

Verkennend en nader bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem

Kerkstraat 21 te Zevenaar

Gemeente Zevenaar

Verkennend en nader bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem

Kerkstraat 21 te Zevenaar

Gemeente Zevenaar

Opdrachtgever: RPM Project B.V.

Projectnummer: 2905.01
Datum: 9 oktober 2019
Versie: Definitief, versie 2

Projectleider en rapporteur: Ir. J.P.M van der Valk



Autorisatie: Ing. M. Teusink



Opdrachtnemer: **Buro Ontwerp & Omgeving**

Velperweg 157
6824 MB Arnhem
Postbus 2033
6802 CA Arnhem

info@ontwerpenomgeving.nl
www.ontwerpenomgeving.nl

INHOUD

Pagina

1	INLEIDING	5
2	VOORONDERZOEK.....	6
2.1	Algemeen	6
2.2	Locatie gegevens	6
2.3	Historisch gebruik en beïnvloeding van de onderzoekslocatie.....	7
2.4	Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit.....	8
2.5	Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie.....	9
2.6	Onderzoeksopzet	10
3	RESULTATEN BODEMONDERZOEK	14
3.1	Veldwerkzaamheden.....	14
3.2	Maaiveldinspectie, bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	15
3.3	Laboratoriumonderzoek	17
3.4	Toetsingskader	20
3.5	Analyseresultaten.....	21
3.6	Interpretatie	25
4	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	32
4.1	Conclusies.....	32
4.2	Aanbevelingen.....	35
4.3	Opmerkingen.....	35

BIJLAGEN

1	Boorprofielen en legenda
2	Analysecertificaten
3	Toetsing van de analyseresultaten
3.1	Toetsing analyseresultaten aan Wbb
3.2	Toetsing analyseresultaten aan Bbk
3.3	Berekening gewogen asbestconcentratie
4	Toetsingskader
4.1	Wet bodembescherming (Wbb)
4.2	Besluit bodemkwaliteit (Bbk)
5	Situatietekeningen
5.1	Topografisch overzicht en kadastrale kaart
5.2	Situatietekening met boorpunten en asbestinspectiegaten
6	Inspectierapport verkennend onderzoek asbest in bodem
7	Tabel met toetsingsresultaten bodemonderzoek
8	Risico-beoordeling

1 INLEIDING

In opdracht van RPM Project B.V. is door Buro Ontwerp & Omgeving een verkennend en nader bodemonderzoek en een verkennend onderzoek asbest in bodem uitgevoerd op de locatie bekend als Kerkstraat 21 te Zevenaar.

De aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek betreft de voorgenomen woningbouw op de locatie waarvoor het bestemmingsplan dient te worden gewijzigd.

Doel van het verkennend en nader bodemonderzoek is een indicatie te krijgen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

In eerste instantie is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd waarbij diverse sterke verontreinigen zijn geconstateerd met koper en lood. Bij het nader onderzoek is in verschillende fases de mate en omvang van de geconstateerde verontreinigingen beter in beeld gebracht.

Het doel van het verkennend onderzoek asbest in bodem is om, met een relatief geringe onderzoeksinspanning, na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009/A1:2016 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond). Het verkennend onderzoek asbest in bodem is uitgevoerd conform de NEN 5707+C1:2017 (Bodem- Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond). Uitvoering van een vooronderzoek conform NEN 5725:2017 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek) maakt deel uit van het onderzoek.

Als basis voor het nader bodemonderzoek is de NTA 5755 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van een nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging, uitgave juli 2010) gehanteerd.

In het voorliggende rapport worden achtereenvolgens de resultaten van het vooronderzoek en de daarop gebaseerde onderzoeksstrategie (hoofdstuk 2), de uitvoering en resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek (hoofdstuk 3) en de conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 4) beschreven.

Buro Ontwerp & Omgeving verklaart dat zij geen financieel of zakelijk belang heeft bij het resultaat van het onderzoek. Het onderzoek is in dat opzicht onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek en het verkennend onderzoek asbest in bodem is een vooronderzoek uitgevoerd conform de norm NEN 5725. In het kader van het vooronderzoek is informatie verzameld over de volgende onderzoeksaspecten:

- Locatie gegevens;
- Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval;
- Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit;
- Bodemopbouw en geohydrologie.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Verstreckte informatie door de heer J. Italiaander van Italiaander Bouwkundig Ingenieursbureau;
- Verstreckte informatie door mevrouw S. Boogaard van de gemeente Zevenaar;
- Verstreckte informatie door de heer Cremers (voormalig eigenaar);
- www.kadaster.nl;
- www.dinoloket.nl;
- diverse kaarten van de website van de Provincie Gelderland;
- www.bodemloket.nl;
- Rapport archeologisch onderzoek (Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek archeologie Plangebied Kerkstraat 17-21 te Zevenaar, kenmerk EKU/DIR/HAMA/182132, d.d. 19-02-2019.

2.2 Locatie gegevens

Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 1.480 m². Het betreft kadastraal perceel 1633 en een deel van kadastraal perceel 1259, gemeente Zevenaar, sectie A.

Op de locatie staat een pand waarin een bouwmarkt van HUBO was gevestigd. Het pand beslaat een groot deel van de onderzoekslocatie. Aan de zuidzijde van het pand zijn parkeervoorzieningen. Ter hoogte van het midden van het pand zijn aan de noordzijde tuinen aanwezig behorend bij Kerkstraat 15.

Voor de ligging van de locatie en de kadastrale kaart wordt verwezen naar bijlage 5.1 en voor een situatietekening naar bijlage 5.2.

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende percelen binnen een afstand van 25 meter

Huidig gebruik onderzoekslocatie

Het pand op de onderzoekslocatie (voormalige HUBO-vestiging) is momenteel grotendeels buitengebruik. Er vinden nog wel wat hobbymatige activiteiten plaats. Er is nog enige inventaris in het pand aanwezig. De parkeervoorzieningen aan de zuidzijde van het pand worden beperkt gebruikt. De siertuin aan de noordzijde wordt gebruikt door de bewoners van Kerkstraat 15.

Terreinverkenning

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreinverkenning uitgevoerd. De inspectie is onder andere gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een bodemverontreiniging. Het pand dat bestaat uit een winkel, en werkplaats met een voormalige smederij (inclusief opslag en een garage voor een personenauto) is grotendeels voorzien van een betonvloer. Een deel is voorzien van klinkers (opslag). Het parkeerterrein is verhard met klinkers. Door de siertuin lopen een paar (tegel)paden. Tussen de siertuin en het pand aan de oostzijde is een smalle strook die geen onderdeel uitmaakt van de siertuin. Duidelijke mogelijke bronnen van bodemverontreiniging zijn niet geconstateerd.

Toekomstig gebruik

Aanleiding voor het onderzoek is de nieuwbouw van appartementen op de onderzoekslocatie waarvoor de bestaande bebouwing aan de achterzijde wordt gesloopt. Het winkelpand aan de voorzijde van de Kerkstraat blijft gehandhaafd en zal worden verbouwd.

2.3 Historisch gebruik en beïnvloeding van de onderzoekslocatie*Historie*

Voor een uitgebreide beschrijving van het historisch gebruik wordt verwezen naar het rapport van het archeologisch onderzoek.

Historische kaarten geven aan dat de onderzoekslocatie en het omliggende gebied behoorde bij de bebouwde kom van Zevenaar en vanaf 1811 deels bebouwd en deels tuin is geweest. In de loop van de 20^e eeuw is het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie geheel bebouwd geraakt

Uit het gemeentelijke bouwvergunningsarchief met nieuwere bouwvergunningen blijkt dat er in 1952 een bouwvergunning is verleend voor het winkelpand op de locatie.

De fundering onder het winkelpand is daarbij tot een diepte van 2,70m-mv verstoord. Uit de bouwtekeningen blijkt dat er in een ander pand op de onderzoekslocatie een smederij aanwezig was. Dat blijkt ook uit de terreinverkenning en informatie van de huidige eigenaar. Het betrof een kleine smederij (gesitueerd in het noordwestelijk deel van het grote achterste pand). In 1970 is het winkelpand verbouwd. Andere bouwtekeningen ontbreken.

Calamiteiten

Voor zover bij de voormalig eigenaar bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan.

Tanks

Door de vorige eigenaar is aangegeven dat er voorzover hem bekend geen sprake is geweest van opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks.

Historisch bodemgebruik

Uit Bodemloket.nl blijkt dat er voor onderhavige onderzoekslocatie (GE029900437) geen informatie beschikbaar is.

Uit informatie van de gemeente Zevenaar blijkt dat er op 7 juni 1969 wel een hinderwetvergunning is verleend voor de opslag van gasflessen. Een hinderwet vergunning voor de smederij ontbreekt.

2.4 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

Uitgevoerde bodemonderzoek onderhavige onderzoekslocatie

Voor zover bekend heeft er niet eerder bodemonderzoek op de locatie plaatsgevonden.

Uitgevoerde bodemonderzoek omgeving onderhavige onderzoekslocatie

De locatie grenst aan de voormalige bedrijfslocatie van Britisch Tobacco Manufacturing (BAT). Op deze locatie zijn een groot aantal onderzoeken uitgevoerd en hebben diverse saneringen plaatsgevonden. In 2011 heeft er het volgende actualiserend bodemonderzoek plaatsgevonden:

- Actualiserend bodemonderzoek Kerkstraat27/Babberichseweg 2a te Zevenaar, d.d. 14 december 2011, rapportnummer 1811030-versie, KlokMilieu BV.

Voor het actualiserend bodemonderzoek zijn er ten oosten en op enige afstand van onderhavige onderzoeksslocatie enkele boringen verricht. Daarbij zijn in een onderzocht grondmengmonster van de bovenste meter geen verhoogde gehalten gemeten voor de parameters van het standaardpakket bodem. De locaties waar wel verontreiniging is aangetroffen liggen op aanzienlijke afstand van onderhavige onderzoekslocatie. Er zijn verder geen aanwijzingen voor verontreiniging van onderhavige onderzoekslocatie afkomstig van het BAT-terrein.

Op Kerkstraat 17 en 19 hebben volgens bodemloket.nl verontreinigende bedrijfsactiviteiten plaatsgevonden sinds 1952 (GE029901156). De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de(voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming. Uit informatie van de gemeente Zevenaar blijkt dat op het adres Kerkstraat 17 in het verleden een kopieerinrichting aanwezig is geweest (hinderwetvergunning verleend in 1985).

Op Kerkstraat 16 (GE029901569; OnderzoekscodeAA029901273) is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de aanvraag van een bouwvergunning in het grondwater is een gehalte boven de interventiewaarde gemeten. Gezien stromingsrichting van het grondwater westelijk zal de verontreiniging van het grondwater geen invloed hebben op onderhavige onderzoekslocatie.

De locatie Kerkstraat 13 (GE029900748) is voldoende onderzocht.

Publiekrechtelijke beperkingen ten aanzien van artikel 55 Wet bodembescherming

Voor de onderzoekslocatie zijn geen publiekrechtelijke beperkingen opgenomen ten aanzien van het artikel 55 uit de Wet bodembescherming.

Asbest

Uit het op de locatie uitgevoerde archeologisch onderzoek (Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek archeologie Plangebied Kerkstraat 17-21 te Zevenaar, kenmerk EKU/DIR/HAMA/182132, d.d. 19-02-2019) blijkt dat er tot een diepte van circa 2 m –mv bijmengingen in de bodem kunnen worden verwacht.

Bodemkwaliteit

Op de 'Bodemkwaliteitskaart en bodemfunctieklassenkaart Milieusamenwerking regio Arnhem' valt de locatie voor de bovengrond in 'B7 Oude bebouwing landelijke gemeente' en voor de ondergrond in 'O23 Klei'. De gebiedseigen kwaliteit (P80-percentiel) voldoet voor de bovengrond aan bodemkwaliteitsklasse Wonen en voor de ondergrond aan de bodemkwaliteitsklasse 'Landbouw/natuur'.

2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie

Het maaiveld ligt op een hoogte van circa 11,7 m +NAP.

Uit de Bodemkaart van Nederland blijkt dat het gebied waarin de onderzoekslocatie is gelegen niet is gekarteerd. Gezien wel gekarteerde gebieden in de omgeving kunnen er kalkhoudende ooivaaggronden voorkomen (Rd10A) met grondwatertrap VI.

Voor de beschrijving van de geohydrologie is gebruikt gemaakt van gegevens afkomstig uit het DINO-loket.

De deklaag, bestaande uit klei en fijn zand, heeft een dikte van circa 4 m. Het daar onderliggende eerste watervoerend pakket, bestaande uit voornamelijk midden en grof zand, heeft een dikte van circa 28 m en behoort tot de Formaties van Kreftenheye en Drente. Daaronder ligt het tweede watervoerend pakket bestaande uit matig grof tot middelgrof zand (Formaties van Peize

en Waalre) dat een dikte heeft van circa 40 m. Op circa 72 m –mv begint een scheidende laag bestaande uit klei (Formatie van Waalre).

De stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerend pakket is globaal noordwestelijk gericht. Het grondwater in het eerste WVP staat gemiddeld op een diepte van circa 9,2 m +NAP.

2.6 Onderzoeksopzet

Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740:2009/A1:2016 (Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond).

Gezien de resultaten van het archeologisch onderzoek (bijmengingen met onder andere puin) wordt er ook een verkennend bodemonderzoek naar asbest uitgevoerd. Het verkennend onderzoek asbest in bodem is uitgevoerd conform de NEN 5707+C1:2017 (Bodem- Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond). Voorafgaand aan het veldwerk wordt het maaiveld voorzover mogelijk geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

De onderzoekslocatie is voor zowel het verkennend bodemonderzoek als het verkennend onderzoek asbest in bodem als verdacht beschouwd waarbij de verontreiniging heterogeen voorkomt tot een diepte van circa 2,0 m -mv.

Daarbij zijn de voormalige smederij en de werkplaats als een aparte deellocatie beschouwd. Er wordt daarbij wel dieper geboord mede gezien de resultaten van het archeologisch onderzoek.

Tabel 1 Onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem

Terreindeel	Oppervlakte	Protocol	Strategie	Verwachte stoffen	Aantal boringen/gaten (m –mv)	Aantal analyses grond	Aantal analyses grondwater
Smederij werkplaats en opslag	Ca 480 m ²	NEN5740	VED-HE-NL	Zware Metalen PAK Minerale olie	3x 1,0 1x 2,0 1x peilbuis	2x standaardpakket	1x standaardpakket
Overig deel onderzoekslocatie	1000 m ²	NEN5740	VED-HE-NL	Zware Metalen PAK	4x1,0 2x 2,0 1x peilbuis	3x standaardpakket	1x standaardpakket
Onderzoekslocatie	1480 m ²	NEN5707	VED-HE-NL	asbest	8 gaten met een grote boor (12 cm) doorzetten tot max 2 m -mv	2x asbest	-
Standaardanalysepakket grond:		droge stof, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB, PAK en minerale olie.					
Standaardanalysepakket grondwater:		metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.					
Asbest		serpentijns asbest (chrysotiel) en amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet).					
gaten		de gaten van het asbestonderzoek hebben een afmeting van 0,3x0,3x0,5 (lxbxd) en worden gecombineerd met de boringen van het verkennend bodemonderzoek					

Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740/NEN 5707

VED-HE-NL/L : Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging (niet lijnvormig / lijnvormig)

Nader bodemonderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de onderzoeksresultaten van het verkennend en aanvullend bodemonderzoek. Daarbij zijn verspreid over de locatie bij verschillende boringen matig tot sterk verhoogde gehalten koper en lood gemeten op wisselende dieptes.

Het doel van het nader bodemonderzoek is het vaststellen van de ernst en omvang van deze verontreinigingen.

Als basis voor het nader bodemonderzoek is de NTA 5755 (Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van een nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging, uitgave juli 2010) gehanteerd.

Op basis van de eerste resultaten van het veldwerk en de (aanvullende) analyses is voor het nader onderzoek een conceptueel model is opgesteld, waarbij de aandacht met name uitgaat naar de ernst en omvang van de geconstateerde verontreinigingen.

Tabel 2 Conceptueel model in tabelvorm

Onderdeel	Toelichting
Verontreinigingen met koper en lood	
Omvang van de verontreiniging	- Omvang van de grondverontreinigingen met koper en lood is vooralsnog niet bekend.
Ernst van de verontreiniging	- Er is sprake van een verontreiniging met gehalte koper en lood boven de interventiewaarde. Tevens zijn voor deze parameters matig verhoogde gehalten gemeten. - Waarschijnlijk is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met koper en lood; - Het betreft geen ernstig geval van bodemverontreiniging met overige parameters.
Oorzaak van de verontreiniging	- De verontreinigingen zijn hoogstwaarschijnlijk te relateren aan het historische gebruik van de locatie (vanaf begin 19 ^e eeuw bebouwing); - De sterke verontreiniging komen voor op wisselende dieptes in het traject van 0,0 tot 1,5 m -mv (zand/klei met sporen baksteen tot sterk baksteenhoudend); - De verontreinigingen zijn verticaal globaal afgeperkt; - Gelet op het eeuwenlange gebruik van de locatie is er hoogstwaarschijnlijk sprake van een historische verontreiniging (ontstaan vóór 1 januari 1987).
Spoed van sanering	- In de huidige situatie is er geen spoedeisendheid vast te stellen.

Antwoord op de volgende onderzoeksvragen is op basis van het conceptueel model nodig om aan de informatiebehoefte te voldoen en zo de onderzoeksdoelen te bereiken:

- Wat is de omvang van de aangetroffen verontreinigingen met de verontreinigende parameters (horizontaal en verticaal)?
- Is er mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming?¹
- Indien er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, is er sprake van spoedeisendheid?
- Waardoor worden de sterk verhoogde gehalten mogelijk veroorzaakt en is er een relatie met de zintuiglijke bijmenging?

Onderzoeksopzet

Om te komen tot een antwoord op bovenstaande onderzoeksvragen, zullen veld- en laboratoriumwerkzaamheden worden uitgevoerd. Daarbij is onderscheid gemaakt in werkplaats, smederij en opslag, het voorterrein (parkeerplaats) en de tuin aan de achterzijde van het pand.

Er worden in totaal 11 boringen verricht tot een maximale diepte van 2 m -mv om de geconstateerde verontreinigingen verder af te perken en vast te stellen in hoeverre er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Aangenomen is dat de verontreinigingen in verband kunnen worden gebracht met het historisch gebruik van de locatie (verstoringen tot circa 2 m -mv).

Vooralsnog is aangenomen dat er 18 grond(meng)monsters worden onderzocht op koper, lood, lutum en organische stof.

¹ Van een geval van ernstige verontreiniging is sprake als ten minste één stof gemiddeld de interventiewaarde in een bodemvolume van meer dan 25 m³ vaste bodem en/of 100 m³ grondwater overschrijdt. Een uitzondering hierop vormt asbest, waarvoor geen volumecriterium geldt.

Naar aanleiding van de eerste resultaten van het nader bodemonderzoek zijn er enkele aanvullende analyses verricht om, met name de onderzijde, van de geconstateerde verontreinigingen verder af te perken. Tevens zijn een aantal grondmonsters aanvullend onderzocht op PAK-10 VROM gezien het aantreffen van resten kolengruis bij een aantal boringen.

Uitvoering veldwerk en analyses

Tenzij anders vermeld worden de veldwerkzaamheden uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek en de bijbehorende protocollen 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen), 2002 (Het nemen van grondwatermonsters) en 2018 (Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem).

De grond- en grondwatermonsters ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek zijn, tenzij anders vermeld, ter analyse aangeboden aan het milieulaboratorium van Eurofins Analytico B.V. te Barneveld. Eurofins Analytico is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd milieulaboratorium, en door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu erkend voor de uitvoering van milieuanalyses in het kader van AS3000 en AP04.

De grond- en/of puinmonsters alsmede het asbestverdachte plaatmateriaal ten behoeve van het verkennend asbestonderzoek zijn, via het milieulaboratorium van Eurofins Analytico B.V., ter analyse aangeboden aan Eurofins Omegam te Amsterdam. Eurofins Omegam is tevens een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd milieulaboratorium.

3 RESULTATEN BODEMONDERZOEK

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek en het verkennend onderzoek asbest in bodem zijn op 25 februari 2109 uitgevoerd en de veldwerkzaamheden ten behoeve van het nader bodemonderzoek zijn op 19 april 2019 uitgevoerd. De onderzoeken zijn verricht door de erkende veldwerkers, de heer B.A.C. van de Loo en de heer R.M.P. van Lieshout van Van de Giessen Milieupartner te Sint Oedenrode. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden van de protocollen beschreven in de BRL SIKB 2000. Tabel 3 geeft een overzicht van de uitgevoerde veldwerkzaamheden.

Tabel 3 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Terreindeel	Discipline	Aantal boringen/gaten	Boornummers
Gehele onderzoekslocatie 1390 m ²	Verkenkend bodem onderzoek	5x 1,0 m -mv 5x 2,0 m -mv 2x boring met peilbuis	01 t/m 12 (boringen 01, 02, 03, 05 en 06 t/m sme-derji, werkplaats en opslag)
	Verkenkend onderzoek asbest in bodem	8 gaten (0,3 m x 0,3 m), doorgeboord tot max 2,0 m -mv	04 t/m 09 11 en 12
Drie deellocaties	Nader bodemonderzoek	1x 1,0 m -mv 6x 1,5 m -mv 4 x 2,0 m -mv	13 t/m 23

Bij alle boringen is de vrijgekomen grond zintuiglijk beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen in bijlage 1. De situering van de boringen en de inspectiegaten is aangegeven op tekening 1 in bijlage 5.2.

De 8 asbestgaten zijn handmatig gegraven tot een diepte van maximaal 0,9 m -mv en hebben een lengte en breedte van circa 0,3 meter. De gaten zijn met een edelmanboor met een grotere diameter (12 cm) doorgezet tot een maximale diepte van 2,0 m –mv.

Het grondwater is bemonsterd op 14 maart 2019, eveneens door de heer R.M.P. van Lieshout. Tabel 4 geeft een overzicht van de tijdens de monsternamen van het grondwater gemeten grondwaterstand, zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC). Tevens is in de tabel de troebelheid van het grondwater aangegeven (in FTU).

Tabel 4 Grondwaterstanden, zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheid (FTU)

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (EC: $\mu\text{s/cm}$)	Troebelheid (FTU)
01	2,2-3,2	2,37	1,61	828	345
09	4,0-5,0	2,08	7,2	1139	45

De waarden voor de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) kunnen als normaal/niet afwijkend worden beschouwd.

De troebelheid van het grondwater bevindt zich in beide peilbuizen boven de 10 NTU. De verhoogde troebelheid kan worden veroorzaakt door het in suspensie zijn van (grond)deeltjes. Deze deeltjes kunnen invloed hebben op het analyseresultaat. Verondersteld wordt dat het water in de bodem van nature een troebelheid van 0 – 10 FTU heeft. Het meten van een troebelheid hoger dan 10 FTU is niet bezwaarlijk maar pas met de interpretatie van de grondwaterresultaten kan worden beoordeeld of de troebelheid een probleem vormt. Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater alleen licht verhoogde concentraties molybdeen en/of barium zijn aangetoond. Ten behoeve van de analyse van het grondwater op zware metalen (anorganische stoffen) zijn de watermonsters in het veld echter gefiltreerd, waardoor de zwevende delen zijn verwijderd. De verhoogd gemeten troebelheid heeft derhalve geen invloed gehad op de analyseresultaten.

3.2 Maaiveldinspectie, bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Het maaiveld is daar waar mogelijk geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Hierbij zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Het uitgegraven/opgeboorde materiaal is per inspectiegat gezeefd (20 mm) en afzonderlijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen in de fractie >20 mm. Hierbij is in 1 gat asbestverdachte materialen waargenomen(A07). Alle inspectiegaten zijn na het uitvoeren van het veldwerk gedicht met uitkomende grond. In bijlage 6 is het inspectierapport opgenomen.

De grond bestaat tot een diepte die varieert van 0,5 m -mv tot 2,0 m -mv uit zwak tot matig humeus, zwak tot matig siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. Daaronder komt zandige tot siltige klei voor tot een diepte van circa 3,5 m -mv. Vanaf deze diepte komt tot de onderzochte diepte zwak siltig, zeer fijn zand voor.

In nagenoeg alle boringen zijn zintuiglijk waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Tabel 5 geeft een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen.

Tabel 5 Zintuiglijke waarnemingen verkennend en nader bodemonderzoek

Boring	Traject (m –mv)	Zintuiglijke waarneming
Verkennd bodemonderzoek		
01	0,22 - 0,30	volledig beton
	0,30 - 0,50	resten baksteen, resten beton
	0,50 - 1,00	resten baksteen, resten beton
	1,00 - 1,50	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
	1,50 - 2,00	resten baksteen
	2,00 - 2,50	zwak baksteenhoudend
	2,50 - 3,00	sporen baksteen
02	0,18 - 0,31	volledig beton
	0,65 - 1,00	zwak baksteenhoudend
	1,00 - 1,50	sporen baksteen
	1,50 - 2,00	zwak baksteenhoudend
03	0,50 - 1,50	zwak baksteenhoudend, resten beton
	1,50 - 2,00	zwak baksteenhoudend
04	0,00 - 0,30	zwak aardewerkhoudend, zwak baksteenhoudend
	1,00 - 1,70	zwak aardewerkhoudend, zwak baksteenhoudend
	1,70 - 2,00	sporen baksteen
	0,80 - 1,30	zwak baksteenhoudend, geen grove fractie
06	0,40 - 0,90	matig baksteenhoudend, resten beton
	0,90 - 1,20	resten baksteen
	1,20 - 1,50	resten baksteen
	1,50 - 2,00	sporen baksteen
07	0,07 - 0,20	sporen baksteen
	0,20 - 0,70	sterk baksteenhoudend
	0,70 - 1,00	sterk baksteenhoudend
08	0,20 - 0,70	matig baksteenhoudend
	0,70 - 0,95	zwak baksteenhoudend, gestaakt op puin
09	0,20 - 0,60	sterk baksteenhoudend
	0,60 - 1,00	zwak baksteenhoudend
	1,00 - 1,30	matig baksteenhoudend
10	0,11 - 0,60	zwak baksteenhoudend
	0,60 - 1,00	sterk baksteenhoudend
	1,00 - 1,30	volledig baksteen
11	0,00 - 0,50	matig baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend
	0,50 - 1,00	zwak baksteenhoudend
12	0,00 - 0,50	matig baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend
	0,50 - 1,00	zwak baksteenhoudend
Nader bodemonderzoek		
13	0,30 - 0,50	uiterst baksteenhoudend
	0,50 - 1,00	uiterst baksteenhoudend, Boring gestaakt op baksteen
14	0,30 - 0,70	matig baksteenhoudend, resten kolengruis
	0,70 - 1,20	resten puin, zwak baksteenhoudend

Boring	Traject (m –mv)	Zintuiglijke waarneming
15	0,30 - 1,20	matig baksteenhoudend, resten kolengruis
16	0,30 - 0,50	matig baksteenhoudend
	0,50 - 1,00	resten baksteen, matig kolengruishoudend
17	0,30 - 0,70	resten baksteen, resten kolengruis
	0,70 - 1,00	resten baksteen
18	0,00 - 0,50	resten baksteen
	0,50 - 0,70	resten baksteen
	0,70 - 1,00	resten baksteen
	1,00 - 1,40	resten baksteen, matig leisteenhoudend
	1,40 - 1,70	matig baksteenhoudend
19	0,00 - 0,50	resten baksteen
	0,50 - 1,00	matig baksteenhoudend, zwak leisteenhoudend
	1,00 - 1,30	matig baksteenhoudend
	1,30 - 1,50	resten baksteen
20	0,40 - 0,70	uiterst baksteenhoudend
	0,70 - 1,00	sterk baksteenhoudend
	1,00 - 1,50	matig baksteenhoudend
	1,50 - 2,00	zwak baksteenhoudend
21	0,00 - 0,30	matig baksteenhoudend
	0,30 - 0,70	uiterst baksteenhoudend
	0,70 - 1,10	matig baksteenhoudend, resten kolengruis
	1,10 - 1,50	matig baksteenhoudend
	1,50 - 2,00	matig baksteenhoudend
22	0,80 - 1,00	resten baksteen, resten kolengruis
	1,00 - 1,50	uiterst baksteenhoudend
	1,50 - 2,00	uiterst baksteenhoudend, Geen monstermateriaal kunnen verzamelen
23	0,20 - 0,50	resten puin
	0,50 - 1,00	sterk puinhoudend
	1,00 - 1,50	sterk puinhoudend
	1,50 - 2,00	sterk puinhoudend

3.3 Laboratoriumonderzoek

Tabel 6 geeft een overzicht van de onderzochte monsters en de analysepakketten voor de diverse onderzoeken. De asbestmonsters zijn op locatie samengesteld van het uitgezeefde materiaal (fractie < 20 mm).

Gezien de resultaten van het veldwerk van het verkennend bodemonderzoek zijn er extra grondmengmonsters geanalyseerd ten opzichte van de opzet zoals aangegeven in paragraaf 2.6

Op basis van de eerste analyseresultaten zijn ter afperking aanvullende analyses verricht waarbij grondmonsters waarvan de grondmengmonsters MM03 en MM05 zijn samengesteld, separaat zijn onderzocht op koper en lood.

Voor het nader onderzoek zijn grondmonsters in verschillende fases geanalyseerd.

Tabel 6 Analyseprogramma

Monstercode	Boring/gat/monster (cm -mv)	Textuur en zint. waarnemingen	Analyses
<i>Grond verkennend bodemonderzoek</i>			
MM01	02 (31-65) 03 (11-50) 04 (30-50) 05 (7-50) 05(50-80) 08 (7-20) 09 (7-20)	Zand, zint. schoon	Standaardanalysepakket grond
MM02	01 (30-50) 07 (7-20) 10 (11-60)	Zand, zint. schoon	Standaardanalysepakket grond
MM03	04 (0-30) 07 (20-70) 08 (20-50) 09 (20-60) 11(0-50) 12 (0-50)	Zand, zint. verontreinigd	Standaardanalysepakket grond
MM04	01 (50-100) 02 (65-100) 03 (50-100) 06 (40-90) 07 (70-100) 08 (50-95) 11 (50-100) 12 (50-100)	Zand, zint. verontreinigd	Standaardanalysepakket grond
MM05	02 (100-150) 03 (100-150) 03 (150-200) 04 (100-150) 05 (80-130) 06 (90-120) 06 (120-150)	Zand, zint. verontreinigd	Standaardanalysepakket grond
MM06	01 (100-150) 01 (150-200) 02 (150-200) 06 (150-200) 09 (60-100) 09 (100-130)	Klei,, zint. verontreinigd	Standaardanalysepakket grond
MM07	09 (130-150) 10 (130-150) 10 (180-200)	Klei, zint. schoon	Standaardanalysepakket grond
M08	10 (60-100)	Zand, zint. verontreinigd	Standaardanalysepakket grond
<i>Grond Aanvullende analyses</i>			
M09	04 (0-30)	Zand, zint. verontreinigd	Koper, lood, lutum en organische stof
M10	07 (20-70)	Zand, zint. verontreinigd	Koper, lood, lutum en organische stof
M11	08 (20-50)	Zand, zint. verontreinigd	Koper, lood, lutum en organische stof
M12	09 (20-60)	Zand, zint. verontreinigd	Koper, lood, lutum en organische stof
M13	11 (0-50)	Zand, zint. verontreinigd	Koper, lood, lutum en organische stof
M14	12 (0-50)	Zand, zint. verontreinigd	Koper, lood, lutum en organische stof
M15	02 (100-150)	Zand, zint. verontreinigd	Koper, lood, lutum en organische stof
M16	03 (100-150)	Zand, zint. verontreinigd	Koper, lood, lutum en organische stof
M17	03 (150-200)	Zand, zint. verontreinigd	Koper, lood, lutum en organische stof
M18	04 (100-150)	Zand, zint. verontreinigd	Koper, lood, lutum en organische stof
M19	05 (80-130)	Zand, zint. verontreinigd	Koper, lood, lutum en organische stof
M20	06 (90-120)	Zand, zint. verontreinigd	Koper, lood, lutum en organische stof
M21	06 (120-150)	Zand, zint. verontreinigd	Koper, lood, lutum en organische stof
<i>Nader bodemonderzoek</i>			
MM22	13 (30-50) 13 (50-100)	Zand, zint.verontreinigd	Koper, lood, lutum en organische stof
M23	14 (30-70)	Klei, zint.verontreinigd	Koper, lood, PAK-10, lutum en organische stof

Monstercode	Boring/gat/monster (cm -mv)	Textuur en zint. waarnemingen	Analyses
M24	15 (30-80)	Klei, zint.verontreinigd	Koper, lood, PAK-10, lutum en organische stof
M25	16 (30-50)	Zand, zint.verontreinigd	Koper, lood, PAK-10, lutum en organische stof
M26	16 (50-100)	Klei, zint.verontreinigd	Koper, lood, PAK-10, lutum en organische stof
M27	17 (30-70)	Klei, zint.verontreinigd	Koper, lood, PAK-10, lutum en organische stof
M28	18 (0-50)	Zand, zint.verontreinigd	Koper, lood, lutum en organische stof
M29	19 (0-50)	Zand, zint.verontreinigd	Koper, lood, lutum en organische stof
M30	19 (50-100)	Zand, zint.verontreinigd	Koper, lood, lutum en organische stof
MM31	20 (0-40) 20 (40-70)	Zand, zint.verontreinigd	Koper, lood, lutum en organische stof
M32	20 (100-150)	Zand, zint.verontreinigd	Koper, lood, lutum en organische stof
M33	21 (30-70)	Zand, zint.verontreinigd	Koper, lood, lutum en organische stof
M34	21 (70-110)	Zand, zint.verontreinigd	Koper, lood, PAK-10, lutum en organische stof
M35	21 (110-150)	Zand, zint.verontreinigd	Koper, lood, lutum en organische stof
M36	22 (80-100)	Klei, zint.verontreinigd	Koper, lood, PAK-10, lutum en organische stof
M37	22 (100-150)	Zand, zint.verontreinigd	Koper, lood, PAK-10, lutum en organische stof
M38	23 (100-150)	Zand, zint.verontreinigd	Koper, lood, lutum en organische stof
M39	14 (70-120)	Klei, zint.verontreinigd	Koper, lood, lutum en organische stof
M40	16 (100-150)	Klei, zint.verontreinigd	Koper, lood, lutum en organische stof
M41	18 (70-100)	Klei, zint.verontreinigd	Koper, lood, lutum en organische stof
M42	19 (100-130)	Zand, zint.verontreinigd	Koper, lood, lutum en organische stof
M43	23 (150-200)	Zand, zint.verontreinigd	Koper, lood, lutum en organische stof
M44	18 (140-170)	Klei, zint.verontreinigd	Koper, lood, lutum en organische stof
Grondwater			
01-1-1	01	-	Standaardanalysepakket grondwater
09-1-1	09	-	Standaardanalysepakket grondwater
Asbest			
MMAB01	04 (0-30) 05 (80-130) 06 (40-90) 11 (0-50) 12 (0-50)	Zand, zint. Verontreinigd	Asbest in grond
MMAB02	04 (100-170) 06 (90-150) 11 (50-100) 12 (50-100)	Zand, zint. verontreinigd	Asbest in grond
MMAB03	08 (20-50) 09 (20-60)	Zand, zint. verontreinigd	Asbest in grond
MMAB04	07 (70-100) 08 (70-95)	Zand, zint. verontreinigd	Asbest in grond
MAB05	07 (20-70)	Zand, zint. Verontreinigd Asbestverdacht plaatmateriaal	Asbest in grond

Monstercode	Boring/gat/monster (cm -mv)	Textuur en zint. waarnemingen	Analyses
07- AVM	07 (20-70)		Asbest in plaatmateriaal
Standaardanalysepakket grond:	droge stof, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB, PAK en minerale olie.		
Standaardanalysepakket grondwater:	metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.		
Asbest:	serpentijns asbest (chrysotiel) en amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet).		

3.4 Toetsingskader

Verkennd bodemonderzoek

De analyseresultaten van de grond zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) getoetst aan de Achtergrondwaarden uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2013. De analyseresultaten voor grond zijn omgerekend naar het gehalte voor standaardbodem en vervolgens getoetst aan de toetsingswaarden voor standaardbodem. Voor de omrekening naar standaardbodem wordt gebruik gemaakt van de gemeten percentages voor organische stof (humus) en lutum. De analyseresultaten van het grondwater zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) getoetst aan de streefwaarden en de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2013.

Tabel 7 bevat het toetsingskader volgens de Wbb (zie tevens bijlage 4.1).

Tabel 7 Overzicht toetsingskader Wbb

Gehalte/concentratie	Betekenis	Opmerking
≤ AW-waarde (of < detectielimiet)	niet verontreinigd	geen aanvullend onderzoek nodig (*A)
> AW-waarde ≤ T-waarde	licht verontreinigd	geen aanvullend onderzoek nodig (*A)
> T-waarde ≤ I-waarde	matig verontreinigd	mogelijk nader bodemonderzoek noodzakelijk
> I-waarde	sterk verontreinigd	nader bodemonderzoek noodzakelijk; mogelijk sprake van ernstige bodemverontreiniging
(*A) Voor grondwater geldt de streefwaarde.		
Toelichting: De AW-waarden zijn achtergrondwaarden en zijn referentiewaarden voor een multifunctionele bodem.		
De halve som van de AW- en I-waarden $((AW+I)/2 = T\text{-waarde})$ is een toetsingswaarde waarboven er een vermoeden is van ernstige bodemverontreiniging. Door middel van aanvullend onderzoek moet dit vermoeden worden getoetst.		
De I-waarden zijn de 'interventiewaarden'. Als de I-waarde voor een stof wordt overschreden in meer dan 25 m ³ grond of in meer dan 100 m ³ grondwater (bodenvolume), dan wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging.		

De analyseresultaten zijn tevens getoetst aan de maximale waarden van het Bbk. Dit teneinde een indicatie omtrent de te verwachten bodemkwaliteitsklasse van de voorkomende bodemlagen te verkrijgen (zie tevens bijlagen 4.2).

Asbest in bodemonderzoek

De interventiewaarde voor asbest, zoals vastgesteld in de Circulaire bodemsanering 2013, bedraagt 100 mg/kg d.s. gewogen. Gewogen wil zeggen dat de totale asbestconcentratie, de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met 10 maal de concentratie amfibool asbest is.

Het resultaat van het verkennend onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem op basis van verzamelde stukken asbesthoudend materiaal en (meng)monsters van de grond. Aan de hand van het verkregen indicatieve gehalte aan asbest wordt nagegaan of nader onderzoek al dan niet noodzakelijk is. Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. In het verkennend onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek. Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde, dus kleiner dan 50 mg/kg ds. gewogen, is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest.

3.5 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 2. Het resultaat van de toetsing is in bijlage 3.1 numeriek weergegeven voor toetsing van grond aan de achtergrond- en interventiewaarden uit de Wbb en in bijlage 3.2 voor de toetsing aan het Bbk.

Verkennd bodemonderzoek

Tabel 8 en tabel 9 bevatten de analyse- en de toetsingsresultaten voor grond bij toetsing aan achtergrond- en interventiewaarden (Wbb). Tevens is een indicatie met betrekking tot de te verwachten bodemkwaliteitsklasse weergegeven. In bijlage 7 is een tabel opgenomen met hierin de verrichte boringen, de zintuiglijke waarnemingen en de getoetste analyseresultaten.

Tabel 8 Analyse- en toetsingsresultaten grond in mg/kg d.s. verkennend bodemonderzoek

Monster-code	Boring/monster (cm –mv)	Gemeten verhoogde parameters Wbb (gestandaardiseerde gehalten in mg/kg d.s.)			Indicatie Bbk
		> AW-waarde	> T-waarde	> I-waarde	
Verkennd bodemonderzoek					
MM01	02 (31-65) 03 (11-50) 04 (30-50) 05 (7-50) 05(50-80) 08 (7-20) 09 (7-20)	-			AW
MM02	01 (30-50) 07 (7-20) 10 (11-60)	Kobalt (27,52) Kwik (0,1699) Lood (44) PAK-10 (2,53)			Wonen
MM03	04 (0-30) 07 (20-70) 08 (20-50) 09 (20-60) 11(0-50) 12 (0-50)	Kobalt (21,86) Koper (89,66)	Lood (369,6)		Industrie

Monster-code	Boring/monster (cm –mv)	Gemeten verhoogde parameters Wbb (gestandaardiseerde gehalten in mg/kg d.s.)			Indicatie Bbk
		> AW-waarde	> T-waarde	> I-waarde	
		Kwik (0,8017) Nikkel (40,65) Zink (364,6) PAK-10 (5,815)			
MM04	01 (50-100) 02 (65-100) 03 (50-100) 06 (40-90) 07 (70-100) 08 (50-95) 11 (50-100) 12 (50-100)	Kobalt (15,62) Koper (79,12) Kwik (1,419) Lood (276,9) Zink (244,5) Minerale olie (192,6) Som-PCB (0,385) PAK-10 (2,543)			Industrie
MM05	02 (100-150) 03 (100-150) 03 (150-200) 04 (100-150) 05 (80-130) 06 (90-120) 06 (120-150)	Kwik (1,532) Nikkel (35,75) Zink (272,3)	Koper (117,2) Lood (364,9)		Industrie
MM06	01 (100-150) 01 (150-200) 02 (150-200) 06 (150-200) 09 (60-100) 09 (100-130)	Kobalt (15,63) Koper (68,25) Kwik (0,6119) Lood (162,4) Zink (167,9)			Industrie
MM07	09 (130-150) 10 (130-150) 10 (180-200)	-			Industrie
M08	10 (60-100)	-			AW
Wbb: - : aangetroffen gehalten kleiner dan achtergrond-, tussen- en/of interventiewaarde >AW-waarde : aangetroffen gehalten groter dan achtergrondwaarde >T-waarde : aangetroffen gehalten groter dan tussenwaarde (aanvullend / nader bodemonderzoek nodig) >I-waarde : aangetroffen gehalten groter dan interventiewaarde					
Bbk: De indicatieve beoordeling Bbk geldt voor de situatie "Grond, toepassing op landbodem" AW : overal toepasbaar (voldoet aan Achtergrondwaarde) Wonen : toepasbaar (functieklassen wonen) Industrie : toepasbaar (functieklassen industrie) NT : niet toepasbaar					

Tabel 9 Analyse- en toetsingsresultaten grond in mg/kg d.s.aanvullend en nader bodemonderzoek

Monster-code	Boring/monster (cm –mv)	Gemeten verhoogde parameters Wbb (gehalten in mg/kg d.s.)			Indicatie Bbk
		> AW-waarde	> T-waarde	> I-waarde	
Aanvullend bodemonderzoek					
M09	04 (0-30)	Koper (44,09) Lood (255,9)			Industrie
M10	07 (20-70)	Lood (277,2)	Koper (117,2)		Industrie
M11	08 (20-50)		Koper (148,5) Lood (449)		Industrie
M12	09 (20-60)	Koper (79,63)	Lood (399,8)		Industrie

Monster- code	Boring/monster (cm –mv)	Gemeten verhoogde parameters Wbb (gehalten in mg/kg d.s.)			Indicatie Bbk
		> AW-waarde	> T-waarde	> I-waarde	
M13	11 (0-50)	Koper (89,01)	Lood (470,7)		Industrie
M14	12 (0-50)		Koper (115,6)	Lood (670,3)	NT
M15	02 (100-150)		Koper (152,4)	Lood (1251)	NT
M16	03 (100-150)	Koper (54,55) Lood (263,5)			Industrie
M17	03 (150-200)	Koper (-) Lood (206,4)			Wonen
M18	04 (100-150)	Koper (86,86) Lood (218,3)			industrie
M19	05 (80-130)	Koper (73,71)		Lood (582,2)	NT
M20	06 (90-120)	Koper (-) Lood (62,75)			Wonen
M21	06 (120-150)	Koper (-) Lood (-)			AW
<i>Nader bodemonderzoek</i>					
MM22	13 (30-50) 13 (50-100)	Koper (-) Lood (-)			AW
M23	14 (30-70)	PAK-10 (3,485)	Koper (136,4)	Lood (706)	NT
M24	15 (30-80)	PAK-10 (3,055)	Koper (123,7) Lood (323,7)		Industrie
M25	16 (30-50)	PAK-10 (2,525)		Koper (324,8) Lood (1959))	NT
M26	16 (50-100)	PAK (-)	Koper (175,1)	Lood (650,7)	NT
M27	17 (30-70)	Koper (108,2) Lood (281) PAK-10 (16,59)			Industrie
M28	18 (0-50)		Lood (389,2)	Koper (536,6)	NT
M29	19 (0-50)	Koper (81,74)	Lood (358,2)		Industrie
M30	19 (50-100)	Koper (97,83)		Lood (715,2)	NT
MM31	20 (0-40) 20 (40-70)	Koper (55,2)	Lood (502,7)		Industrie
M32	20 (100-150)	Koper (77,47)	Lood (359,9)		Industrie
M33	21 (30-70)	Koper (49,02) Lood (152,9)			Wonen
M34	21 (70-110)	Koper (59,2) PAK-10 (-)	Lood (421,6)		Industrie
M35	21 (110-150)	Koper (49,71) Lood (269,2)			Industrie
M36	22 (80-100)	Koper (111,2) PAK-10 (4,315)		Lood (645,9)	NT
M37	22 (100-150)	Koper (47,84) Lood (262,3)			Industrie

Monster- code	Boring/monster (cm –mv)	Gemeten verhoogde parameters Wbb (gehalten in mg/kg d.s.)			Indicatie Bbk
		> AW-waarde	> T-waarde	> I-waarde	
		PAK-10 (2,354)			
M38	23 (100-150)	Koper (50,17)	Lood (294,2)		industrie
M39	14 (70-120)	Koper (42,64) Lood (68,63)			Wonen
M40	16 (100-150)	Koper (68,15) Lood (116,8)			Industrie
M41	18 (70-100)	Lood (111,1)	Koper (147,1)		industrie
M42	19 (100-130)	Lood (261,8)	Koper (125,9)		Industrie
M43	23 (150-200)	Koper (113,7)		Lood (931,7)	NT
M44	18 (140-170)	Koper (51,84) Lood (-)			AW
Wbb: - : aangetroffen gehalten kleiner dan achtergrond-, tussen- en/of interventiewaarde >AW-waarde : aangetroffen gehalte groter dan achtergrondwaarde >T-waarde : aangetroffen gehalte groter dan tussenwaarde (aanvullend / nader bodemonderzoek nodig) >I-waarde : aangetroffen gehalte groter dan interventiewaarde					
Bbk: De indicatieve beoordeling Bbk geldt voor de situatie "Grond, toepassing op landbodern" AW : overal toepasbaar (voldoet aan Achtergrondwaarde) Wonen : toepasbaar (functieklassen wonen) Industrie : toepasbaar (functieklassen industrie) NT : niet toepasbaar					

Tabel 10 bevat de analyse- en de toetsingsresultaten voor grondwater bij toetsing aan streef- en interventiewaarden.

Tabel 10 Analyse- en toetsingsresultaten grondwater in µg/l

Monstercode	Traject (m -mv)	Gemeten verhoogde parameters (concentraties in µg/l)		
		> S-waarde	> T-waarde	> I-waarde
01-1-1	2,2 -3,2	Molybdeen (5,1)		
09-1-1	4,0-5,0	Barium (130)		
Wbb: - : aangetroffen gehalten kleiner dan streef-, tussen- en interventiewaarde >S-waarde : aangetroffen gehalte groter dan streefwaarde >T-waarde : aangetroffen gehalte groter dan tussenwaarde >I-waarde : aangetroffen gehalte groter dan interventiewaarde				

Verkennd onderzoek asbest in bodern

De originele analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 2.

In de onderzochte mengmonsters MMAB01 tot en met MMAB04 zijn geen verhoogde asbestgehaltenes gemeten. Het betreft mengmonsters van gaten/boringen waarin geen asbestverdacht plaatmateriaal is aangetroffen.

In inspectiegaten 07 is zintuiglijk asbestverdacht plaatmateriaal (2 stukken, in totaal 28,5 gram) aangetroffen in de fractie > 20 mm. Dit materiaal (07-AVM (20-70) is onderzocht op het gehalte aan asbest. Daarbij is een gehalte gemeten van 3600 mg asbest gewogen gemeten. In het onderzochte mengmonster MMAB05 is geen verhoogd asbestgehalte gemeten.

Tabel 11 geeft het berekende gewogen asbestgehalte weer voor asbestgat 07. In bijlage 3.3 is de berekening gegeven.

Tabel 11 Toetsing asbest in grond asbestgat 07

Inspectiegat	Traject (m -mv)	Materiaalmonsters			Grondmonsters		Berekend gehalte mg/kg ds (gewogen)
			Gehalte As- best mg (gewogen)	Type asbest	Monster- code	Gehalte as- best mg/kg ds (gewogen)	
07	0,2 – 0,7	07-AVM	3600	Chrysotiel	MAB05	<0,5	46,4

3.6 Interpretatie

Verkennd bodemonderzoek

Voor het verkennend bodemonderzoek zijn de boringen 01 tot en met 12 verricht.

Grond

In grondmengmonster MM03 van de bovengrond is een matig verhoogd loodgehalte gemeten. Tevens overschrijden een aantal zware metalen en PAK-10 de achtergrondwaarde.

In de twee andere onderzochte grondmengmonsters van de bovengrond (MM01 en MM02) wordt ten hoogste de achtergrondwaarde overschreden.

In grondmengmonster MM05 van de ondergrond zijn voor koper en lood matig verhoogde gehaltenes gemeten. Tevens overschrijden een drietal zware metalen de achtergrondwaarde.

In de vier andere onderzochte grond(meng)monsters van de ondergrond MM04, MM06, MM07 en M08 wordt ten hoogste de achtergrondwaarde overschreden.

Op basis van de eerste analyses zijn de grondmengmonsters waaruit MM03 en MM05 zijn samengesteld, separaat onderzocht op koper en lood. Daarbij zijn in de grondmonsters M14 (boring 12; 0,0-0,5 m -mv) en M15 (boring 02; 1,0-1,5 m -mv) loodgehaltenes gemeten die de interventiewaarden overschrijden. De kopergehaltenes overschrijden de tussenwaarde. In M19 (boring

05; 0,8-1,3 m-mv) wordt alleen voor lood de interventiewaarde overschreden. Het gehalte koper is licht verhoogd aanwezig.

In vier andere onderzochte grondmonsters van de bovengrond wordt voor koper en/of lood de tussenwaarde overschreden. In één grondmonster van de bovengrond zijn licht verhoogd gehalten koper en lood aangetoond. In de vijf overige grondmonsters van de ondergrond is ten hoogste sprake van licht verhoogde gehaltenes.

De matig tot sterk verhoogde gehaltenes komen voor in baksteenhoudende bodemlagen (sporen tot sterk) welke plaatselijk tevens een zwakke hoeveelheid aardewerk bevatten.

Grondwater

In het grondwater van peilbuis 01 is voor molybdeen een gehalte boven de streefwaarde gemeten en in het grondwater van peilbuis 09 voor barium.

Verkenkend onderzoek asbest in bodem

Het maaiveld is daar waar mogelijk (achtertuin) geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Hierbij zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

In inspectiegat 07 zijn 2 stukken asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen in het traject van 0,2-0,7 m -mv. Het gehalte in AVM-07 bedraagt 3600 mg asbest (gewogen).

In de onderzochte grondmengmonsters MMAB01 t/m AB05 zijn geen verhoogd asbestgehaltenes gemeten. Voor inspectiegat 07 is een asbestgehalte berekend van 46,4 mg/kg ds gewogen hetgeen ruim onder de grenswaarde van 100 mg/kg ds gewogen ligt.

Nader bodemonderzoek

Voor het nader onderzoek zijn de boringen 13 tot en met 23 verricht om de geconstateerde verontreinigingen verder af te perken.

In totaal zijn er in verschillende fases 23 grond(meng)monsters onderzocht op koper en lood. Gezien het aantreffen van kolengruis bij diverse boringen zijn acht grondmonsters aanvullend onderzocht op PAK-10.

In zeven van de onderzochte grondmonsters wordt voor koper en/of lood de interventiewaarde overschreden en in zeven andere grondmonsters is sprake van overschrijdingen van de tussenwaarde voor koper en/of lood. In de negen resterende onderzochte grond(meng)monsters wordt ten hoogste de achtergrondwaarde voor deze twee parameters overschreden.

Omvang geconstateerde verontreinigingen

Voor het beschrijven van de verontreinigingssituatie met de zware metalen (koper en lood) is onderscheid gemaakt in de volgende deellocaties:

Werkplaats, smederij en opslag

Ter plaatse zijn voor het verkennend bodemonderzoek de boringen 01, 02, 03, 05 en 06 verricht. Voor het nader onderzoek zijn de boringen 20 tot en met 23 geplaatst.

Daarbij zijn in de ondergrond van de boringen 02 (M15; 1,0-2,5 m-mv), 05 (M19; 0,8-1,3 m-mv), 22 (M36; 0,8-1,0 m-mv) en 23 (M43; 1,5-2,0 m-mv) loodgehalten boven de interventiewaarde gemeten. Over het algemeen zijn de gehalten koper en/of PAK maximaal licht verhoogd aanwezig. Dit met uitzondering van monster M15 waarin een matig verhoogd gehalte koper aanwezig is.

Ter plaatse van boring 02 beperkt de matige en sterke verontreiniging zich tot de bodemlaag van 1,0 tot 1,5 m-mv. Zowel de onderzochte bovenliggende lagen (MM01; 0,31-0,65 m-mv en MM04; 0,65-1,0 m-mv) als de onderliggende bodemlaag (MM06; 1,5-2,0 m-mv) zijn in mengmonsters onderzocht en maximaal licht verontreinigd.

Ter plaatse van boring 05 is de bovengrond onderzocht in een mengmonster (MM01; 0,07-0,5 m-mv) dat geen verhoogde gehalten bevat. In de diepte is de sterke verontreiniging (0,8-1,3 m-mv) niet afgeperkt.

Ter plaatse van boring 22 beperkt de sterke verontreiniging zich tot de bodemlaag van 0,8 tot 1,0 m-mv. Op basis van de resultaten van MM01 wordt verwacht dat het bovenliggende zintuiglijk schone zand niet verontreinigd is. De bodemlaag van 1,0 tot 1,5 m-mv (M37) is licht verontreinigd.

Ter plaatse van boring 23 is de bodemlaag van 1,0 tot 1,5 m-mv (M38) matig verontreinigd met lood en licht met koper. In de diepte is de sterke verontreiniging (1,5 tot 2,0 m-mv) niet afgeperkt.

Over het algemeen is de bodemlaag van globaal minimaal 0,8 tot maximaal 2,0 m-mv sterk verontreinigde met lood. De gemiddelde dikte bedraagt circa 0,5 meter. Opgemerkt dient te worden dat de sterke verontreiniging ter plaatse van boring 05 en 23 verticaal niet is afgeperkt.

De sterke verontreiniging is horizontaal globaal afgeperkt middels de boringen 01 (MM02, MM04, MM06), 03 (MM01, MM04, M16, M17), 04 (M09, MM01, M18) en 06 (MM04, M20, M21, MM06) welke maximaal licht verhoogde gehalten bevatten en de boringen 07 (MM02, M10, MM04), 20 (MM31, M32), 21 (M33, M34, M35) welke licht tot matig verhoogde gehalten bevatten.

De horizontale omvang van de sterke verontreiniging met koper en/of lood binnen de onderzoekslocatie is geschat op circa 180 m². Uitgaande van een dikte van de sterk verontreinigde laag van gemiddeld 0,5 m is circa 90 m³ grond sterk verontreinigd met koper en/of lood.

Voorterrein

Op het voorterrein (parkeerplaats) zijn voor het verkennend bodemonderzoek de boringen 07, 08 en 09 verricht. Voor het nader onderzoek zijn de boringen 13 tot en met 17 verricht.

Daarbij is in de bodemlaag van 0,3 tot 0,7 m-mv van boring 14 (M23) een sterk verhoogd gehalte lood, een matig verhoogd gehalte koper en een licht verhoogd gehalte PAK aangetoond. Op basis van de resultaten van MM01 wordt verwacht dat het bovenliggende zintuiglijk schone zand niet verontreinigd is. De bodemlaag van 0,7 tot 1,2 m-mv (M39) is licht verontreinigd.

De bodemlaag van 0,3 tot 0,5 m-mv van boring 16 (M25) is sterk verontreinigd met koper en lood en de bodemlaag van 0,5 tot 1,0 m-mv (M26) van boring 16 (M26) is sterk verontreinigd met lood en matig met koper. Op basis van de resultaten van MM01 wordt verwacht dat het bovenliggende zintuiglijk schone zand niet verontreinigd is. De bodemlaag van 1,0 tot 1,5 m-mv (M40) is licht verontreinigd.

Uit het onderzoek blijkt dat de grond in de laag van globaal 0,3 m-mv tot maximaal 1,0 m-mv sterk verontreinigd is met lood. De sterke verontreiniging is in verticale richting voldoende afgeperkt en heeft een dikte van circa 0,5 meter.

De sterke verontreiniging is horizontaal globaal afgeperkt middels boring 13 (M22) welke geen verhoogde gehalten bevat, boring 17 (M27) welke maximaal licht verhoogde gehalten bevat en de boringen 07 (MM02, M10, MM04), 08 (MM01, M11, MM04), 09 (MM01, M12, MM06, MM07) en 15 (M24) waarin maximaal matig verhoogde gehalten zijn gemeten.

De horizontale omvang van de sterke verontreiniging met koper en/of lood binnen de onderzoekslocatie is geschat op circa 60 m². Uitgaande van een dikte van de sterk verontreinigde laag van gemiddeld 0,5 m is circa 30 m³ grond sterk verontreinigd met koper en/of lood. Daarbij is aangenomen dat de sterke verontreiniging niet doorloopt onder het winkelpand, die overigens voor een deel is onderkelderd.

Tuin achterzijde pand

Ter plaatse van de achtertuin zijn voor het verkennend bodemonderzoek de boringen 04, 11 en 12 verricht. Voor het nader onderzoek zijn de boringen 18 en 19 verricht en is tevens gebruik gemaakt van de grondmonsters van de boringen 20 en 21 die zijn verricht voor het afperken van de verontreiniging ter plaatse van de werkplaats en smederij.

Daarbij zijn in de grond van de boringen 12 (M14; 0-0,5 m-mv), 18 (M28; 0-0,5 m-mv) en 19 (M30; 0,5-1,0 m-mv) lood- en/of kopergehalten boven de interventiewaarde gemeten.

Ter plaatse van boring 12 beperkt de sterke verontreiniging zicht tot de bodemlaag van 0 tot 0,5 m-mv. De onderliggende bodemlaag is geanalyseerd in een mengmonster dat licht verhoogde gehalten bevat (MM04; 0,5-1,0 m-mv). Ter plaatse van boring 18 is de sterke verontreiniging aangetoond in de bodemlaag van 0,0 tot 0,5 m-mv. Gezien de bodemopbouw wordt er vanuit gegaan dat ook de bodemlaag van 0,5 tot 0,7 m-mv sterk verontreinigd is. De bodemlaag van 0,7 tot 1,0 m-mv van boring 18 (M41) bevat een matig verhoogd gehalte koper en een licht verhoogd gehalte lood. Ter plaatse van boring 19 is de bodemlaag van 0,5 tot 1,0 m-mv sterk verontreinigd. De bovenliggende bodemlaag van 0 tot 0,5 m-mv (M29) bevat een licht verhoogd gehalte koper en een matig verhoogd gehalte lood. De onderliggende bodemlaag van 0,5 tot 1,3 m-mv (M42) bevat een matig verhoogd gehalte koper en een licht verhoogd gehalte lood.

Uit het onderzoek blijkt dat de grond in de laag van globaal 0 tot maximaal 1,0 m -mv sterk verontreinigd is met koper en/of lood. De sterke verontreiniging is in verticale richting voldoende afgeperkt en heeft een dikte van circa 0,7 meter.

De sterke verontreiniging is horizontaal globaal afgeperkt middels boring 11 (M13, MM04), 20 (MM31, M32) en 21 (M33, M34, M35) waarin maximaal matig verhoogde gehalten zijn gemeten.

De horizontale omvang van de sterke verontreiniging met koper en/of lood binnen de onderzoekslocatie is geschat op circa 85 m². Uitgaande van een dikte van de sterk verontreinigde laag van gemiddeld 0,7 m is circa 60 m³ grond sterk verontreinigd met koper en/of lood. Daarbij is aangenomen dat de verontreiniging niet doorloopt onder het winkelpand.

Begrenzing

De geconstateerde verontreinigingen zijn niet afgeperkt buiten de onderzoekslocatie.

Contouren

In bijlage 5.2 zijn de globale verontreinigingscontouren (interventiewaarde-contour) aangegeven voor koper en lood binnen de onderzoekslocatie. Buiten de onderzoekslocatie kunnen deze niet worden aangegeven omdat gegevens ontbreken.

Herkomst en ernstig geval

De geconstateerde verontreinigingen met koper en lood zijn gezien de historie van het terrein ontstaan vóór 1987. Gezien de resultaten van de verrichte bodemonderzoeken is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met koper en lood waarvan de omvang is ingeschat op circa 180 m³.

De sterk verhoogde gehalten komen voor bodemlagen welke baksteen (sporen tot matig), aardewerk (zwak), leisteen (zwak), puin (sterk) en/of kolengruis (resten tot matig) bevatten. Uit het

onderzoek blijkt echter dat de bodem over de gehele onderzoekslocatie tot maximaal 2 m-mv (boordiepte) bijmengingen met baksteen, beton, aardewerk, leisteen en/of kolengruis bevat als gevolg van het eeuwenlange gebruik van de locatie, gelegen in het centrum van Zevenaar. De verontreiniging komt heterogeen (geen tot sterk verhoogde gehalten) voor in deze bodemlagen.

Indicatieve toetsing analyseresultaten Bbk

Een relatief klein gedeelte van de onderzochte grond(meng)monsters voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse Wonen of is altijd toepasbaar. De overige onderzochte grond(meng)monsters voldoen aan klasse Industrie of zijn nooit toepasbaar.

3.7 Milieuhygiënische risicobeoordeling huidig gebruik

De milieuhygiënische beoordeling heeft betrekking op de sterke lood en koper-verontreiniging in de grond.

Bij een geval van ernstige bodemverontreiniging is er sprake van een potentieel risico dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren. Met behulp van een standaard risicobeoordelingsmethode (Sanscrit) is getoetst of de verontreiniging bij het huidige gebruik risico's oplevert die onaanvaardbaar zijn voor de mens, voor het ecosysteem of vanuit het oogpunt van verspreiding van de verontreiniging. Het huidige gebruik wordt, net als het toekomstig gebruik, in Sanscrit aangeduid als wonen met tuin.

Tabel 12 bevat de mogelijke resultaten van de milieuhygiënische risicobeoordeling.

Tabel 12 Mogelijke resultaten milieuhygiënische risicobeoordeling

Mogelijk resultaat	Toelichting
Risico niet onaanvaardbaar	Indien uit de standaard risicobeoordeling volgt dat de aanwezige bodemverontreiniging bij het huidige of toekomstige gebruik geen onaanvaardbare risico's oplevert, is het niet noodzakelijk om met spoed te saneren. Wel is een vorm van beheer nodig, waaronder tenminste registratie van de aanwezigheid van bodemverontreiniging wordt verstaan. Verdere vormen van beheer zijn ter beoordeling door het bevoegd gezag.
Onaanvaardbaar risico (spoedig saneren)	Indien uit de standaard risicobeoordeling volgt dat de verontreiniging bij het huidige of toekomstige gebruik onaanvaardbare risico's oplevert is spoedig saneren vereist.
Onaanvaardbaar risico (specifieke beoordeling)	Indien uit de standaard risicobeoordeling blijkt dat de aanwezige verontreiniging bij het huidige of toekomstige gebruik onaanvaardbare risico's oplevert kan er, gelet op de mogelijke overschatting van de risico's in de standaard risicobeoordelingsmethode, aanleiding zijn te verwachten dat een meer specifieke risicobeoordeling voor het geval van verontreiniging tot een andere conclusie leidt. In een dergelijk geval kan, al dan niet op verzoek van het bevoegd gezag, een locatiespecifieke risicobeoordeling aansluitend aan de standaard risicobeoordeling uitgevoerd worden.

Voor de onderhavige situaties is bepaald of er sprake is van onaanvaardbaar risico van bodemverontreiniging voor mens en/of ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. De afweging van de risico's heeft plaatsgevonden met behulp van het programma Sanscrit Risicobeoordeling, uitgaande van de bodemfunctie:

- Wonen met tuin.

Deze functie heeft dezelfde blootstellingsroutes en parameters als de functie 'plaatsen waar kinderen spelen' alleen is bij de functie 'Wonen met tuin' aanvullend rekening gehouden met de mogelijke gewasconsumptie uit eigen tuin.

De resultaten van de risico-beoordeling zijn opgenomen in bijlage 8.

Ten behoeve van de humane risico-beoordeling is uitgegaan van de gemiddelde waarden voor koper en lood boven de tussenwaarde in de bovenste halve meter grond.

De gehalten onder de verhardingen zijn eveneens meegenomen omdat de verhardingen vaak niet volledig sluitend zijn waardoor alsnog contact met de verontreinigde grond kan plaatsvinden. Bovendien kunnen verhardingen buiten het zicht van het bevoegd gezag en zonder wijziging van de bestemming van de bodem worden verwijderd.

Voor de humane risico-beoordeling van de parameters koper en lood zijn de blootstellingsroutes dermaal contact grond, ingestie gewas, ingestie grond en inhalatie grond van toepassing. Hierdoor zijn de gehalten in de bovenste halve meter het meest representatief, deze zijn dan ook gehanteerd.

De bepaling van ecologische risico's is in Gelderland niet van toepassing bij de functie Wonen met tuin in stedelijk gebied (bebouwde kom).

Tabel 13 bevat het resultaat van de risicobeoordeling voor de huidige bodemfunctie.

Tabel 13 Resultaten milieuhygiënische risicobeoordeling

Risico's	Beoordeling huidige bodemfunctie "Wonen met tuin"
Humane risico's	Er is géén sprake van onaanvaardbare humane risico's
Ecologische risico's	Er is géén sprake van onaanvaardbare risico's voor ecologie.
Verspreidingsrisico's	Er is géén sprake van onaanvaardbare verspreidingsrisico's.

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging welke niet met spoed gesaneerd hoeft te worden.

4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

4.1 Conclusies

Algemeen

In opdracht van RPM Project B.V. is door Buro Ontwerp & Omgeving een verkennend en nader bodemonderzoek en een verkennend onderzoek asbest in bodem uitgevoerd op de locatie bekend als Kerkstraat 21 te Zevenaar.

De aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek betreft de voorgenomen woningbouw op de locatie waarvoor het bestemmingsplan dient te worden gewijzigd.

Doel van het verkennend en nader bodemonderzoek is een indicatie te krijgen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Het doel van het verkennend onderzoek asbest in bodem is om, met een relatief geringe onderzoeksinspanning, na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

In eerste instantie is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd waarbij diverse sterke verontreinigen zijn geconstateerd met koper en lood. Bij het nader onderzoek is in verschillende fases de mate en omvang van de geconstateerde verontreinigingen beter in beeld gebracht.

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het veldwerk voor het verkennend en nader bodemonderzoek zijn in de in grond tot een diepte van circa 2,0 m -mv met name baksteenhoudende lagen aangetroffen evenals resten kolengruis, puin en aardewerk.

Op en onder het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Dit met uitzondering van asbest inspectiegat A07 waar 2 stukjes plaatmateriaal zijn aangetroffen.

Verkennd bodemonderzoek

In twee van de acht onderzochte grondmengmonsters zijn matig verhoogde gehalten koper en/of lood gemeten. De andere onderzochte parameters overschrijden ten hoogste de achtergrondwaarde.

Uit separaat onderzoek van de monsters blijkt dat bij de boringen 02, 05 en 12 de interventiewaarde voor lood wordt overschreden. Verder wordt bij een aantal andere boringen de tussenwaarde voor koper en/of lood overschreden. In M19 (boring 05; 0,8-1,3 m-mv) wordt alleen voor lood de interventiewaarde overschreden.

In vier andere onderzochte grondmonsters van de bovengrond wordt voor koper en/of lood de tussenwaarde overschreden. In de vijf overige grondmonsters van de ondergrond is ten

hoogste sprake van licht verhoogde gehalten.

In het grondwater van peilbuis 01 is voor molybdeen een gehalte boven de streefwaarde gemeten en in het grondwater van peilbuis 09 voor barium.

Verkenkend onderzoek asbest in bodem

Het maaiveld is daar waar mogelijk geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Hierbij zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

In inspectiegat 07 zijn 2 stukken asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen in het traject van 0,2-0,7 m -mv. Het gehalte in AVM-07 bedraagt 3600 mg asbest (gewogen). In de onderzochte grondmengmonsters zijn geen verhoogd asbestgehaltenes gemeten.

Voor inspectiegat A07 is een asbestgehalte berekend van 46,4 mg/kg ds gewogen hetgeen ruim onder de grenswaarde van 100 mg/kg ds gewogen ligt. Tevens is het asbestgehalte kleiner dan de helft van de interventiewaarde, dus kleiner dan 50 mg/kg ds gewogen. Statistisch is het aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden.

Nader bodemonderzoek

Op basis van het nader onderzoek naar de verontreinigingen met koper en lood zijn de volgende deellocaties onderscheiden:

Werkplaats, smederij en opslag

Ter plaatse van de boringen 02, 05 en 22 zijn gehalten boven de interventiewaarde gemeten op een diepte van circa 0,8 tot 1,5 m -mv. Bij boring 23 betreft het de laag van 1,5 tot 2 m -mv.

De horizontale omvang van de sterke verontreiniging met koper en/of lood binnen de onderzoekslocatie is geschat op circa 180 m². Uitgaande van een dikte van de sterk verontreinigde laag van gemiddeld 0,5 m is circa 90 m³ grond sterk verontreinigd met koper en/of lood.

Opgemerkt dient te worden dat de sterke verontreiniging ter plaatse van boring 05 en 23 verticaal niet is afgeperkt. Gezien het voornemen de verontreiniging te saneren middels het aanbrengen van een afdeklaag wordt verticale afperking niet zinvol geacht.

Voorterrein

Op het voorterrein (parkeerplaats) zijn in eerste instantie matig verhoogde koper- en loodgehaltenes gemeten. Uit het nader onderzoek blijkt dat er ter plaatse van de boringen 14 en 16 sprake is van gehalten boven de interventiewaarde.

Uit het onderzoek blijkt dat de grond in de laag van globaal 0,3 m -mv tot maximaal 1,0 m -mv sterk verontreinigd is met lood. De sterke verontreiniging is in verticale richting voldoende afgeperkt en heeft een dikte van circa 0,5 meter.

De horizontale omvang van de sterke verontreiniging met koper en/of lood binnen de onderzoekslocatie is geschat op circa 60 m². Uitgaande van een dikte van de sterk verontreinigde laag van gemiddeld 0,5 m is circa 30 m³ grond sterk verontreinigd met koper en/of lood. Daarbij is aangenomen dat de sterke verontreiniging niet doorloopt onder het winkelpand.

Tuin achterzijde pand

Ter plaatse van de achtertuin zijn in boring 12, 18 en 19 gehalten boven de interventiewaarde gemeten.

Uit het onderzoek blijkt dat de grond in de laag van globaal 0 tot maximaal 1,0 m -mv sterk verontreinigd is met koper en/of lood. De sterke verontreiniging is in verticale richting voldoende afgeperkt en heeft een dikte van circa 0,7 meter.

De horizontale omvang van de sterke verontreiniging met koper en/of lood binnen de onderzoekslocatie is geschat op circa 85 m². De sterk verontreinigde laag komt voor in het traject van 0,0 tot 1,0 m -mv. Uitgaande van een dikte van de sterk verontreinigde laag van gemiddeld 0,7 m is circa 60 m³ grond sterk verontreinigd met koper en/of lood. Daarbij is aangenomen dat de verontreiniging niet doorloopt onder het winkelpand.

Contouren

In bijlage 5.2 zijn de globale verontreinigingscontouren (interventiewaarde-contour) aangegeven voor koper en lood. Buiten de onderzoekslocatie kunnen deze niet worden aangegeven omdat gegevens ontbreken.

Herkomst en ernstig geval

Gezien de resultaten van de verrichte bodemonderzoeken is er sprake van een niet spoedeisend geval van ernstige bodemverontreiniging met koper en lood. De omvang van de verontreiniging is ingeschat op circa 180 m³. Hierbij wordt opgemerkt dat de omvang een inschatting betreft aangezien de verontreinigingen heterogeen voorkomen door het eeuwenlang gebruik van de locatie. Duidelijke spots met sterk verhoogde gehalten zijn daardoor slechts globaal aan te geven.

De geconstateerde verontreinigingen met koper en lood zijn gezien de historie van het terrein ontstaan vóór 1987. De sterk verhoogde gehalten komen voor bodemlagen welke baksteen (sporen tot matig), aardewerk (zwak), leisteen (zwak), puin (sterk) en/of kolengruis (resten tot matig) bevatten. Uit het onderzoek blijkt echter dat de bodem over de gehele onderzoekslocatie tot maximaal 2 m-mv (boordiepte) bijmengingen met baksteen, beton, aardewerk, leisteen en/of kolengruis bevat als gevolg van het eeuwenlange gebruik van de locatie, gelegen in het

centrum van Zevenaar. De verontreiniging komt heterogeen (geen tot sterk verhoogde gehalten) voor in deze bodemlagen.

Indicatieve toetsing analyseresultaten Bbk

Een relatief klein gedeelte van de onderzochte grond(meng)monsters voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse Wonen of is altijd toepasbaar. De overige onderzochte grond(meng)monsters voldoen aan klasse Industrie of zijn nooit toepasbaar.

4.2 Aanbevelingen

Om de locatie geschikt te maken voor woningbouw dient er te worden gesaneerd. Aanbevolen wordt daartoe een BUS-melding op te stellen. Er zijn daarmee verschillende saneringsopties mogelijk.

4.3 Opmerkingen

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses wordt uitgevoerd. Niet geheel uitgesloten kan worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

Tevens dient opgemerkt te worden dat het verkennend bodemonderzoek volgens de NEN 5740 niet is bedoeld voor beoordeling van de kwaliteit van de grond bij afvoer. De genoemde bodemkwaliteitsklassen betreffen een indicatie. Voor afvoer van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, waarover u informatie kunt inwinnen bij Buro Ontwerp & Omgeving of de betreffende gemeente.

Bijlagen



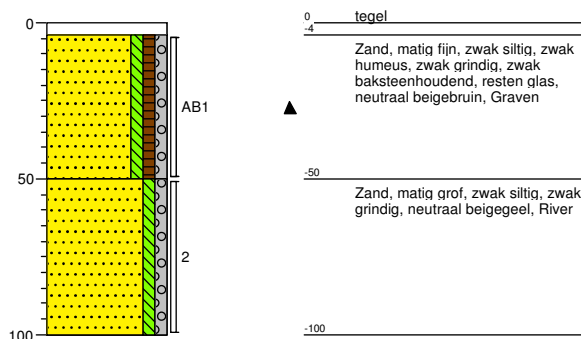
Bijlage 1

Boorprofielen en legenda



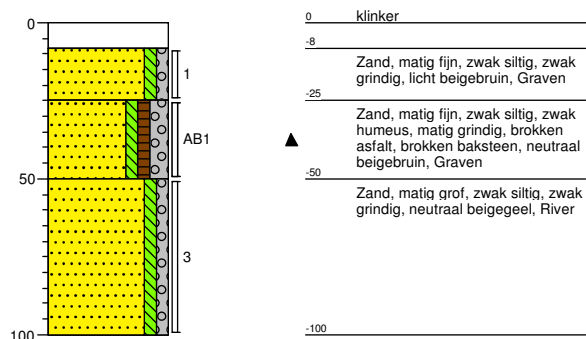
Boring: 01

Datum: 17-05-2017



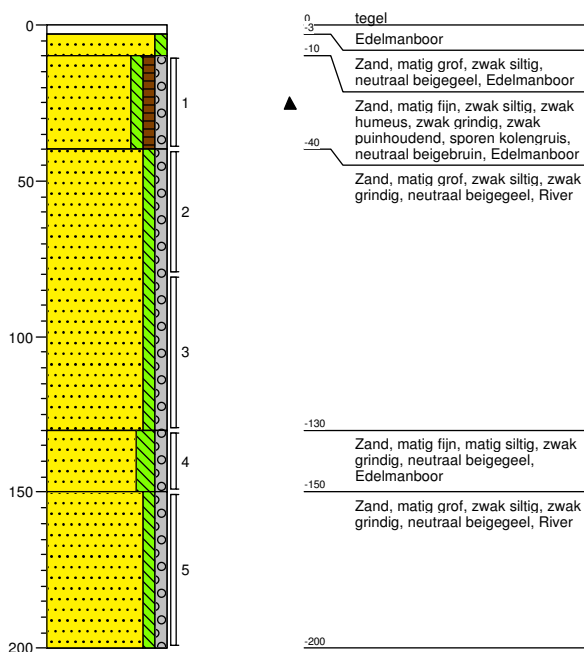
Boring: 02

Datum: 17-05-2017



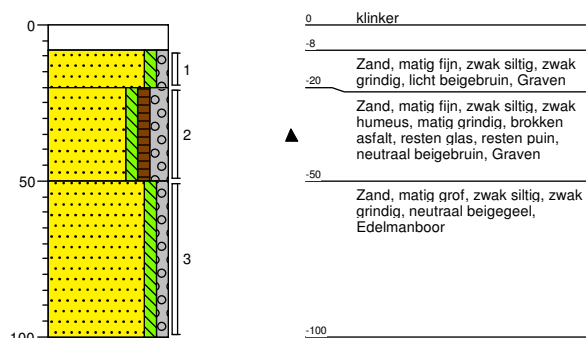
Boring: 03

Datum: 17-05-2017



Boring: 04

Datum: 17-05-2017

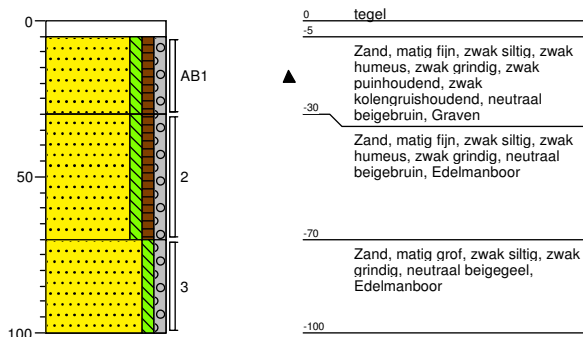


Project: Stortweg 29 Oosterbeek

Projectnummer: P2569.01

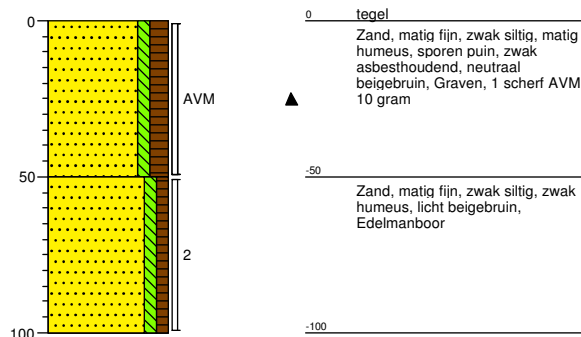
Boring: 05

Datum: 17-05-2017



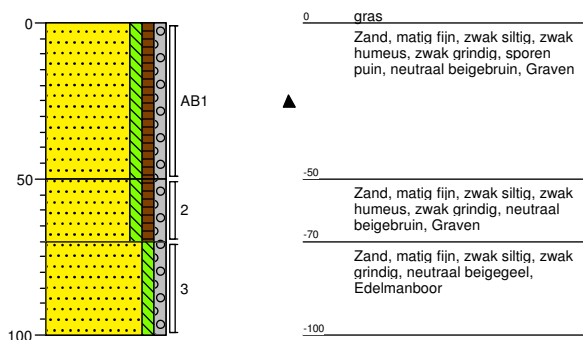
Boring: 06

Datum: 17-05-2017



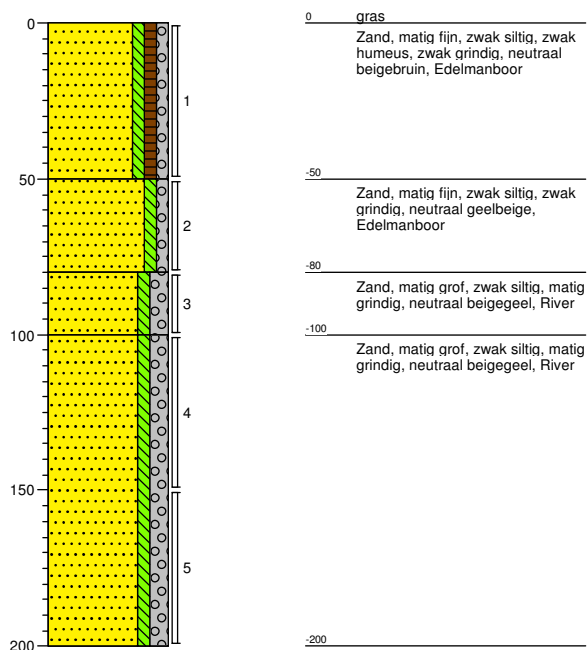
Boring: 07

Datum: 17-05-2017



Boring: 08

Datum: 17-05-2017

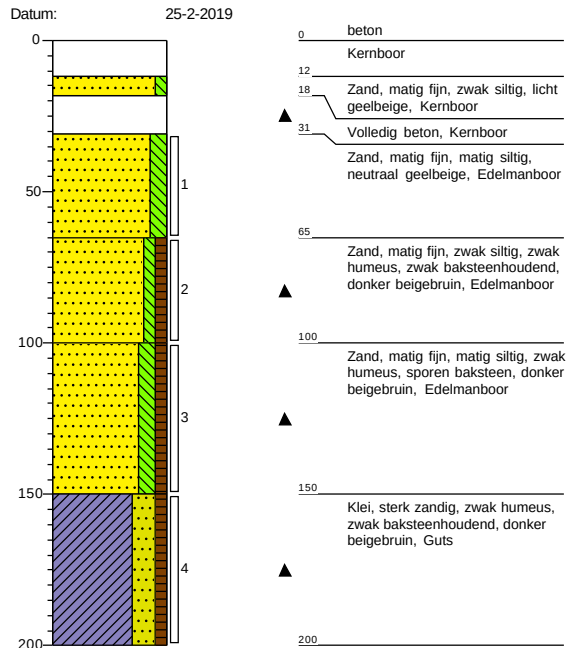
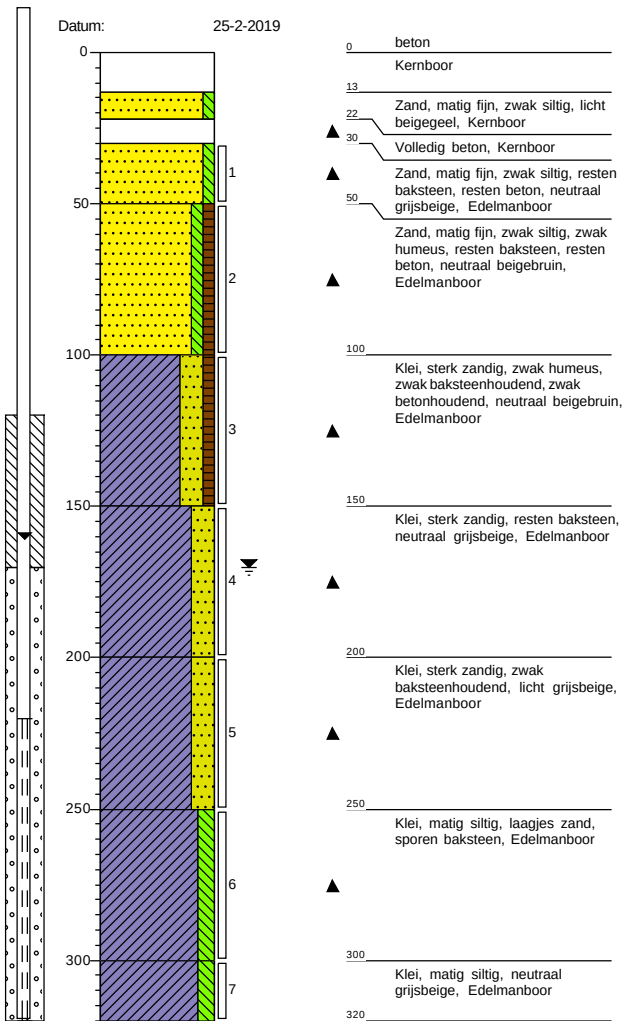


Project: Stortweg 29 Oosterbeek

Projectnummer: P2569.01

Boring: 01

Boring: 02

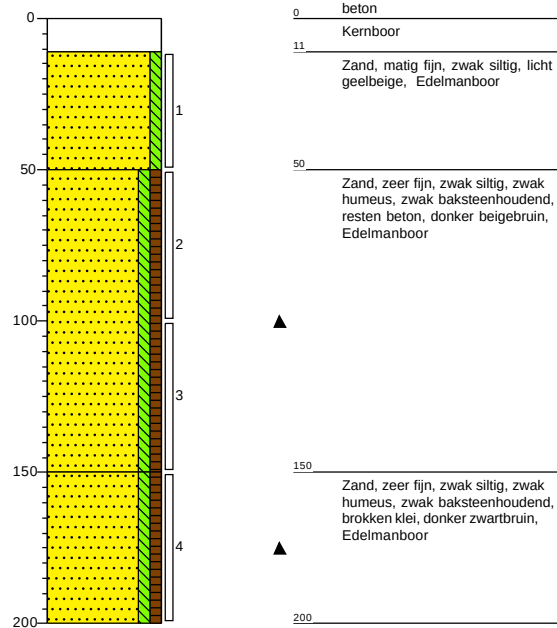


Project: Kerkstraat 21, Zevenaar

Projectnummer: 2905.01

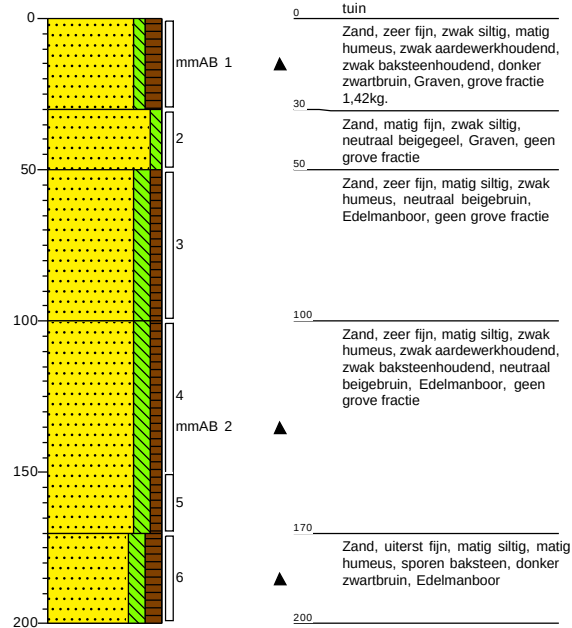
Boring: 03

Datum: 25-2-2019



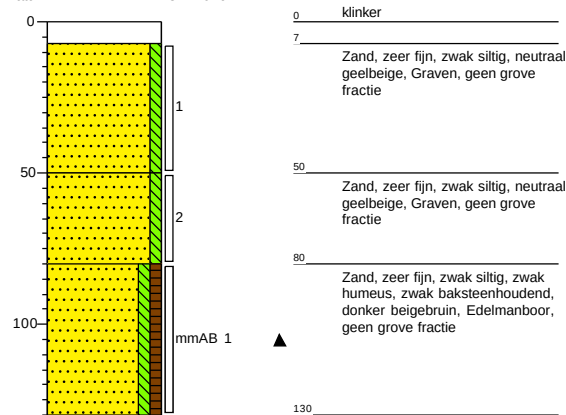
Boring: 04

Datum: 25-2-2019



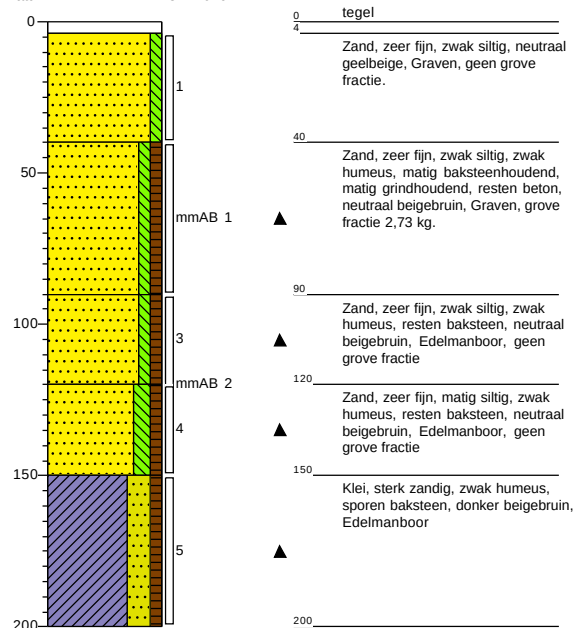
Boring: 05

Datum: 25-2-2019

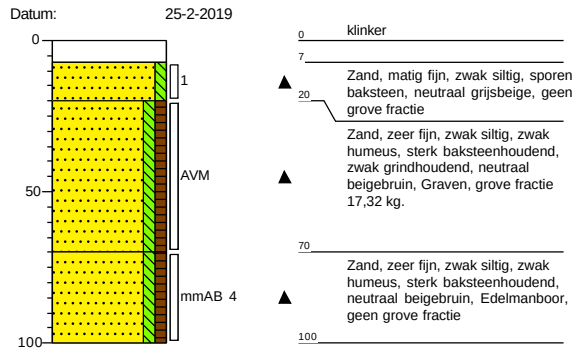


Boring: 06

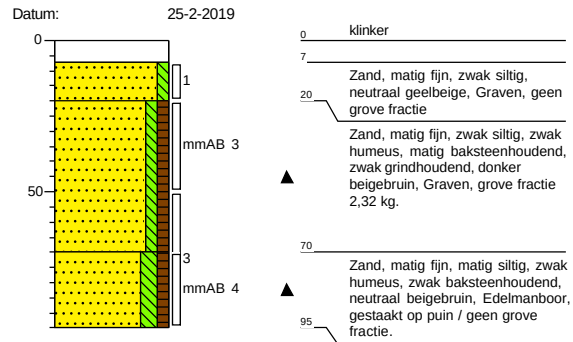
Datum: 25-2-2019



Boring: 07

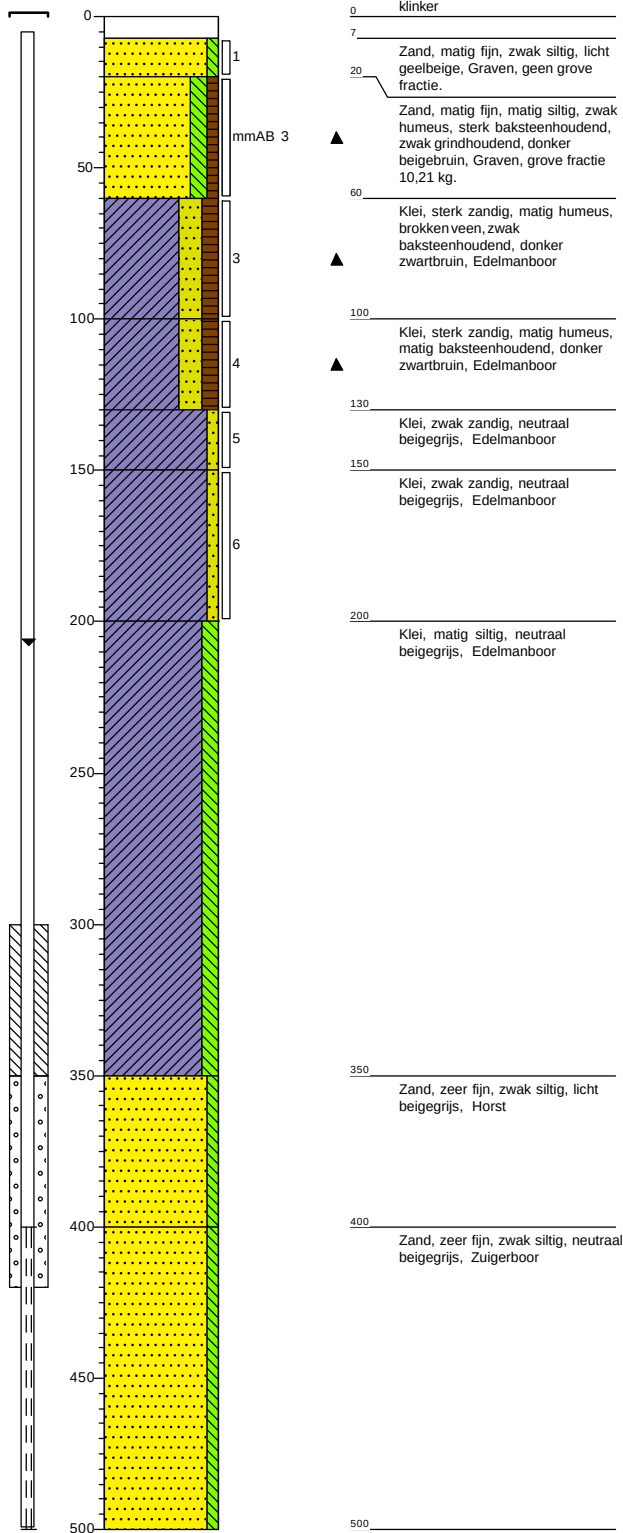


Boring: 08



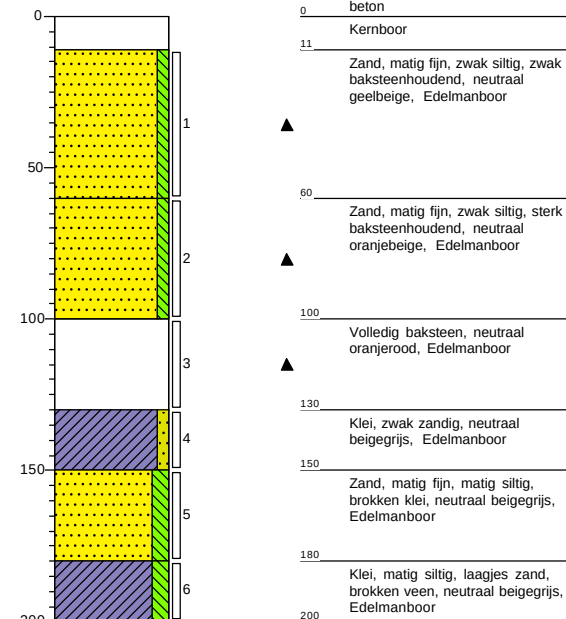
Boring: 09

Datum: 25-2-2019



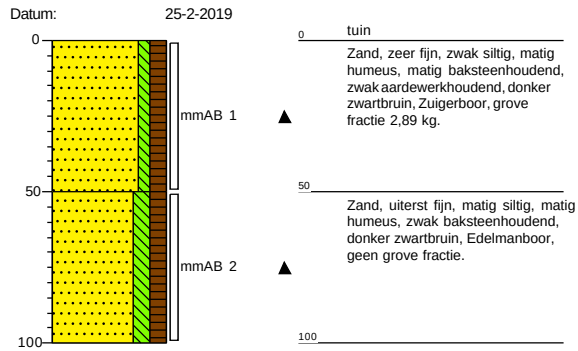
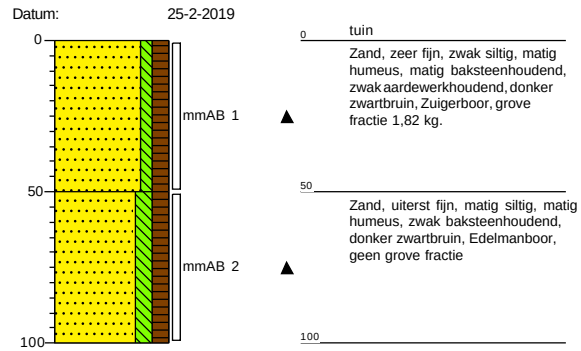
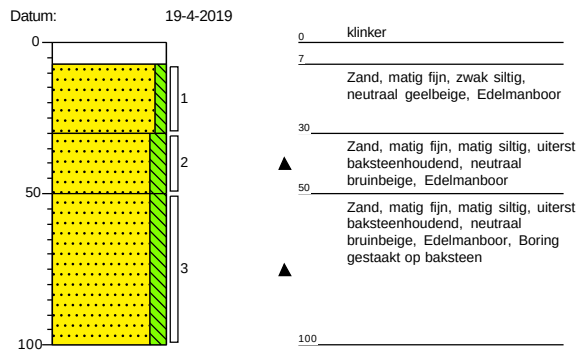
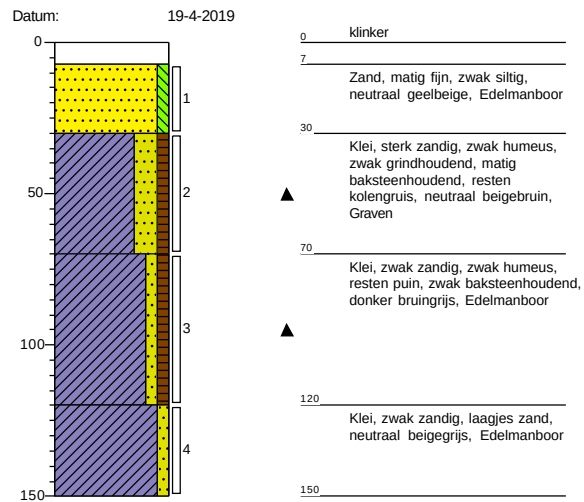
Boring: 10

Datum: 25-2-2019

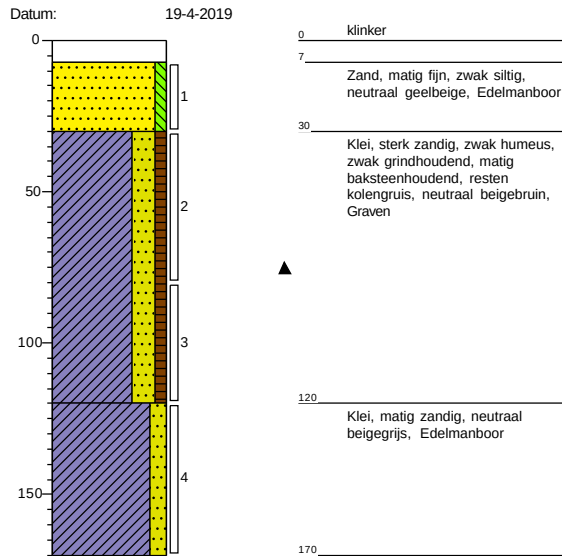


Project: Kerkstraat 21, Zevenaer

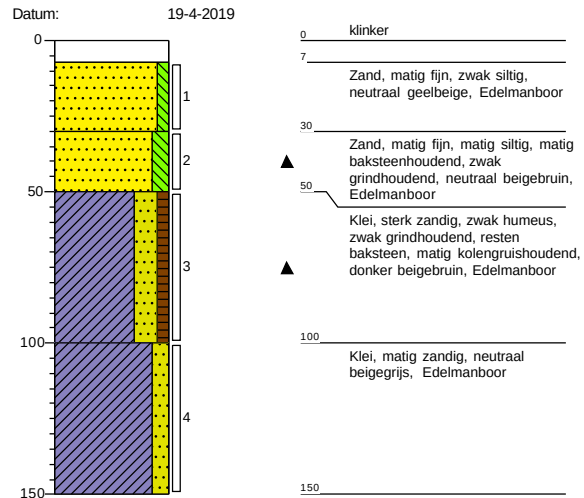
Projectnummer: 2905.01

Boring: 11**Boring: 12****Boring: 13****Boring: 14**

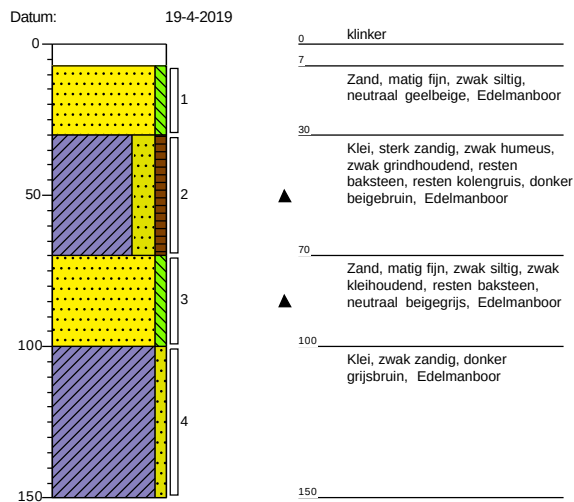
Boring: 15



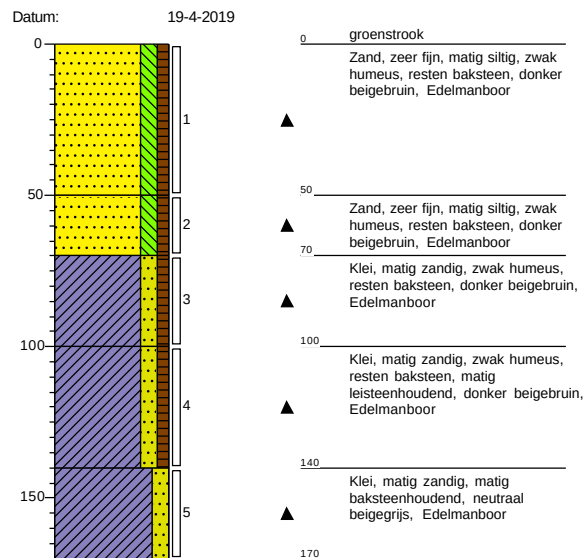
Boring: 16



Boring: 17

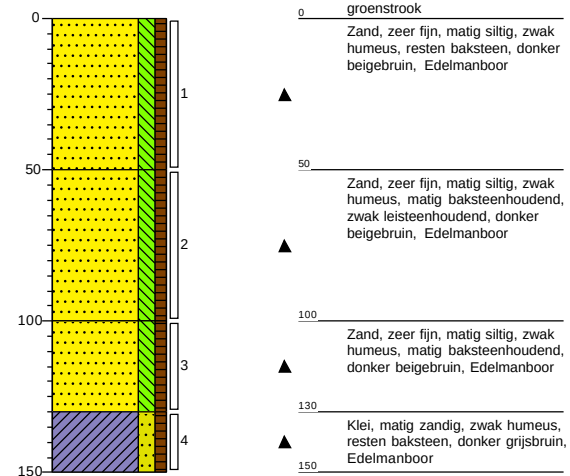


Boring: 18



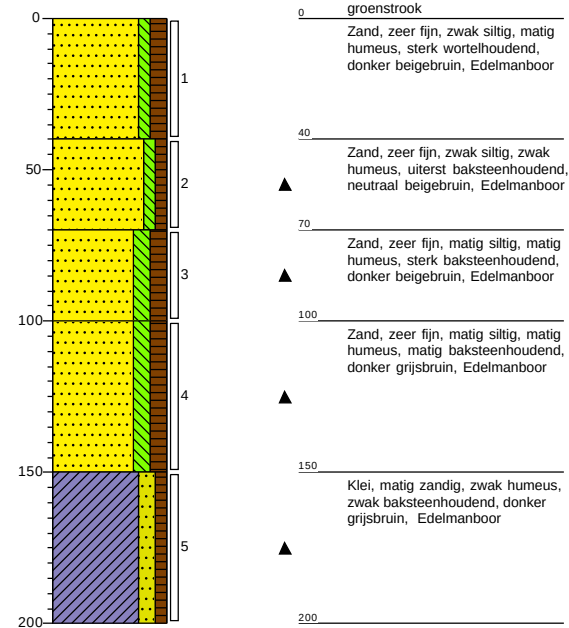
Boring: 19

Datum: 19-4-2019



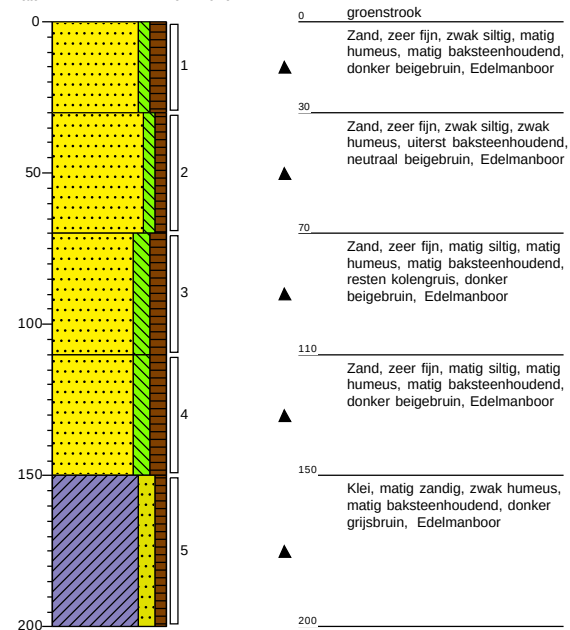
Boring: 20

Datum: 19-4-2019



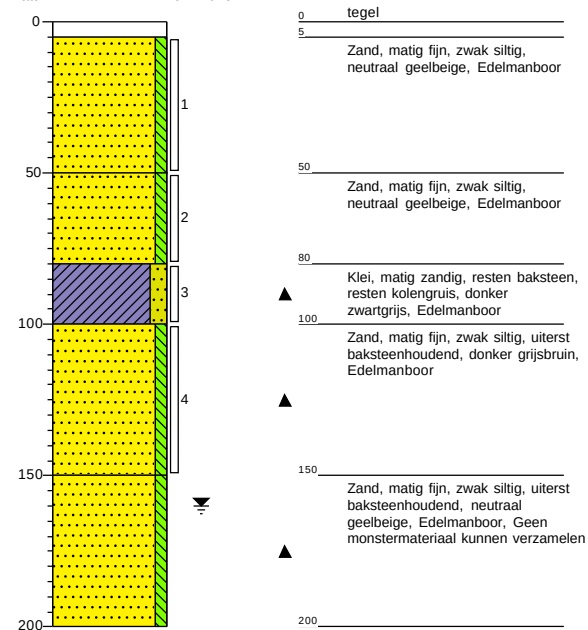
Boring: 21

Datum: 19-4-2019



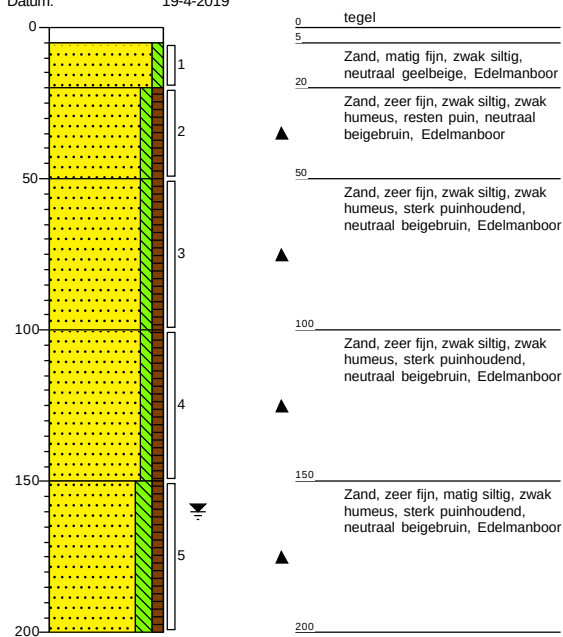
Boring: 22

Datum: 19-4-2019



Boring: 23

Datum: 19-4-2019

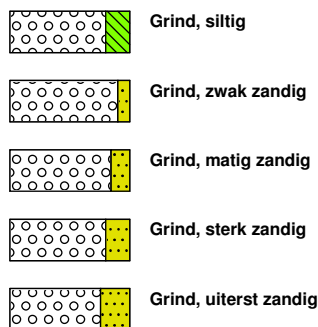


Project: Kerkstraat 21, Zevenaar

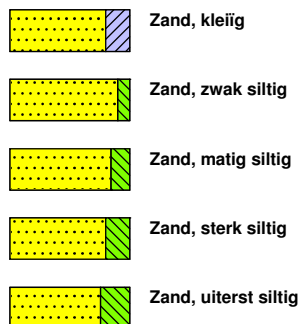
Projectnummer: 2905.01

Legenda (conform NEN 5104)

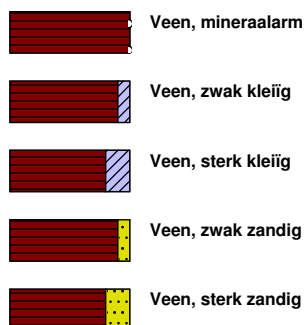
grind



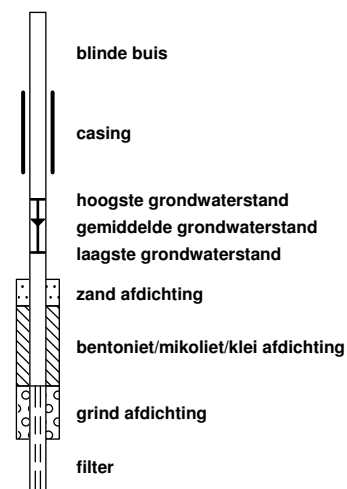
zand



veen



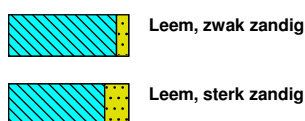
peilbuis



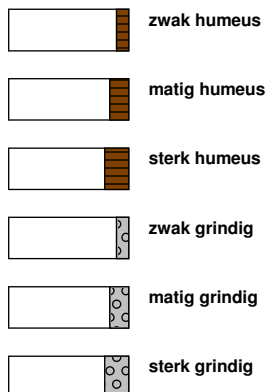
klei



leem



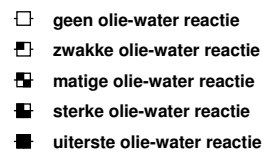
overige toevoegingen



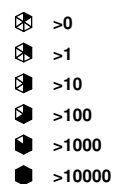
geur



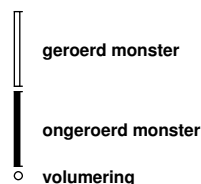
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 2

Analysecertificaten



Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. J.P.M. van der Valk
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 01-Mar-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019027222/1
Uw project/verslagnummer	2905.01
Uw projectnaam	Kerkstraat 21, Zevenaar
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-Feb-2019

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: 2015 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 2905.01
Uw projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019027222/1
Startdatum 26-Feb-2019
Rapportagedatum 01-Mar-2019/08:31
Bijlage A, B, C
Pagina 1/4

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	94.6	87.2	89.2	86.9	87.9
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.8	4.3	2.7	4.3
Gloeirest	% (m/m) ds	99.2	99.0	95.3	96.7	95.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9	2.9	5.5	8.7	8.6
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	29	100	120	160
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.40	0.36	0.25
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	8.6	8.6	7.7	7.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	18	52	48	74
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.12	0.60	1.1	1.2
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.7	9.7	18	17	19
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	44	260	200	270
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	56	190	140	160
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	6.5	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	5.1	12	9.8	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	14	33	19	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	8.1	17	11	6.4
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	7.1	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	80	52	<35
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.	Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 02 (31-65) 03 (11-50) 04 (30-50) 05 (7-50) 05 (50-80) 08 (7-20) 09 (7-20)	25-Feb-2019	10576013
2	MM02 01 (30-50) 07 (7-20) 10 (11-60)	25-Feb-2019	10576014
3	MM03 04 (0-30) 07 (20-70) 08 (20-50) 09 (20-60) 11 (0-50) 12 (0-50)	25-Feb-2019	10576015
4	MM04 01 (50-100) 02 (65-100) 03 (50-100) 06 (40-90) 07 (70-100) 08 (50-95) 11 (50-100)	25-Feb-2019	10576016
5	MM05 02 (100-150) 03 (100-150) 03 (150-200) 04 (100-150) 05 (80-130) 06 (90-120) 06 (65-100)	25-Feb-2019	10576017



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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2905.01
Uw projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019027222/1
Startdatum 26-Feb-2019
Rapportagedatum 01-Mar-2019/08:31
Bijlage A, B, C
Pagina 2/4

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0014	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0013 ²⁾	0.0029 ²⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0013	0.0026	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0013	0.0014	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0067	0.010	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.11	0.62	0.22	0.064
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.15	0.078	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.50	1.2	0.52	0.14
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.34	0.70	0.32	0.087
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.32	0.83	0.34	0.093
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.20	0.38	0.17	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.38	0.69	0.32	0.085
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.27	0.55	0.24	0.070
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.34	0.66	0.30	0.084
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	2.5	5.9	2.5	0.72

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 02 (31-65) 03 (11-50) 04 (30-50) 05 (7-50) 05 (50-80) 08 (7-20) 09 (7-20)	25-Feb-2019	10576013
2	MM02 01 (30-50) 07 (7-20) 10 (11-60)	25-Feb-2019	10576014
3	MM03 04 (0-30) 07 (20-70) 08 (20-50) 09 (20-60) 11 (0-50) 12 (0-50)	25-Feb-2019	10576015
4	MM04 01 (50-100) 02 (65-100) 03 (50-100) 06 (40-90) 07 (70-100) 08 (50-95) 11 (50-100)	25-Feb-2019	10576016
5	MM05 02 (100-150) 03 (100-150) 03 (150-200) 04 (100-150) 05 (80-130) 06 (90-120) 06 (65-100)	25-Feb-2019	10576017

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

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: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2905.01
 Uw projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019027222/1
 Startdatum 26-Feb-2019
 Rapportagedatum 01-Mar-2019/08:31
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	74.6	79.4
S Organische stof	% (m/m) ds	3.9	1.6
Gloeirest	% (m/m) ds	95.5	97.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.9	14.6
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	110	58
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.21
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.8	5.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	43	12
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.48	0.12
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	18
S Lood (Pb)	mg/kg ds	120	11
S Zink (Zn)	mg/kg ds	99	46
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	14	12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	8.5
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	38	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM06 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (150-200) 06 (150-200) 09 (60-100) 09 (100-130)	25-Feb-2019	10576018
7	MM07 09 (130-150) 10 (130-150) 10 (180-200)	25-Feb-2019	10576019

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: BNPARL2A
 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: 2015 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 2905.01
Uw projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019027222/1
Startdatum 26-Feb-2019
Rapportagedatum 01-Mar-2019/08:31
Bijlage A, B, C
Pagina 4/4

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.11
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.10
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.49

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM06 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (150-200) 06 (150-200) 09 (60-100) 09 (100-130)	25-Feb-2019	10576018
7	MM07 09 (130-150) 10 (130-150) 10 (180-200)	25-Feb-2019	10576019

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



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: 2015 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 2019027222/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10576013	02	1	31	65	0537343469	MM01 02 (31-65) 03 (11-50) 04
10576013	03	1	11	50	0537343473	MM01 02 (31-65) 03 (11-50) 04
10576013	04	2	30	50	0537343730	MM01 02 (31-65) 03 (11-50) 04
10576013	05	1	7	50	0537343709	MM01 02 (31-65) 03 (11-50) 04
10576013	05	2	50	80	0537343684	MM01 02 (31-65) 03 (11-50) 04
10576013	08	1	7	20	0535483796	MM01 02 (31-65) 03 (11-50) 04
10576013	09	1	7	20	0537342767	MM01 02 (31-65) 03 (11-50) 04
10576014	10	1	11	60	0537343706	MM02 01 (30-50) 07 (7-20) 10 (
10576014	01	1	30	50	0537343461	MM02 01 (30-50) 07 (7-20) 10 (
10576014	07	1	7	20	0537343757	MM02 01 (30-50) 07 (7-20) 10 (
10576015	04	1	0	30	0537343722	MM03 04 (0-30) 07 (20-70) 08 (
10576015	07	2	20	70	0537342775	MM03 04 (0-30) 07 (20-70) 08 (
10576015	08	2	20	50	0535483799	MM03 04 (0-30) 07 (20-70) 08 (
10576015	09	2	20	60	0535483908	MM03 04 (0-30) 07 (20-70) 08 (
10576015	11	1	0	50	0537342773	MM03 04 (0-30) 07 (20-70) 08 (
10576015	12	1	0	50	0537343466	MM03 04 (0-30) 07 (20-70) 08 (
10576016	01	2	50	100	0537343465	MM04 01 (50-100) 02 (65-100) (
10576016	02	2	65	100	0537343474	MM04 01 (50-100) 02 (65-100) (
10576016	03	2	50	100	0537343464	MM04 01 (50-100) 02 (65-100) (
10576016	06	2	40	90	0537343703	MM04 01 (50-100) 02 (65-100) (
10576016	07	3	70	100	0534354951	MM04 01 (50-100) 02 (65-100) (
10576016	08	3	50	95	0535483806	MM04 01 (50-100) 02 (65-100) (
10576016	11	2	50	100	0537343711	MM04 01 (50-100) 02 (65-100) (
10576016	12	2	50	100	0537343697	MM04 01 (50-100) 02 (65-100) (
10576017	02	3	100	150	0537343472	MM05 02 (100-150) 03 (100-150)
10576017	03	3	100	150	0537343471	MM05 02 (100-150) 03 (100-150)
10576017	03	4	150	200	0537343476	MM05 02 (100-150) 03 (100-150)
10576017	04	4	100	150	0537343713	MM05 02 (100-150) 03 (100-150)
10576017	05	3	80	130	0537343689	MM05 02 (100-150) 03 (100-150)
10576017	06	3	90	120	0537343714	MM05 02 (100-150) 03 (100-150)
10576017	06	4	120	150	0537343710	MM05 02 (100-150) 03 (100-150)
10576018	01	3	100	150	0537343463	MM06 01 (100-150) 01 (150-200)
10576018	01	4	150	200	0537343458	MM06 01 (100-150) 01 (150-200)
10576018	02	4	150	200	0537343475	MM06 01 (100-150) 01 (150-200)
10576018	06	5	150	200	0537343468	MM06 01 (100-150) 01 (150-200)
10576018	09	3	60	100	0537343723	MM06 01 (100-150) 01 (150-200)

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: 2015 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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019027222/1

Pagina 2/2

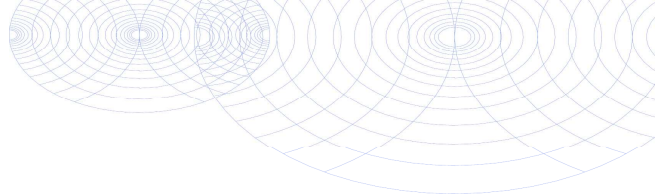
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10576018	09	4	100	130	0537343756	MM06 01 (100-150) 01 (150-200)
10576019	09	5	130	150	0537343758	MM07 09 (130-150) 10 (130-150)
10576019	10	4	130	150	0537343705	MM07 09 (130-150) 10 (130-150)
10576019	10	6	180	200	0537343702	MM07 09 (130-150) 10 (130-150)

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: 2015 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 2019027222/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**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: 2015 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 2019027222/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	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
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

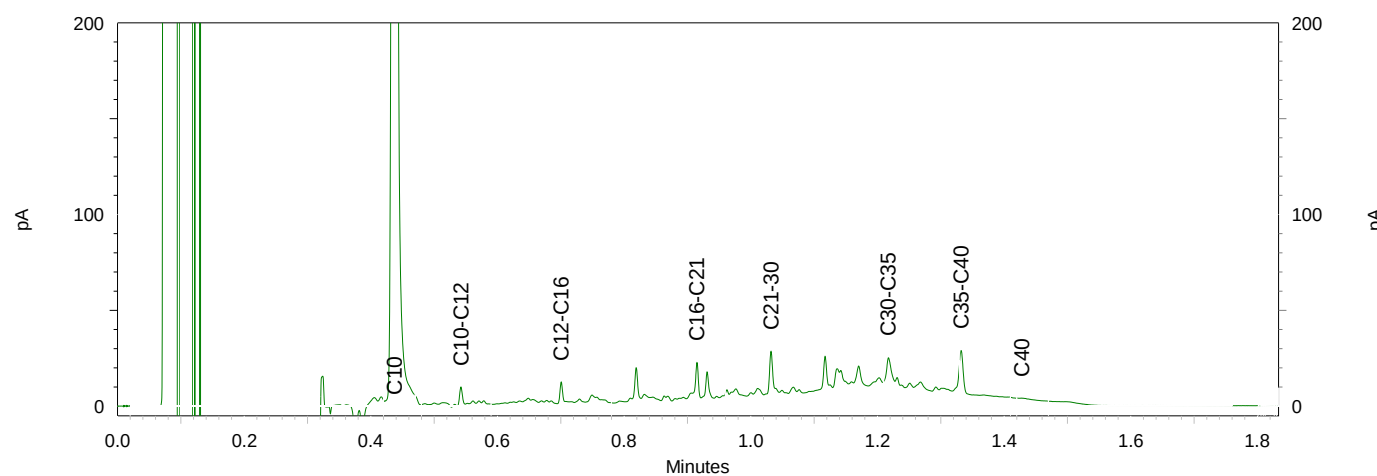
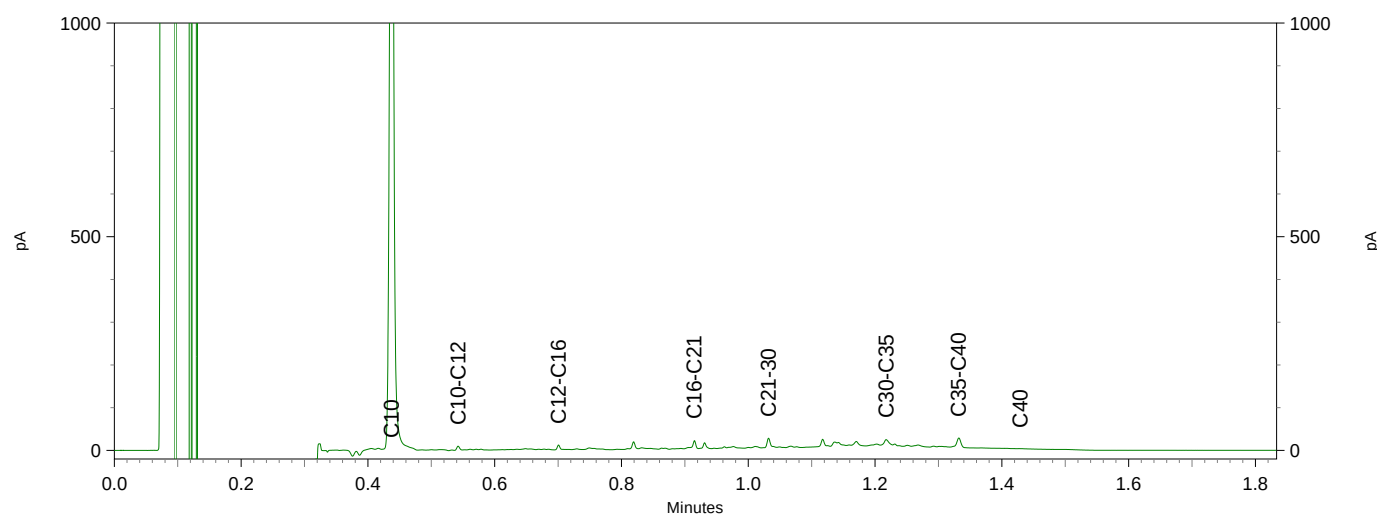
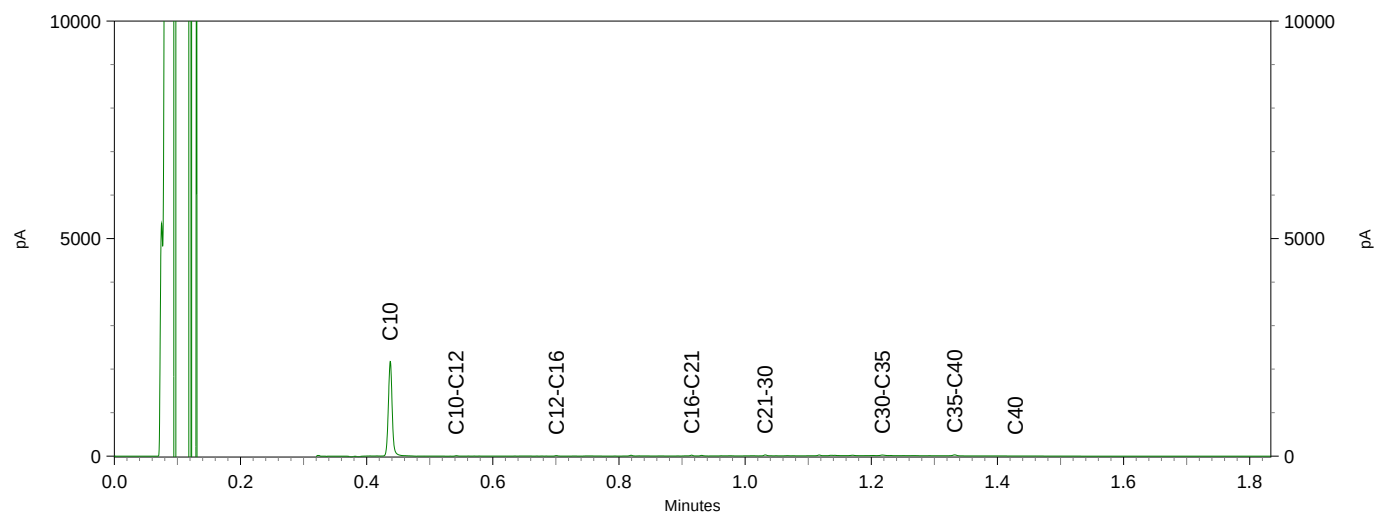
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Sample ID.: 10576015

Certificate no.: 2019027222

Sample description.: MM03 04 (0-30) 07 (20-70) 08 (20-50) 09 (20-60) 11

V

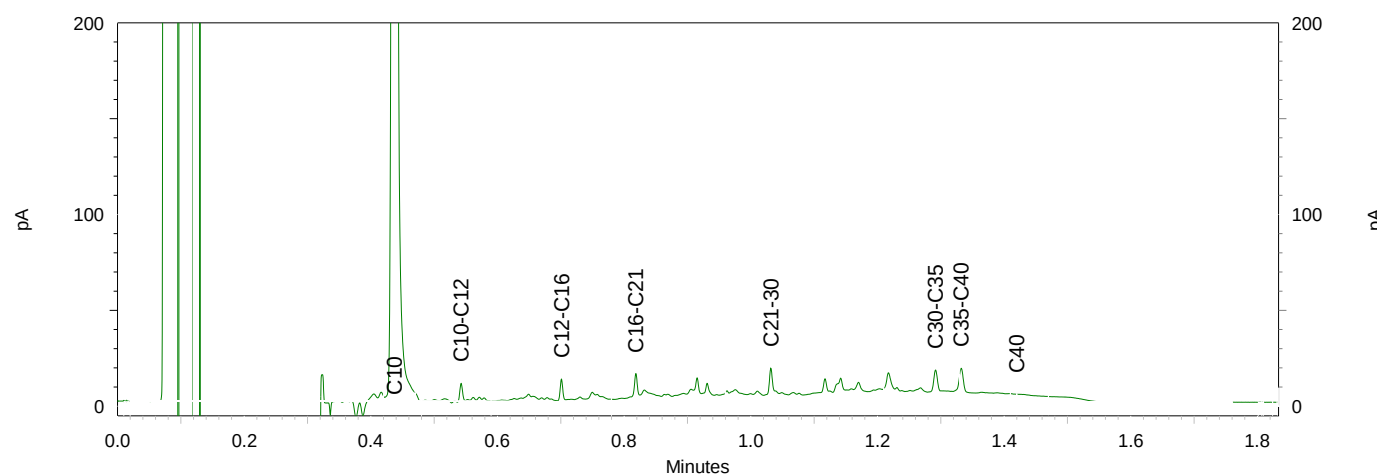
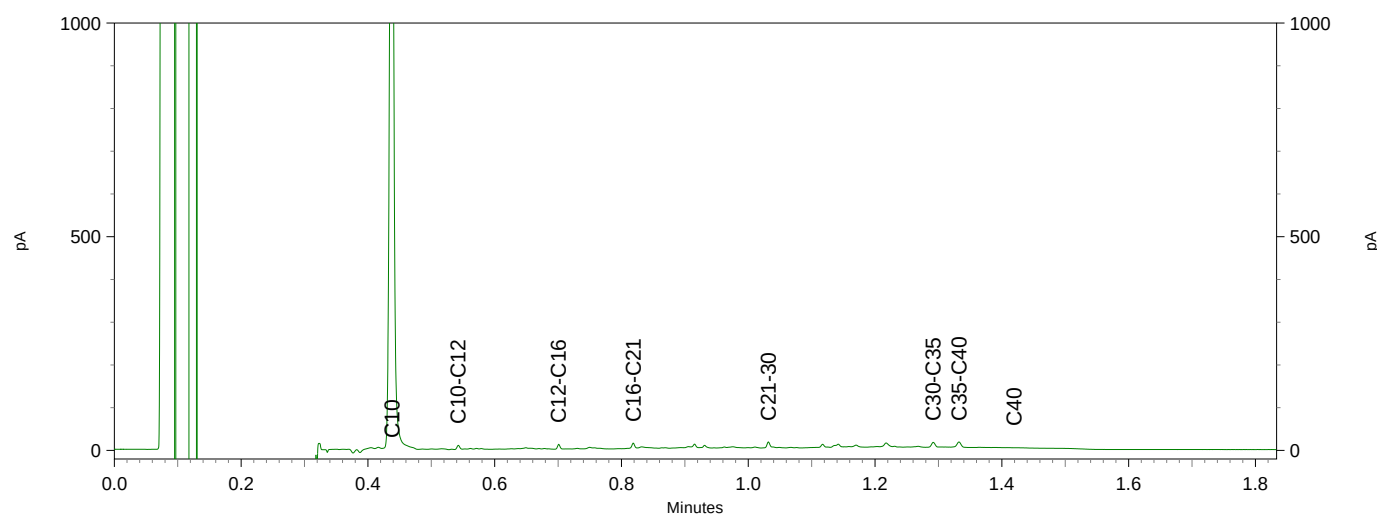
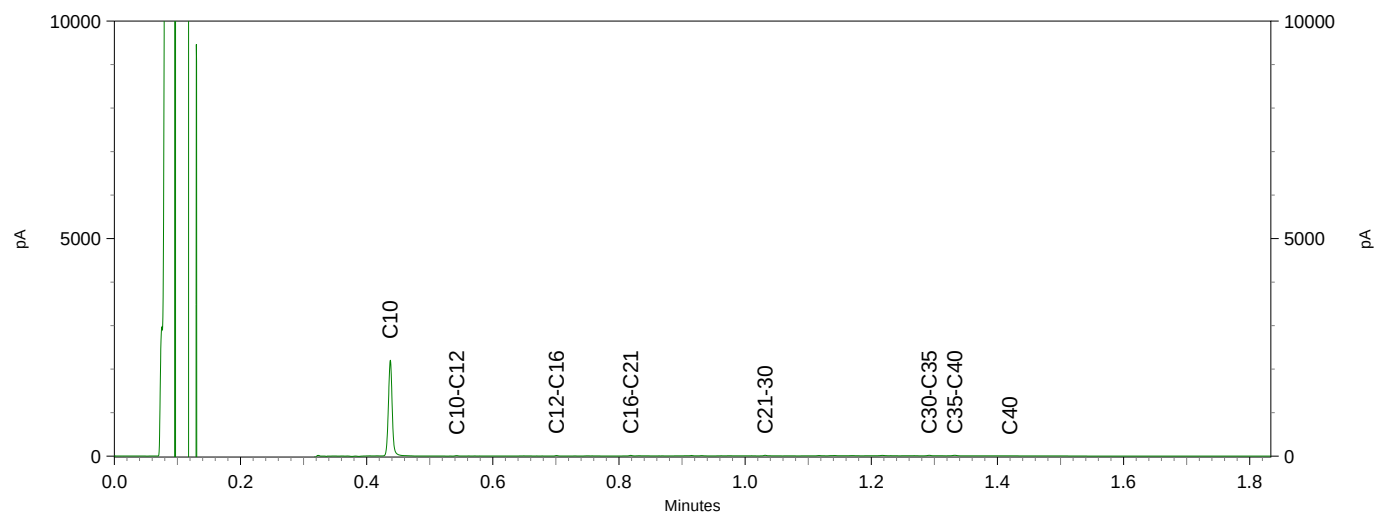


Sample ID.: 10576016

Certificate no.: 2019027222

Sample description.: MM04 01 (50-100) 02 (65-100) 03 (50-100) 06 (40-90)

V

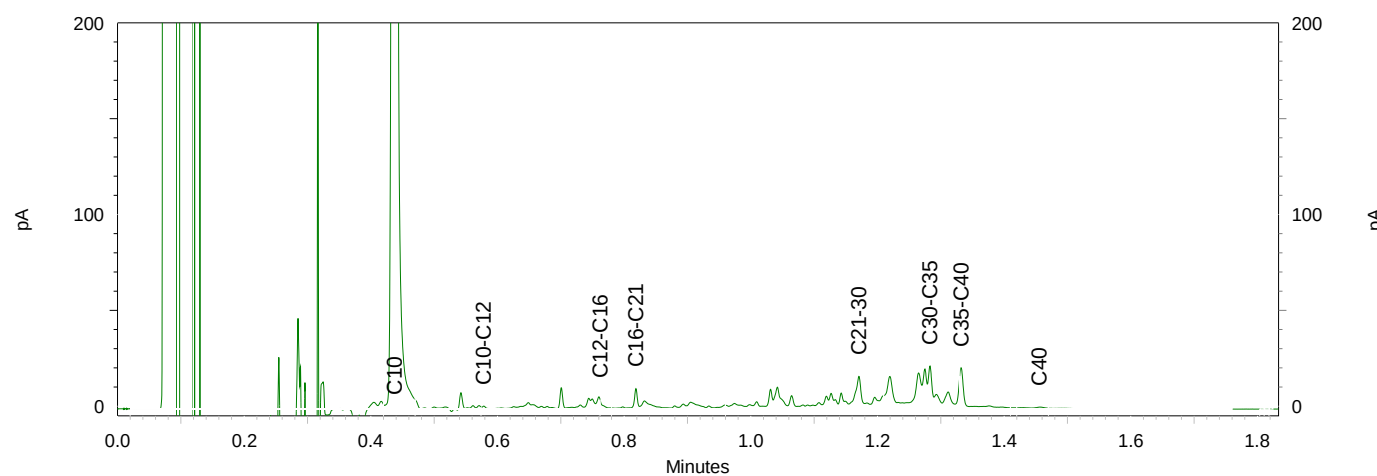
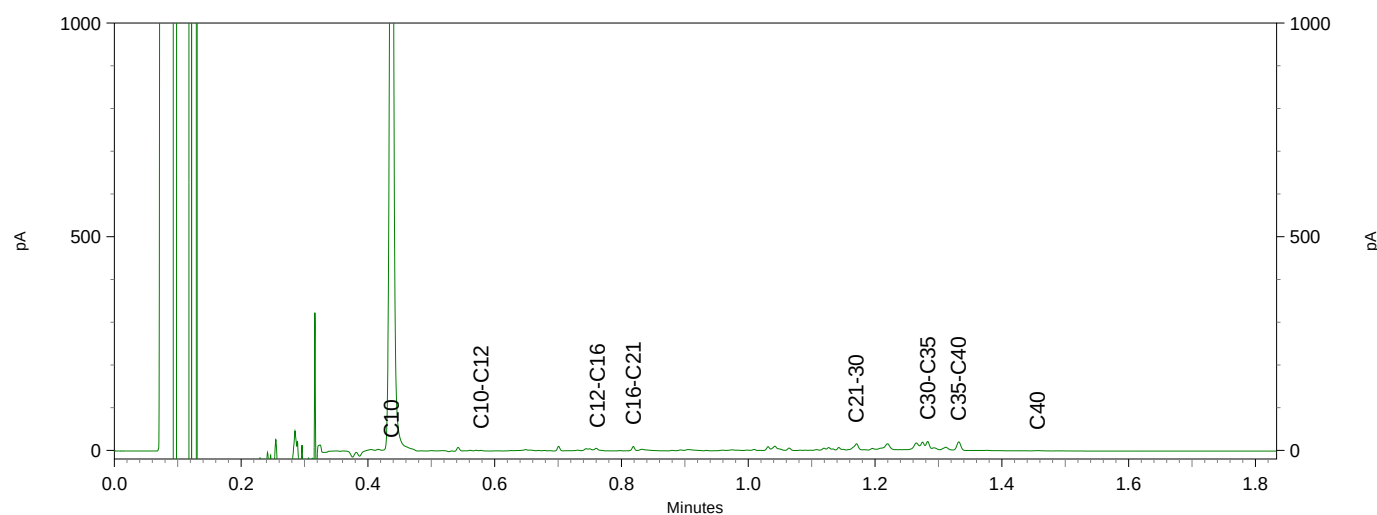
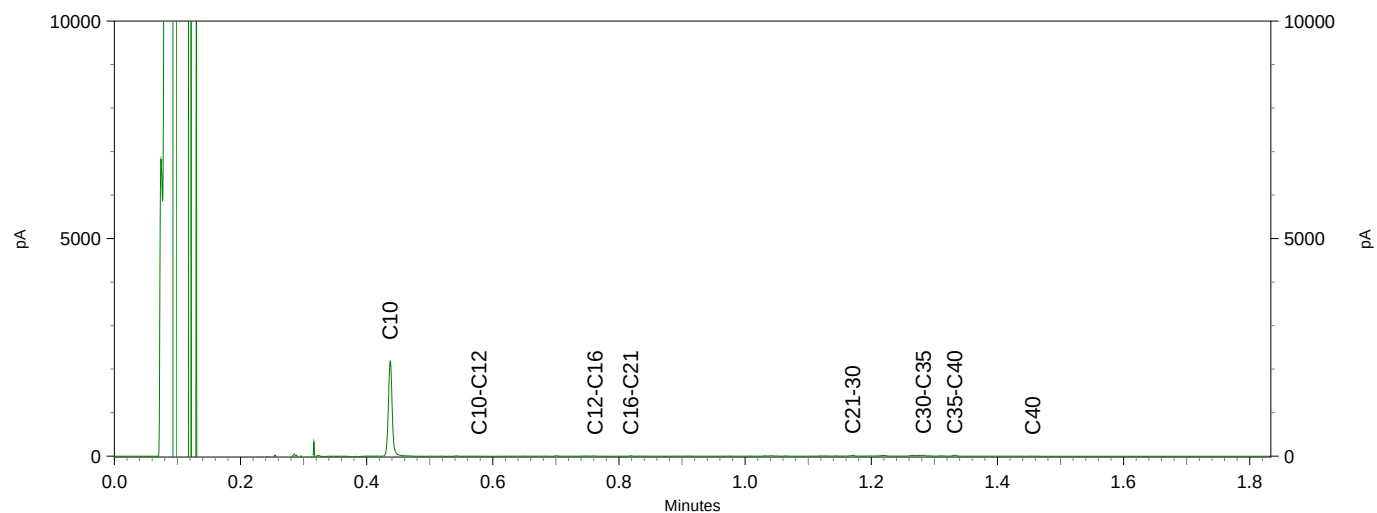


Sample ID.: 10576018

Certificate no.: 2019027222

Sample description.: MM06 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (150-200) 06 (15

V



Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. J.P.M. van der Valk
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 01-Mar-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019027225/1
Uw project/verslagnummer	2905.01
Uw projectnaam	Kerkstraat 21, Zevenaar
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-Feb-2019

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: 2015 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 2905.01
Uw projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019027225/1
Startdatum 26-Feb-2019
Rapportagedatum 01-Mar-2019/07:17
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd
S Droge stof	% (m/m)	83.5
S Organische stof	% (m/m) ds	0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.4
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	49
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	11
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14
S Lood (Pb)	mg/kg ds	20
S Zink (Zn)	mg/kg ds	57
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1 M08 10 (60-100)

Datum monstername

25-Feb-2019

Monster nr.

10576034

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: 2015 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 2905.01
Uw projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019027225/1
Startdatum 26-Feb-2019
Rapportagedatum 01-Mar-2019/07:17
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

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

Nr. Monsteromschrijving

1 M08 10 (60-100)

Datum monstername

25-Feb-2019

Monster nr.

10576034

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



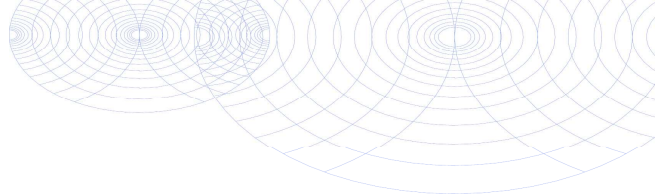
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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.



TESTEN
RvA L010

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019027225/1**

Pagina 1/1

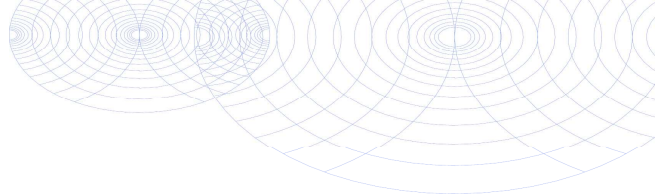
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10576034	10	2	60	100	0537343715	M08 10 (60-100)

**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: 2015 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 2019027225/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **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: 2015 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 2019027225/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
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) (VR0M)	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.

Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Jan van der Valk
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 20-Mar-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019037140/1
Uw project/verslagnummer	2905.01
Uw projectnaam	Kerkstraat 21, Zevenaar
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-Feb-2019

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: 2015 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 2905.01
Uw projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019037140/1
Startdatum 15-Mar-2019
Rapportagedatum 20-Mar-2019/07:39
Bijlage A,C
Pagina 1/3

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	82.3	87.5	90.2	86.6	84.7
S Organische stof	% (m/m) ds	7.1	1.8	1.9	1.8	6.2
Gloeirest	% (m/m) ds	92.5	98.0	97.9	97.8	93.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.0	3.2	2.9	5.4	5.2
Metalen						
S Koper (Cu)	mg/kg ds	28	59	74	43	54
S Lood (Pb)	mg/kg ds	190	180	290	270	340

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	04 (0-30)	25-Feb-2019	10609810
2	07 (20-70)	25-Feb-2019	10609811
3	08 (20-50)	25-Feb-2019	10609812
4	09 (20-60)	25-Feb-2019	10609813
5	11 (0-50)	25-Feb-2019	10609814



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

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: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2905.01
Uw projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019037140/1
Startdatum 15-Mar-2019
Rapportagedatum 20-Mar-2019/07:39
Bijlage A, C
Pagina 2/3

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	83.0	85.9	89.3	78.6	89.5
S Organische stof	% (m/m) ds	6.5	2.4	3.4	13.6	2.8
Gloeirest	% (m/m) ds	93.0	96.8	96.0	85.9	96.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.9	10.8	7.9	6.4	9.5
Metalen						
S Koper (Cu)	mg/kg ds	74	97	33	28	54
S Lood (Pb)	mg/kg ds	500	930	190	170	160

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	12 (0-50)	25-Feb-2019	10609815
7	02 (100-150)	25-Feb-2019	10609816
8	03 (100-150)	25-Feb-2019	10609817
9	03 (150-200)	25-Feb-2019	10609818
10	04 (100-150)	25-Feb-2019	10609819



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

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: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2905.01
Uw projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019037140/1
Startdatum 15-Mar-2019
Rapportagedatum 20-Mar-2019/07:39
Bijlage A, C
Pagina 3/3

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	11	12	13
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	90.1	93.3	85.5
S Organische stof	% (m/m) ds	7.3	0.8	1.0
Gloeirest	% (m/m) ds	92.1	98.6	98.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.4	7.6	13.3
Metalen				
S Koper (Cu)	mg/kg ds	50	15	19
S Lood (Pb)	mg/kg ds	450	44	17

Nr. Monsteromschrijving

11 05 (80-130)
12 06 (90-120)
13 06 (120-150)

Datum monstername 25-Feb-2019
25-Feb-2019
25-Feb-2019
Monster nr. 10609820
10609821
10609822

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: 2015 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 2019037140/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10609810	04	1	0	30	0537343722	04 (0-30)
10609811	07	2	20	70	0537342775	07 (20-70)
10609812	08	2	20	50	0535483799	08 (20-50)
10609813	09	2	20	60	0535483908	09 (20-60)
10609814	11	1	0	50	0537342773	11 (0-50)
10609815	12	1	0	50	0537343466	12 (0-50)
10609816	02	3	100	150	0537343472	02 (100-150)
10609817	03	3	100	150	0537343471	03 (100-150)
10609818	03	4	150	200	0537343476	03 (150-200)
10609819	04	4	100	150	0537343713	04 (100-150)
10609820	05	3	80	130	0537343689	05 (80-130)
10609821	06	3	90	120	0537343714	06 (90-120)
10609822	06	4	120	150	0537343710	06 (120-150)

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: 2015 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 2019037140/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	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
Koper (Cu)	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

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

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: 2015 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).

Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Jan van der Valk
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 30-Apr-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019059231/1
Uw project/verslagnummer	2905.01
Uw projectnaam	Kerkstraat 21, Zevenaar
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Apr-2019

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: 2015 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 2905.01
 Uw projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019059231/1
 Startdatum 23-Apr-2019
 Rapportagedatum 30-Apr-2019/14:54
 Bijlage A, C
 Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd	Uitgevoerd			
S Droge stof	% (m/m)	84.9	81.9	85.4	89.0	82.4
S Organische stof	% (m/m) ds	1.2	4.5	4.1	3.5	5.6
Gloeirest	% (m/m) ds	98.5	95.1	95.5	96.3	93.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.4	5.7	6.3	2.9	7.1
Metalen						
S Koper (Cu)	mg/kg ds	10.0	80	73	170	110
S Lood (Pb)	mg/kg ds	29	500	230	1300	480
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds		0.28	0.26	0.26	0.10
S Anthraceen	mg/kg ds		0.10	0.15	0.17	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds		0.66	0.66	0.51	0.22
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.46	0.36	0.31	0.13
S Chryseen	mg/kg ds		0.47	0.35	0.32	0.13
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.27	0.22	0.17	0.074
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.43	0.38	0.27	0.12
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		0.39	0.32	0.24	0.11
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		0.39	0.32	0.24	0.11
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		3.5	3.1	2.5	1.1

Nr. Monsteromschrijving

1	MM22 13 (30-50) 13 (50-100)
2	M23 14 (30-70)
3	M24 15 (30-80)
4	M25 16 (30-50)
5	M26 16 (50-100)

Datum monstername Monster nr.

19-Apr-2019	10684166
19-Apr-2019	10684167
19-Apr-2019	10684168
19-Apr-2019	10684169
19-Apr-2019	10684170

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

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: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2905.01
Uw projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019059231/1
Startdatum 23-Apr-2019
Rapportagedatum 30-Apr-2019/14:54
Bijlage A, C
Pagina 2/4

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd				
S Droge stof	% (m/m)	84.8	85.7	87.7	85.3	78.7
S Organische stof	% (m/m) ds	4.3	6.0	6.2	6.6	39.3
Gloeirest	% (m/m) ds	95.3	93.6	93.4	93.1	60.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.2	5.9	5.5	5.2	2.0
Metalen						
S Koper (Cu)	mg/kg ds	64	330	50	60	61
S Lood (Pb)	mg/kg ds	200	290	260	520	540
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050				
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.6				
S Anthraceen	mg/kg ds	0.45				
S Fluorantheen	mg/kg ds	3.7				
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.5				
S Chryseen	mg/kg ds	2.5				
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.1				
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.1				
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.4				
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.2				
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	17				

Nr. Monsteromschrijving

6 M27 17 (30-70)
7 M28 18 (0-50)
8 M29 19 (0-50)
9 M30 19 (50-100)
10 MM31 20 (0-40) 20 (40-70)

Datum monstername Monster nr.

19-Apr-2019 10684171
19-Apr-2019 10684172
19-Apr-2019 10684173
19-Apr-2019 10684174
19-Apr-2019 10684175

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: 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: 2015 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 2905.01
Uw projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019059231/1
Startdatum 23-Apr-2019
Rapportagedatum 30-Apr-2019/14:54
Bijlage A, C
Pagina 3/4

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd				
S Droge stof	% (m/m)	82.9	89.2	86.6	89.1	87.4
S Organische stof	% (m/m) ds	5.1	2.3	3.5	5.0	4.4
Gloeirest	% (m/m) ds	94.5	97.4	95.8	94.7	95.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.3	3.3	9.0	5.0	3.5
Metalen						
S Koper (Cu)	mg/kg ds	47	25	37	29	61
S Lood (Pb)	mg/kg ds	260	100	310	190	440
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds			<0.050		<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds			0.17		0.28
S Anthraceen	mg/kg ds			<0.050		0.12
S Fluorantheen	mg/kg ds			0.32		0.89
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0.15		0.54
S Chryseen	mg/kg ds			0.21		0.78
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0.096		0.32
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0.16		0.49
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds			0.13		0.46
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds			0.12		0.40
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds			1.4		4.3

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	M32 20 (100-150)	19-Apr-2019	10684176
12	M33 21 (30-70)	19-Apr-2019	10684177
13	M34 21 (70-110)	19-Apr-2019	10684178
14	M35 21 (110-150)	19-Apr-2019	10684179
15	M36 22 (80-100)	19-Apr-2019	10684180

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2905.01
 Uw projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019059231/1
 Startdatum 23-Apr-2019
 Rapportagedatum 30-Apr-2019/14:54
 Bijlage A, C
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	16	17
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd	Uitgevoerd
S Droge stof	% (m/m)	85.7	92.4
S Organische stof	% (m/m) ds	2.5	1.8
Gloeirest	% (m/m) ds	97.3	98.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6	2.9
Metalen			
S Koper (Cu)	mg/kg ds	24	25
S Lood (Pb)	mg/kg ds	170	190
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.17	
S Anthraceen	mg/kg ds	0.059	
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.48	
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.28	
S Chryseen	mg/kg ds	0.38	
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.17	
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.26	
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.25	
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.27	
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.4	

Nr. Monsteromschrijving

16 M37 22 (100-150)
 17 M38 23 (100-150)

Datum monstername Monster nr.

19-Apr-2019 10684181
 19-Apr-2019 10684182

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: 2015 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 2019059231/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10684166	13	2	30	50	0537344320	MM22 13 (30-50) 13 (50-100)
10684166	13	3	50	100	0537344323	MM22 13 (30-50) 13 (50-100)
10684167	14	2	30	70	0537344374	M23 14 (30-70)
10684168	15	2	30	80	0537343997	M24 15 (30-80)
10684169	16	2	30	50	0537343089	M25 16 (30-50)
10684170	16	3	50	100	0537342361	M26 16 (50-100)
10684171	17	2	30	70	0537344304	M27 17 (30-70)
10684172	18	1	0	50	0537344345	M28 18 (0-50)
10684173	19	1	0	50	0537344346	M29 19 (0-50)
10684174	19	2	50	100	0537342560	M30 19 (50-100)
10684175	20	1	0	40	0537343119	MM31 20 (0-40) 20 (40-70)
10684175	20	2	40	70	0537343122	MM31 20 (0-40) 20 (40-70)
10684176	20	4	100	150	0537343121	M32 20 (100-150)
10684177	21	2	30	70	0537343125	M33 21 (30-70)
10684178	21	3	70	110	0537343127	M34 21 (70-110)
10684179	21	4	110	150	0537343126	M35 21 (110-150)
10684180	22	3	80	100	0537344332	M36 22 (80-100)
10684181	22	4	100	150	0537344337	M37 22 (100-150)
10684182	23	4	100	150	0537343124	M38 23 (100-150)

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: 2015 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 2019059231/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
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
Koper (Cu)	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
PAK (10) (VR0M)	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.

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: 2015 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).

Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Jan van der Valk
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 13-May-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019069097/1
Uw project/verslagnummer	2905.01
Uw projectnaam	Kerkstraat 21, Zevenaar
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Apr-2019

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: 2015 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 2905.01
Uw projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019069097/1
Startdatum 10-May-2019
Rapportagedatum 13-May-2019/07:54
Bijlage A,C
Pagina 1/1

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	76.0	80.9	76.3	83.2	87.3
S Organische stof	% (m/m) ds	5.0	1.9	5.6	4.0	3.5
Gloeirest	% (m/m) ds	94.4	97.2	93.6	95.4	96.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9.4	13.5	10.2	7.7	5.8
Metalen						
S Koper (Cu)	mg/kg ds	28	46	100	77	65
S Lood (Pb)	mg/kg ds	52	90	86	190	650

Nr. Monsteromschrijving

1 M39 14 (70-120)
2 M40 16 (100-150)
3 M41 18 (70-100)
4 M42 19 (100-130)
5 M43 23 (150-200)

Datum monstername 19-Apr-2019
19-Apr-2019
19-Apr-2019
19-Apr-2019
19-Apr-2019
Monster nr. 10716789
10716790
10716791
10716792
10716793

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.



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: 2015 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).

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

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019069097/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10716789	14	3	70	120	0537344326	M39 14 (70-120)
10716790	16	4	100	150	0537342377	M40 16 (100-150)
10716791	18	3	70	100	0537344344	M41 18 (70-100)
10716792	19	3	100	130	0537342563	M42 19 (100-130)
10716793	23	5	150	200	0537343134	M43 23 (150-200)

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: 2015 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 2019069097/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	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
Koper (Cu)	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

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

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: 2015 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).

Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Jan van der Valk
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 14-May-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019070120/1
Uw project/verslagnummer	2905.01
Uw projectnaam	Kerkstraat 21, Zevenaar
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Apr-2019

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: 2015 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 2905.01
Uw projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019070120/1
Startdatum 13-May-2019
Rapportagedatum 14-May-2019/07:30
Bijlage A, C
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	77.7
S Organische stof	% (m/m) ds	3.0
Gloeirest	% (m/m) ds	95.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18.3
Metalen		
S Koper (Cu)	mg/kg ds	40
S Lood (Pb)	mg/kg ds	26

Nr. Monsteromschrijving

1 M44 18 (140-170)

Datum monstername

19-Apr-2019

Monster nr.

10720164

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



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: 2015 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 2019070120/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10720164	18	5	140	170	0537342540	M44 18 (140-170)

**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: 2015 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 2019070120/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	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
Koper (Cu)	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

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

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: 2015 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).

Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. J.P.M. van der Valk
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 28-Feb-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019027197/1
Uw project/verslagnummer	2905.01
Uw projectnaam	Kerkstraat 21, Zevenaar
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-Feb-2019

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: 2015 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 2905.01
Uw projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019027197/1
Startdatum 26-Feb-2019
Rapportagedatum 27-Feb-2019/22:14
Bijlage A,B,C
Pagina 1/1

Monsternemer
Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	88.4 ¹⁾	92.9 ¹⁾	84.2 ¹⁾	89.7 ¹⁾	83.4 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.0 ²⁾	14.8 ²⁾	14.6 ²⁾	14.9 ²⁾	13.0 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<5.6 ²⁾	<3.9 ²⁾	<3.3 ²⁾	<3.3 ²⁾	<2.9 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.5 ²⁾	<0.3 ²⁾	<0.3 ²⁾	<0.3 ²⁾	<0.3 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.5 ²⁾	<0.3 ²⁾	<0.3 ²⁾	<0.3 ²⁾	<0.3 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.5 ²⁾	<0.3 ²⁾	<0.3 ²⁾	<0.3 ²⁾	<0.3 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MAB05 07 (20-70)
- 2 MMAB01 mm asbest (0-130)
- 3 MMAB02 mm asbest (50-170)
- 4 MMAB03 mm asbest (20-60)
- 5 MMAB04 mm asbest (70-100)

Datum monstername

- 1 25-Feb-2019 10575927
- 2 25-Feb-2019 10575928
- 3 25-Feb-2019 10575929
- 4 25-Feb-2019 10575930
- 5 25-Feb-2019 10575931

Akkoord
Pr.coörd.

PB

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.

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: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019027197/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10575927	07	AB	20	70	0095760MG	MAB05 07 (20-70)
10575928	mm asbest	mmAB 1	0	130	0095759MG	MMAB01 mm asbest (0-130)
10575929	mm asbest	mmAB 2	50	170	0095762MG	MMAB02 mm asbest (50-170)
10575930	mm asbest	mmAB 3	20	60	0095758MG	MMAB03 mm asbest (20-60)
10575931	mm asbest	mmAB 4	70	100	0095763MG	MMAB04 mm asbest (70-100)

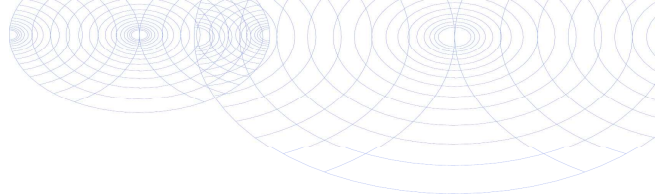
Eurofins Analytico B.V.

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: 2015 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 2019027197/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

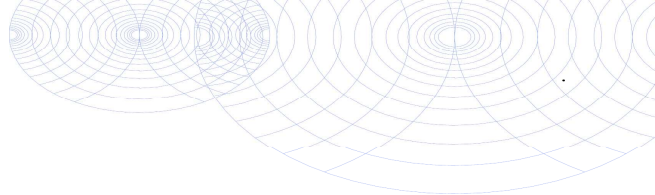
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**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: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2019027197/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

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

**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: 2015 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

Project code : 862611
 Project omschrijving : 2019027197-2905.01
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5896638
 Uw referentie : MAB05 07 (20-70)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/02/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 27-02-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15030 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13287 g
 Percentage droogrest : 88,4 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8320,0	63,5	10,0	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	647,6	4,9	181,0	27,95	0	0,0
1-2 mm	1263,1	9,6	366,6	29,02	0	0,0
2-4 mm	501,8	3,8	501,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	888,2	6,8	888,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	1489,0	11,4	1489,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13109,7	100,0	3436,6		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,4	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 862611
 Project omschrijving : 2019027197-2905.01
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5896639
 Uw referentie : MMAB01 mm asbest (0-130)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/02/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 27-02-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14800 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13749 g
 Percentage droogrest : 92,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11770,7	86,8	17,8	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	721,4	5,3	125,8	17,44	0	0,0
1-2 mm	279,7	2,1	131,8	47,12	0	0,0
2-4 mm	213,7	1,6	213,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	270,7	2,0	270,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	307,2	2,3	307,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13563,4	100,0	1067,0		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,3	0,0	0,3	<0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 862611
 Project omschrijving : 2019027197-2905.01
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5896640
 Uw referentie : MMAB02 mm asbest (50-170)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/02/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 27-02-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14550 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12251 g
 Percentage droogrest : 84,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9890,1	82,7	12,7	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	545,9	4,6	123,2	22,57	0	0,0
1-2 mm	349,5	2,9	172,3	49,30	0	0,0
2-4 mm	289,5	2,4	289,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	372,0	3,1	372,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	509,4	4,3	509,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11956,4	100,0	1479,1		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,3	0,0	0,3	<0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 862611
 Project omschrijving : 2019027197-2905.01
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5896641
 Uw referentie : MMAB03 mm asbest (20-60)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/02/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 27-02-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14910 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13374 g
 Percentage droogrest : 89,7 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9633,4	72,9	12,7	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	996,8	7,5	156,6	15,71	0	0,0
1-2 mm	500,8	3,8	304,4	60,78	0	0,0
2-4 mm	482,5	3,7	482,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	679,9	5,1	679,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	919,4	7,0	919,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13212,8	100,0	2555,5		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,3	0,0	0,2	<0,3	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 862611
 Project omschrijving : 2019027197-2905.01
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5896642
 Uw referentie : MMAB04 mm asbest (70-100)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/02/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 27-02-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12960 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10809 g
 Percentage droogrest : 83,4 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	7589,4	72,2	17,8	0,23	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	845,8	8,0	193,6	22,89	0	0,0
1-2 mm	498,4	4,7	267,6	53,69	0	0,0
2-4 mm	371,0	3,5	371,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	511,8	4,9	511,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	692,0	6,6	692,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10508,4	100,0	2053,8		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,3	0,0	0,3	<0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 862611
Project omschrijving : 2019027197-2905.01
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 862611
Project omschrijving : 2019027197-2905.01
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5896638	MAB05 07 (20-70)	07	.2-.7	0095760MG
5896639	MMAB01 mm asbest (0-130)	mm asbest	0-1.3	0095759MG
5896640	MMAB02 mm asbest (50-170)	mm asbest	.5-1.7	0095762MG
5896641	MMAB03 mm asbest (20-60)	mm asbest	.2-.6	0095758MG
5896642	MMAB04 mm asbest (70-100)	mm asbest	.7-1	0095763MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 862611
Project omschrijving : 2019027197-2905.01
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. J.P.M. van der Valk
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 04-Mar-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019027200/1
Uw project/verslagnummer	2905.01
Uw projectnaam	Kerkstraat 21, Zevenaar
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-Feb-2019

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: 2015 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 2905.01
Uw projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019027200/1
Startdatum 26-Feb-2019
Rapportagedatum 04-Mar-2019/15:59
Bijlage A, B, C
Pagina 1/1

Monsternemer
Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	95.3 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek		
Rantal stuks		2 ²⁾
Gewicht	g	28.5 ²⁾
Amfibool	mg	0.0 ²⁾
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	3600 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 07-AVM 07 (20-70)

Datum monstername

25-Feb-2019

Monster nr.

10575937

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: BNPARL2A
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: 2015 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.

PB

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019027200/1**

Pagina 1/1

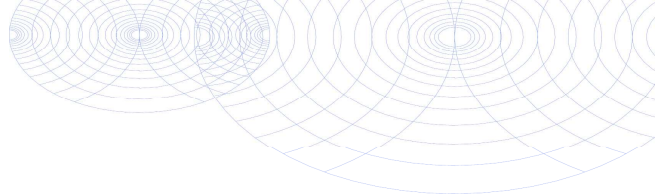
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10575937	07	AVM	20	70	0046633AK	07-AVM 07 (20-70)

**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: 2015 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 2019027200/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

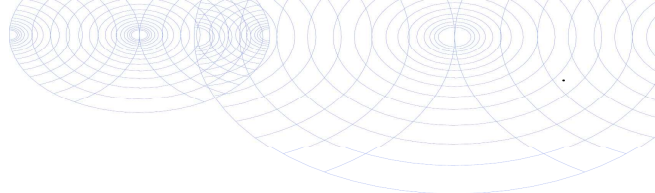
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**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: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2019027200/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Verz. NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

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

**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: 2015 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

Project code : 862612
 Project omschrijving : 2019027200-2905.01
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5896643
 Uw referentie : 07-AVM 07 (20-70)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/02/2019

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : N.A.
 Datum geanalyseerd : 26-02-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 29,9 g
 Droge massa aangeleverde monster : 28,5 g
 Percentage droogrest : 95,32 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	28,5	hecht	chrysotiel 10-15		2	3562,5	0,0
Totaal	28,5				2	3562,5	0,0
						Ondergrens	2850
						Bovengrens	4275

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	3600	0,0	3600
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	3600	0,0	

Totaal massa asbest: **3600 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 862612
Project omschrijving	: 2019027200-2905.01
Opdrachtgever	: Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen**Asbest**

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 862612
Project omschrijving : 2019027200-2905.01
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5896643	07-AVM 07 (20-70)	07	.2-.7	0046633AK

Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Jan van der Valk
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 20-Mar-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019036155/1
Uw project/verslagnummer	2905.01
Uw projectnaam	Kerkstraat 21, Zevenaar
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-Mar-2019

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: 2015 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 2905.01
Uw projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019036155/1
Startdatum 14-Mar-2019
Rapportagedatum 20-Mar-2019/09:21
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer René van Lieshout
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	20	130
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	3.4	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	5.1	2.3
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	0.28	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01(01-1-1)	13-Mar-2019	10606471
2	09(09-1-1)	13-Mar-2019	10606472

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



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: 2015 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 2905.01
Uw projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019036155/1
Startdatum 14-Mar-2019
Rapportagedatum 20-Mar-2019/09:21
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer René van Lieshout
Monstermatrix Water (AS3000)

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

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01(01-1-1)	13-Mar-2019	10606471
2	09(09-1-1)	13-Mar-2019	10606472

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: 2015 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 2019036155/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10606471	01	1	220	320	0691902433	01(01-1-1)
10606471	01	2	220	320	0800739840	01(01-1-1)
10606472	09	1	400	500	0691902432	09(09-1-1)
10606472	09	2	400	500	0800739901	09(09-1-1)

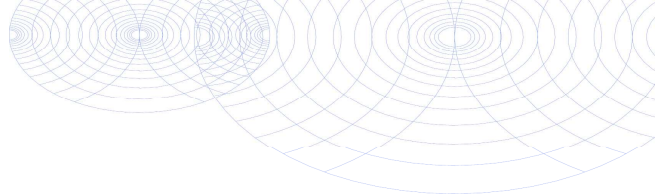
Eurofins Analytico B.V.

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: 2015 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 2019036155/1**

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: 2015 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 2019036155/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	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
DiClEtheen 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
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
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.

Bijlage 3

Toetsing van de analyseresultaten



Bijlage 3.1

Toetsing analyseresultaten aan Wbb



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2905.01
 Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
 Ordernummer
 Datum monsternamen 25-02-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019027222
 Startdatum 26-02-2019
 Rapportagedatum 01-03-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94,6	94,6					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48,76		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2377	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,721	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,023	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0495	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,7	18,18	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,84	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,77	-	20	140	430	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	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
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	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10576013 MM01 02 (31-65) 03 (11-50) 04 (30-50) 05 (7-50) 05(50-80) 08 (7-20) 09 (7-20)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2905.01
Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Ordernummer
Datum monsternamen 25-02-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019027222
Startdatum 26-02-2019
Rapportagedatum 01-03-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,2	87,2					
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	29	101		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2377	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,6	27,52	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	36,12	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,1699	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,7	26,32	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	44	68,12	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	56	127,1	-	20	140	430	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	5,1	25,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	70					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,1	40,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,5	0,5					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Chryseen	mg/kg ds	0,32	0,32					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,38					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,34	0,34					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,5	2,53	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 10576014 MM02 01 (30-50) 07 (7-20) 10 (11-60)

Eendoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	2905.01
Projectnaam	Kerkstraat 21, Zevenaar
Ordernummer	
Datum monstername	25-02-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019027222
Startdatum	26-02-2019
Rapportagedatum	01-03-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,2	89,2					
Organische stof	% (m/m) ds	4,3	4,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,5	5,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	100	269,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,4	0,5938	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,6	21,86	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	52	89,66	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,6	0,8017	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	40,65	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	260	369,6	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	190	364,6	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,884					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,5	15,12					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	12	27,91					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	33	76,74					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17	39,53					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7,1	16,51					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	80	186	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 138	mg/kg ds	0,0013	0,003					
PCB 153	mg/kg ds	0,0013	0,003					
PCB 180	mg/kg ds	0,0013	0,003					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0067	0,0155	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,62	0,62					
Anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,7	0,7					
Chryseen	mg/kg ds	0,83	0,83					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,38	0,38					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,69	0,69					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,55	0,55					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,66	0,66					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,9	5,815	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	10576015	MM03 04 (0-30) 07 (20-70) 08 (20-50) 09 (20-60) 11(0-50) 12 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	2905.01
Projectnaam	Kerkstraat 21, Zevenaar
Ordernummer	
Datum monstername	25-02-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019027222
Startdatum	26-02-2019
Rapportagedatum	01-03-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,9	86,9					
Organische stof	% (m/m) ds	2,7	2,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,7	8,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	253,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,36	0,546	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,7	15,62	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	48	79,12	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,1	1,419	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	31,82	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	200	276,9	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	244,5	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,778					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,96					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9,8	36,3					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	70,37					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	40,74					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15,56					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	52	192,6	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 118	mg/kg ds	0,0014	0,0051					
PCB 138	mg/kg ds	0,0029	0,0107					
PCB 153	mg/kg ds	0,0026	0,0096					
PCB 180	mg/kg ds	0,0014	0,0051					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,01	0,0385	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Anthraceen	mg/kg ds	0,078	0,078					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,52	0,52					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,32	0,32					
Chryseen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,32					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,3	0,3					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,5	2,543	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	10576016	MM04 01 (50-100) 02 (65-100) 03 (50-100) 06 (40-90) 07 (70-100) 08 (50-95) 11 (50-100) 12 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2905.01
 Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
 Ordernummer
 Datum monsternamen 25-02-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019027222
 Startdatum 26-02-2019
 Rapportagedatum 01-03-2019

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,9	87,9					
Organische stof	% (m/m) ds	4,3	4,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,6	8,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	160	339,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,3565	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,3	14,9	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	74	117,2	**	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,2	1,532	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	35,75	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	270	364,9	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	160	272,3	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,884					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,14					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	17,91					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,4	14,88					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,767					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	56,98	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0114	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,064	0,064					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,087	0,087					
Chryseen	mg/kg ds	0,093	0,093					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,085	0,085					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,07	0,07					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,084	0,084					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,72	0,728	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 10576017 MM05 02 (100-150) 03 (100-150) 03 (150-200) 04 (100-150) 05 (80-130) 06 (90-120) 06 (120-150)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	2905.01
Projectnaam	Kerkstraat 21, Zevenaar
Ordernummer	
Datum monstername	25-02-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019027222
Startdatum	26-02-2019
Rapportagedatum	01-03-2019

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	74,6	74,6					
Organische stof	% (m/m) ds	3,9	3,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,9	8,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	228,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,3606	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,8	15,63	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	43	68,25	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,48	0,6119	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	33,33	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	162,4	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	99	167,9	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,385					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,974					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,974					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	35,9					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	38,46					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,77					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	38	97,44	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0125	-	0,007	0,02	0,51	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	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	10576018	MM06 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (150-200) 06 (150-200) 09 (60-100) 09 (100-130)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2905.01
 Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
 Ordernummer
 Datum monsternamen 25-02-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019027222
 Startdatum 26-02-2019
 Rapportagedatum 01-03-2019

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,4	79,4					
Organische stof	% (m/m) ds	1,6	1,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,6	14,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	58	87,28		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,3029	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,6	8,279	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	17,31	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,1432	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	25,61	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	11	14,04	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	46	66,53	-	20	140	430	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	12	60					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,5	42,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
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	0,11	0,11					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,49	0,49	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 10576019 MM07 09 (130-150) 10 (130-150) 10 (180-200)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2905.01
Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Ordernummer
Datum monsternamen 25-02-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019027225
Startdatum 26-02-2019
Rapportagedatum 01-03-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,5	83,5					
Organische stof	% (m/m) ds	0,7	0,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,4	4,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	49	146,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2324	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5	13,92	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	21,02	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0484	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	34,03	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	30,14	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	57	120,5	-	20	140	430	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	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 10576034 M08 10 (60-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2905.01
Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Ordernummer
Datum monsternamen 25-02-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019037140
Startdatum 15-03-2019
Rapportagedatum 20-03-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		7,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,3	82,3					
Organische stof	% (m/m) ds	7,1	7,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	92,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6	6					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	28	44,09	*	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	190	255,9	*	10	50	290	530

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
1 10609810 04 (0-30)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2905.01
Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Ordernummer
Datum monsternamen 25-02-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019037140
Startdatum 15-03-2019
Rapportagedatum 20-03-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,5	87,5					
Organische stof	% (m/m) ds	1,8	1,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,2	3,2					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	59	117,2	**	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	180	277,2	*	10	50	290	530

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
2 10609811 07 (20-70)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2905.01
Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Ordernummer
Datum monsternamen 25-02-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019037140
Startdatum 15-03-2019
Rapportagedatum 20-03-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,2	90,2					
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	74	148,5	**	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	290	449	**	10	50	290	530

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
3 10609812 08 (20-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2905.01
Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Ordernummer
Datum monsternamen 25-02-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019037140
Startdatum 15-03-2019
Rapportagedatum 20-03-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,6	86,6					
Organische stof	% (m/m) ds	1,8	1,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,4	5,4					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	43	79,63	*	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	270	399,8	**	10	50	290	530

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
4 10609813 09 (20-60)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2905.01
Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Ordernummer
Datum monsternamen 25-02-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019037140
Startdatum 15-03-2019
Rapportagedatum 20-03-2019

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,7	84,7					
Organische stof	% (m/m) ds	6,2	6,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,2	5,2					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	54	89,01	*	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	340	470,7	**	10	50	290	530

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
5 10609814 11 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2905.01
Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Ordernummer
Datum monsternamen 25-02-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019037140
Startdatum 15-03-2019
Rapportagedatum 20-03-2019

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83	83					
Organische stof	% (m/m) ds	6,5	6,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	93						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,9	6,9					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	74	115,6	**	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	500	670,3	***	10	50	290	530

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
6 10609815 12 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2905.01
Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Ordernummer
Datum monsternamen 25-02-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019037140
Startdatum 15-03-2019
Rapportagedatum 20-03-2019

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,9	85,9					
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,8	10,8					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	97	152,4	**	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	930	1251	***	10	50	290	530

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
7 10609816 02 (100-150)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2905.01
Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Ordernummer
Datum monsternamen 25-02-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019037140
Startdatum 15-03-2019
Rapportagedatum 20-03-2019

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,3	89,3					
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,9	7,9					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	33	54,55	*	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	190	263,5	*	10	50	290	530

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
8 10609817 03 (100-150)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2905.01
Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Ordernummer
Datum monsternamen 25-02-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019037140
Startdatum 15-03-2019
Rapportagedatum 20-03-2019

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		13,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,6	78,6					
Organische stof	% (m/m) ds	13,6	13,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	85,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,4	6,4					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	28	37,33	-	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	170	206,4	*	10	50	290	530

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
9 10609818 03 (150-200)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2905.01
Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Ordernummer
Datum monsternamen 25-02-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019037140
Startdatum 15-03-2019
Rapportagedatum 20-03-2019

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,5	89,5					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,5	9,5					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	54	86,86	*	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	160	218,3	*	10	50	290	530

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
10 10609819 04 (100-150)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2905.01
Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Ordernummer
Datum monsternamen 25-02-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019037140
Startdatum 15-03-2019
Rapportagedatum 20-03-2019

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		7,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,1	90,1					
Organische stof	% (m/m) ds	7,3	7,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	92,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,4	8,4					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	50	73,71	*	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	450	582,2	***	10	50	290	530

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
11 10609820 05 (80-130)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2905.01
Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Ordernummer
Datum monsternamen 25-02-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019037140
Startdatum 15-03-2019
Rapportagedatum 20-03-2019

Analyse	Eenheid	12	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,3	93,3					
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,6	7,6					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	26,01	-	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	44	62,75	*	10	50	290	530

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
12 10609821 06 (90-120)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2905.01
Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Ordernummer
Datum monsternamen 25-02-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019037140
Startdatum 15-03-2019
Rapportagedatum 20-03-2019

Analyse	Eenheid	13	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,5	85,5					
Organische stof	% (m/m) ds	1	1					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,3	13,3					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	28,29	-	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	22,13	-	10	50	290	530

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
13 10609822 06 (120-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2905.01
Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Ordernummer
Datum monsternamen 19-04-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019059231
Startdatum 23-04-2019
Rapportagedatum 30-04-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,9	84,9					
Organische stof	% (m/m) ds	1,2	1,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,4	4,4					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	19,11	-	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	29	43,71	-	10	50	290	530

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
1 10684166 MM22 13 (30-50) 13 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2905.01
Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Ordernummer
Datum monsternamen 19-04-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019059231
Startdatum 23-04-2019
Rapportagedatum 30-04-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,9	81,9					
Organische stof	% (m/m) ds	4,5	4,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,7	5,7					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	80	136,4	**	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	500	706	***	10	50	290	530
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,66	0,66					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,46	0,46					
Chryseen	mg/kg ds	0,47	0,47					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,43	0,43					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,39	0,39					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,39	0,39					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,5	3,485	*	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
2 10684167 M23 14 (30-70)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2905.01
Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Ordernummer
Datum monsternamen 19-04-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019059231
Startdatum 23-04-2019
Rapportagedatum 30-04-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,4	85,4					
Organische stof	% (m/m) ds	4,1	4,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,3	6,3					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	73	123,7	**	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	230	323,7	**	10	50	290	530
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,66	0,66					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,36	0,36					
Chryseen	mg/kg ds	0,35	0,35					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,38					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,32	0,32					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,32					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,1	3,055	*	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
3 10684168 M24 15 (30-80)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2905.01
Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Ordernummer
Datum monsternamen 19-04-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019059231
Startdatum 23-04-2019
Rapportagedatum 30-04-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89	89					
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	170	324,8	***	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	1300	1959	***	10	50	290	530
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,51	0,51					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,31	0,31					
Chryseen	mg/kg ds	0,32	0,32					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,24					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,5	2,525	*	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
4 10684169 M25 16 (30-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2905.01
Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Ordernummer
Datum monsternamen 19-04-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019059231
Startdatum 23-04-2019
Rapportagedatum 30-04-2019

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,4	82,4					
Organische stof	% (m/m) ds	5,6	5,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,1	7,1					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	110	175,1	**	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	480	650,7	***	10	50	290	530
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,074	0,074					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	1,064	-	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
5 10684170 M26 16 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2905.01
Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Ordernummer
Datum monsternamen 19-04-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019059231
Startdatum 23-04-2019
Rapportagedatum 30-04-2019

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,8	84,8					
Organische stof	% (m/m) ds	4,3	4,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,2	6,2					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	64	108,2	*	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	200	281	*	10	50	290	530
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,6	1,6					
Anthraceen	mg/kg ds	0,45	0,45					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,7	3,7					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,5	2,5					
Chryseen	mg/kg ds	2,5	2,5					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,1	2,1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,4	1,4					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,2					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	17	16,59	*	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
6 10684171 M27 17 (30-70)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2905.01
Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Ordernummer
Datum monsternamen 19-04-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019059231
Startdatum 23-04-2019
Rapportagedatum 30-04-2019

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,7	85,7					
Organische stof	% (m/m) ds	6	6					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,9	5,9					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	330	536,6	***	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	290	398,2	**	10	50	290	530

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
7 10684172 M28 18 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2905.01
Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Ordernummer
Datum monsternamen 19-04-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019059231
Startdatum 23-04-2019
Rapportagedatum 30-04-2019

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,7	87,7					
Organische stof	% (m/m) ds	6,2	6,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,5	5,5					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	50	81,74	*	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	260	358,2	**	10	50	290	530

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
8 10684173 M29 19 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2905.01
Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Ordernummer
Datum monsternamen 19-04-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019059231
Startdatum 23-04-2019
Rapportagedatum 30-04-2019

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,3	85,3					
Organische stof	% (m/m) ds	6,6	6,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,2	5,2					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	60	97,83	*	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	520	715,2	***	10	50	290	530

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
9 10684174 M30 19 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2905.01
Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Ordernummer
Datum monsternamen 19-04-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019059231
Startdatum 23-04-2019
Rapportagedatum 30-04-2019

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		39,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,7	78,7					
Organische stof	% (m/m) ds	39,3	39,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	60,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2	2					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	61	55,2	*	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	540	502,7	**	10	50	290	530

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
10 10684175 MM31 20 (0-40) 20 (40-70)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2905.01
Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Ordernummer
Datum monsternamen 19-04-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019059231
Startdatum 23-04-2019
Rapportagedatum 30-04-2019

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,9	82,9					
Organische stof	% (m/m) ds	5,1	5,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,3	6,3					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	47	77,47	*	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	260	359,9	**	10	50	290	530

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
11 10684176 M32 20 (100-150)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2905.01
Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Ordernummer
Datum monsternamen 19-04-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019059231
Startdatum 23-04-2019
Rapportagedatum 30-04-2019

Analyse	Eenheid	12	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,2	89,2					
Organische stof	% (m/m) ds	2,3	2,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	25	49,02	*	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	100	152,9	*	10	50	290	530

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
12 10684177 M33 21 (30-70)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2905.01
Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Ordernummer
Datum monsternamen 19-04-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019059231
Startdatum 23-04-2019
Rapportagedatum 30-04-2019

Analyse	Eenheid	13	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,6	86,6					
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9	9					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	37	59,2	*	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	310	421,6	**	10	50	290	530
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,32	0,32					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Chryseen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,096	0,096					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,4	1,426	-	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
13 10684178 M34 21 (70-110)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2905.01
Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Ordernummer
Datum monsternamen 19-04-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019059231
Startdatum 23-04-2019
Rapportagedatum 30-04-2019

Analyse	Eenheid	14	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,1	89,1					
Organische stof	% (m/m) ds	5	5					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5	5					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	29	49,71	*	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	190	269,2	*	10	50	290	530

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
14 10684179 M35 21 (110-150)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2905.01
Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Ordernummer
Datum monsternamen 19-04-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019059231
Startdatum 23-04-2019
Rapportagedatum 30-04-2019

Analyse	Eenheid	15	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,4	87,4					
Organische stof	% (m/m) ds	4,4	4,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	61	111,2	*	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	440	645,9	***	10	50	290	530
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,89	0,89					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,54	0,54					
Chryseen	mg/kg ds	0,78	0,78					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,32	0,32					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,49	0,49					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,46	0,46					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,4	0,4					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,3	4,315	*	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
15 10684180 M36 22 (80-100)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2905.01
Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Ordernummer
Datum monsternamen 19-04-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019059231
Startdatum 23-04-2019
Rapportagedatum 30-04-2019

Analyse	Eenheid	16	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,7	85,7					
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	47,84	*	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	170	262,3	*	10	50	290	530
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Anthraceen	mg/kg ds	0,059	0,059					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,48	0,48					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Chryseen	mg/kg ds	0,38	0,38					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,27					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,4	2,354	*	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
16 10684181 M37 22 (100-150)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2905.01
Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Ordernummer
Datum monsternamen 19-04-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019059231
Startdatum 23-04-2019
Rapportagedatum 30-04-2019

Analyse	Eenheid	17	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92,4	92,4					
Organische stof	% (m/m) ds	1,8	1,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	25	50,17	*	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	190	294,2	**	10	50	290	530

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
17 10684182 M38 23 (100-150)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2905.01
Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Ordernummer
Datum monsternamen 19-04-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019069097
Startdatum 10-05-2019
Rapportagedatum 13-05-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76	76					
Organische stof	% (m/m) ds	5	5					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,4	9,4					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	28	42,64	*	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	52	68,63	*	10	50	290	530

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
1 10716789 M39 14 (70-120)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2905.01
Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Ordernummer
Datum monsternamen 19-04-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019069097
Startdatum 10-05-2019
Rapportagedatum 13-05-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,9	80,9					
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,5	13,5					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	46	68,15	*	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	90	116,8	*	10	50	290	530

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
2 10716790 M40 16 (100-150)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2905.01
Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Ordernummer
Datum monsternamen 19-04-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019069097
Startdatum 10-05-2019
Rapportagedatum 13-05-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76,3	76,3					
Organische stof	% (m/m) ds	5,6	5,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,2	10,2					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	100	147,1	**	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	86	111,1	*	10	50	290	530

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
3 10716791 M41 18 (70-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2905.01
Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Ordernummer
Datum monsternamen 19-04-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019069097
Startdatum 10-05-2019
Rapportagedatum 13-05-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,2	83,2					
Organische stof	% (m/m) ds	4	4					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,7	7,7					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	77	125,9	**	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	190	261,8	*	10	50	290	530

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
4 10716792 M42 19 (100-130)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2905.01
Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Ordernummer
Datum monsternamen 19-04-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019069097
Startdatum 10-05-2019
Rapportagedatum 13-05-2019

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,3	87,3					
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,8	5,8					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	65	113,7	*	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	650	931,7	***	10	50	290	530

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
5 10716793 M43 23 (150-200)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2905.01
Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Ordernummer
Datum monsternamen 19-04-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019070120
Startdatum 13-05-2019
Rapportagedatum 14-05-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77,7	77,7					
Organische stof	% (m/m) ds	3	3					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18,3	18,3					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	40	51,84	*	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	26	31	-	10	50	290	530

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
1 10720164 M44 18 (140-170)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
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 2905.01
 Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
 Ordernummer
 Datum monsternamen 13-03-2019
 Monsternemer René van Lieshout
 Certificaatnummer 2019036155
 Startdatum 14-03-2019
 Rapportagedatum 20-03-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	20	20	-	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	3,4	3,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	5,1	5,1	*	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	0,28	0,28	-	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-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropan	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	-	0,91	Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10606471 01(01-1-1)

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.wsleefomgeving.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 2905.01
 Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
 Ordernummer
 Datum monsternamen 13-03-2019
 Monsternemer René van Lieshout
 Certificaatnummer 2019036155
 Startdatum 14-03-2019
 Rapportagedatum 20-03-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	130	130	*	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	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	2,3	2,3	-	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-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropan	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	Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10606472 09(09-1-1)

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.wsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

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

Bijlage 3.2

Toetsing analyseresultaten aan Bbk



BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	2905.01
Projectnaam	Kerkstraat 21, Zevenaar
Ordernummer	
Datum monstername	25-02-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019027222
Startdatum	26-02-2019
Rapportagedatum	01-03-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	94,6	94,6						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9	2,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48,76		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2377	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,721	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,023	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0495	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,7	18,18	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,84	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,77	<=AW	20	140	200	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	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	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
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	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10576013	MM01 02 (31-65) 03 (11-50) 04 (30-50) 05 (7-50) 05(50-80) 08 (7-20) 09 (7-20)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 2905.01
 Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
 Ordernummer
 Datum monstername 25-02-2019
 Monstername
 Certificaatnummer 2019027222
 Startdatum 26-02-2019
 Rapportagedatum 01-03-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87,2	87,2						
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9	2,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	29	101		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2377	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,6	27,52	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	36,12	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,1699	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,7	26,32	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	44	68,12	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	56	127,1	<=AW	20	140	200	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	5,1	25,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	70						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,1	40,5						
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	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	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,5	0,5						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,34	0,34						
Chryseen	mg/kg ds	0,32	0,32						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,2	0,2						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,38						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,27	0,27						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,34	0,34						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,5	2,53	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10576014 MM02 01 (30-50) 07 (7-20) 10 (11-60)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 2905.01
 Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
 Ordernummer
 Datum monstername 25-02-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019027222
 Startdatum 26-02-2019
 Rapportagedatum 01-03-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	89,2	89,2						
Organische stof	% (m/m) ds	4,3	4,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	95,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,5	5,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	100	269,6		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,4	0,5938	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,6	21,86	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	52	89,66	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,6	0,8017	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	40,65	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	260	369,6	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	190	364,6	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,884						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,5	15,12						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	12	27,91						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	33	76,74						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17	39,53						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7,1	16,51						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	80	186	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 138	mg/kg ds	0,0013	0,003						
PCB 153	mg/kg ds	0,0013	0,003						
PCB 180	mg/kg ds	0,0013	0,003						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0067	0,0155	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,62	0,62						
Anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,2						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,7	0,7						
Chryseen	mg/kg ds	0,83	0,83						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,38	0,38						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,69	0,69						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,55	0,55						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,66	0,66						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,9	5,815	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 10576015 MM03 04 (0-30) 07 (20-70) 08 (20-50) 09 (20-60) 11(0-50) 12 (0-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 2905.01
 Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
 Ordernummer
 Datum monstername 25-02-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019027222
 Startdatum 26-02-2019
 Rapportagedatum 01-03-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,9	86,9						
Organische stof	% (m/m) ds	2,7	2,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,7	8,7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	253,1		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,36	0,546	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,7	15,62	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	48	79,12	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,1	1,419	Industrie	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	31,82	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	200	276,9	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	244,5	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,778						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,96						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9,8	36,3						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	70,37						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	40,74						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15,56						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	52	192,6	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 118	mg/kg ds	0,0014	0,0051						
PCB 138	mg/kg ds	0,0029	0,0107						
PCB 153	mg/kg ds	0,0026	0,0096						
PCB 180	mg/kg ds	0,0014	0,0051						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,01	0,0385	Wonen	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,22	0,22						
Anthraceen	mg/kg ds	0,078	0,078						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,52	0,52						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,32	0,32						
Chryseen	mg/kg ds	0,34	0,34						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,32						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,24	0,24						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,3	0,3						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,5	2,543	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 10576016 MM04 01 (50-100) 02 (65-100) 03 (50-100) 06 (40-90) 07 (70-100) 08 (50-95) 11 (50-100) 12 (50-100)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 2905.01
 Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
 Ordernummer
 Datum monstername 25-02-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019027222
 Startdatum 26-02-2019
 Rapportagedatum 01-03-2019

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87,9	87,9						
Organische stof	% (m/m) ds	4,3	4,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	95,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,6	8,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	160	339,7		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,3565	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,3	14,9	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	74	117,2	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,2	1,532	Industrie	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	35,75	Wonen	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	270	364,9	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	160	272,3	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,884						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,14						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,14						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	17,91						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,4	14,88						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,767						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	56,98	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0114	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,064	0,064						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,087	0,087						
Chryseen	mg/kg ds	0,093	0,093						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,085	0,085						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,07	0,07						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,084	0,084						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,72	0,728	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 10576017 MM05 02 (100-150) 03 (100-150) 03 (150-200) 04 (100-150) 05 (80-130) 06 (90-120) 06 (120-150)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 2905.01
 Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
 Ordernummer
 Datum monstername 25-02-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019027222
 Startdatum 26-02-2019
 Rapportagedatum 01-03-2019

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	74,6	74,6						
Organische stof	% (m/m) ds	3,9	3,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	95,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,9	8,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	228,9		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,3606	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,8	15,63	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	43	68,25	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,48	0,6119	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	33,33	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	162,4	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	99	167,9	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,385						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,974						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,974						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	35,9						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	38,46						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,77						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	38	97,44	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0125	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
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	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 10576018 MM06 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (150-200) 06 (150-200) 09 (60-100) 09 (100-130)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 2905.01
 Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
 Ordernummer
 Datum monstername 25-02-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019027222
 Startdatum 26-02-2019
 Rapportagedatum 01-03-2019

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	79,4	79,4						
Organische stof	% (m/m) ds	1,6	1,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	97,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,6	14,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	58	87,28		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,3029	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,6	8,279	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	17,31	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,1432	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	25,61	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	11	14,04	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	46	66,53	<=AW	20	140	200	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	12	60						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,5	42,5						
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	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	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
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	0,11	0,11						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,49	0,49	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 10576019 MM07 09 (130-150) 10 (130-150) 10 (180-200)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 2905.01
 Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
 Ordernummer
 Datum monstername 25-02-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019027225
 Startdatum 26-02-2019
 Rapportagedatum 01-03-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83,5	83,5						
Organische stof	% (m/m) ds	0,7	0,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,4	4,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	49	146,1		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2324	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5	13,92	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	21,02	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0484	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	34,03	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	30,14	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	57	120,5	<=AW	20	140	200	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	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	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
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	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10576034 M08 10 (60-100)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 2905.01
Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Ordernummer
Datum monstername 25-02-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019037140
Startdatum 15-03-2019
Rapportagedatum 20-03-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		7,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82,3	82,3						
Organische stof	% (m/m) ds	7,1	7,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	92,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6	6						
Metalen									
Koper (Cu)	mg/kg ds	28	44,09	Wonen	5	40	54	190	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	190	255,9	Industrie	10	50	210	530	530

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 10609810 04 (0-30)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
AW Achtergrondwaarde
<= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 2905.01
 Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaars
 Ordernummer
 Datum monstername 25-02-2019
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2019037140
 Startdatum 15-03-2019
 Rapportagedatum 20-03-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87,5	87,5						
Organische stof	% (m/m) ds	1,8	1,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,2	3,2						
Metalen									
Koper (Cu)	mg/kg ds	59	117,2	Industrie	5	40	54	190	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	180	277,2	Industrie	10	50	210	530	530

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10609811 07 (20-70)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 2905.01
Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Ordernummer
Datum monstername 25-02-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019037140
Startdatum 15-03-2019
Rapportagedatum 20-03-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90,2	90,2						
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	97,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9	2,9						
Metalen									
Koper (Cu)	mg/kg ds	74	148,5	Industrie	5	40	54	190	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	290	449	Industrie	10	50	210	530	530

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
3 10609812 08 (20-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
AW Achtergrondwaarde
<= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 2905.01
 Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
 Ordernummer
 Datum monstername 25-02-2019
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2019037140
 Startdatum 15-03-2019
 Rapportagedatum 20-03-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,6	86,6						
Organische stof	% (m/m) ds	1,8	1,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	97,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,4	5,4						
Metalen									
Koper (Cu)	mg/kg ds	43	79,63	Industrie	5	40	54	190	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	270	399,8	Industrie	10	50	210	530	530

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 10609813 09 (20-60)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 2905.01
 Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
 Ordernummer
 Datum monstername 25-02-2019
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2019037140
 Startdatum 15-03-2019
 Rapportagedatum 20-03-2019

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		6,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84,7	84,7						
Organische stof	% (m/m) ds	6,2	6,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	93,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,2	5,2						
Metalen									
Koper (Cu)	mg/kg ds	54	89,01	Industrie	5	40	54	190	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	340	470,7	Industrie	10	50	210	530	530

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 10609814 11 (0-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 2905.01
 Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaars
 Ordernummer
 Datum monstername 25-02-2019
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2019037140
 Startdatum 15-03-2019
 Rapportagedatum 20-03-2019

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		6,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83	83						
Organische stof	% (m/m) ds	6,5	6,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	93							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,9	6,9						
Metalen									
Koper (Cu)	mg/kg ds	74	115,6	Industrie	5	40	54	190	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	500	670,3	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 10609815 12 (0-50)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 2905.01
 Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaars
 Ordernummer
 Datum monstername 25-02-2019
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2019037140
 Startdatum 15-03-2019
 Rapportagedatum 20-03-2019

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85,9	85,9						
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,8	10,8						
Metalen									
Koper (Cu)	mg/kg ds	97	152,4	Industrie	5	40	54	190	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	930	1251	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 10609816 02 (100-150)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 2905.01
 Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaars
 Ordernummer
 Datum monstername 25-02-2019
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2019037140
 Startdatum 15-03-2019
 Rapportagedatum 20-03-2019

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	89,3	89,3						
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,9	7,9						
Metalen									
Koper (Cu)	mg/kg ds	33	54,55	Industrie	5	40	54	190	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	190	263,5	Industrie	10	50	210	530	530

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 10609817 03 (100-150)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 2905.01
Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaars
Ordernummer
Datum monstername 25-02-2019
Monsternummer
Certificaatnummer 2019037140
Startdatum 15-03-2019
Rapportagedatum 20-03-2019

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		13,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	78,6	78,6						
Organische stof	% (m/m) ds	13,6	13,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	85,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,4	6,4						
Metalen									
Koper (Cu)	mg/kg ds	28	37,33	<=AW	5	40	54	190	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	170	206,4	Wonen	10	50	210	530	530

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
9 10609818 03 (150-200)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
AW Achtergrondwaarde
<= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 2905.01
Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaars
Ordernummer
Datum monstername 25-02-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019037140
Startdatum 15-03-2019
Rapportagedatum 20-03-2019

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	89,5	89,5						
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,5	9,5						
Metalen									
Koper (Cu)	mg/kg ds	54	86,86	Industrie	5	40	54	190	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	160	218,3	Industrie	10	50	210	530	530

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
10 10609819 04 (100-150)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
AW Achtergrondwaarde
<= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 2905.01
 Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
 Ordernummer
 Datum monstername 25-02-2019
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2019037140
 Startdatum 15-03-2019
 Rapportagedatum 20-03-2019

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		7,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90,1	90,1						
Organische stof	% (m/m) ds	7,3	7,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	92,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,4	8,4						
Metalen									
Koper (Cu)	mg/kg ds	50	73,71	Industrie	5	40	54	190	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	450	582,2	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 11 10609820 05 (80-130)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 2905.01
Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Ordernummer
Datum monstername 25-02-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019037140
Startdatum 15-03-2019
Rapportagedatum 20-03-2019

Analyse	Eenheid	12	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	93,3	93,3						
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,6	7,6						
Metalen									
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	26,01	<=AW	5	40	54	190	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	44	62,75	Wonen	10	50	210	530	530

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
12 10609821 06 (90-120)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
AW Achtergrondwaarde
<- AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 2905.01
 Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaars
 Ordernummer
 Datum monstername 25-02-2019
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2019037140
 Startdatum 15-03-2019
 Rapportagedatum 20-03-2019

Analyse	Eenheid	13	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85,5	85,5						
Organische stof	% (m/m) ds	1	1						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,3	13,3						
Metalen									
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	28,29	<=AW	5	40	54	190	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	22,13	<=AW	10	50	210	530	530

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 13 10609822 06 (120-150)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 2905.01
Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Ordernummer
Datum monstername 19-04-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019059231
Startdatum 23-04-2019
Rapportagedatum 30-04-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84,9	84,9						
Organische stof	% (m/m) ds	1,2	1,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,4	4,4						
Metalen									
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	19,11	<=AW	5	40	54	190	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	29	43,71	<=AW	10	50	210	530	530
Legenda									

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 10684166 MM22 13 (30-50) 13 (50-100)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
AW Achtergrondwaarde
<= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
IW Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 2905.01
 Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
 Ordernummer
 Datum monstername 19-04-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019059231
 Startdatum 23-04-2019
 Rapportagedatum 30-04-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	81,9	81,9						
Organische stof	% (m/m) ds	4,5	4,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	95,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,7	5,7						
Metalen									
Koper (Cu)	mg/kg ds	80	136,4	Industrie	5	40	54	190	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	500	706	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,28	0,28						
Anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,1						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,66	0,66						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,46	0,46						
Chryseen	mg/kg ds	0,47	0,47						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,43	0,43						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,39	0,39						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,39	0,39						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,5	3,485	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10684167 M23 14 (30-70)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 2905.01
 Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
 Ordernummer
 Datum monstername 19-04-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019059231
 Startdatum 23-04-2019
 Rapportagedatum 30-04-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85,4	85,4						
Organische stof	% (m/m) ds	4,1	4,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	95,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,3	6,3						
Metalen									
Koper (Cu)	mg/kg ds	73	123,7	Industrie	5	40	54	190	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	230	323,7	Industrie	10	50	210	530	530
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,26	0,26						
Anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,66	0,66						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,36	0,36						
Chryseen	mg/kg ds	0,35	0,35						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,38						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,32	0,32						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,32						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,1	3,055	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 10684168 M24 15 (30-80)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 2905.01
 Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
 Ordernummer
 Datum monstername 19-04-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019059231
 Startdatum 23-04-2019
 Rapportagedatum 30-04-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	89	89						
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9	2,9						
Metalen									
Koper (Cu)	mg/kg ds	170	324,8	Nooit toepasbaar	5	40	54	190	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	1300	1959	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,26	0,26						
Anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,51	0,51						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,31	0,31						
Chryseen	mg/kg ds	0,32	0,32						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,27						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,24	0,24						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,24						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,5	2,525	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 10684169 M25 16 (30-50)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 2905.01
 Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
 Ordernummer
 Datum monstername 19-04-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019059231
 Startdatum 23-04-2019
 Rapportagedatum 30-04-2019

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82,4	82,4						
Organische stof	% (m/m) ds	5,6	5,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	93,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,1	7,1						
Metalen									
Koper (Cu)	mg/kg ds	110	175,1	Industrie	5	40	54	190	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	480	650,7	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,1	0,1						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13						
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,074	0,074						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	1,064	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 10684170 M26 16 (50-100)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 2905.01
 Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
 Ordernummer
 Datum monstername 19-04-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019059231
 Startdatum 23-04-2019
 Rapportagedatum 30-04-2019

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84,8	84,8						
Organische stof	% (m/m) ds	4,3	4,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	95,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,2	6,2						
Metalen									
Koper (Cu)	mg/kg ds	64	108,2	Industrie	5	40	54	190	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	200	281	Industrie	10	50	210	530	530
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	1,6	1,6						
Anthraceen	mg/kg ds	0,45	0,45						
Fluorantheen	mg/kg ds	3,7	3,7						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,5	2,5						
Chryseen	mg/kg ds	2,5	2,5						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,1	2,1						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,4	1,4						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,2						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	17	16,59	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 10684171 M27 17 (30-70)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 2905.01
Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Ordernummer
Datum monstername 19-04-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019059231
Startdatum 23-04-2019
Rapportagedatum 30-04-2019

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85,7	85,7						
Organische stof	% (m/m) ds	6	6						
Gloeirest	% (m/m) ds	93,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,9	5,9						
Metalen									
Koper (Cu)	mg/kg ds	330	536,6	Nooit toepasbaar	5	40	54	190	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	290	398,2	Industrie	10	50	210	530	530
Legenda									

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
7 10684172 M28 18 (0-50)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
AW Achtergrondwaarde
<= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 2905.01
 Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
 Ordernummer
 Datum monstername 19-04-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019059231
 Startdatum 23-04-2019
 Rapportagedatum 30-04-2019

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		6,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87,7	87,7						
Organische stof	% (m/m) ds	6,2	6,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	93,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,5	5,5						
Metalen									
Koper (Cu)	mg/kg ds	50	81,74	Industrie	5	40	54	190	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	260	358,2	Industrie	10	50	210	530	530

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 10684173 M29 19 (0-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 2905.01
 Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
 Ordernummer
 Datum monstername 19-04-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019059231
 Startdatum 23-04-2019
 Rapportagedatum 30-04-2019

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		6,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85,3	85,3						
Organische stof	% (m/m) ds	6,6	6,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	93,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,2	5,2						
Metalen									
Koper (Cu)	mg/kg ds	60	97,83	Industrie	5	40	54	190	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	520	715,2	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 9 10684174 M30 19 (50-100)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 2905.01
Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Ordernummer
Datum monstername 19-04-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019059231
Startdatum 23-04-2019
Rapportagedatum 30-04-2019

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		39,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	78,7	78,7						
Organische stof	% (m/m) ds	39,3	39,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	60,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2	2						
Metalen									
Koper (Cu)	mg/kg ds	61	55,2	Industrie	5	40	54	190	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	540	502,7	Industrie	10	50	210	530	530
Legenda									

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
10 10684175 MM31 20 (0-40) 20 (40-70)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
AW Achtergrondwaarde
<= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 2905.01
 Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
 Ordernummer
 Datum monstername 19-04-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019059231
 Startdatum 23-04-2019
 Rapportagedatum 30-04-2019

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82,9	82,9						
Organische stof	% (m/m) ds	5,1	5,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	94,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,3	6,3						
Metalen									
Koper (Cu)	mg/kg ds	47	77,47	Industrie	5	40	54	190	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	260	359,9	Industrie	10	50	210	530	530

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 11 10684176 M32 20 (100-150)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 2905.01
Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Ordernummer
Datum monstername 19-04-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019059231
Startdatum 23-04-2019
Rapportagedatum 30-04-2019

Analyse	Eenheid	12	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	89,2	89,2						
Organische stof	% (m/m) ds	2,3	2,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	97,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3	3,3						
Metalen									
Koper (Cu)	mg/kg ds	25	49,02	Wonen	5	40	54	190	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	100	152,9	Wonen	10	50	210	530	530

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
12 10684177 M33 21 (30-70)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
AW Achtergrondwaarde
<= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
IW Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 2905.01
 Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
 Ordernummer
 Datum monstername 19-04-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019059231
 Startdatum 23-04-2019
 Rapportagedatum 30-04-2019

Analyse	Eenheid	13	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,6	86,6						
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	95,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9	9						
Metalen									
Koper (Cu)	mg/kg ds	37	59,2	Industrie	5	40	54	190	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	310	421,6	Industrie	10	50	210	530	530
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,32	0,32						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Chryseen	mg/kg ds	0,21	0,21						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,096	0,096						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,13	0,13						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,4	1,426	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 13 10684178 M34 21 (70-110)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 2905.01
 Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
 Ordernummer
 Datum monstername 19-04-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019059231
 Startdatum 23-04-2019
 Rapportagedatum 30-04-2019

Analyse	Eenheid	14	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	89,1	89,1						
Organische stof	% (m/m) ds	5	5						
Gloeirest	% (m/m) ds	94,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5	5						
Metalen									
Koper (Cu)	mg/kg ds	29	49,71	Wonen	5	40	54	190	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	190	269,2	Industrie	10	50	210	530	530

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 14 10684179 M35 21 (110-150)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 2905.01
 Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
 Ordernummer
 Datum monstername 19-04-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019059231
 Startdatum 23-04-2019
 Rapportagedatum 30-04-2019

Analyse	Eenheid	15	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87,4	87,4						
Organische stof	% (m/m) ds	4,4	4,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	95,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,5	3,5						
Metalen									
Koper (Cu)	mg/kg ds	61	111,2	Industrie	5	40	54	190	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	440	645,9	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,28	0,28						
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,89	0,89						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,54	0,54						
Chryseen	mg/kg ds	0,78	0,78						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,32	0,32						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,49	0,49						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,46	0,46						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,4	0,4						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,3	4,315	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 15 10684180 M36 22 (80-100)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 2905.01
 Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
 Ordernummer
 Datum monstername 19-04-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019059231
 Startdatum 23-04-2019
 Rapportagedatum 30-04-2019

Analyse	Eenheid	16	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85,7	85,7						
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	97,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6						
Metalen									
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	47,84	Wonen	5	40	54	190	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	170	262,3	Industrie	10	50	210	530	530
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Anthraceen	mg/kg ds	0,059	0,059						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,48	0,48						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,28						
Chryseen	mg/kg ds	0,38	0,38						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,26						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,25	0,25						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,27						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,4	2,354	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 16 10684181 M37 22 (100-150)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 2905.01
Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
Ordernummer
Datum monstername 19-04-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019059231
Startdatum 23-04-2019
Rapportagedatum 30-04-2019

Analyse	Eenheid	17	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	92,4	92,4						
Organische stof	% (m/m) ds	1,8	1,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9	2,9						
Metalen									
Koper (Cu)	mg/kg ds	25	50,17	Wonen	5	40	54	190	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	190	294,2	Industrie	10	50	210	530	530
Legenda									

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
17 10684182 M38 23 (100-150)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
AW Achtergrondwaarde
<= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 2905.01
 Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
 Ordernummer
 Datum monstername 19-04-2019
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2019069097
 Startdatum 10-05-2019
 Rapportagedatum 13-05-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	76	76						
Organische stof	% (m/m) ds	5	5						
Gloeirest	% (m/m) ds	94,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,4	9,4						
Metalen									
Koper (Cu)	mg/kg ds	28	42,64	Wonen	5	40	54	190	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	52	68,63	Wonen	10	50	210	530	530

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10716789 M39 14 (70-120)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 2905.01
 Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaars
 Ordernummer
 Datum monstername 19-04-2019
 Monstername
 Certificaatnummer 2019069097
 Startdatum 10-05-2019
 Rapportagedatum 13-05-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80,9	80,9						
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	97,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,5	13,5						
Metalen									
Koper (Cu)	mg/kg ds	46	68,15	Industrie	5	40	54	190	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	90	116,8	Wonen	10	50	210	530	530

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10716790 M40 16 (100-150)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 2905.01
 Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaars
 Ordernummer
 Datum monstername 19-04-2019
 Monstername
 Certificaatnummer 2019069097
 Startdatum 10-05-2019
 Rapportagedatum 13-05-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	76,3	76,3						
Organische stof	% (m/m) ds	5,6	5,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	93,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,2	10,2						
Metalen									
Koper (Cu)	mg/kg ds	100	147,1	Industrie	5	40	54	190	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	86	111,1	Wonen	10	50	210	530	530

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 10716791 M41 18 (70-100)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 2905.01
 Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
 Ordernummer
 Datum monstername 19-04-2019
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2019069097
 Startdatum 10-05-2019
 Rapportagedatum 13-05-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83,2	83,2						
Organische stof	% (m/m) ds	4	4						
Gloeirest	% (m/m) ds	95,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,7	7,7						
Metalen									
Koper (Cu)	mg/kg ds	77	125,9	Industrie	5	40	54	190	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	190	261,8	Industrie	10	50	210	530	530

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 10716792 M42 19 (100-130)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 2905.01
 Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaars
 Ordernummer
 Datum monstername 19-04-2019
 Monstername
 Certificaatnummer 2019069097
 Startdatum 10-05-2019
 Rapportagedatum 13-05-2019

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87,3	87,3						
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,8	5,8						
Metalen									
Koper (Cu)	mg/kg ds	65	113,7	Industrie	5	40	54	190	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	650	931,7	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 10716793 M43 23 (150-200)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 2905.01
 Projectnaam Kerkstraat 21, Zevenaar
 Ordernummer
 Datum monstername 19-04-2019
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2019070120
 Startdatum 13-05-2019
 Rapportagedatum 14-05-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	77,7	77,7						
Organische stof	% (m/m) ds	3	3						
Gloeirest	% (m/m) ds	95,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18,3	18,3						
Metalen									
Koper (Cu)	mg/kg ds	40	51,84	Wonen	5	40	54	190	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	26	31	<=AW	10	50	210	530	530

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10720164 M44 18 (140-170)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Bijlage 3.3

Toetsing analyseresultaten asbest



Project:	Kerkstraat 21 te Zevenaar
Projectnummer:	2905.01

8,66

Sleuf/gat:	A07(20-70)
------------	------------

A. Sleuf/gat-gegevens		B. Lab. gegevens	MAB05
Lengte (totaal)	3 dm	Gewicht	15 kg
Breedte (totaal)	3 dm	Concentratie	0,0 mg/kg
Diepte (totaal)	5 dm	Ondergrens	0,0 mg/kg
Volume totaal sleuf	45,0 l	Bovengrens	0,4 mg/kg
Volume totaal fractie > 20 mm	8,66 l	Droge stof	88,4 %
Dichtheid fractie > 20 mm	2 kg/l		
Volume totaal fractie < 20 mm	36,3 l		
Dichtheid fractie < 20 mm	1,85 kg/l		

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm					
07-AVM (20-70)					
Asbestsoort 1: cement, vlakke plaat		Asbestsoort 2:		Asbestsoort 3:	
Massa asbestverdacht materiaal	28,5 g	Massa asbestverdacht materiaal		Massa asbestverdacht materiaal	
% serpentijns asbest	12,5 %	% serpentijns asbest		% serpentijns asbest	
% amfibool asbest		% amfibool asbest		% amfibool asbest	
Gehalte asbest (serpentijns)	3,562 g	Gehalte asbest (serpentijns)		Gehalte asbest (serpentijns)	
Ondergrens	2,85 g	Ondergrens		Ondergrens	
Bovengrens	4,275 g	Bovengrens		Bovengrens	
Gehalte asbest amfibool		Gehalte asbest amfibool		Gehalte asbest amfibool	
Ondergrens		Ondergrens		Ondergrens	
Bovengrens		Bovengrens		Bovengrens	

D. Resultaten fractie > 20 mm					
AB06-AVM					
Asbestsoort 1:		Asbestsoort 2:		Asbestsoort 3:	
Totaal ontgraven materiaal	76,75 kg	Totaal ontgraven materiaal	76,75 kg	Totaal ontgraven materiaal	76,75 kg
Asbest (serpentijns)	3562,5 mg	Asbest (serpentijns)	0 mg	Asbest (serpentijns)	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg	Asbest (gewogen)	0 mg	Asbest (gewogen)	0 mg
Totaal asbest	3562,5 mg	Totaal asbest	0 mg	Totaal asbest	0 mg
Totaal asbestsoort 1	46,4 mg/kg	Totaal asbestsoort 2	0,0 mg/kg	Totaal asbestsoort 3	0,0 mg/kg
Ondergrens	37,1 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	55,7 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg
Totaal asbestsoorten 1 t/m 4	46,4 mg/kg				
Ondergrens	37,1 mg/kg				
Bovengrens	55,7 mg/kg				

E. Resultaten fractie < 20 mm	
Asbestgehalte emmer/monster	0,0 mg/kg
Aandeel fractie < 20 mm in sleuf/gat	80,8 % V/V
Asbestgehalte < 20 mm sleuf/gat	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

F. ASBEST TOTAAL	:	46,4 mg/kg
ONDERGREN	:	37,1 mg/kg
BOVENGREN	:	55,7 mg/kg

Toelichting:

- Betreft de sleuf-/gat-gegevens (of specifiek onderzocht traject) van de asbesthoudende sleuf/gat.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <20 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 20 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 16 mm, rekening houdend met volumes fractie > 20 mm en < 20 mm van de sleuf/gat.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/gat/onderzocht traject o.g.v. fractie > 20 mm (blok D) en fractie < 20 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

Bijlage 4

Toetsingskader



Bijlage 4.1

Toetsingskader WBB (Circulaire bodemsanering)



Toetsingskader Wet bodembescherming

Stof/niveau		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		Achtergrondwaarde	Interventiewaarde	Streefwaarde	Interventiewaarde
I.	Metalen antimoon (Sb) arseen (As) barium (Ba) cadmium (Cd) chrom (Cr) chrom III chrom VI cobalt (Co) koper (Cu) kwik (Hg) kwik (anorganisch) kwik (organisch) lood (Pb) molybdeen (Mo) nikkel (Ni) tin (Sn) vanadium (V) zink (Zn)	4,0 20 - 0,60 55 - - 15 40 0,15 - - 50 1,5 35 6,5 80 140	22 76 920* 13 - 180 78 190 190 - 36 4 530 190 100 - - 720	- 10 50 0,4 1 - - 20 15 0,05 - - 15 5 15 - - 65	20 60 625 6 30 - - 100 75 0,3 - - 75 300 75 - - 800
II.	Anorganische verbindingen chloride cyaniden-vrij cyaniden-complex thiocynaat	- 3 5,5 6,0	- 20 50 20	100 (Cl/I) 5 10 -	- 1500 1500 1500
III.	Aromatische verbindingen benzeen ethylbenzeen tolueen xylene styreen (vinylbenzeen) fenol cresolen (som) dodecylbenzeen aromatische oplosmiddelen (som)	0,20 0,20 0,20 0,45 0,25 0,25 0,30 0,35 2,5	1,1 110 32 17 86 14 13 - -	0,2 4 7 0,2 6 0,2 0,2 - -	30 150 1000 70 300 2000 200 - -
IV.	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's) naftaleen antraceen fenantreen fluorantreen benzo(a)antraceen chryseen benzo(a)pyreen benzo(ghi)peryleen benzo(k)fluorantreen indeno(1,2,3cd)pyreen PAK (som 10)	1,5	40	0,01 0,0007 0,003 0,003 0,0001 0,003 0,0005 0,0003 0,0004 0,0004 -	70 5 5 1 0,5 0,2 0,05 0,05 0,05 0,05 -
V.	Gechloreerde koolwaterstoffen vinylchloride dichloormethaan 1,1-dichloorethaan 1,2-dichloorethaan 1,1-dichlooretheen 1,2-dichlooretheen (cis- en trans-) dichloorpropanen trichloormethaan (chloroform) 1,1,1-trichloorethaan 1,1,2-trichloorethaan trichlooretheen (Tri) tetrachloormethaan (Tetra) tetrachlooretheen (Per) monochloorbenzeen dichloorbenzenen trichloorbenzenen tetrachloorbenzenen pentachloorbenzenen hexachloorbenzenen monochloorfenolen(som) dichloorfenolen (som) trichloorfenolen (som) tetrachloorfenolen (som) pentachloorfenol PCB's (som 7) chloornaftaleen (som) monochlooranilinen (som) dioxine (som I-TEQ) pentachlooraniline	0,10 0,10 0,20 0,20 0,30 0,30 0,80 0,25 0,25 0,3 0,25 0,30 0,15 0,20 2,0 0,015 0,0090 0,0025 0,0085 0,045 0,20 0,0030 0,015 0,0030 0,020 0,070 0,20 0,000055 0,15	0,1 3,9 15 6,4 0,3 1 2 5,6 15 10 2,5 0,7 8,8 15 19 11 2,2 6,7 2,0 54 22 22 21 12 1 23 50 0,00018 -	0,01 0,01 7 7 7 0,01 0,01 0,8 6 0,01 0,01 24 0,01 0,01 7 3 0,01 0,01 0,003 0,0009 0,3 0,2 0,03 0,01 0,04 0,01 - - - -	5 1000 900 400 10 20 80 400 300 130 500 10 40 180 50 10 2,5 1 0,5 100 30 10 10 3 0,01 6 30 - -

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Stof/niveau		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		Achtergrondwaarde	Interventiewaarde	Streefwaarde	Interventiewaarde
VI.	Bestrijdingsmiddelen				
	chloordaan	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)	0,20	1,7	-	-
	DDE (som)	0,10	2,3	-	-
	DDD (som)	0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
	endrin	-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)	0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
	γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
	heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)	0,40	-	-	-
	azinfos-methyl	0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)	0,065	-	-	-
	MCPA	0,55	4	0,02	50
	atracine	0,035	0,71	29 ng/l	150
	carburyl	0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran	0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)	0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	0,090	-	-	-
VII.	Overige verontreinigingen				
	asbest	-	100	-	-
	cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
	ftalaten (som)	-	-	0,5	5
	minerale olie	190	5000	50	600
	pyridine	0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan	0,20	75	-	630
	ethyleenglycol	5,0	-	-	-
	diethyleenglycol	8,0	-	-	-
	acrylonitril	2,0	-	-	-
	formaldehyde	2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
	methanol	3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
	butylacetaat	2,0	-	-	-
	ethylacetaat	2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
	methylethylketon	2,0	-	-	-

Bijlage 4.2

Toetsingskader BBK grond



Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (grond/sediment)

Stof/niveau	Achtergrond- waarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie	Maximale waarden bodemfunctiekla- sse wonen	Maximale waarden bodemfunctiekla- sse industrie	Maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem	
	(mg/kg ds)	over aangrenzend perceel (2) (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie (mg/kg ds)	Maximale emissiewaarden (mg/kg L/S 10)	Emissietoetswaarden (mg/kg ds)
I. Metalen						
antimoon (Sb)	4,0 ¹⁾		15	22	0,070	9
arsen (As)	20	x	27	76	0,61	42
barium (Ba)	-	(*B)	-	-	-	-
cadmium (Cd)	0,60	x en 7,5	1,2	4,3	0,051	4,3
chromium (Cr)	55	x	62	180	0,17	180
kobalt (Co)	15	(*B)	35	190	0,24	130
koper (Cu)	40	x	54	190	1,0	113
kwik (Hg)	0,15	x	0,83	4,8	0,49	4,8
lood (Pb)	50	x	210	530	15	308
molybdeen (Mo)	1,5 ¹⁾	(*B)	88	190	0,48	105
nikkel (Ni)	35	x	-	100	0,21	100
tin (Sn)	6,5		180	900	0,093	450
vanadium (V)	80		97	250	1,9	146
zink (Zn)	140	x	200	720	2,1	430
II. Overige anorganische stoffen						
chloride ³⁾					-	
cyanide (vrij) ⁴⁾	3,0		3,0	20	nvt	nvt
cyanide (complex)	5,5		5,5	50	nvt	nvt
thiocyanaten (som)	6,0		6,0	20	nvt	nvt
III. Aromatische stoffen						
benzeen	0,20 ⁷⁾		0,20	1	nvt	nvt
ethylbenzeen	0,20 ⁷⁾		0,20	1,25	nvt	nvt
tolueen	0,20 ⁷⁾		0,20	1,25	nvt	nvt
xylenen (som)	0,45 ⁷⁾		0,45	1,25	nvt	nvt
styreen (vinylbenzeen)	0,25 ⁷⁾		0,25	86	nvt	nvt
fenol	0,25		0,25	1,25	nvt	nvt
cresolen (som)	0,30 ⁷⁾		0,30	5	nvt	nvt
dodecylbenzeen	0,35 ⁷⁾		0,35	0,35	nvt	nvt
aromatische oplosmiddelen (som) ⁶⁾	2,5 ⁷⁾		2,5	2,5	nvt	nvt
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
naftaleen		x			nvt	nvt
fenantreen		x			nvt	nvt
antraceen		x			nvt	nvt
fluorantheen		x			nvt	nvt
chryseen		x			nvt	nvt
benzo(a)antraceen		x			nvt	nvt
benzo(a)pyreen		x			nvt	nvt
benzo(k)fluorantheen		x			nvt	nvt
indeno(1,2,3cd)pyreen		x			nvt	nvt
benzo(ghi)peryleen		x			nvt	nvt
PAK's totaal (som 10)	1,5		6,8	40	nvt	nvt
V. Gechloreerde koolwaterstoffen						
a. (vluchtige)						
chloorkoolwaterstoffen						
monochlooretheen	0,10 ⁷⁾		0,10	0,1	nvt	nvt
(vinylchloride) ⁷⁾	0,10		0,10	3,9	nvt	nvt
dichloormethaan	0,20 ⁷⁾		0,20	0,20	nvt	nvt
1,1-dichloorethaan	0,20 ⁷⁾		0,20	4	nvt	nvt
1,2-dichloorethaan	0,30 ⁷⁾		0,30	0,30	nvt	nvt
1,1-dichlooretheen ⁷⁾	0,30 ⁷⁾		0,30	0,30	nvt	nvt
1,2-dichlooretheen (som)	0,80 ⁷⁾		0,80	0,80	nvt	nvt
dichloorpropanen (som)	0,25 ⁷⁾		0,25	3	nvt	nvt
trichloormethaan (chloroform)	0,25 ⁷⁾		0,25	0,25	nvt	nvt
1,1,1-trichloorethaan	0,30 ⁷⁾		0,30	0,30	nvt	nvt
1,1,2-trichloorethaan	0,25 ⁷⁾		0,25	2,5	nvt	nvt
trichlooretheen (Tri)	0,30 ⁷⁾		0,30	0,7	nvt	nvt
tetrachloormethaan (Tetra)	0,15		0,15	4	nvt	nvt
tetrachlooretheen (Per)						
b. chloorbenzenen						
monochloorbenzeen	0,20 ⁷⁾		0,20	5	nvt	nvt
dichloorbenzenen (som)	2,0 ⁷⁾		2,0	5	nvt	nvt
trichloorbenzenen (som)	0,015 ⁷⁾		0,015	5	nvt	nvt
tetrachloorbenzenen (som)	0,0090 ⁷⁾		0,0090	2,2	nvt	nvt
pentachloorbenzeen	0,0025		0,0025	5	nvt	nvt
hexachloorbenzeen	0,0085		0,027	1,4	nvt	nvt
chloorbenzenen (som)		x				
c. chloorfenolen						
monochloorfenolen (som)	0,045		0,045	5,4	nvt	nvt
dichloorfenolen (som)	0,20 ⁷⁾		0,20	6	nvt	nvt
trichloorfenolen (som)	0,0030 ⁷⁾		0,0030	6	nvt	nvt
tetrachloorfenolen (som)	0,015 ⁷⁾	x	1	6	nvt	nvt
pentachloorfenol	0,0030 ⁷⁾		1,4	5	nvt	nvt
chloorfenolen (som)	-					

[illegible]

Verklaring en de afkortingen en tekens

¹⁾	Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van deze regeling. De definitie van sommige somparameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem. Achter de somparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden.
²⁾	De msPAF wordt berekend voor de met x aangegeven stoffen. Indien geen waarde wordt ingevuld (bijvoorbeeld omdat de stof niet gemeten wordt) wordt gerekend met 0,7 * bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). De baggerspecie voldoet aan de maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel * de gehalten van de gemeten stoffen lager zijn dan de Interventiewaarde bodem, niet zijnde de bodem onder oppervlaktewater, en * voor organische stoffen: msPAF < 20%, en * voor metalen: msPAF < 50%, waarbij voor cadmium een maximum gehalte geldt. Voor gemeten stoffen die geen deel uitmaken van de msPAF-berekening geldt de achtergrondwaarde (m.u.v. somparameters waarbij de individuele parameters onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening). Barium, kobalt, molybdeen en minerale olie maken geen deel uit van de msPAF-berekening. In plaats van de Achtergrondwaarde geldt voor deze vier stoffen de waarde, die vermeld is in de kolom 'Maximale waarden verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel'. Voor de gemeten stoffen, die geen onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening, worden de toetsingsregels van de Achtergrondwaarden toegepast.
³⁾	Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak oppervlaktewater of zeewater met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.
⁴⁾	Bij gehalten die de Achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de Achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
⁵⁾	Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
⁶⁾	De Achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 15 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de Achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de Achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Hetzelfde geldt voor de Maximale waarde wonen en de Maximale waarde industrie. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, zowel voor de Achtergrondwaarde als de Maximale waarden wonen en industrie.
⁷⁾	De Interventiewaarde van deze stoffen zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.
⁸⁾	De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds, met uitzondering van de normwaarden met voetnoot 9.
⁹⁾	De eenheid van de Maximale Waarde Industrie voor organotinverbindingen (som) is mg organotin/kg ds.
¹⁰⁾	Zijnde het gehalte serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 100 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.
¹¹⁾	Het is onzeker of de Achtergrondwaarden en Maximale waarden wonen voor de ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
¹²⁾	Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden.
¹³⁾	Voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kg ds.
^{*)}	Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.
^(*)A)	De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld. Als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron, dan kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen op basis van de voormalige Interventiewaarde (920 mg/kg d.s. voor droge toepassingen en 625 mg/kg d.s. voor toepassingen in oppervlaktewater).
^(*)B)	De individuele normen voor metalen voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen worden tijdelijk buitenwerking gesteld, totdat deze metalen zijn geïntegreerd in de ms-PAF.

Bijlage 5

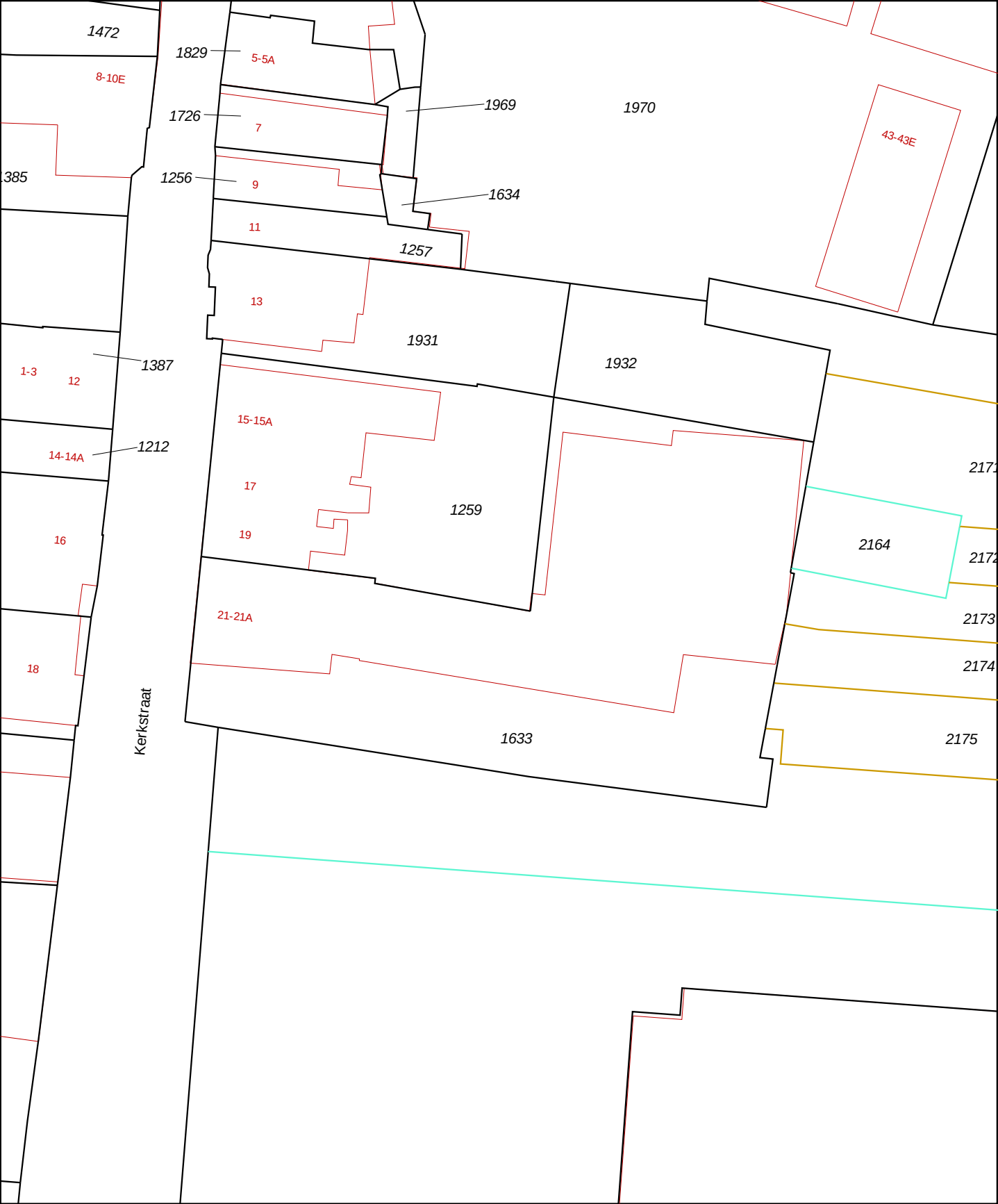
Situatietekeningen



Bijlage 5.1

Kadastrale kaart en topografisch overzicht





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Geleverd op 14 mei 2019

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Zevenaar

A

1633

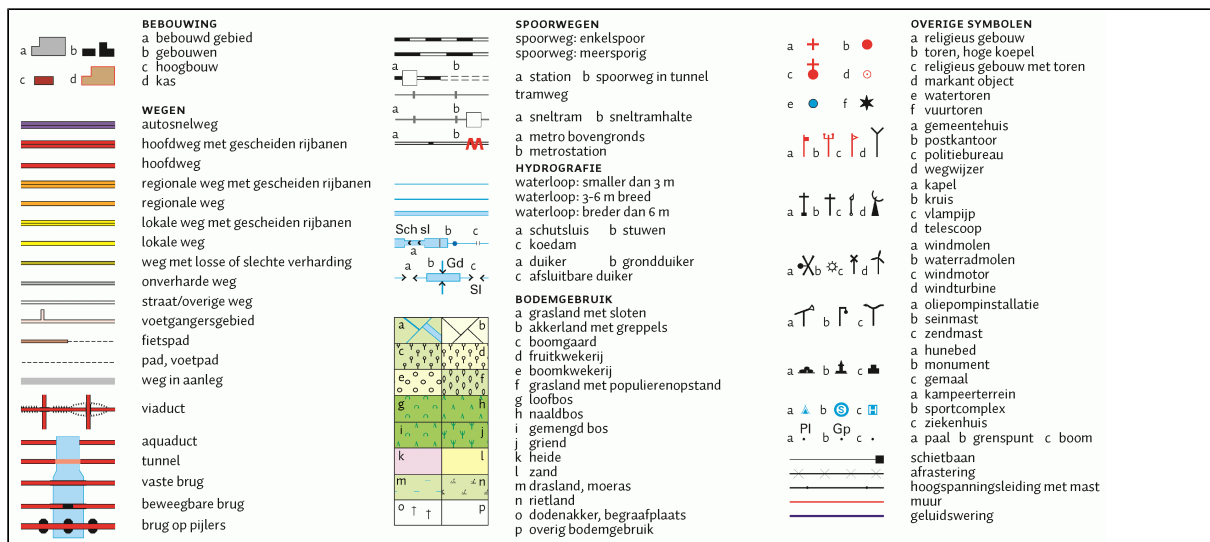
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

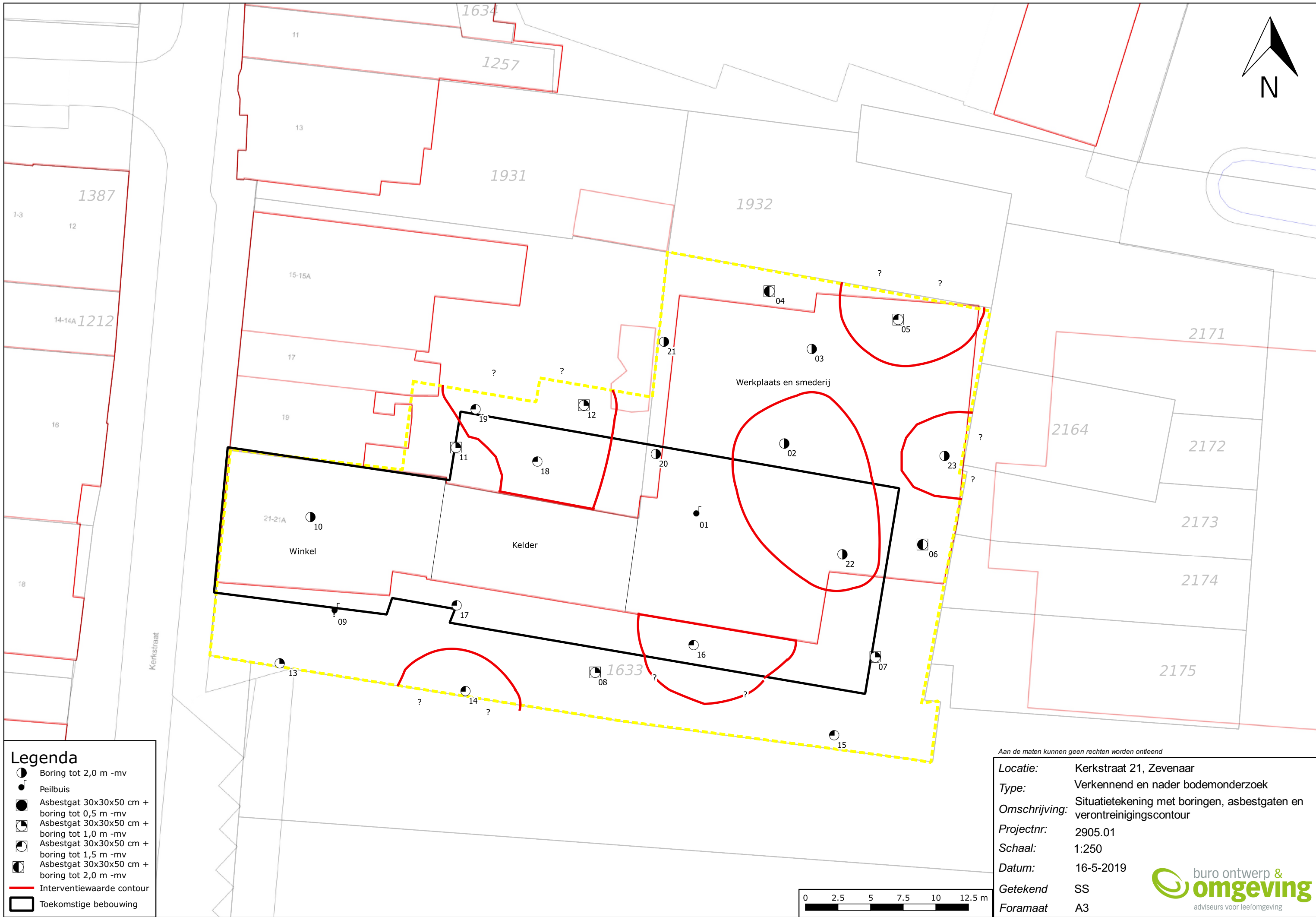
 Hier bevindt zich Kadastraal object Zevenaar A 1633
Kerkstraat 21, 6901AA Zevenaar
CC-BY Kadaster.



Bijlage 5.2

Situatietekening met boorpunten, asbestinspectiegaten
en verontreinigingscontour





Legenda

-  Boring tot 2,0 m -mv
-  Peilbuis
-  Asbestgat 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv
-  Asbestgat 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv
-  Asbestgat 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv
-  Asbestgat 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv
-  Interventiewaarde contour
-  Toekomstige bebouwing

<i>Locatie:</i>	Kerkstraat 21, Zevenaar
<i>Type:</i>	Verkenkend en nader bodemonderzoek
<i>Omschrijving:</i>	Situatietekening met boringen, asbestgaten en verontreinigingscontour
<i>Projectnr:</i>	2905.01
<i>Schaal:</i>	1:250
<i>Datum:</i>	16-5-2019
<i>Getekend</i>	SS
<i>Foramaat</i>	A3



buro ontwerp &
omgeving
adviseurs voor leefomgeving



Bijlage 6

Inspectierapport verkennend onderzoek asbest in bodem



Asbestplan

specifieke instructie nodig voor werkzaamheden?	Standaard PBM's indien vocht > 10%, indien < 10 % aanvullende maatregelen i.o.m. klant/hvk indien locatie verdacht is op asbest en verwachting >100 mg/kg d.s is.	
projectnummer/projectcodering aanleveren van de monsters bij lab	2905-01 / 25-02-2019	
datum/tijdstip uitvoering	25-02-2019 / 08:00 tot 16:00 uur	
locatie	Kerkstraat 21, Levenaar	
Projectleider VDGMP	D.K.J. van de Giessen/B.A.C van de Loo/R.M.P. van Lieshout	
Projectleider adviesbureau	D.K.J. van de Giessen/B.A.C van de Loo/R.M.P. van Lieshout	
monsternemer(s)	D.K.J. van de Giessen/B.A.C van de Loo/R.M.P. van Lieshout	
assistentie		
Doel van het onderzoek	Onderzoeken of asbest verdachte materialen in/op bodem aanwezig zijn.	
Wordt naast dit plan ook gebruik gemaakt van de klant	Ja/nee	
Oppervlakte onderzoekslocatie (m ²)	 M2/zie tekening	
Deelgebieden/ruimtelijk eenheden	nee/ja aantal RE's	
wettelijke en eventueel van toepassing zijnde locatie specifieke veiligheidsmaatregelen voor de locatie?	Ja	
	nee	
Monsternemingsformulier door projectleider klant ingevuld en als bijlage van het plan aanwezig	Ja	
	Nee	
Overzichtstekening met monsternamen punten en looplijnen van de veldschouw aanwezig.	ja	
	nee	
Kaart met schaalverdeling (minimaal schaal 1: 1000, maximaal 1:100)	Ja	1:250
indeling in stroken voor visuele inspectie maaiveld		Aangeven op tekening / zelf bepalen in het veld.
Plaatsen waar gaten dienen te worden gegraven en monsternamen diepte	✓	Zie tekening
Plaatsen waar sleuven dienen te worden gegraven	X	Zie tekening
Eventueel plaats waar boringen dienen te worden uitgevoerd.	✓	Zie tekening
Asbest verwachting op basis van gegevens opdrachtgever		<100 mg kg.d.s. of > 100 mg kg d.s.
Uitbesteding veldwerk door ontwerp aan VDGMP.	Ja/nee	
Specifieke uitleg over gebruik van apparatuur en materiaal	Ja/Nee	

Indien plan van klant voldoet aan de gestelde eisen mag dit ook worden gebruikt.

Eventuele aanvullingen plan :

.....

.....

Randvoorwaarden		
vochtgehalte bodem (te meten met bodemvochtmeter)	Indien het vochtpercentage lager is dan 10% dienen een aantal maatregelen worden getroffen voordat het onderzoek kan worden vervolgd.	Voldoet (>10%) <u>ja</u> /nee Indien van toepassingen Aanvullende maatregelen: <u>N.V.T</u>
Visuele inspecteerbaar maaiveld	het maaiveld moet vrij inspecteerbaar zijn (minder dan 25% objecten, vegetatie, waterplassen, sneeuw, e.d.)	maaiveld vrij inspecteerbaar? <u>Ja</u> /nee Bedekkingsgraad mv < 25% % > 25 % Vegetatie verwijderd <u>ja</u> /nee
	het maaiveld moet droog, vorstvrij en niet besneeuwd zijn	Voldoet <u>ja</u> /nee
	de visuele inspectie kan niet worden uitgevoerd bij regenval van meer dan 10 mm per uur, bij hagel of sneeuw en bij een zicht van minder dan 50 m.	weersomstandigheden <u>Zonwieg 15°C</u> zicht < 50 m > 50 m

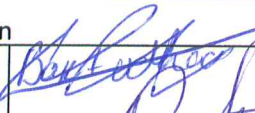
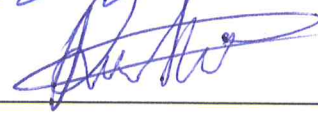
resultaten visuele inspectie maaiveld	
Deel de te inspecteren locatie op in inspectiestroken van maximaal 1,5 m en inspecteer het maaiveld strook voor strook in twee richtingen haaks op elkaar. Vindplaats asbestverdacht materiaal aangeven op situatietekening. Deze situatietekening maakt deel uit van dit formulier.	
Indien de resultaten van de visuele inspectie van het maaiveld afwijken van de in het vooronderzoek asbest gestelde onderzoekshypothese, dan moet de onderzoekshypothese worden aangepast.	
aanpassing onderzoekshypothese noodzakelijk?	<u>Ja</u> / nee

Resultaat graven gaten

Indien inschatting > 50 volume % puin in 1 gat contact opnemen met projectleider.

Mogelijk veranderende strategie van NEN 5740/BRL 2000 protocol 2018 naar NEN 5897.

Asbestmonsternameplan+ formulier 2018

Werkzaamheden uitgevoerd conform BRL 2000 protocol 2018 of NEN5707		ja ☒
		nee, afwijking (zie pagina 4):
gebruikte materialen (doorhalen wat niet van toepassing is)	☒	Schop/graafmachine/edelmanboor rond 12 cm
	☒	Kruiwagenzeef 20 mm/ zeef 31.5 en 16 mm
	☒	Meetlint/meetwiel/(d)gps
	☒	Markeerlint
	☒	Monsternemingszakken/monsternemingsemmers
	☒	Werkwater
	☒	Weegschaal
	☒	Spade/Hark/Folie/Werkschets
		Anders :
veiligheidsmaatregelen	☒	Afspoelbare- of wegwerp overalls
	☒	Afspoelbare laarzen/wegwerpschoenen
	☒	Veiligheidshelm en handschoenen
	☒	Gelaatsmasker
	☒	DECO
	☒	Plakband en asbeststickers
		Anders :
Hierbij verklaar ik al de benodigde PBM's tot mijn beschikking gehad te hebben en deze op juiste wijze gebruikt te hebben.		Naam en handtekening Didier van de Giessen  Rene van Lieshout Bart van de Loo 
Tijdsbesteding onderzoek manuren		
Paraaf van verantwoordelijke veldwerker D.K.J. van de Giessen/B.A.C van de Loo/R.M.P. van Lieshout Erkend veldwerker BRL 2000 protocol 2018		 

Bijlage 7

Tabel met toetsingsresultaten bodemonderzoek



Analyse- en toetsingsresultaten grond met gestandaardiseerde gehalten in mg/kg ds

Boring	Diepte (m –mv)	Zintuiglijk	Monster	Analyse	Gestandaardiseerde verhoogde parameters Wbb			Indicatie Bbk
					> AW-waarde	> T-waarde	> I-waarde	
01	0-0,13	Beton						
	0,13-0,22	Zand	-					
	0,22-0,3	Beton						
	0,3-0,5	Zand Resten baksteen Resten beton	MM02	STAP	Kobalt (27,52) Kwik (0,1699) Lood (44) PAK-10 (2,53)			Wonen
	0,5-1,0	Zand Resten baksteen Resten beton	MM04	STAP	Kobalt (15,62) Koper (79,12) Kwik (1,419) Lood (276,9) Zink (244,5) Minerale olie (192,6) Som-PCB (0,385) PAK-10 (2,543)			Industrie
	1,0-1,5	Klei Zwak baksteen Zwak beton	MM06	STAP	Kobalt (15,63) Koper (68,25) Kwik (0,6119) Lood (162,4)) Zink (167,9)			Industrie
	1,5-2,0	Klei Resten baksteen	MM06	STAP	Kobalt (15,63) Koper (68,25) Kwik (0,6119) Lood (162,4)) Zink (167,9)			Industrie
	2,0-2,5	Klei Zwak baksteen	-					
	2,5-3,0	Klei Sporen baksteen	-					
	3,0-3,2	klei	-					
02	0-0,12	Beton						
	0,12-0,18	Zand	-					
	0,18-0,31	Beton						
	0,31-0,65	Zand	MM01	STAP	<			AW
	0,65-1,0	Zand Zwak baksteen	MM04	STAP	Kobalt (15,62) Koper (79,12) Kwik (1,419) Lood (276,9) Zink (244,5) Minerale olie (192,6) Som-PCB (0,385) PAK-10 (2,543)			Industrie
	1,0-1,5	Zand Sporen baksteen	M15	Cu+Pb		Koper (152,4)	Lood (1251)	NT
	1,5-2,0	Klei Zwak baksteen	MM06	STAP	Kobalt (15,63) Koper (68,25) Kwik (0,6119) Lood (162,4)) Zink (167,9)			Industrie
03	0-0,11	Beton						
	0,11-0,5	Zand	MM01	STAP	<			AW
	0,5-1,0	Zand Zwak baksteen Resten beton	MM04	STAP	Kobalt (15,62) Koper (79,12) Kwik (1,419) Lood (276,9) Zink (244,5)			Industrie

Boring	Diepte (m –mv)	Zintuiglijk	Monster	Analyse	Gestandaardiseerde verhoogde parameters Wbb			Indicatie Bbk
					> AW-waarde	> T-waarde	> I-waarde	
					Minerale olie (192,6) Som-PCB (0,385) PAK-10 (2,543)			
	1,0-1,5	Zand Zwak baksteen Resten beton	M16	Cu+Pb	Koper (54,55) Lood (263,5)			Industrie
	1,5-2,0	Zand Zwak baksteen	M17	Cu+Pb	Lood (206,4)			Wonen
04	0-0,3	Zand Zwak aardewerk Zwak baksteen	M09	Cu+Pb	Koper (44,09) Lood (255,9)			Industrie
	0,3-0,5	Zand	MM01	STAP	<			AW
	0,5-1,0	Zand	-					
	1,0-1,5	Zand Zwak aardewerk Zwak baksteen	M18	Cu+Pb	Koper (86,86) Lood (218,3)			industrie
	1,5-1,7	Zand Zwak aardewerk Zwak baksteen	-					
	1,7-2,0	Zand Sporen baksteen	-					
05	0-0,07	Klinker						
	0,07-0,5	Zand	MM01	STAP	<			AW
	0,5-0,8	zand	-					
	0,8-1,3	Zand Zwak baksteen	M19	Cu+Pb	Koper (73,71)		Lood (582,2)	NT
06	0-0,04	Tegel						
	0,04-0,4	Zand	-					
	0,4-0,9	Zand Matig baksteen Resten beton	MM04	STAP	Kobalt (15,62) Koper (79,12) Kwik (1,419) Lood (276,9) Zink (244,5) Minerale olie (192,6) Som-PCB (0,385) PAK-10 (2,543)			Industrie
	0,9-1,2	Zand Resten baksten	M20	Cu+Pb	Lood (62,75)			Wonen
	1,2-1,5	Zand Resten baksten	M21	Cu+Pb	<			AW
	1,5-2,0	Klei Sporen baksteen	MM06	STAP	Kobalt (15,63) Koper (68,25) Kwik (0,6119) Lood (162,4)) Zink (167,9)			Industrie
07	0-0,07	Tegel						
	0,07-0,2	Zand Sporen baksteen	MM02	STAP	Kobalt (27,52) Kwik (0,1699) Lood (44) PAK-10 (2,53)			Wonen
	0,2-0,7	Zand Sterk baksteen	M10	Cu+Pb	Lood (277,2)	Koper (117,2)		Industrie
	0,7-1,0	Zand Sterk baksteen	MM04	STAP	Kobalt (15,62) Koper (79,12) Kwik (1,419) Lood (276,9)			Industrie

Boring	Diepte (m –mv)	Zintuiglijk	Monster	Analyse	Gestandaardiseerde verhoogde parameters Wbb			Indicatie Bbk
					> AW-waarde	> T-waarde	> I-waarde	
					Zink (244,5) Minerale olie (192,6) Som-PCB (0,385) PAK-10 (2,543)			
08	0-0,07	Tegel						
	0,07-0,2	Zand	MM01	STAP	<			AW
	0,2-0,5	Zand Matig baksteen	M11	Cu+Pb		Koper (148,5) Lood (449)		Industrie
	0,5-0,7	Zand Matig baksteen	MM04	STAP	Kobalt (15,62) Koper (79,12) Kwik (1,419) Lood (276,9) Zink (244,5) Minerale olie (192,6) Som-PCB (0,385) PAK-10 (2,543)			Industrie
	0,7-0,95	Zand Zwak baksteen						
09	0-0,07	Klinker						
	0,07-0,2	Zand	MM01	STAP	<			AW
	0,2-0,6	Zand Sterk baksteen	M12	Cu+Pb	Koper (79,63)	Lood (399,8)		Industrie
	0,6-1,0	Klei Zwak baksteen	MM06	STAP	Kobalt (15,63) Koper (68,25) Kwik (0,6119) Lood (162,4) Zink (167,9)			Industrie
	1,0-1,3	Klei Matig baksteen	MM06	STAP	Kobalt (15,63) Koper (68,25) Kwik (0,6119) Lood (162,4) Zink (167,9)			Industrie
	1,3-1,5	Klei	MM07	STAP	<			AW
	1,5-3,5	Klei	-					
	3,5-5,0	Zand	-					
10	0-0,11	Beton	-					
	0,11-0,6	Zand Zwak baksteen	MM02	STAP	Kobalt (27,52) Kwik (0,1699) Lood (44) PAK-10 (2,53)			Wonen
	0,6-1,0	Zand Sterk baksteen	M08	STAP	<			AW
	1,0-1,3	Volledig baksteen	-					
	1,3-1,5	Klei	MM07	STAP	<			AW
	1,5-1,8	Zand	-					
	1,8-2,0	Klei	MM07	STAP	<			AW
11	0-0,5	Zand Matig baksteen Zwak aardewerk	M13	Cu+Pb	Koper (89,01)	Lood (470,7)		Industrie
	0,5-1,0	Zand Zwak baksteen	MM04	STAP	Kobalt (15,62) Koper (79,12) Kwik (1,419) Lood (276,9) Zink (244,5) Minerale olie (192,6) Som-PCB (0,385) PAK-10 (2,543)			Industrie

Boring	Diepte (m –mv)	Zintuiglijk	Monster	Analyse	Gestandaardiseerde verhoogde parameters Wbb			Indicatie Bbk
					> AW-waarde	> T-waarde	> I-waarde	
12	0-0,5	Zand Matig baksteen Zwak aardewerk	M14	Cu+Pb		Koper (115,6)	Lood (670,3)	NT
	0,5-1,0	Zand Zwak baksteen	MM04	STAP	Kobalt (15,62) Koper (79,12) Kwik (1,419) Lood (276,9) Zink (244,5) Minerale olie (192,6) Som-PCB (0,385) PAK-10 (2,543)			Industrie
13	0-0,07	Klinker						
	0,07-0,3	Zand	-					
	0,3-1,0	Zand Uiterst baksteen gestaakt	M22	Cu+Pb	<			AW
14	0-0,07	Klinker	-					
	0,07-0,3	Zand	-					
	0,3-0,7	Klei Matig baksteen Resten kolengruis	M23	Cu+Pb+PA K	PAK-10 (3,485)	Koper (136,4)	Lood (706)	NT
	0,7-1,2	Klei Resten puin Zwak baksteen	M39	Cu+Pb	Koper (42,64) Lood (68,63)			Wonen
	1,2-1,5	klei	-					
15	0-0,07	klinker						
	0,07-0,3	Zand	-					
	0,3-0,8	Klei Matig baksteen Resten kolengruis	M24	Cu+Pb+PA K	PAK-10 (3,055)	Koper (123,7) Lood (323,7)		Industrie
	0,8-1,2	Klei Matig baksteen Resten kolengruis	-					
	1,2-1,7	Klei	-					
16	0-0,7-0,3	Zand	-					
	0,3-0,5	Zand Matig baksteen	M25	Cu+Pb+PA K	PAK-10 (2,525)		Koper (324,8) Lood (1959))	NT
	0,5-1,0	Klei Resten baksteen Matig kolengruis	M26	Cu+Pb+PA K		Koper (175,1)	Lood (650,7)	NT
	1,0-1,5	klei	M40	Cu+Pb	Koper (68,15) Lood (116,8)			Industrie
17	0-0,07	Klinker						
	0,07-0,3	Zand	-					
	0,3-0,7	Klei Resten baksteen Resten kolengruis	M27	Cu+Pb+PA K	Koper (108,2) Lood (281) PAK-10 (16,59)			Industrie
	0,7-1,0	Zand Resten baksteen	-					
	1,0-1,5	Klei	-					
18	0-0,5	Zand Resten baksteen	M28	Cu+Pb		Lood (389,2)	Koper (536,6)	NT
	0,5-0,7	Zand Resten baksteen	-					
	0,7-1,0	Klei Resten baksteen	M41	Cu+Pb	Lood (111,1)	Koper (147,1)		industrie
	1,0-1,4	Klei	-					

Boring	Diepte (m –mv)	Zintuiglijk	Monster	Analyse	Gestandaardiseerde verhoogde parameters Wbb			Indicatie Bbk
					> AW-waarde	> T-waarde	> I-waarde	
19		Resten baksteen Matig lei						
	1,4-1,7	Klei Matig baksteen	M44	Cu+Pb	Koper (51,84)			AW
	0-0,5	Zand Resten baksteen	M29	Cu+Pb	Koper (81,74)	Lood (358,2)		Industrie
	0,5-1,0	Zand Matig baksteen Zwak leiste	M30	Cu+Pb	Koper (97,83)		Lood (715,2)	NT
	1,0-1,3	Zand Matig baksteen	M42	Cu+Pb	Lood (261,8)	Koper (125,9)		Industrie
20	1,2-1,5	Klei Resten baksteen	-					
	0-0,4	Zand	MM31	Cu+Pb	Koper (55,2)	Lood (502,7)		Industrie
	0,4-0,7	Zand Uiterst baksteen						
	0,7-1,0	Zand Sterk baksteen	-					
	1,0-1,5	Zand Matig baksteen	M32	Cu+Pb	Koper (77,47)	Lood (359,9)		Industrie
21	1,5-2,0	Klei Zwak baksteen	-					
	0-0,3	Zand Matig baksteen	-					
	0,3-0,7	Zand Uiterst baksteen	M33	Cu+Pb	Koper (49,02) Lood (152,9)			Wonen
	0,7-1,1	Zand Matig baksteen Resten kolengruis	M34	Cu+Pb+PA K	Koper (59,2)	Lood (421,6)		Industrie
	1,1-1,5	Zand Matig baksteen	M35	Cu+Pb	Koper (49,71) Lood (269,2)			Industrie
22	1,5-2,0	Klei Matig baksteen	-					
	0-0,05	Tegel						
	0,05-0,8	Zand	-					
	0,8-1,0	Klei Resten baksteen Resten kolengruis	M36	Cu+Pb+PA K	Koper (111,2) PAK-10 (4,315)		Lood (645,9)	NT
	1,0-1,5	Zand Uiterst baksteen	M37	Zand Uiterst baksteen	Koper (47,84) Lood (262,3) PAK-10 (2,354)			Industrie
23	1,5-2,0	Zand Uiterst baksteen	-					
	0-0,05	Tegel						
	0,05-0,2	Zand	-					
	0,2-0,5	Zand Resten puin	-					
	0,5-1,0	Zand Sterk puin	-					
	1,0-1,5	Zand Sterk puin	M38	Cu+Pb	Koper (50,17)	Lood (294,2)		industrie
	1,5-2,0	Zand Sterk puin	M43	Cu+Pb	Koper (113,7)		Lood (931,7)	NT

Wbb:

- Niet geanalyseerd

< : aangetroffen gehalten kleiner dan achtergrondwaarde

>AW-waarde : aangetroffen gehalten groter dan achtergrondwaarde

>T-waarde : aangetroffen gehalten groter dan tussenwaarde

Boring	Diepte (m –mv)	Zintuiglijk	Monster	Analyse	Gestandaardiseerde verhoogde parameters Wbb			Indicatie Bbk
					> AW-waarde	> T-waarde	> I-waarde	
>I-waarde		: aangetroffen gehalte groter dan interventiewaarde						
Bbk:		De indicatieve beoordeling Bbk geldt voor de situatie "Grond, toepassing op landbodem" en is bepaald op basis van de geanalyseerde parameters						
AW		: overal toepasbaar (voldoet aan Achtergrondwaarde)						
Wonen		: toepasbaar (functieklassen wonen)						
Industrie		: toepasbaar (functieklassen industrie)						
NT		: niet toepasbaar						

Bijlage 8

Risico-beoordeling



Algemeen

Naam dossier: Kerkstraat 21 Zevenaar
Code:
Beoordelaar: m.teusink@ontwerpenomgeving.nl
Datum rapport: maandag 7 oktober 2019
Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- **Ernstige bodemverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✓
Ecologisch	✓	—
Verspreiding	✓	—
✓ = voltooid	✗ = niet uitgevoerd	— = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W. Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Wonen met tuin			
Koper	2,06e-3	1,40e-1	0,01
Lood	2,33e-3	2,80e-3	0,83

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Wonen met tuin	Nee

Toelichting:

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Wonen met tuin		
Koper	0	1,00e0.

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Wonen met tuin	
Koper	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	90.14
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	9.78
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.08
Permeatie drinkwater	0.00
Lood	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	4.13
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	95.57
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.30
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]			C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Wonen met tuin					
Koper	1,22e2				
Lood	4,52e2				

Parameters

Functie	Berekening	Diepte verontreiniging [m]		
	blootstelling lood:	OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Wonen met tuin	Als kind	5,20	0,75	1,25

Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

Let op: in dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van parameters die afwijken van de standaardwaarden uit de stap 2 beoordeling. Parameters die niet zijn ingevoerd en/of afwijken van de standaardinstellingen verschijnen ook niet in dit overzicht.

Blootstellingsroutes

Blootstellingsroute	Status
Wonen met tuin	
Verantwoording:	niet van belang zijnde routes uitgeschakeld
Dermaal contact bij douchen	Uitgeschakeld
Ingestie drinkwater	Uitgeschakeld
Inhalatie binnenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie buitenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie dampen bij douchen	Uitgeschakeld

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich NIET geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem . Er is GEEN sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter. Dit betekent dat een ecologische risicobeoordeling niet vereist is.

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijfslaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

--

