkennend bodemonderzoek
Projectnaam	Slesingerstraat 2 Brunssum	Slesingerstraat 2 Brunssum
Monsteromschrijving	MA170151	MA170151
Monstersoort	mm1	mm2
Monster conclusie	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	72.8	72.8		86.2	86.2	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	7.4	7.4		1.0	1	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	12	12		14	14	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	41	70.6	--	<20	21.7	--
cadmium	mg/kg	0.29	0.356	<=AW	<0.2	0.204	<=AW
kobalt	mg/kg	2.8	4.7	<=AW	2.2	3.34	<=AW
koper	mg/kg	14	18.9	<=AW	<5	5.12	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0417	<=AW	<0.05	0.0421	<=AW
lood	mg/kg	19	23.3	<=AW	<10	9.02	<=AW
molybdeen	mg/kg	0.78	0.78	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	6.9	11	<=AW	4.8	7	<=AW
zink	mg/kg	71	102	<=AW	<20	20.6	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.01	0.01	-
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-	0.02	0.02	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.01	0.01	-
chryseen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.01	0.01	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06	-	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.497	0.497	<=AW	0.092	0.092	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	0.946	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	0.946	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	0.946	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	0.946	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	0.946	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	0.946	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	0.946	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	6.62	<=AW	4.9	24.5	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.73	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.73	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	14	18.9	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	12	16.2	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	40.5	<=AW	<20	70	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12508884-001	mm1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50)
12508884-002	mm2 003 (50-100) 003 (100-150) 003 (150-200) 006 (50-100) 006 (100-150) 006 (150-200)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

+ De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

WO Wonen

IN Industrie

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

somIW>1 Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)

^ Enkele parameters ontbreken in de som

>IND Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Roze > Industrie

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

Oranje Klasse B (monsterniveau)

Blauw >= Achtergrond waarde

Referentienummer : MA170151.R01

Bijlage 6:

Toetsing Besluit bodemkwaliteit

Referentienummer : MA170151.R01

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 10-04-2017 - 07:51)

Projectcode	Verkennd bodemonderzoek	Verkennd bodemonderzoek
Projectnaam	Slesingerstraat 2 Brunssum	Slesingerstraat 2 Brunssum
Monsteromschrijving	MA170151	MA170151
Monstersoort	mm1	mm2
Monster conclusie	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	72.8	72.8		86.2	86.2	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	7.4	7.4		1.0	1	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	12	12		14	14	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	41	70.6	--	<20	21.7	--
cadmium	mg/kg	0.29	0.356	<=AW	<0.2	0.204	<=AW
kobalt	mg/kg	2.8	4.7	<=AW	2.2	3.34	<=AW
koper	mg/kg	14	18.9	<=AW	<5	5.12	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0417	<=AW	<0.05	0.0421	<=AW
lood	mg/kg	19	23.3	<=AW	<10	9.02	<=AW
molybdeen	mg/kg	0.78	0.78	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	6.9	11	<=AW	4.8	7	<=AW
zink	mg/kg	71	102	<=AW	<20	20.6	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.01	0.01	-
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-	0.02	0.02	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.01	0.01	-
chryseen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.01	0.01	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06	-	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.497	0.497	<=AW	0.092	0.092	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	0.946	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	0.946	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	0.946	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	0.946	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	0.946	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	0.946	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	0.946	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	6.62	<=AW	4.9	24.5	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.73	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.73	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	14	18.9	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	12	16.2	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	40.5	<=AW	<20	70	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12508884-001	mm1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50)
12508884-002	mm2 003 (50-100) 003 (100-150) 003 (150-200) 006 (50-100) 006 (100-150) 006 (150-200)

Referentienummer : MA170151.R01

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport
BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+ De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO Wonen
IN Industrie
,zp Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I Groter dan interventiewaarde
>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1 Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^ Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT Niet toepasbaar
BT/BC gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde of 'Niet Toepasbaar > industrie' of 'Niet Toepasbaar' op component niveau
Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Klasse B (monsterniveau)
Blauw >= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau