

**Milieutechnisch onderzoek ter plaatse van
de locatie “Mariahof” te Sittard**

Opdrachtnummer: MA170071.R01
Versie: 1.0

Datum rapport: 29 juni 2017

Opdrachtgever: Gemeente Sittard-Geleen
Postbus 18
6130 AA Sittard

Contactpersoon: De heer J. Bruls

Functie:	Naam:	Gezien en akkoord:
Projectleider:	Johan Zoer	
Collegiale toets:	Björn Scheepers	



Geonius Milieu B.V.
Postbus 1097
6160 BB Geleen

GEONIUS 

Tel.: 088-1300600
Fax: 088-1300669
Email: info@geonius.nl
Website: www.geonius.nl

INHOUDSOPGAVE:

1	INLEIDING	1
2	ACHTERGRONDINFORMATIE	2
2.1	Situering onderzoekslocatie	2
2.2	Geraadpleegde bronnen	2
2.3	Archiefonderzoek	2
2.4	Terreininspectie/locatiebezoek asbest/interview(s)	3
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	4
2.6	(Financieel-)juridische aspecten	4
2.7	Fasering onderzoek	5
2.8	Onderzoekshypothese vooronderzoek.....	5
3	VELDWERK EN INTERPRETATIE VAN DE VELDGEGEVENS	8
3.1	Uitgevoerd veldwerk	8
3.2	Het aangetroffen bodemprofiel	8
3.3	Watermonstername	8
3.4	Asbest in bodem	8
4	ANALYSES	10
4.1	Samenstelling en analyseparameters bodemmonsters	10
4.2	Toetsingskader	10
4.3	Toetsing van de analyseresultaten	11
4.4	Interpretatie analyseresultaten.....	13
5	PARTIJKEURING.....	14
5.1	Onderzoeksopzet.....	14
5.2	Vorbereiding	14
5.3	Monstername.....	15
5.4	Chemische analyses	16
5.5	Interpretatie resultaten en conclusie	16
6	AANVULLEND BODEMONDERZOEK.....	18
6.1	Heranalyse.....	18
6.2	Inkadering	18
7	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	20
7.1	Bodem algemeen	20
7.2	Bodemverontreiniging	20
7.3	Asbest in bodem/puin	20
7.4	Partijkeuring.....	20
7.5	Asfalt	20

Bijlagen:

Bijlage 1	Topografische overzichtskaart
Bijlage 2	Situatietekening en foto's
Bijlage 3	Boorstaten
Bijlage 4	Analysecertificaten
Bijlage 5	Toetsing Wet bodembescherming
Bijlage 6	Toetsing Besluit bodemkwaliteit
Bijlage 7	Monsternemingsplan, -formulier inclusief onafhankelijkheidsverklaring
Bijlage 8	Randvoorwaarden toepassen grond

1 INLEIDING

Op 14 februari is door de gemeente Sittard-Geleen aan Geonius Milieu B.V. te Geleen opdracht verleend voor het uitvoeren van een milieutechnisch onderzoek ter plaatse van de locatie "Mariahof" te Sittard.

Aanleiding voor dit verkennend bodemonderzoek vormt de gedeeltelijke herontwikkeling van de onderzoekslocatie. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist.

Onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009), de NEN 5707 (Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem, augustus 2015) en de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, januari 2009).

Geonius is gecertificeerd voor BRL SIKB 1000 "Monsterneming voor partijkeuringen" (versie 8.2, 2 oktober 2014) en het daarbij behorende protocol 1001 "Monsterneming grond voor partijkeuringen" (versie 2.1, 12 december 2013), SIKB protocol 2001, 2002, 2003 en 2018 behorende bij Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (BRL SIKB 2000). Het procescertificaat van Geonius Milieu B.V. en het bijbehorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of de opdrachtgever).

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

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

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

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

2 ACHTERGRONDINFORMATIE

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

2.1 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft een voormalig klooster en een voormalige peuterspeelzaal met omliggend terrein dat deels verhard is met asfalt, tegels en klinkers en deels onverhard met gras en andere vegetatie. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt ca. 8.200 m². Op de topografische kaart (blad 68D, 1:25.000) is deze locatie terug te vinden ter plaatse van de rijksdriehoekcoördinaten: x = 188.507 / y = 335.425 (zie bijlage 1). De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de situatietekening die als bijlage 2 is toegevoegd.

2.2 Geraadpleegde bronnen

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn diverse bronnen geraadpleegd (zie tabel 2.1). Om te voorkomen dat informatie van puntbronnen of diffuse verontreinigingen op naburige terreinen met een mogelijk of waarschijnlijk negatieve invloed op de bodemonderzoeklocatie niet wordt ingezien, is de omvang van het vooronderzoekgebied ruimer gekozen, waarbij een grens van ca. 25 meter rondom de onderzoekslocatie is gehanteerd.

Tabel 2.1 geraadpleegde bronnen

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

2.3 Archiefonderzoek

2.3.1 Historisch kaartmateriaal/gebruik

In de jaren '30 van de vorige eeuw is een gedeelte van het klooster gebouwd. In de jaren '50 lijkt een gedeelte te zijn afgebroken, waarna de noordelijke vleugels zijn gerealiseerd. In de jaren '60 is het westelijk gedeelte gerealiseerd. Eind jaren '70 lijkt een gebouw te staan op het zuidelijk gedeelte van de onderzoekslocatie, dat eind jaren '80 weer lijkt te zijn gesloopt. Toen is ook de noordelijk vleugel verder uitgebreid. De contouren van de bebouwing komen nu overeen met de huidige contouren.

2.3.2 Bodemonderzoeken

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

Tabel 2.3.1 bodemonderzoeken

Referentie	Omschrijving
CSO, 05.RB048, d.d. 22 maart 2005	Verkennd bodemonderzoek Mariahof, Geldersestraat 24 te Sittard. De bovengrond (0-0,5 m-mv) is plaatselijk licht verontreinigd met zink en PAK en in de ondergrond (0,5-2,0 m-mv) zijn geen verontreinigingen van de onderzochte componenten aanwezig; op het

Referentie	Omschrijving
	maaiveld en in de bodem zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen; ter plaatse van de huidige HBO-tank is bij het vulpunt in de bovengrond een lichte verontreiniging met minerale olie gesitueerd; onder de tegelverharding aan de zuidkant van de locatie is een funderingslaag aangetroffen. Gezien de aard en de toepassing betreft dit materiaal geen grond. Dit funderingsmateriaal wordt indicatief als categorie 1 bouwstof aangemerkt en bevat geen asbest; het asfalt ter plaatse van de onderzoekslocatie is teerhoudend; het funderingsmateriaal onder de asfaltverharding wordt indicatief als categorie 1 bouwstof aangemerkt; de bodem onder het funderingsmateriaal is plaatselijk licht verontreinigd met PAK. Uit de uitgevoerde doelmatigheidstoets blijkt dat herstel van de gebiedseigen kwaliteit als niet doelmatig moet worden beschouwd. Op basis van vorenstaande kan worden geconcludeerd dat de kwaliteit van de bodem vanuit milieuhygienisch oogpunt, met uitzondering van de lichte vulpuntverontreiniging met minerale olie, geen belemmeringen vormt voor de geplande ontwikkeling van de onderzoekslocatie.

2.3.3 Vergunningen

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

2.3.4 Ondergrondse/bovengrondse tanks

Uit de geraadpleegde bronnen (o.a. BOOT-archief) blijkt dat op de onderzoekslocatie de volgende tanks aanwezig zijn geweest (zie tabel 2.3.2).

Tabel 2.3.1 ondergrondse /bovengrondse tanks

Inhoud tank	Product	Locatie	Periode	Onderzoeksgegevens
10.000l	HBO	Geldersestraat 24	onbekend	Bij het vulpunt in de bovengrond is een lichte verontreiniging met minerale olie gesitueerd. Op basis van het olie-chromatogram betreft dit geen HBO, maar motorolie en PAK.
15.000l	HBO	Geldersestraat 26	onbekend	Gesaneerd, maar geen bodemonderzoek uitgevoerd ten tijde van de sanering.

2.3.5 Niet gesprongen explosieven (NGE)

Uit de geraadpleegde bronnen blijken geen gegevens die duiden op de aanwezigheid van niet gesprongen explosieven op de onderzoekslocatie.

2.4 Terreininspectie /locatiebezoek asbest /interview(s)

2.4.1 Terreininspectie/locatiebezoek asbest

Op 17 februari 2017 is door de heer J.H.G. Zoer en mevrouw A.H.J. Schumacher een terreininspectie en een locatiebezoek asbest uitgevoerd.

De onderzoekslocatie betreft een voormalig klooster en een voormalige school/peuterspeelzaal met omliggend terrein dat deels verhard is met asfalt, tegels en/of klinkers en deels onverhard met gras en andere vegetatie. Het klooster is niet meer in gebruik. Een deel van de westelijk vleugel is wel nog in gebruik als atelier. Er heeft enkel inspectie plaatsgevonden op het buitenterrein en ter plaatse van het atelier en niet in het ongebruikte en afgesloten gedeelte van het klooster. Opgemerkt wordt dat een gedeelte van het buitenterrein niet toegankelijk was. Het betreft een kleine binnenplaats van de noordelijke vleugel.

Tijdens het locatiebezoek asbest is het gehele terrein, voor zover mogelijk, visueel beoordeeld op asbestverdachte materialen. Deze zijn op onderhavige onderzoekslocatie niet waargenomen. In bijlage 2.7 t/m 2.11 zijn enkele foto's opgenomen.

2.4.2 Interview(s) eigenaar c.q. gebruiker

Door de opdrachtgever wordt aangegeven dat geen potentiële bodembelastende activiteiten op de locatie bekend zijn.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

De maaiveldhoogte op de onderzoekslocatie bedraagt ca. 43 m+ NAP. Het freatisch grondwater wordt op basis van de geohydrologische kaarten van de dienst grondwaterverkenning van TNO globaal aangetroffen op ca. 38 m+ NAP. Op basis van detailinformatie uit dezelfde bron kan verder worden geconcludeerd dat het eerste watervoerende pakket zich bevindt in de Formatie van Boxtel.

Op basis van voornoemde informatie kan derhalve worden geconcludeerd dat het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie zich op ca. 5 m- maaiveld bevindt. De grondwaterstroming is globaal noordwestelijk gericht. Door het aanwezige breukensysteem kan deze stromingsrichting lokaal echter afwijken.

Op basis van de Bodemkaart en Grondwaterkaart van Nederland is een schematische weergave van de regionale bodemopbouw en geohydrologie opgesteld (zie tabel 2.5.1).

Tabel 2.5.1 regionale bodemopbouw en geohydrologie

Diepte in m- mv	Omschrijving	Opmerkingen
[0 – 2,5]	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Schimmert, eerste kleiige eenheid	Kleiige eenheid, overwegend bestaande uit klei, zandige klei en/of kleig zand
[2,5 – 4,5]	Formatie van Boxtel, tweede en derde zandige eenheid	Zandige eenheid, overwegend bestaande uit zand (fijn tot en met grof zand), grind en/of schelpen
[> 4,5]	Formatie van Beegden, eerste, tweede en derde zandige eenheid	Zandige eenheid, overwegend bestaande uit zand (fijn tot en met grof zand), grind en/of schelpen

Overige geohydrologische relevante informatie is weergegeven in tabel 2.5.2.

Tabel 2.5.2 overige geohydrologische informatie

Geohydrologisch relevante informatie		Omschrijving
Ligging van oppervlaktewater op en/of nabij de locatie	Nee	-
Het voorkomen van brak of zout grondwater	Nee	-
Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied	Nee	-
Aanwezigheid van grondwateronttrekkingen op de locatie of in de omgeving	Nee	-
Aanwezigheid van breukstelsels op of nabij de locatie	Ja	Naamloze breuk op ca. 150 m ten noordoosten van de locatie.

2.6 (Financieel-)juridische aspecten

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

Tabel 2.6 financieel- juridische aspecten

Kadastrale gemeente	Sittard	-
Kadastrale sectie	K	-
Kadastrale nummering van (delen van) de percelen	1548	-
Oppervlakte kadastrale percelen (m ²)	30 m ²	-
Opdrachtgever/eigenaar	Gemeente Sittard-Geleen	Hub Dassenplein 1 6131 LB SITTARD
Locatie in eigendom sinds	27-10-2000	-
Kadastrale nummering van (delen van) de percelen	1549	-
Oppervlakte kadastrale percelen (m ²)	2550 m ²	-
Opdrachtgever	Gemeente Sittard-Geleen	Hub Dassenplein 1 6131 LB SITTARD
Eigenaar	Gemeente Sittard-Geleen	Hub Dassenplein 1 6131 LB SITTARD
Locatie in eigendom sinds	27-10-2000	-
Kadastrale nummering van (delen van) de percelen	2614	-
Oppervlakte kadastrale percelen (m ²)	5.837 m ²	-
Opdrachtgever/eigenaar	Gemeente Sittard-Geleen	Hub Dassenplein 1 6131 LB SITTARD

Locatie in eigendom sinds	26-4-1988	-
Informatie wetgeving en aansprakelijkheid		
In eigendom voor 1 januari 1975	Eventuele saneringskosten zijn niet meer verhaalbaar, tenzij kan worden aangetoond dat van ernstige nalatigheid sprake is.	
In eigendom na 1 januari 1975	Eventuele saneringskosten van bodemverontreiniging, na deze datum ontstaan, zijn verhaalbaar op de veroorzaker(s).	
In eigendom na 1 januari 1987	Inwerkingtreding Wet Bodembescherming. In het zorgplichtartikel van deze wet wordt gesteld, dat eenieder die handelingen verricht die leiden tot bodemverontreiniging, verplicht is sanerende maatregelen te treffen met als doel verdere aantasting of negatieve gevolgen op te heffen of te beperken.	
In eigendom na 5 mei 1994	Eerste fase inwerkingtreding Saneringsregeling Wet Bodembescherming. Hierin is het zorgplichtartikel geconcretiseerd en is er een meldingsplicht aan verbonden, waardoor de mogelijkheden tot aansprakelijkheidsstelling groter zijn geworden.	

2.7 Fasering onderzoek

Op de locatie rusten plannen die voorzien in het slopen van gedeelten van het voormalig klooster en school en het aanbouwen van een nieuwe vleugel. Het milieutechnisch onderzoek wordt derhalve gefaseerd uitgevoerd. Voorafgaand aan de sloop is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het onbebouwde gedeelte van de onderzoekslocatie. Aansluitend is een in-situ partijkeuring uitgevoerd ter plaatse van de toekomstige nieuwbouw. Na de gedeeltelijke sloop wordt alhier de eindsituatie vastgesteld en worden eventueel aanvullende partijkeuringen uitgevoerd ten behoeve van het afvoeren van grond.

2.8 Onderzoekshypothese vooronderzoek

2.8.1 Bodemonderzoek

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat voor de bovengrond van de onderzoekslocatie de hypothese “heterogeen verdachte locatie” (VED-HE) van toepassing is. Voor de ondergrond is de hypothese “onverdacht” van toepassing. Ter plaatse van de tanks is de hypothese “verdacht” van toepassing. In tabel 2.8.1 is de onderzoeksstrategie voor de locatie uitgewerkt. Opgemerkt wordt dat op aangeven van de opdrachtgever 1 extra peilbuis

Tabel 2.8.1 onderzoeksstrategie

Deelloccatie (m ²)	strategie	Aantal boringen tot			Aantal te onderzoeken (meng) monsters ^{3,4)}	
		0,5 m – mv ¹⁾ /onderzijde tank	2,0 m – mv ¹⁾	en met peilbuis	Verdachte laag	grondwater ⁶⁾
Mariahof, onbebouwd deel (ca. 6.000)	bovengrond: VED-HE-NL ondergrond: ONV-NL	15	3	2	3 2	2
Ondergrondse tank 1 (10.000 l)	VEP-OO	2		1 ²⁾	2 ⁵⁾	-
Ondergrondse tank 2 (15.000 l)	VEP-OO	2		1 ²⁾	2 ⁵⁾	-
1) Indien visueel schoon dan boren tot opgegeven einddiepte, anders boren tot 0,5 meter minus verdachte bodemlaag						
2) Op basis van geohydrologische gegevens is bekend dat binnen een diepte van 5,0 m-mv geen grondwater wordt aangetroffen. In dit geval hoeft het grondwater op basis van de NEN 5740 niet te worden onderzocht. Conform de NEN 5740 dient bij de strategie voor een verdacht locatie, diffuus heterogeen verspreidingspatroon, de boring doorgezet te worden tot 5,5 m-maaiveld.						
3) Naar aanleiding van een visuele beoordeling van de uitkomende grond, c.q. materiaal van de geplaatste boringen kan door het inzetten van separate analyses meer informatie worden verkregen omtrent mogelijke verontreinigingen binnen het onderzoeksterrein. Al naar gelang deze situatie zich voordoet zal in overleg met de opdrachtgever hierover besloten worden.						
4) Standaardpakket landbodem en grond: organisch stof en lutum. metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink). organische parameters (som-PCB's, som-PAK's (10) en minerale olie).						
5) minerale olie en BTEXN						
6) Standaardpakket grondwater: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink). vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen, naftaleen). vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform). minerale olie.						

2.8.2 Asbest in bodem

Op de locatie is sprake van een potentieel asbestverdachte locatie. Het betreft de hypothese "verdacht" (VED-HE). In tabel 2.8.2 is de onderzoeksstrategie uitgewerkt.

Tabel 2.8.2 onderzoeksstrategie asbest in bodem

Locatie (m ²)	Minimaal aantal visueel te inspecteren punten van het maaiveld	Aantal te inspecteren gaten in de actuele contactzone (maximaal 0,5 m diep)	Aantal te inspecteren boringen in de ondergrond (maximaal 2,0 m diep)
Mariahof, onbebouwd deel (ca. 6.000)	15	15	3

2.8.3 Asfaltonderzoek

Om de hergebruikmogelijkheden van het asfalt vast te stellen, dient te worden vastgesteld of het asfalt teerhoudend is. Hiertoe wordt het PAK-gehalte van het asfalt bepaald en getoetst aan de maximale samenstellingswaarde uit het Besluit bodemkwaliteit. Het onderzoek wordt uitgevoerd volgens CROW publicatie 210 (Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt, juni 2015) en BRL 9320 (Bitumineus gebonden mengsels). In deze richtlijnen zijn eisen aangegeven voor de acceptatie van asfaltgranulaat.

Op basis van historisch vooronderzoek en een visuele inspectie van het te frezen/ op te breken weggedeelte worden eventueel te onderscheiden vakken aangegeven. Naast het 'gewone' wegvak dient rekening gehouden te worden met 'bijzondere weggedeelten' vakken zoals bushaltes, opstelvakken, reparatievakken, naden, etc. In tabel 2.8.3.1 is het minimum te analyseren asfaltanalyses volgens acceptatie Asfaltgranulaat op basis van CROW publicatie 210 en BRL 9320, d.d. 24 april 2009, weergegeven.

Tabel 2.8.3.1 analysestrategie asfalt

Situatie	Minimum aantal boringen per onderzoeksvak
Asfalt dat geheel of gedeeltelijk voor 1995 is aangelegd:	
Onderzoeksvak < 100 m ²	1
Onderzoeksvak < 500 m ²	2
Onderzoeksvak ≥ 500 m ²	1 per (gedeelte van) elke 500 m ² + 1 extra per onderzoeksvak
Asfalt dat volledig na 1994 is aangelegd (het werk wordt beschouwd als één onderzoeksvak)	
Onderzoeksvak < 1.000 m ² : 2 boringen;	2
Onderzoeksvak ≥ 1.000 m ²	1 boring per (gedeelte van) elke 1.000 m ² + 1 extra per onderzoeksvak

Bij zeer grote homogene asfaltoppervlakten (≥ 10.000 m²) is een verminderde onderzoeksinspanning van toepassing.

In tabel 2.8.3.2 is het minimum te analyseren asfaltanalyses volgens CROW publicatie 210 en acceptatie Asfaltgranulaat BRL 9320, d.d. 24 april 2009, weergegeven.

Tabel 2.8.3.2 analysestrategie asfalt

Hoeveelheid vrijkomende potentieel teervrij asfalt per onderzoeksvak	Minimum aantal analyse
Gehele werk na 1994 aangelegd én in de PAK- detectorproef	0 analyses
0 -25 ton (alleen indien hele werk < 25 ton)	0 analyses
0-200 ton	1 analyse
200-1.000 ton	2 analyses
1.000-2.000 ton	3 analyses
Elke 2.000 ton meer	1 analyse extra

Op basis van de resultaten van het PAK-marker onderzoek worden vervolgens een aantal lagen en/of kernen geselecteerd voor chemisch-analytisch onderzoek.

Op de asfaltkernen wordt een screening met de PAK-marker conform RAW 77.2, CROW publicatie 210 uitgevoerd en wordt het aantal lagen bepaald volgens RAW 77.1 (laagdiktebepaling) door een daartoe gecertificeerd laboratorium. Op basis van de uitkomsten van deze onderzoeken dienen PAK in asfalt analyses te worden ingezet om te toetsen of het asfalt voldoet aan de samenstellingswaarden uit het Besluit en Regeling bodemkwaliteit. Uitgangspunt is een asfaltdikte

van ca. 10 cm en een dichtheid van het asfalt van 2,5 ton / m³. In tabel 2.8.3.3 is een overzicht gegeven van de uitgevoerde boringen en analyses.

tabel 2.8.3.3: uit te voeren werkzaamheden asfalt

locatie en oppervlakte (m ²)	Aantal kernen	Aantal PAK-marker testen	Geschat tonnage asfalt	Minimaal uit te voeren asfaltanalyses ^{1,2,3)}
Binnenplaats (ca. 630)	3	3	161	1
Parkeerplaats en toerit (580)	3	3	143	1
1)	Uitgaande van twee typen asfalt per locatie zonder teerhoudende lagen			
2)	Er is geen rekening gehouden met het zagen van asfaltkernen			
3)	PAK-gehalte: som 10-VROM reeks volgens de NEN-7331			

3 VELDWERK EN INTERPRETATIE VAN DE VELDGEGEVENS

3.1 Uitgevoerd veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op tussen 20 februari en 14 maart 2017 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorend protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen). De veldmedewerkers die de werkzaamheden hebben uitgevoerd, de heer P. Engbers en de heer M. Witteveen, zijn in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM). Een situatietekening met een overzicht van de locaties van de uitgevoerde boringen is toegevoegd als bijlage 2.

Het mechanisch veldwerk is conform BRL SIKB 2100 en de daarbij behorend protocol 2101 (Mechanisch boren) uitgevoerd. Er hebben geen kritieke afwijkingen op de beoordelingsrichtlijn plaatsgevonden.

3.2 Het aangetroffen bodemprofiel

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden is het bodemmateriaal beoordeeld op kleur, textuur, bijmenging(en) en eventuele bijzonderheden. De boorstaten zijn als bijlage 3 zijn toegevoegd.

Onder de asfaltverhardingen is over het algemeen sprake van een fundatielaag van grind. Onder de zuidelijk gelegen tegelverharding komt een laag straatzand voor met hieronder een dunne laag sintels en slakken. Onder de klinkerverhardingen komt een laag straatzand voor. De bovengrond van het onverharde gedeelte van de onderzoekslocatie bestaat voornamelijk uit leem die plaatselijk bijmengingen aan baksteen, kolen(gruis), glas, leisteen, mijnsteen en/of aardewerk bevat in verschillende gradaties. De ondergrond op de gehele onderzoekslocatie bestaat uit zintuiglijk schone leem of zand. Er zijn verder geen afwijkende geuren en/of kleuren waargenomen.

3.3 Watermonstername

Op 14 maart 2017 is het grondwater bemonsterd conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorend protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters). De monsternemer, de heer M. Witteveen, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van IenM. Voor de watermonstername is de grondwaterstand, zuurgraad, turbiditeit en geleidbaarheid bepaald. Deze zijn weergegeven in tabel 4.3.2 De grondwaterstand is locatie- en seizoensgebonden en kan derhalve variëren.

3.4 Asbest in bodem

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op tussen 20 en 27 februari 2017 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). De coördinerend veldmedewerkers, de heer P. Engbers en de heer M. Witteveen, zijn in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van IenM.

Tijdens het veldwerk waren de omstandigheden als volgt;

-  Droog (neerslag <10 mm);
-  Helder (zicht >50 m);
-  Bedekking maaiveld: volledig;
-  Toplaag: leem, zand en grind, bedekt met vegetatie of verhardingen.

De inspectie-efficiëntie ten aanzien van de maaiveldinspectie wordt geschat op ca. 10%. Vermeld wordt dat de maaiveldinspectie niet conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem) heeft kunnen plaatsvinden. Dit vanwege het feit dat meer dan 75% van het maaiveld bedekt was en hier derhalve geen inspectie

van het maaiveld heeft kunnen plaatsvinden. De maaiveldinspectie kan derhalve ook niet dienen om de onderzoekstrategie (eventueel) bij te stellen.

Op basis van de opgestelde strategie zijn er proefgaten gemaakt en boringen uitgevoerd tot in de ongeroerde ondergrond (maximaal tot 2,0 m-maaiveld). In onderstaande tabel 3.4.1 is een beschrijving gegeven van de verschillende proefgaten.

Tabel 3.4.1. resultaten veldwerk proefgaten en bijzonderheden verrichte boringen

Proefgaten	Onderzocht traject (cm-mv)	Bodemomschrijving	Mengmonster	Afmetingen (cm) (l x b)	Puingehalte %	Asbest aangetroffen
001	3-15	Grind, zeer grof, siltig, matig steenhoudend	RE1	45*34	0	Nee
	15-34	Uiterst baksteenhoudend, zwak slakhoudend, matig mijnsteenhoudend, sterk zandhoudend	RE6	45*34	80	Nee
002	4-42	Grind, zeer grof, siltig, matig steenhoudend	RE1	34*39	0	Nee
004	2-38	Grind, zeer grof, siltig, matig steenhoudend	RE1	31*35	0	Nee
005	0-50	Leem, sterk zandig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen glas, zwak wortelhoudend, sporen grind	RE2	33*36	2	Nee
006	0-50	Leem, sterk zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen grind, sporen kolen, zwak baksteenhoudend	RE2	31*30	5	Nee
007	23-50	Leem, sterk zandig, zwak grindig, sporen leisteen	RE2	30*30	1	Nee
009	2-34	Grind, matig grof, siltig, matig steenhoudend	RE3	40*41	0	Nee
010	3-30	Grind, matig grof, siltig, matig steenhoudend	RE3	40*40	0	Nee
011	2-50	Grind, matig grof, siltig, matig steenhoudend	RE3	42*35	0	Nee
012	18-50	Zand, matig fijn, matig siltig, sterk grindig, matig steenhoudend	RE3	32*40	0	Nee
014	24-26	Sterk slakhoudend, matig baksteenhoudend, zwak sintelhoudend, sterk zandhoudend	RE4	30*30	80	Nee
015	16-30	Uiterst slakhoudend, matig sintelhoudend, zwak grindhoudend	RE4	30*30	90	Nee
016	16-25	Uiterst slakhoudend, matig sintelhoudend, zwak grindhoudend	RE4	30*30	90	Nee
017	19-33	Leem, sterk zandig, sterk baksteenhoudend, zwak grindhoudend	RE6	30*30	50	Nee
018	0-50	Leem, sterk zandig, sporen baksteen, sporen grind, sporen aardewerk, zwak wortelhoudend	RE5	30*32	2	Nee
019	18-32	Leem, sterk zandig, sporen grind, sporen kolen, sporen baksteen	RE5	30*30	2	Nee

Het uit de proefgaten uitgekomen materiaal is gezeefd (maaswijdte zeef 16 mm), waarna de grove fractie (> 16 mm) visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. In geen van de onderzochte proefgaten is visueel asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Ten behoeve van de analyse van de fijne fractie is de locatie verdeeld in 6 deellocaties (RE's). Per RE is een (meng)monster samengesteld ten behoeve van de analyse op asbest van de fijne fractie.

4 ANALYSES

4.1 Samenstelling en analyseparameters bodemonsters

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

Naar aanleiding van het zintuiglijk onderzoek zijn, op basis van de aanwezigheid van verschillende bodemvreemde bijmengingen en -typen, in afwijking op de onderzoeksopzet, 10 in plaats van 5 grond(meng)monsters uit de opgeboorde grond samengesteld. De grond(meng)monsters zijn onderzocht op het standaardpakket landbodemonderzoek en grond uit de NEN 5740:2009. In tabel 4.3.1 is een overzicht gegeven hoe de grond(meng)monsters zijn samengesteld. Tevens zijn van elk grond(meng)monster het globale bodemprofiel, de zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde chemische analyses vermeld. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven.

4.2 Toetsingskader

4.2.1 Wet bodembescherming

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

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. De streefwaarden voor grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem.

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.

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

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

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

4.2.2 Besluit en Regeling bodemkwaliteit

De analyseresultaten zijn tevens (indicatief) getoetst aan de maximale waarden behorende bij de diverse functieklassen zoals vermeld in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 20 december 2007, nr. 247/pag. 67).

4.2.3 Niet-vormgegeven bouwstoffen

Voor niet-vormgegeven bouwstoffen (slakken, menggranulaten e.d.) is het toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, zoals vermeld in bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit. Op basis van beschikbare (historische) informatie wordt beoordeeld of tijdelijke uitname is toegestaan (verdacht dan wel onverdacht materiaal).

4.2.4 Asbest in bodem/puin

De resultaten van het asbestonderzoek zijn getoetst aan het referentiekader van de Circulaire bodemsanering 2013 (versie 1 juli 2013), dan wel aan de maximale samenstellingswaarden uit het Besluit bodemkwaliteit. In zowel de Circulaire als het Besluit bodemkwaliteit wordt als interventiewaarde een gehalte van 100 mg/kgds asbest gehanteerd. Het gehalte asbest wordt berekend uit het gewogen serpentijnasbestgehalte vermeerderd met 10 maal het amfiboolgehalte.

4.2.5 Asphalt

Indien het asphalt een PAK(10) gehalte bevat van minder dan 75 mg/kg ds wordt dit geclassificeerd als niet-teerhoudend en dan kan dit warm in asfaltmengsels worden herverwerkt. Indien het asphalt een PAK(10) gehalte heeft van meer dan 75 mg/kg ds wordt dit geclassificeerd als teerhoudend en mag het asphalt niet worden hergebruikt.

4.3 Toetsing van de analyseresultaten

4.3.1 Bodem

Voor zware metalen en organische verbindingen dient een correctie plaats te vinden op basis van het gemeten lutum- en organisch stofgehalte in de bodem. Op basis van de gemeten gehalten aan lutum en organische stof worden de gerapporteerde gehalten omgerekende naar standaard bodem (10 % organisch stof en 25 % lutum). In tabel 4.3.1 (grondmonsters) en tabel 4.3.2 (watermonsters) zijn alleen de onderzochte parameters vermeld waarvan de gehalten, dan wel concentraties de achtergrondwaarden (grondmonsters) c.q. streefwaarden (grondwater) overschrijden. De toetsing van alle parameters is opgenomen als bijlage 5.

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

nr.	boring	diepte (cm-mv)	bodembeschrijving	analyseparameter	parameters >AW	geh.	Toets Wbb	Toets Bbk
001-3	001	15 - 34	Uiterst baksteenhoudend, zwak slakhoudend, matig mijnsteenhoudend, sterk zandhoudend	Standaardpakket	PAK Minerale olie	46,67 150	-	NVB
17-2	017	19 - 33	Leem, sterk baksteenhoudend, zwak grindhoudend	Standaardpakket	Koper Zink	30 250	* **	MWI
M01	014	24 - 26	Sterk slakhoudend, matig baksteenhoudend, zwak sintelhoudend, sterk zandhoudend	Standaardpakket	-	-	-	NVB
	015	16 - 30	Uiterst slakhoudend, matig sintelhoudend, zwak grindhoudend					
	016	16 - 25	Uiterst slakhoudend, matig sintelhoudend, zwak grindhoudend					
M02	018	0 - 50	Leem, sporen baksteen, sporen grind, sporen aardewerk, zwak wortelhoudend	Standaardpakket	Koper Zink	24 110	* *	AW
	019	18 - 32	Leem, sporen grind, sporen kolen, sporen baksteen					
	020	0 - 50	Leem, sporen baksteen, sporen kolen					
M03	001	3 - 15	Grind, matig steenhoudend	Standaardpakket	Kobalt	6,1	*	MWI
	002	4 - 42	Grind, matig steenhoudend		Nikkel	17	*	
	004	2 - 38	Grind, matig steenhoudend		PAK	11,09	*	
M04	003	0 - 50	Leem, sporen kolen	Standaardpakket	Lood	41	*	AW
	005	0 - 50	Leem, sporen baksteen, sporen glas, zwak wortelhoudend, sporen grind					
	006	0 - 50	Leem, zwak wortelhoudend, sporen grind, sporen kolen, zwak baksteenhoudend					

nr.	boring	diepte (cm-mv)	bodembeschrijving	analyseparameter	parameters >AW	geh.	Toets Wbb	Toets Bbk
M05	007 012 012	5 - 23 8 - 18 18 - 50	Zand Zand Zand, matig steenhoudend	Standaardpakket	-	-	-	AW
M06	009 010 011	2 - 34 3 - 30 2 - 50	Grind, matig steenhoudend Grind, matig steenhoudend Grind, matig steenhoudend	Standaardpakket	PAK Minerale olie	34,14 60	** *	MWI
M07	002 002 002 005 008 008	60 - 80 80 - 130 180 - 200 100 - 150 50 - 100 150 - 200	Leem, zwak roesthoudend Leem, zwak roesthoudend Leem, zwak roesthoudend Leem, zwak roesthoudend Leem, zwak roesthoudend Leem, zwak roesthoudend	Standaardpakket	-	-	-	AW
M08	014 014 018 018	50 - 100 100 - 150 100 - 150 150 - 200	Leem, zwak roesthoudend Leem, zwak roesthoudend Leem, zwak roesthoudend Leem, zwak roesthoudend	Standaardpakket	-	-	-	AW
Tank 1								
101-7	101	300 - 320	Leem	Olie en aromaten	-	-	-	AW
102-11	102	300 - 320	Leem	Olie en aromaten	-	-	-	AW
103-9	103	300 - 320	Leem	Olie en aromaten	-	-	-	AW
Tank 2								
201-8	201	300 - 320	Leem	Olie en aromaten	-	-	-	AW
202-13	202	300 - 320	Leem	Olie en aromaten	-	-	-	AW
203-7	203	220 - 240	Leem	Olie en aromaten	-	-	-	AW

tabel 4.3.2 getoetste analyseresultaten grondwatermonsters in microgram per liter

nr.	Water-stand (cm-mv)	Zuur -graad (pH)	Geleid-baarheid (µS/cm)	Turbiditeit (NTU)	Analyse-parameter	parameters >S	conc.	toets	S	T	I
005-PB-1-1	716	6,75	446	34,2	Standaardpakket	Nikkel	16	*	15	45	75
018-PB-1-1	700	6,91	627	28,3	Standaardpakket	Barium Xylenen	170 0,39	* *	50 0,20	338 35	625 70

Verklaring gebruikte afkortingen:				Verklaring der tekens			
AW	:	(bodemkwaliteitsklasse) achtergrondwaarde 2000		*	:	groter dan AW/S en kleiner of gelijk aan T	
T	:	"tussenwaarde"		**	:	groter dan T en kleiner of gelijk aan I	
I	:	interventiewaarde		***	:	groter dan I	
S	:	streefwaarde		-	:	geen waarde vastgesteld	
conc.	:	gemeten concentratie					
geh.	:	gemeten gehalte					
MWW	:	bodemkwaliteitsklasse wonen (indicatief)					
MWI	:	bodemkwaliteitsklasse industrie (indicatief)					
NBV	:	niet vormgegeven bouwstof (indicatief toepasbaar)					

4.3.2 Asbest in bodem

In tabel 4.3.3 is een overzicht weergegeven van de totale gehalten aan asbest per RE (in mg/kgds).

tabel 4.3.3 : Analyseresultaten totale gehalten

Meng-monster	Proefgat	Traject [cm-mv]	Gehalte grove fractie [mg / kgds]	Gehalte fijne fractie [mg / kgds]	Bovengrens totaal [mg / kgds]	Ondergrens totaal [mg / kgds]	Totaal gehalte gewogen asbest (mg / kgds)
RE1	001	3-15	-	<2	-	-	<2
	002	4-42	-				
	004	2-38	-				
RE2	005	0-50	-	<2	-	-	<2
	006	0-50	-				
	007	23-50	-				

RE3	009	2-34	-	<2	-	-	<2
	010	3-30	-				
	011	2-50	-				
	012	18-50	-				
RE4	014	24-26	-	<2	-	-	<2
	015	16-30	-				
	016	16-25	-				
RE5	018	0-50	-	<0,1	0,1	<0,1	<0,1
	019	18-32	-				
RE6	001	15-34	-	<2	-	-	<2
	017	19-33	-				

4.3.3 Asfalt

Op zowel de binnenplaats als de parkeerplaats was op basis van de PAK-markertest sprake van teerhoudende lagen. Na overleg met de opdrachtgever is besloten om geen asfaltanalyses te doen en van beide locaties het volledige asfaltpakket als teerhoudend te beschouwen. Het gaat naar verwachting om ca. 47 ton ter plaatse van de "binnenplaats" (ca. 630 m², gemiddelde dikte ca. 3 cm) en ca. 44 ton ter plaatse van de noordoostelijke toerit en parkeerplaats binnen de grenzen van de onderzoekslocatie (ca. 580 m², gemiddelde dikte ca. 3 cm). De resultaten van de PAK-markertest zijn opgenomen in bijlage 4.

4.4 **Interpretatie analyseresultaten**

4.4.1 Bodem

De bovengrond is licht tot matig verontreinigd met zware metalen, PAK en/of minerale olie. Indicatief getoetst aan de maximale waarden uit het Besluit bodemkwaliteit voldoet de bovengrond aan bodemkwaliteitsklasse AW of industrie. De ondergrond is niet verontreinigd met de onderzochte componenten en voldoet indicatief aan bodemkwaliteitsklasse AW. De onderzochte niet vormgegeven bouwstoffen zijn indicatief toepasbaar. Er zijn geen verontreinigingen ter plaatse van de (voormalige) ondergrondse tank aangetroffen. Het grondwater licht verontreinigd met enkele zware metalen en/of xylenen.

Naar aanleiding van het gehalte aan PAK in mengmonster M06 heeft aanvullend onderzoek plaatsgevonden, zie hoofdstuk 6.

4.4.2 Asbest in bodem

Er zijn geen significante verontreinigingen aan asbest in de bodem/bouwstof aangetroffen. In de fijne fractie van RE5 is een marginaal verhoogd gehalte aan asbest aangetroffen. Het marginaal gehalte aan asbest in RE5 geeft op basis van de NEN 5707 geen aanleiding tot nader onderzoek.

5 PARTIJKEURING

5.1 Onderzoeksopzet

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt dat ter plaatse van de te keuren grond de bovengrond (0,0-0,5 m- maaiveld) verschillende kwaliteiten vertoont. Vanaf 0,5 tot de maximale ontgravingsdiepte van 1,5 m- maaiveld is sprake van een (indicatieve) homogene bodemkwaliteit, namelijk AW. Dit is middels het verkennend bodemonderzoek vastgesteld, zie paragraaf 4.3, mengmonster M08. Er is geen asbest aangetoond op basis van het verkennend onderzoek naar asbest in bodem.

5.1.1 Homogeniteit

Op basis van het verkennend bodemonderzoek is vastgesteld dat de te onderzoeken partij homogeen van samenstelling is. Voorafgaand aan de daadwerkelijke bemonstering zal de te onderzoeken in-situ partij grond middels proefboringen gecontroleerd worden op voldoende mate van homogeniteit. Verontreinigde lagen mogen immers niet gemengd worden met onverdachte lagen.

5.2 Voorbereiding

Conform het Besluit bodemkwaliteit mag een aaneengesloten partij grond een maximale omvang van 10.000 ton (ca. 6.250 m³) hebben, indien wordt voldaan aan de volgende 4 eisen:

-  er is sprake van een eenduidige en gelijke textuur, bepaald overeenkomstig NEN 5706;
-  er is sprake van aaneengesloten percelen. Bij in-situ bemonstering van partijen grond geldt als uitgangspunt dat de partij in-situ in principe op aaneengesloten percelen moet liggen. Uitzondering hierop vormen onderbrekingen door infrastructurele constructies/voorzieningen (doorgangsweg, fietspad of sloot enz.). Deze zijn wel toegestaan. Bij het keuren van partijen in depot geldt dat de partijen aaneengesloten dienen te liggen. Uitzondering hierop is het voorkomen van de partij in diverse containerbakken, Big-Bags en/of keerwanden omdat de partij fysiek niet in één vak past. Indien de partij is samengevoegd conform de BRL9335 of gereinigd conform de BRL 7500, mag deze uit maximaal 4 hopen bestaan.
-  de aangetroffen bijmengingen van de individuele partijen zijn, qua samenstelling en percentage, bepaald conform BRL SIKB, protocol 2001, gelijk;
-  er is sprake van een gelijke milieuhygiënische kwaliteit. Dit is vastgesteld middels, een indicatieve partijkeuring, een verkennend bodemonderzoek, bodemverwachtingenkaart (waterbodem) ofwel een historisch bodemonderzoek en/of vastgestelde bodemkwaliteitskaart van gemeente of waterkwaliteitsbeheerder.

Wordt niet voldaan aan deze eisen dan dient er teruggegaan te worden naar dié kleinere partij, kleiner dan 10.000 ton, die wél voldoet aan de eisen. Omdat onderhavige partij voldoet aan bovengenoemde eisen, heeft de partijkeuring plaatsgevonden met een maximale omvang van 10.000 ton.

Per partij grond wordt het onderzoek uitgevoerd volgens een systematische monsterneming van minimaal tweemaal 50 grepen tot de onderzijde van de in-situ partij grond. Van de minimaal 100 grepen worden in het veld 2 grondmengmonsters samengesteld door de grepen afwisselend over beide mengmonsters te verdelen.

Volgens de opdrachtgever zijn geen aanvullende, buiten het standaard analysepakket voor grond en landbodem vallende, verontreinigende stoffen in de grond aanwezig.

Voorafgaand aan het veldwerk is een monsternemingsplan opgesteld. Dit plan is als bijlage 7 toegevoegd. In tabel 5.2 is een overzicht opgenomen van de gegevens die gehanteerd zijn voor het bepalen van de minimale greep- en monstergrootte.

tabel 5.2: Overzicht gebruikte parameters voor bepaling minimale monster- en greepgrootte

		Eenheid
materiaal	Leem	-
hoeveelheid	2.560	(vaste) m ³
hoeveelheid	4.352	ton
maximale korreldiameter (d)	1,6	cm
minimale korreldiameter (d')	0,01	cm
volumieke massa	2,6	gr / cm ³
bulkdichtheid	1.700	kg / m ³
correctiefactor korrelverdeling (g)	0,25	afhankelijk d/d'
fractie met bepaalde eigenschap	0,02	-
minimale greepgrootte	180	gr
minimaal aantal grepen per partij	2 x 50	-
hoeveelheid monstermateriaal per partij	2 x 9	kg

Asbest

Op basis van het verkennend bodemonderzoek dient de locatie als asbestonverdacht te worden beschouwd. Tijdens het uitvoeren van de partijkeuring is asbestverdacht materiaal waargenomen op een tegelverharding, alsmede in een kelder. Aangezien de kelder niet onderdeel is van de partijkeuring en ter plaatse van de vindplaats van het overig asbestverdacht materiaal het maaiveld afgedekt is met tegels én de partijkeuring betrekking heeft op de bodem vanaf 0,5 m-maaiveld, is geen aanleiding om de partij als asbestverdacht aan te merken. Derhalve is methode I uit figuur 1 van protocol 1001 uitgevoerd.

5.3 Monstername

De bemonstering van de partij grond heeft op 16 juni 2017 plaatsgevonden. De bemonstering is uitgevoerd conform protocol 1001 "monsterneming grond voor partijkeuringen", versie 2.1, 12 december 2013. De uitvoerend veldmedewerker, de heer P. Engbers, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Tijdens de uitvoering van het veldwerk is assistentie verleend door de heer N. Polhuessy.

Voorafgaand aan de bemonstering van de partij grond is middels proefboringen bepaald of de partij als homogeen kan worden beschouwd. Daarnaast is door de veldmedewerker nagegaan of de te bemonsteren partij voldoet aan de definitie van grond zoals is vastgelegd in artikel 1 van het Besluit bodemkwaliteit. Dit blijkt het geval te zijn. Uit de uitgevoerde veldinspectie zijn geen bijzonderheden naar voren gekomen.

De onderzoekslocatie alsmede de ontgravingsdiepte zijn door de opdrachtgever, gemeente Sittard-Geleen, aangegeven.

De boringen zijn conform protocol 2101 machinaal uitgevoerd. Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn geen bijzonderheden waargenomen. Er zijn verder geen afwijkende kleuren en/of geuren waargenomen.

In tabel 5.3.1. is een overzicht gegeven van de omvang van de partij, de diepte van de boringen en het aantal genomen grepen (minimaal 100).

tabel 5.3.1: Overzicht aantal boringen en grepen per partij

Partij	omvang partij (m ³)	boringen	boordiepte (m-mv)	aantal grepen per boring	totaal aantal grepen
1	2.560	51	0,5-1,5	2	102

Tijdens de boorwerkzaamheden is de (uitkomende grond) beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. De uitvoerend veldmedewerker, de heer P. Engbers, is in het bezit van het certificaat asbestherkenning. In onderhavige partij grond zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Uitgaande van een dichtheid van 1,7 ton/m³ bedraagt de hoeveelheid gekeurde grond ca. 4.352 ton. Bij de ruimtelijke inschatting van de partijgrootte door de monsternemer is volgens protocol 1001 een onnauwkeurigheid van +25 % m/m toelaatbaar.

De uitgevoerde werkzaamheden zijn beschreven op het monsternemingsformulier, dat als bijlage 4 is toegevoegd.

Bij elke boring is verdeeld over een systematisch raster per 0,5 meter een greep van minimaal 180 gram genomen. De grepen zijn zo genomen dat deze representatief zijn voor het gehele dieptetraject. Vervolgens zijn uit de minimaal 100 grepen in het veld 2 grondmengmonsters samengesteld door de grepen afwisselend over beide mengmonsters te verdelen. De mengmonsters zijn verpakt in emmers, na monsternamen gekoeld opgeslagen en vervolgens verstuurd naar het laboratorium. Voor een overzicht van de locatie van de boringen wordt naar bijlage 2.6 verwezen. In tabel 5.3.2 is de codering van de mengmonsters weergegeven.

tabel 5.3.2: Codering mengmonsters

Partij	codering	barcode	labcodering
1	M1A	E1570921	12560384-001
	M1B	E1570922	12560384-002

5.4 Chemische analyses

De analyses zijn uitgevoerd door het door de Minister aangewezen laboratorium van ALcontrol B.V. te Rotterdam. De grondmengmonsters zijn conform AP04 geanalyseerd op de volgende parameters (het zogenaamde "standaardpakket landbodem"):

-  zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
-  Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10 van VROM);
-  Polychloorbifenylen (PCB (som 7));
-  minerale olie;
-  zuurgraad (pH);
-  lutum- en organisch stofpercentage.

De analyseresultaten en de toegepaste analyisenorm zijn als bijlage 5 toegevoegd.

5.5 Interpretatie resultaten en conclusie

Voor de toetsing van de analyseresultaten aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) is gebruik gemaakt van het toetsingsprogramma van ALcontrol. Voor deze toetsing zijn de gemeten gehalten gemiddeld en vervolgens op basis van het gemeten lutum- en humusgehalte omgerekend naar standaard bodem (lutum = 25%, humus = 10%). Deze gecorrigeerde gehalten zijn vervolgens getoetst aan de maximale waarden behorende bij de diverse functieklassen zoals vermeld in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 20 december 2007, nr. 247/pag. 67). Zowel de toetsing alsmede het toetsingskader zijn bijgevoegd als bijlage 6.

Voor de controle van de betrouwbaarheid van de monsternamen en de uitgevoerde analyses wordt in protocol 1001 voorgeschreven dat per onderzochte parameter de verhoudingsfactor dient te worden bepaald. Deze verhoudingsfactor is het maximale verschil tussen de hoogste en laagste meetwaarde en mag niet meer dan 2,5 bedragen. Indien de verhouding groter is dan 2,5 dient te

worden gecontroleerd of in de uitgevoerde procedure, monsterneming, monstervoorbehandeling en analyse, geen fouten zijn gemaakt.

De maximale spreiding werd voor de component PAK overschreden. Door het laboratorium is nagegaan of bij de uitvoering van de analyses fouten zijn gemaakt. Hieruit zijn geen bijzonderheden gebleken. Daarnaast is nagegaan of gedurende het uitvoering van de veldwerkzaamheden herleidbare fouten zijn gemaakt. Dit was eveneens niet aan de orde. Het relatief grote verschil in de onderlinge spreiding wordt derhalve veroorzaakt door het heterogeen voorkomen van de component binnen de partij.

Uit de toetsing van de analyseresultaten aan het generieke toetsingskader voor landbodem blijkt dat geen van de geanalyseerde parameters de achtergrondwaarde overschrijdt.

Getoetst aan het Bbk (generieke kader, landbodem), kan worden geconcludeerd dat de in-situ partij grond, met een geschatte omvang van ca. 4.352 ton in zijn geheel voldoet aan de **kwaliteitsklasse “achtergrondwaarde”** en is derhalve vrij toepasbaar.

Grootschalige bodemtoepassing (GBT)

De gehalten overschrijden niet de emissietoetswaarden.

De partij voldoet niet aan de toepassingseisen eisen voor een GBT zoals beschreven in artikel 63-1 van het Besluit (minimaal 5.000 m³ in een toepassingshoogte van minimaal 2 meter), omdat de omvang van de partij kleiner is dan de vereiste minimale omvang. De partij kan echter wel aan een bestaande GBT worden toegevoegd.

In bijlage 8 zijn enkele randvoorwaarden aangegeven waarbinnen de grond kan worden hergebruikt.

6 AANVULLEND BODEMONDERZOEK

6.1 Heranalyse

Naar aanleiding van het gehalte aan PAK in mengmonster M06 is in eerste instantie een heranalyse van de deelmonsters uitgevoerd op de kritische parameter PAK. In tabel 6.1 zijn de resultaten van de heranalyse weergegeven.

tabel 6.1 : Getoetste analyseresultaten grond(meng)monsters in mg/kgds

nr.	boring	diepte (cm-mv)	bodembeschrijving	analyseparameter	parameters >AW	geh.	toets Wbb	toets Bbk
009-2	009	2 - 34	Grind, matig steenhoudend	PAK	PAK	42,62	***	NT
010-1	010	3 - 30	Grind, matig steenhoudend	PAK	PAK	16,6	*	MWI
011-2	011	2 - 50	Grind, matig steenhoudend	PAK	PAK	35,88	**	MWI

Middels de heranalyse is vastgesteld dat ter plaatse van boring 009 een sterke verontreiniging met PAK voorkomt. Op aangeven van gemeente Sittard-Geleen is de omvang van de sterke verontreinigingen vastgesteld, zie volgende paragraaf. De gehalten aan PAK in de overige individuele monsters geven geen aanleiding tot aanvullend onderzoek

6.2 Inkadering

Naar aanleiding van de resultaten van de heranalyses zijn aanvullende boringen geplaatst en analyses uitgevoerd om de sterke verontreinigingen met PAK in horizontale en verticale zijn af te perken. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd tussen 30 maart en 19 mei 2017 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorend protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen). De veldmedewerkers die de werkzaamheden hebben uitgevoerd, de heer P. Engbers en de heer M. Witteveen, zijn in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM). In tabel 6.2 zijn de analyseresultaten van de inkadering weergegeven.

tabel 6.2 : Getoetste analyseresultaten grond(meng)monsters in mg/kgds

nr.	boring	diepte (cm-mv)	bodembeschrijving	analyseparameter	parameters >AW	geh.	toets Wbb	toets Bbk
009A-2	009A	30 - 50	Leem, sporen baksteen, sporen kolengruis	PAK	PAK	61,68	***	NT
009B-1	009B	4 - 20	Zand	PAK	PAK	6,37	*	MWW
009C-1	009C	4 - 30	Grind	PAK	PAK	3,17	*	MWW
009D-1	009D	4 - 30	Grind	PAK	PAK	126	***	NT
009E-1	009E	4 - 35	Grind	PAK	PAK	310,9	***	NT
009f-1	009f	0 - 40	Leem, sporen grind	PAK	-	-	-	AW
009g-1	009g	0 - 50	Leem	PAK	PAK	4,18	*	MWW
009h-1	009h	0 - 50	Leem	PAK	-	-	-	AW
009i-1	009i	2 - 50	Zand	PAK	PAK	148,31	***	NT
009i-2	009i	50 - 100	Leem	PAK	PAK	43,69	***	NT
009i-3	009i	100 - 150	Leem	PAK	PAK	2.827	*	MWW
009j-1	009j	2 - 40	Zand	PAK	PAK	8,25	*	MWI
009k-1	009k	2 - 40	Zand	PAK	-	-	-	AW
009l-1	009l	2 - 40	Zand	PAK	-	-	-	AW
009m-1	009m	2 - 52	Zand	PAK	PAK	4,727	*	MWW

Op basis van de analyseresultaten wordt geconcludeerd dat de sterke verontreinigingen met voorkomen over een oppervlakte van ca. 135 m² tot een diepte van maximaal 1,0 m- maaiveld. Er is sprake van ca. 135 m³ sterk met PAK verontreinigde grond. De sterke gehalten zijn niet aangetroffen tijdens het bodemonderzoek in 2005. Echter, aangezien de richtlijnen voor bodemonderzoek sinds 2005 zijn veranderd, is geen direct vermoeden dat de verontreiniging na 2005 is ontstaan. Vermoedelijk is sprake van een historische (< 1987) verontreiniging en daarmee van een geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK.

Doordat in fasen is geanalyseerd, is de conserveringstermijn voor PAK in 009i-3 (certificaatnummer 12568653) overschreden. Aangezien het een relatief korte periode bedraagt tussen monsternamen en analyse en het feit dat er sprake is van een niet vluchtige stof én vanwege het feit dat de monsters direct, niet opgewarmd, de dag van monsternamen verstuurd zijn naar het laboratorium, kan gesteld worden dat de opmerkingen van het laboratorium geen aanleiding geven bepaalde analyseresultaten als niet representatief te beschouwen.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de gemeente Sittard-Geleen heeft Geonius Milieu B.V. een milieutechnisch onderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Mariahof te Sittard. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de herontwikkeling van de onderzoekslocatie. Na uitvoering van het onderzoek wordt het volgende geconcludeerd.

7.1 Bodem algemeen

De bovengrond is licht tot matig verontreinigd met zware metalen, PAK en/of minerale olie. Indicatief getoetst aan de maximale waarden uit het Besluit bodemkwaliteit voldoet de bovengrond aan bodemkwaliteitsklasse AW of industrie. De ondergrond is niet verontreinigd met de onderzochte componenten en voldoet indicatief aan bodemkwaliteitsklasse AW. De onderzochte niet vormgegeven bouwstoffen zijn indicatief toepasbaar. Er zijn geen verontreinigingen ter plaatse van de (voormalige) ondergrondse tank aangetroffen. Het grondwater licht verontreinigd met enkele zware metalen en/of xylenen.

De lichte verontreinigingen in de bovengrond houden mogelijk verband met de aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen. De lichte verontreinigingen aan zware metalen in het grondwater kunnen mogelijk van nature voorkomen. De lichte verontreiniging met xylenen in het grondwater is op basis van het tankonderzoek niet te relateren aan een bron op de onderzoekslocatie. Mogelijk ligt de bron stroomopwaarts.

7.2 Bodemverontreiniging

Op het “binnenterrein” is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK. De omvang is vastgesteld op ca. 135 m³. Er is voorsnog geen vermoeden dat het gaat om een spoedeisend geval. Sanerende maatregelen zijn dus niet verplicht, zolang de situatie ter plaatse van het geval niet veranderd. Bevoegd gezag (Wbb) kan hier nadere uitspraak over doen.

7.3 Asbest in bodem / puin

Er is geen asbest aangetoond in de bodem. Wel is op 1 plek asbestverdacht materiaal op een tegelverharding aangetroffen. Tevens is in een keldergat een grote hoeveelheid asbestverdacht materiaal aangetroffen. De bodem is echter niet verdacht op de aanwezigheid van asbest. Geadviseerd wordt om het asbestverdacht materiaal in het keldergat en op het maaiveld te laten verwijderen door een hiertoe erkende instantie.

7.4 Partijkeuring

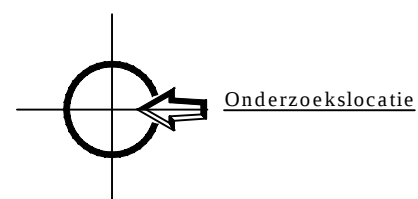
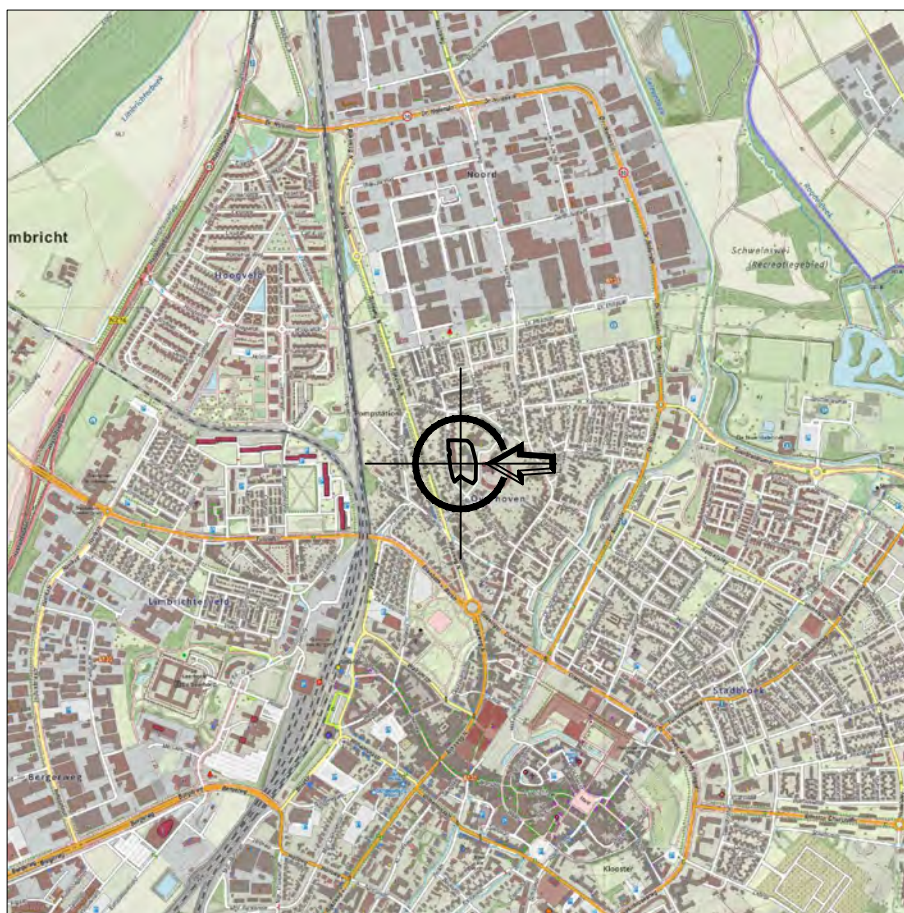
Getoetst aan het Bbk (generieke kader, landbodem), kan worden geconcludeerd dat de in-situ partij grond, met een geschatte omvang van ca. 4.352 ton in zijn geheel voldoet aan de kwaliteitsklasse “achtergrondwaarde” en is derhalve vrij toepasbaar.

7.5 Asfalt

Op basis van het asfaltonderzoek dient het aanwezig asfalt als teerhoudend te worden beschouwd. Het gaat naar verwachting om ca. 47 ton ter plaatse van de “binnenplaats” (ca. 630 m², gemiddelde dikte ca. 3 cm) en ca. 44 ton ter plaatse van de noordoostelijke toerit en parkeerplaats binnen de grenzen van de onderzoekslocatie (ca. 580 m², gemiddelde dikte ca. 3 cm).

Bijlage 1:

Topografische overzichtskaart



blad topografische kaart: 68D

X: 188.507

Y: 335.425

project Verkennend bodemonderzoek "Mariahof" Sittard

onderdeel topografische kaart

projectnr MA170071

projectleider J. Zoer

bijlagenr T1

getekend C. Reijnen

datum 26-06-2017

formaat A4

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

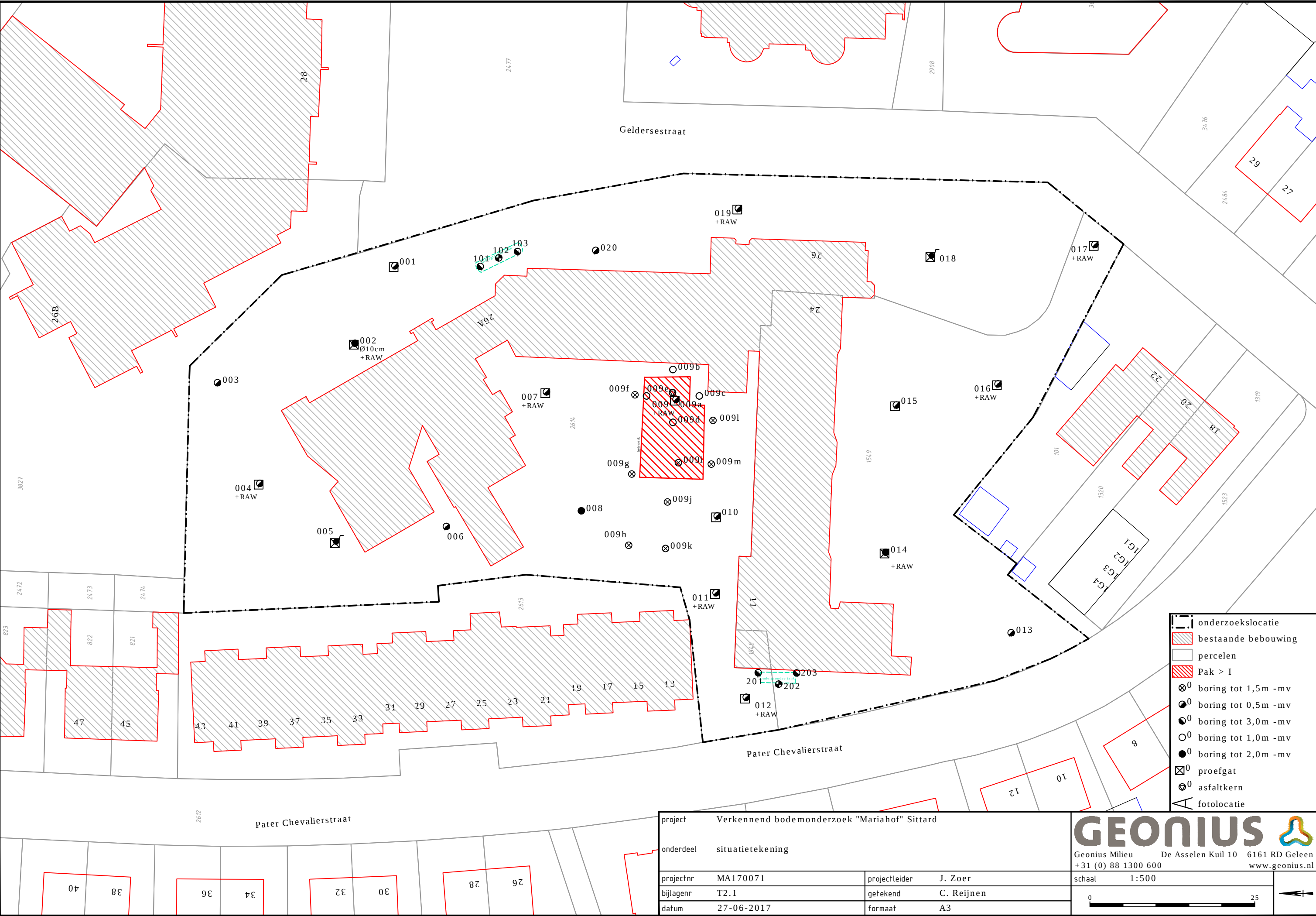
schaal 1:25000

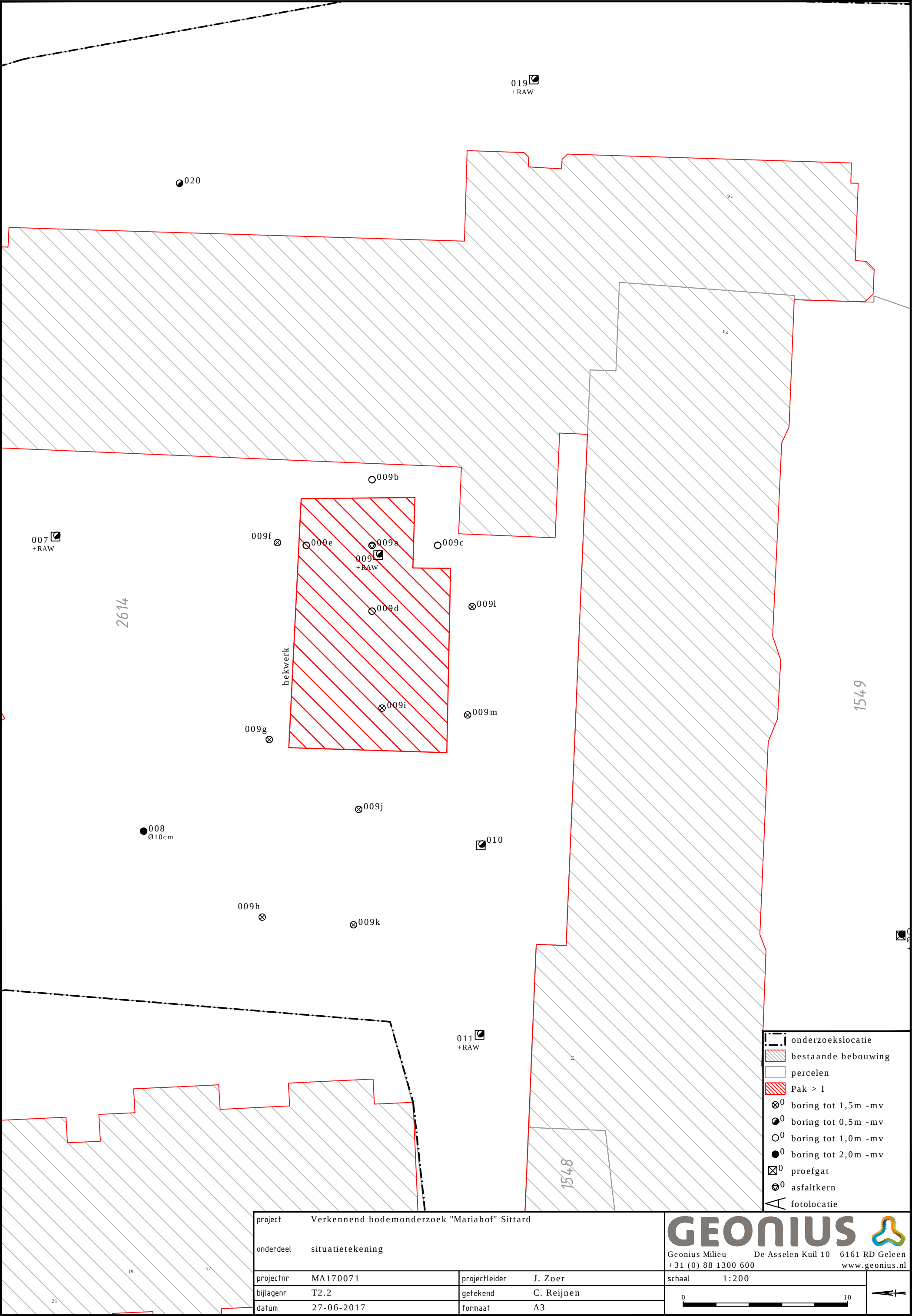
0 1250

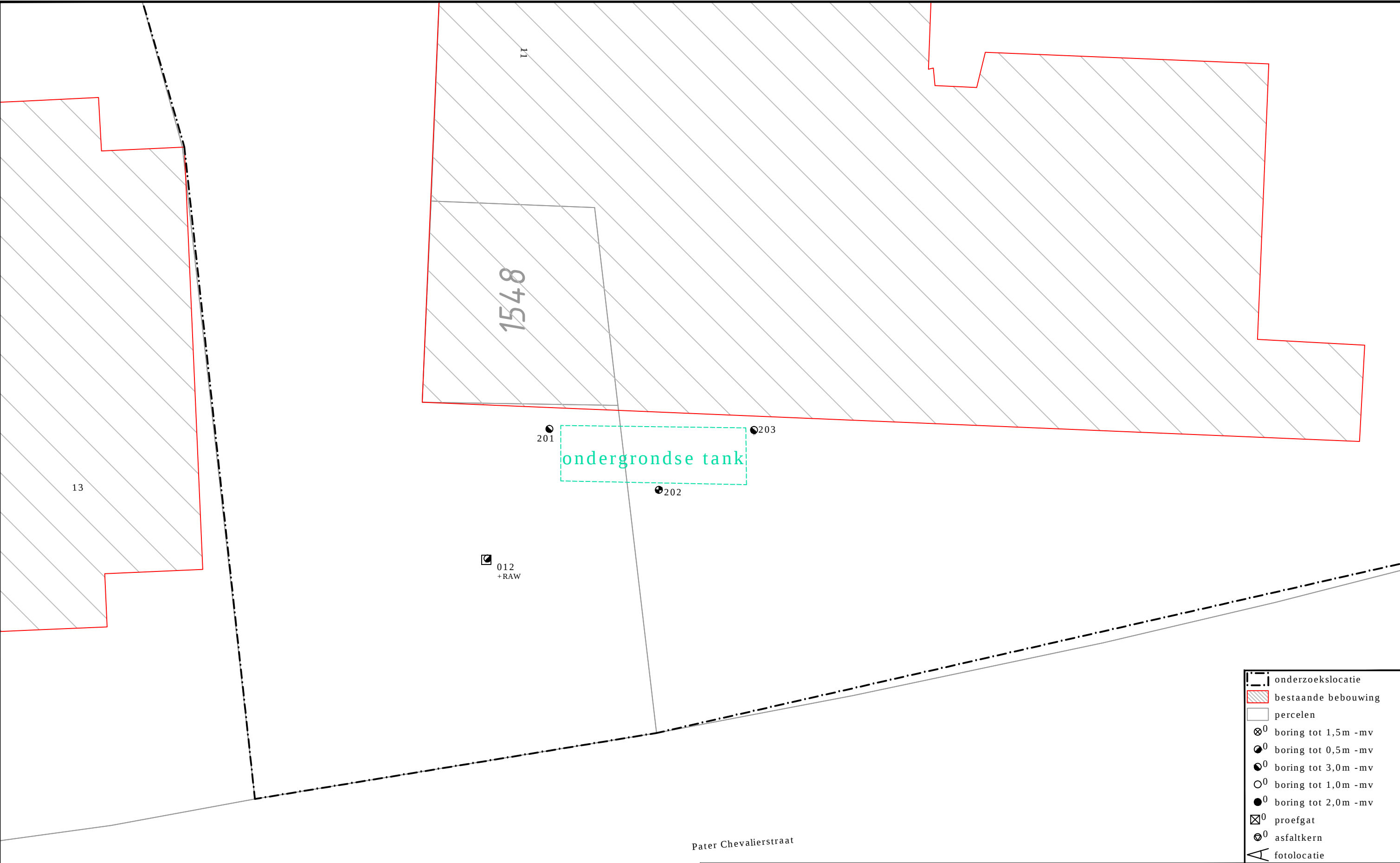


Bijlage 2:

Situatietekening en foto's







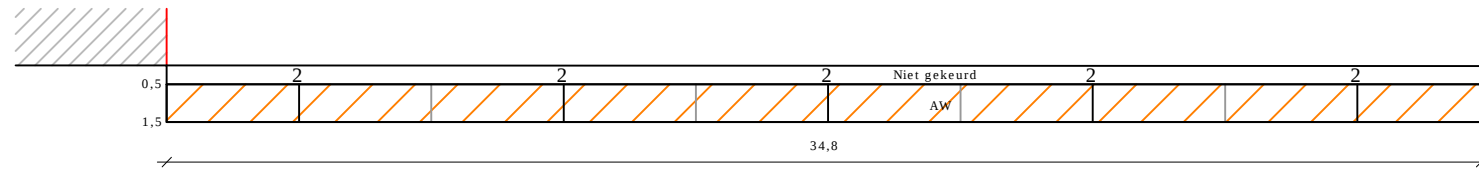
Pater Chevalierstraat

project	Verkennend bodemonderzoek "Mariahof" Sittard		
onderdeel	situatietekening		
projectnr	MA170071	projectleider	J. Zoer
bijlagenr	T2.4	getekend	C. Reijnen
datum	27-06-2017	formaat	A3

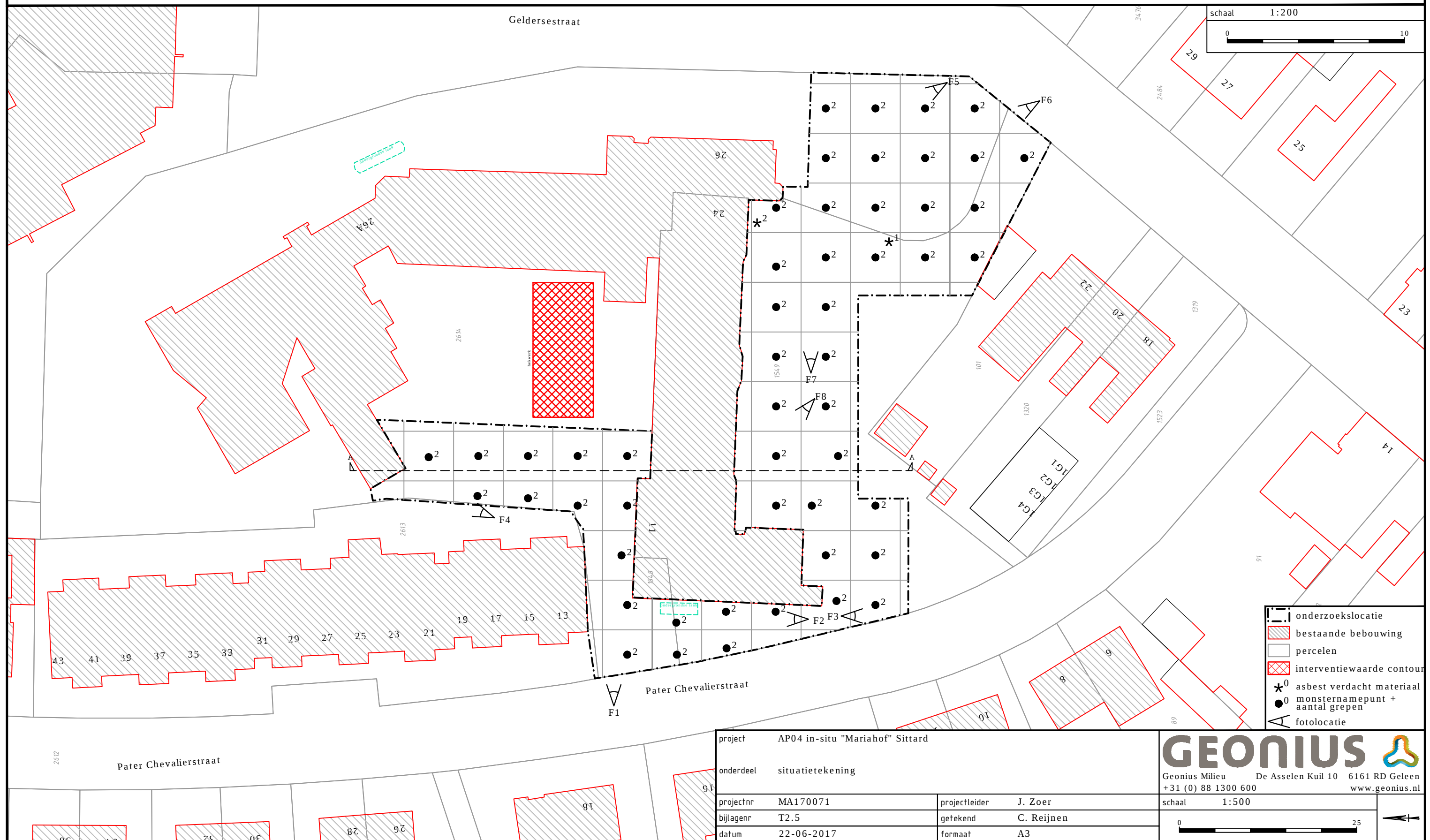
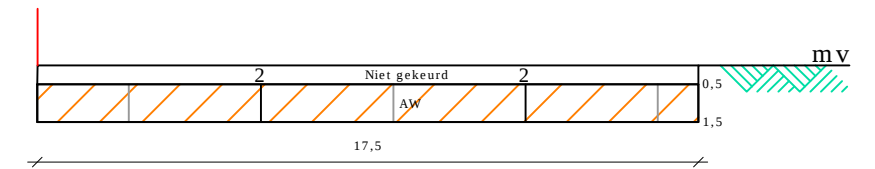
GEONIUS
Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

05

→



doorsnede A-A



- onderzoekslocatie
- bestaande bebouwing
- percelen
- interventiewaarde contour
- asbest verdacht materiaal
- monsternamepunt + aantal grepen
- fotolocatie

project		AP04 in-situ "Mariahof" Sittard		GEONIUS Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen +31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl	
onderdeel		situatietekening			
projectnr		MA170071	projectleider		J. Zoer
bijlagenr		T2.5	getekend		C. Reijnen
datum		22-06-2017	formaat		A3

schal 1:500

0 25



foto 1



foto 2



foto 3



foto 4



foto 5

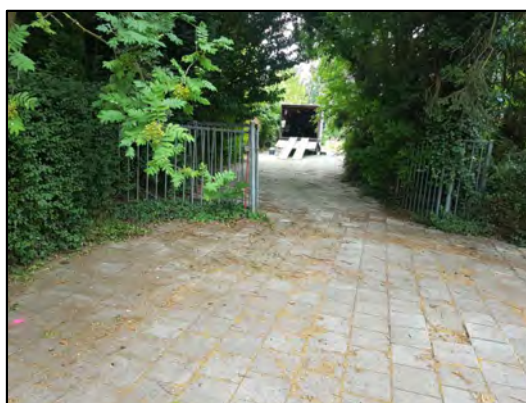


foto 6



foto 7



foto 8

project Verkennend bodemonderzoek "Mariahof" Sittard

onderdeel fotobijlage

projectnr MA170071

projectleider J. Zoer

bijlagenr T2.6

getekend C. Reijnen

datum 27-06-2017

formaat A4

GEONIUS

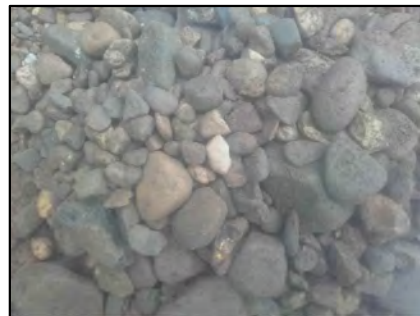


Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

proefgat 001



proefgat 002



proefgat 004



proefgat 005



proefgat 006



project Verkennend bodemonderzoek "Mariahof" Sittard

onderdeel fotobijlage

projectnr MA170071

projectleider J. Zoer

bijlagenr T2.7

getekend C. Reijnen

datum 27-06-2017

formaat A4

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

proefgat 007



proefgat 009



proefgat 010



proefgat 011



proefgat 012



project Verkennend bodemonderzoek "Mariahof" Sittard

onderdeel fotobijlage

projectnr MA170071

projectleider J. Zoer

bijlagenr T2.8

getekend C. Reijnen

datum 27-06-2017

formaat A4

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

proefgat 014



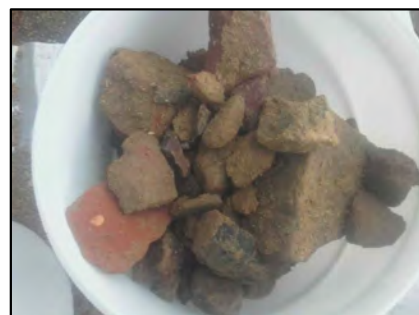
proefgat 015



proefgat 016



proefgat 017



proefgat 018



project Verkennend bodemonderzoek "Mariahof" Sittard

onderdeel fotobijlage

projectnr MA170071

projectleider J. Zoer

bijlagenr T2.9

getekend C. Reijnen

datum 27-06-2017

formaat A4

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

proefgat 014



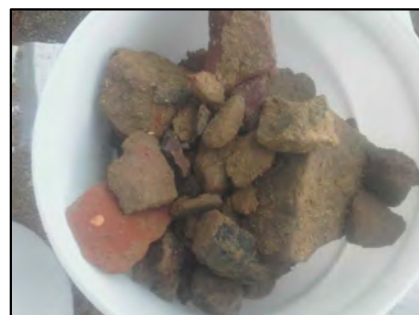
proefgat 015



proefgat 016



proefgat 017



proefgat 018



project Verkennend bodemonderzoek "Mariahof" Sittard

onderdeel fotobijlage

projectnr MA170071

projectleider J. Zoer

bijlagenr T2.10

getekend C. Reijnen

datum 27-06-2017

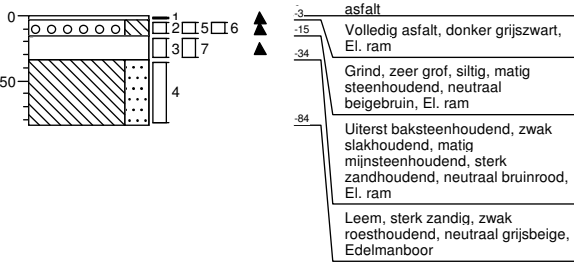
formaat A4

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

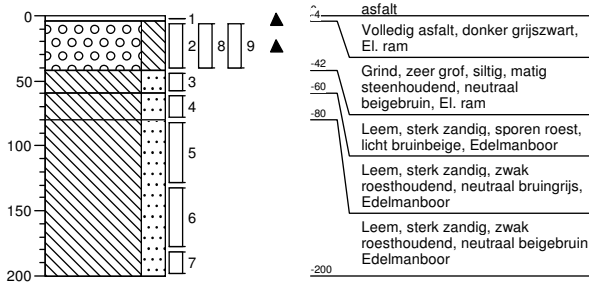
Bijlage 3:

Boorstaten

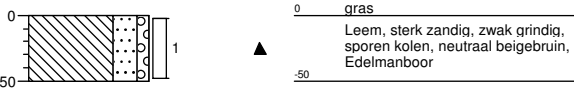
Boring: 001
Datum: 20-02-2017



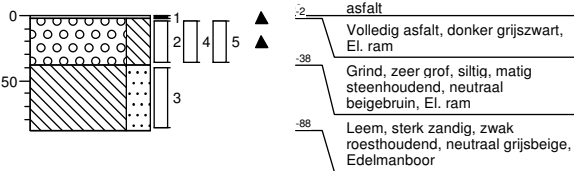
Boring: 002
Datum: 20-02-2017



Boring: 003
Datum: 20-02-2017

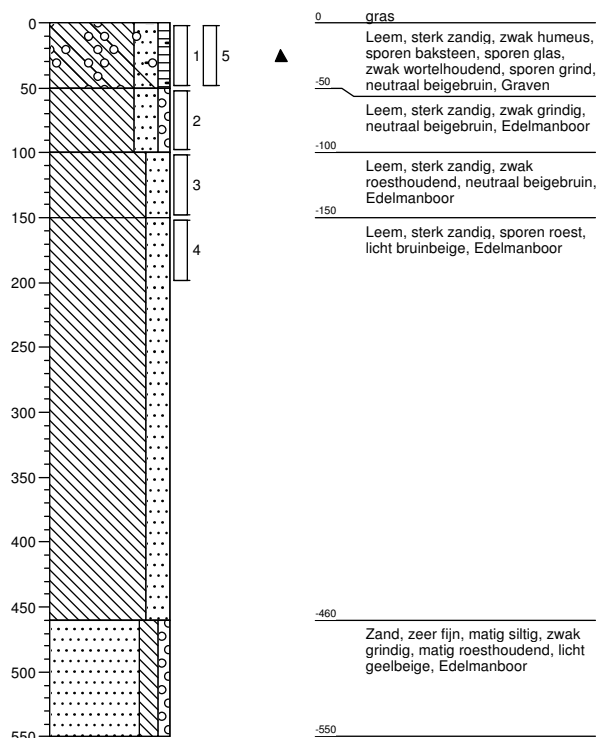


Boring: 004
Datum: 20-02-2017

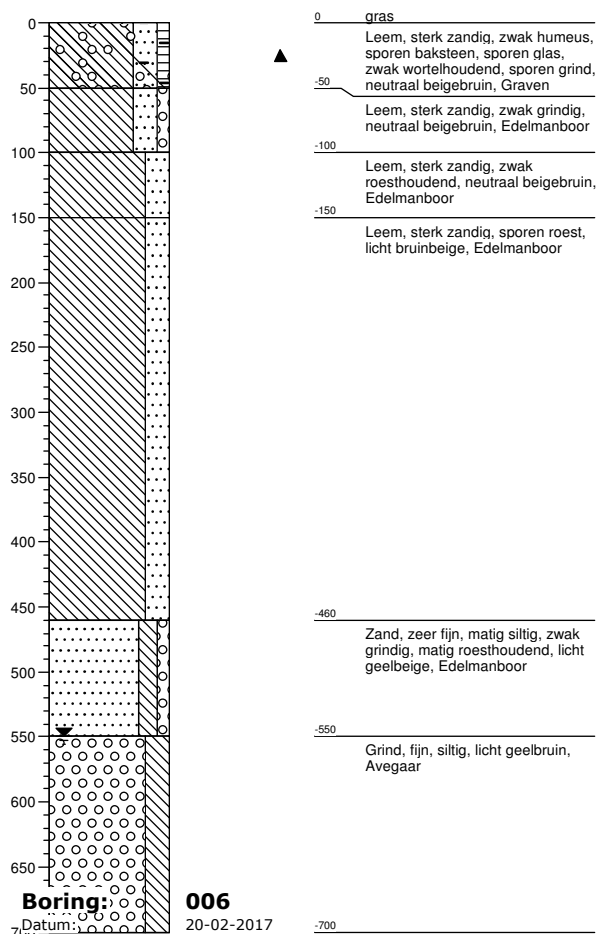


opdrachtnummer : MA170071
projectomschrijving : Mariahof te Sittard

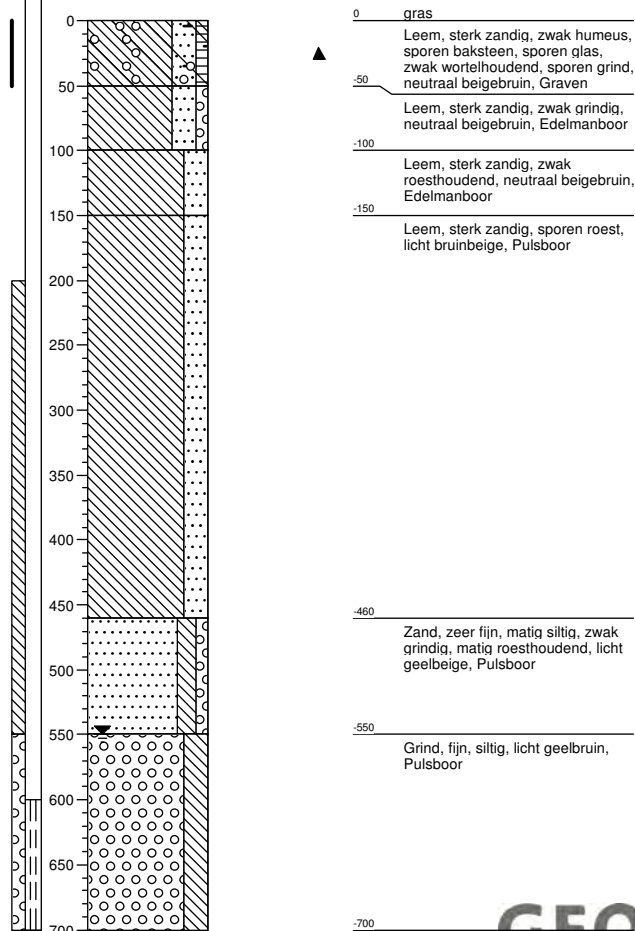
Boring: 005
 Datum: 20-02-2017



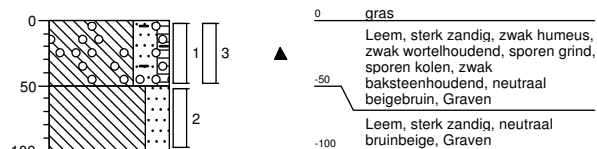
Boring: 005-machinaal
 Datum: 24-02-2017



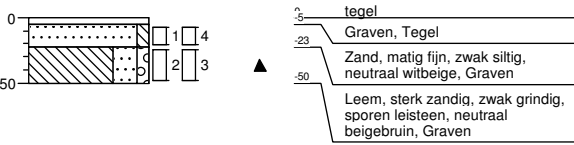
Boring: 005-PB
 Datum: 27-02-2017



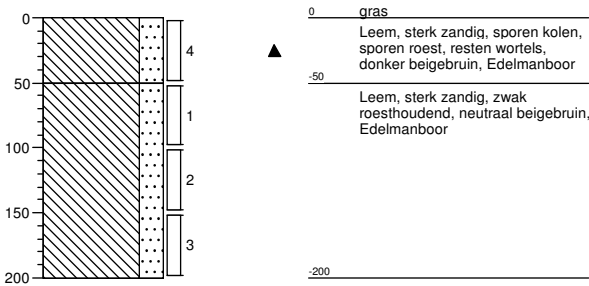
Boring: 006
 Datum: 20-02-2017



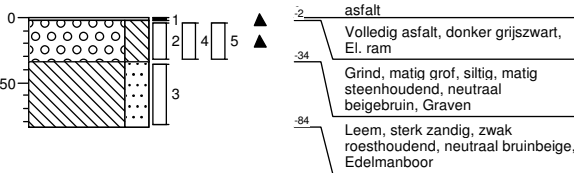
Boring: 007
Datum: 21-02-2017



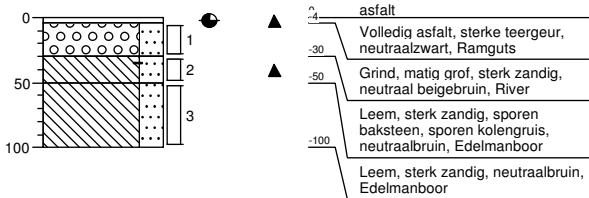
Boring: 008
Datum: 21-02-2017



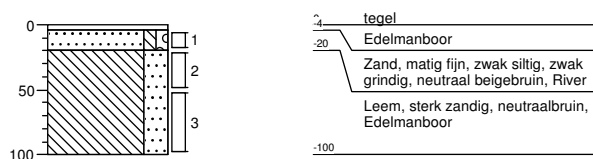
Boring: 009
Datum: 20-02-2017



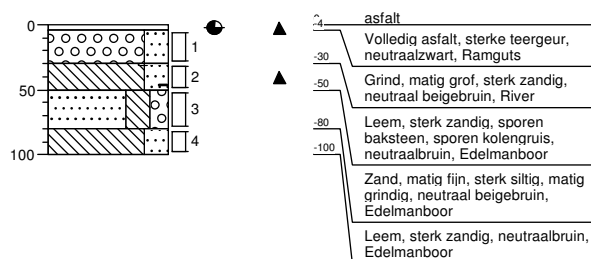
Boring: 009A
Datum: 30-03-2017



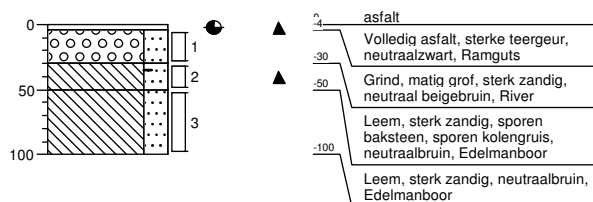
Boring: 009B
Datum: 30-03-2017



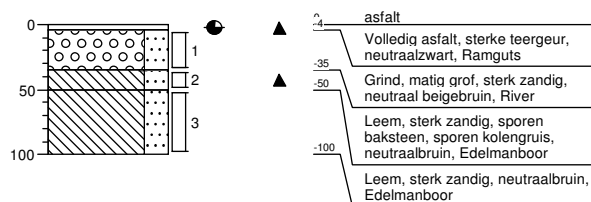
Boring: 009C
Datum: 30-03-2017



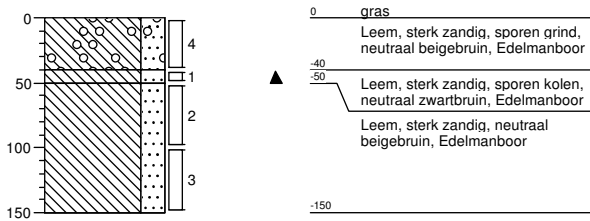
Boring: 009D
Datum: 30-03-2017



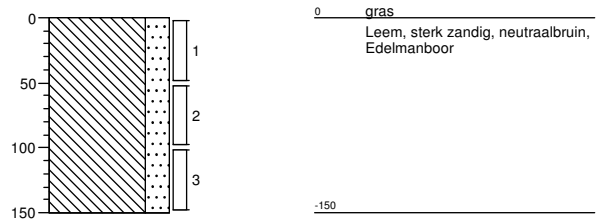
Boring: 009E
Datum: 30-03-2017



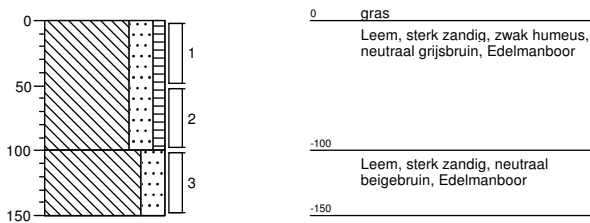
Boring: 009f
Datum: 19-05-2017



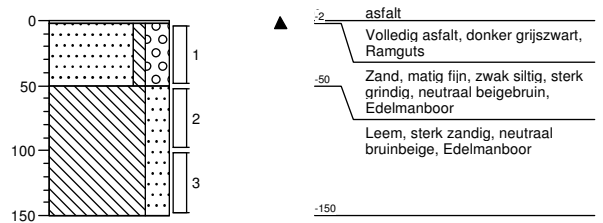
Boring: 009g
Datum: 19-05-2017



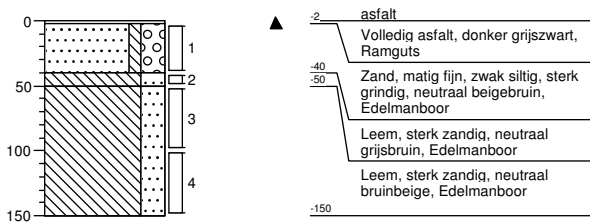
Boring: 009h
Datum: 19-05-2017



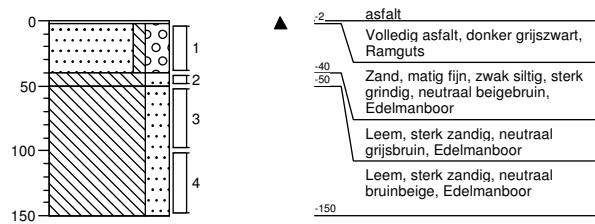
Boring: 009i
Datum: 19-05-2017



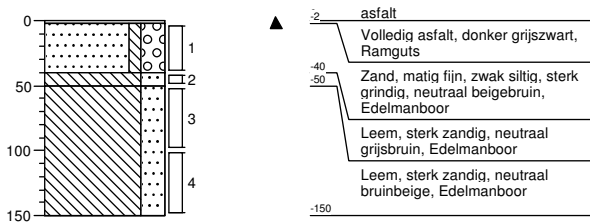
Boring: 009j
Datum: 19-05-2017



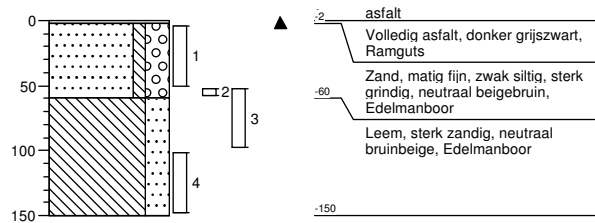
Boring: 009k
Datum: 19-05-2017



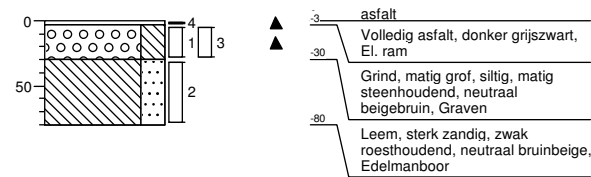
Boring: 009l
Datum: 19-05-2017



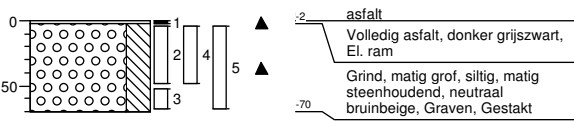
Boring: 009m
Datum: 19-05-2017



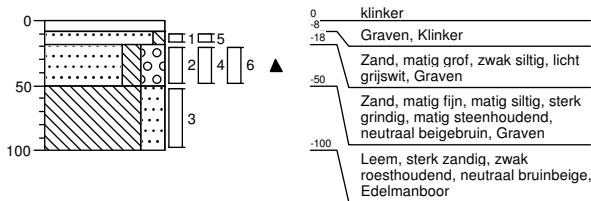
Boring: 010
Datum: 20-02-2017



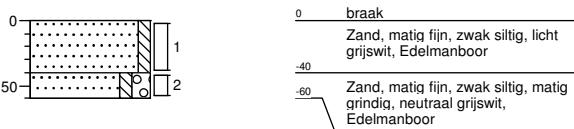
Boring: 011
Datum: 20-02-2017



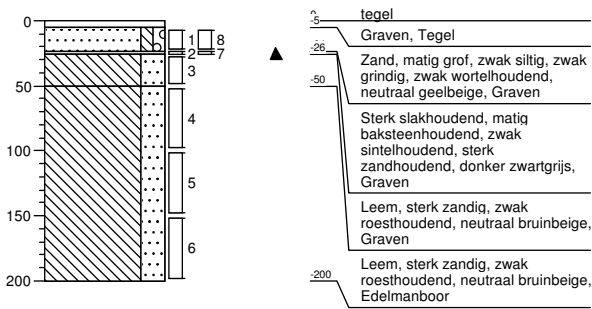
Boring: 012
Datum: 21-02-2017



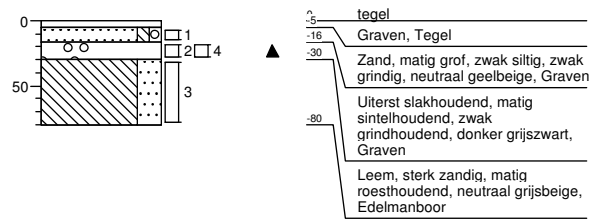
Boring: 013
Datum: 21-02-2017



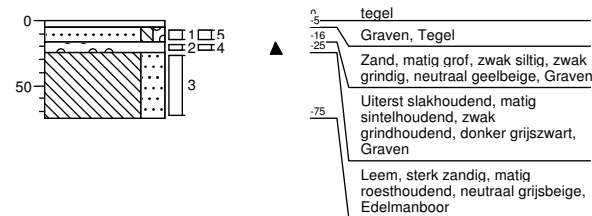
Boring: 014
Datum: 21-02-2017



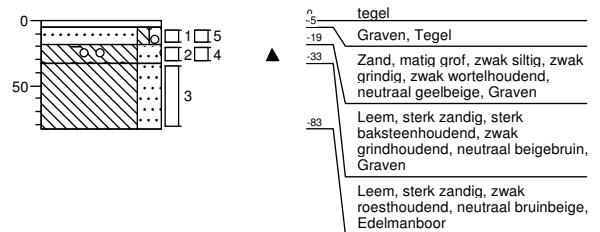
Boring: 015
Datum: 21-02-2017



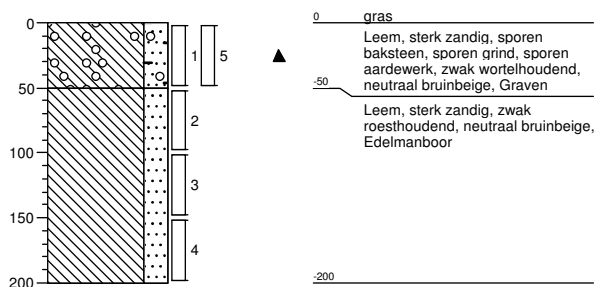
Boring: 016
Datum: 21-02-2017



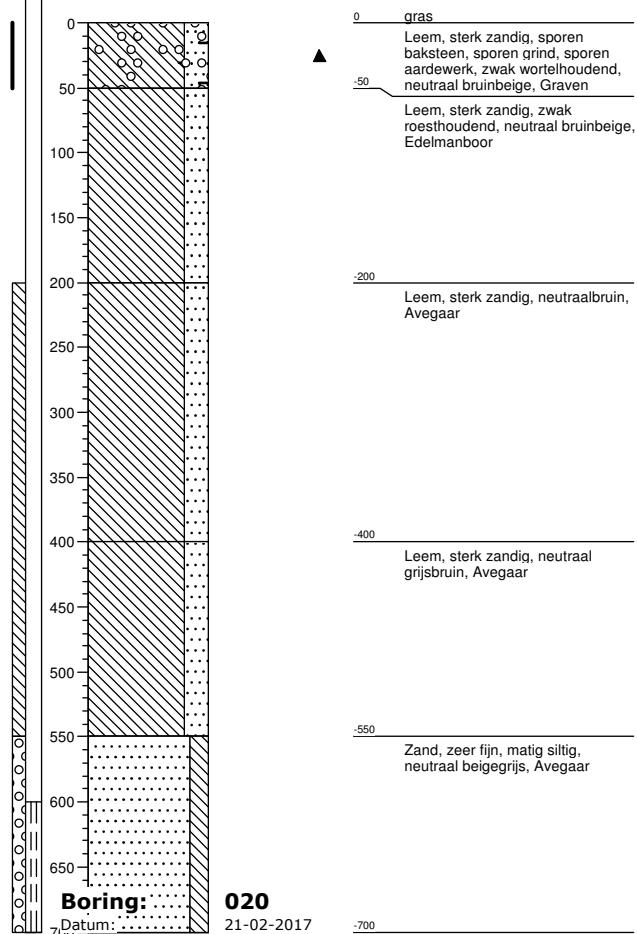
Boring: 017
Datum: 21-02-2017



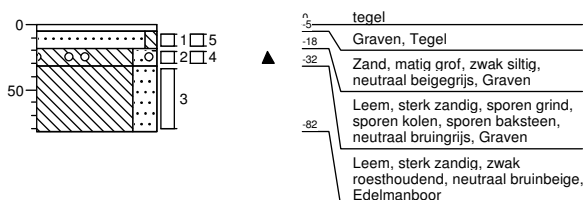
Boring: 018
Datum: 21-02-2017



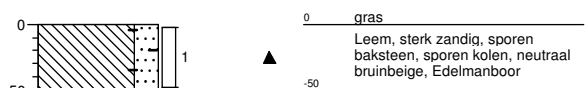
Boring: 018-PB
Datum: 27-02-2017



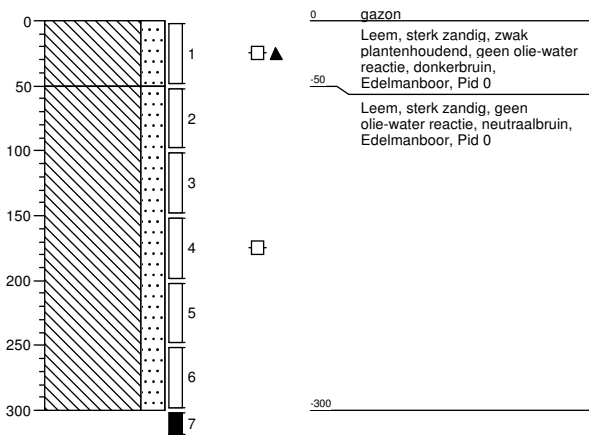
Boring: 019
Datum: 21-02-2017



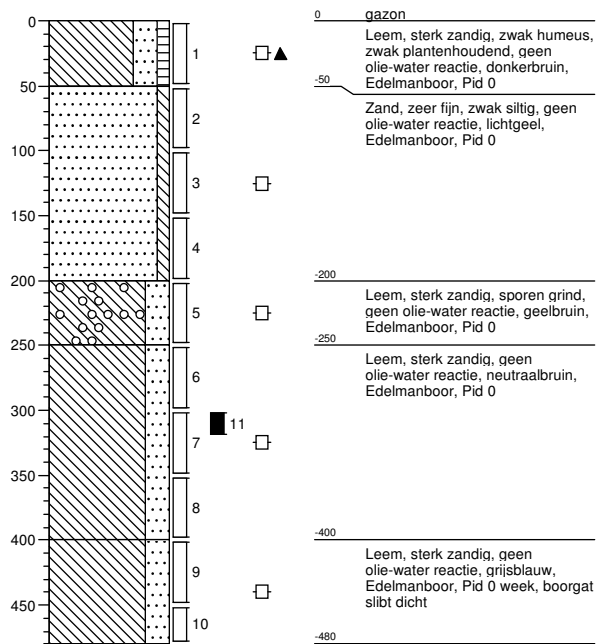
Boring: 020
Datum: 21-02-2017



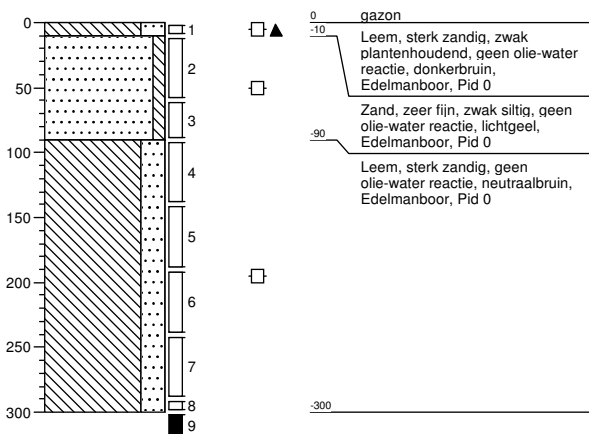
Boring: 101
Datum: 14-03-2017



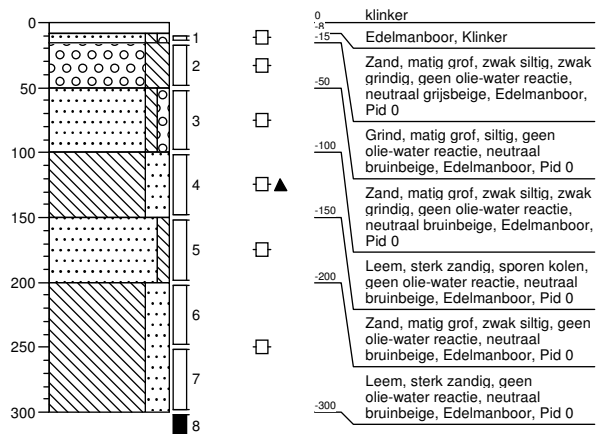
Boring: 102
Datum: 14-03-2017



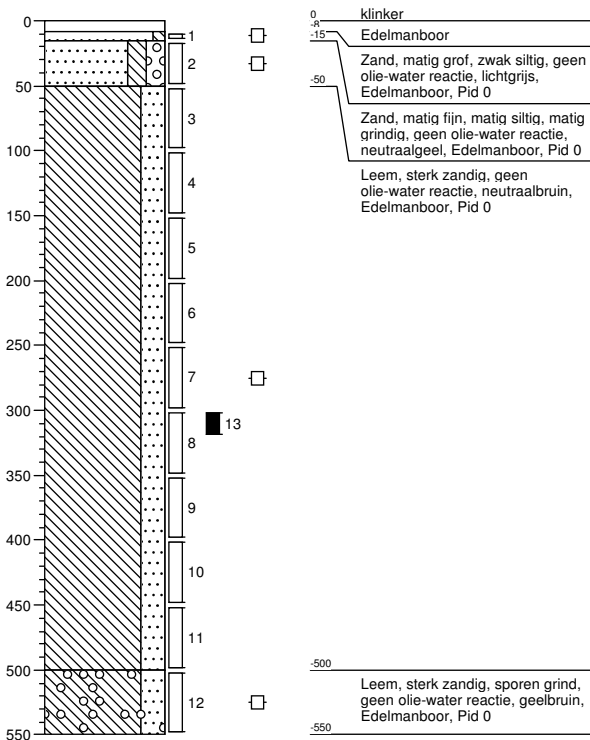
Boring: 103
Datum: 14-03-2017



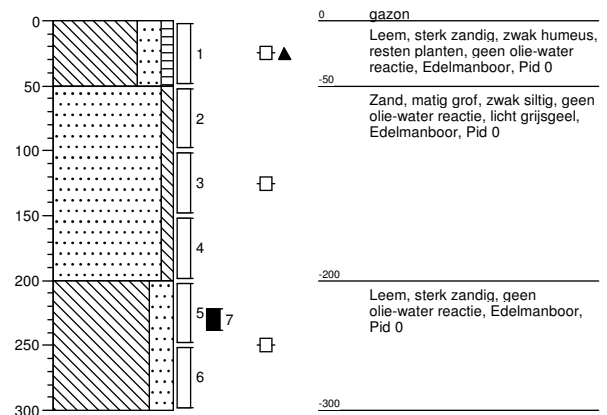
Boring: 201
Datum: 13-03-2017



Boring: 202
Datum: 14-03-2017



Boring: 203
Datum: 14-03-2017



Bijlage 4:

Analysecertificaten



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

Dhr. J. Zoer

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Mariahof Sittard, partijkeuring
Uw projectnummer : MA170071
ALcontrol rapportnummer : 12560384, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : XMK59179

Rotterdam, 26-06-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170071. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

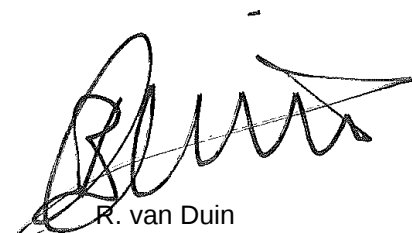
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEONIUS MILIEU BV

Dhr. J. Zoer

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Mariahof Sittard, partijkeuring
 Projectnummer MA170071
 Rapportnummer 12560384 - 1

Orderdatum 16-06-2017
 Startdatum 16-06-2017
 Rapportagedatum 26-06-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	M1A		
002	AP 04 Grond	M1B		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	Q	85.6	85.4
aangeleverd monster	kg		9.7	9.5
gewicht artefacten	g		<1	<1
aard van de artefacten	-		geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	0.7	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	Q	16	15
pH-grond (CaCl ₂)	-	Q	5.7	5.6
temperatuur t.b.v. pH	°C		23.7	23.7
METALEN				
barium	mg/kgds	Q	75	76
cadmium	mg/kgds	Q	<0.17	<0.17
kobalt	mg/kgds	Q	6.9	6.8
koper	mg/kgds	Q	9.7	9.6
kwik	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	Q	12	12
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	Q	16	16
zink	mg/kgds	Q	43	43
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	Q	0.03	<0.01
fenantreen	mg/kgds	Q	0.11	0.04
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.13	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.06	0.01
chryseen	mg/kgds	Q	0.06	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.05	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.03	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.03	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		0.03	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	0.537 ^{1) 2)}	0.142 ^{1) 2)}
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	<1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV

Dhr. J. Zoer

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Mariahof Sittard, partijkeuring
Projectnummer MA170071
Rapportnummer 12560384 - 1

Orderdatum 16-06-2017
Startdatum 16-06-2017
Rapportagedatum 26-06-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	AP 04 Grond	M1A			
002	AP 04 Grond	M1B			

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 180	µg/kgds	Q	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	Q	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	<20	<20

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV

Dhr. J. Zoer

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Mariahof Sittard, partijkeuring
Projectnummer MA170071
Rapportnummer 12560384 - 1

Orderdatum 16-06-2017
Startdatum 16-06-2017
Rapportagedatum 26-06-2017

Monster beschrijvingen

- 001 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
- 002 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Voetnoten

- 1 De spreiding tussen de gerapporteerde waarden is groter dan 2,5. Deze spreiding is gecontroleerd. De normale kwaliteitsborging en kwaliteitscontrole, alsmede de aanvullende controle geven geen aanleiding tot het vermoeden van fouten in de uitgevoerde procedure.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV

Dhr. J. Zoer

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Mariahof Sittard, partijkeuring
 Projectnummer MA170071
 Rapportnummer 12560384 - 1

Orderdatum 16-06-2017
 Startdatum 16-06-2017
 Rapportagedatum 26-06-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-II en analyse conform NEN-EN 15934
aard van de artefacten	AP 04 Grond	Conform AP04-V en conform NEN-EN 16179
organische stof (gloeiverlies)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
min. delen <2um	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
pH-grond (CaCl2)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-I en conform NEN-ISO 10390
barium	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	AP 04 Grond	Idem
kobalt	AP 04 Grond	Idem
koper	AP 04 Grond	Idem
kwik	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-VI conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
lood	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
molybdeen	AP 04 Grond	Idem
nikkel	AP 04 Grond	Idem
zink	AP 04 Grond	Idem
naftaleen	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IX
antracene	AP 04 Grond	Idem
fenantreen	AP 04 Grond	Idem
fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)antracene	AP 04 Grond	Idem
chryseen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)pyreen	AP 04 Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	AP 04 Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	AP 04 Grond	Idem
PCB 28	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-X
PCB 52	AP 04 Grond	Idem
PCB 101	AP 04 Grond	Idem
PCB 118	AP 04 Grond	Idem
PCB 138	AP 04 Grond	Idem
PCB 153	AP 04 Grond	Idem
PCB 180	AP 04 Grond	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-XI en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E1570921	16-06-2017	16-06-2017	ALC291
002	E1570922	16-06-2017	16-06-2017	ALC291

Paraaf :





Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

J. Zoer

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : Mariahof te Sittard
Uw projectnummer : MA170071
ALcontrol rapportnummer : 12481394, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : USJ7GVBA

Rotterdam, 06-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170071. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

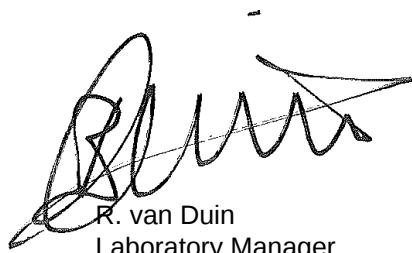
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam Mariahof te Sittard
 Projectnummer MA170071
 Rapportnummer 12481394 - 1

Orderdatum 23-02-2017
 Startdatum 23-02-2017
 Rapportagedatum 06-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	RE1 001 (3-15) 002 (4-42) 004 (2-38)
002	Asbestverdachte grond AS3000	RE2 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (23-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	RE3 009 (2-34) 010 (3-30) 011 (2-50) 012 (18-50)
004	Asbestverdachte grond AS3000	RE4 014 (24-26) 015 (16-30) 016 (16-25)
005	Asbestverdachte grond AS3000	RE5 018 (0-50) 019 (18-32)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
---------	---------	---	-----	-----	-----	-----	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

aangeleverd materiaal grond	kg		12.21	11.09	12.18	12.48	12.14
totaal gewicht na drogen	g		11576	9295	11478	10752	10378
droge stof	gew.-%		94.8	83.9	94.2	86.1	85.5

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<0.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<0.1
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<0.1
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<0.1
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	0.12
chrysotiel	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<0.1
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<0.1
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	0.12
amosiet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

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

Paraaf :





Projectnaam Mariahof te Sittard
Projectnummer MA170071
Rapportnummer 12481394 - 1

Orderdatum 23-02-2017
Startdatum 23-02-2017
Rapportagedatum 06-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdachte grond AS3000	RE1 001 (3-15) 002 (4-42) 004 (2-38)					
002	Asbestverdachte grond AS3000	RE2 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (23-50)					
003	Asbestverdachte grond AS3000	RE3 009 (2-34) 010 (3-30) 011 (2-50) 012 (18-50)					
004	Asbestverdachte grond AS3000	RE4 014 (24-26) 015 (16-30) 016 (16-25)					
005	Asbestverdachte grond AS3000	RE5 018 (0-50) 019 (18-32)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
actinoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.4	1.4	1.3	1.3	0.6

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

Paraaf :





Projectnaam Mariahof te Sittard
 Projectnummer MA170071
 Rapportnummer 12481394 - 1

Orderdatum 23-02-2017
 Startdatum 23-02-2017
 Rapportagedatum 06-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdacht	RE6 001 (15-34) 017 (19-33)

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal gewicht na drogen	g		23302
droge stof	gew.-%		89.3

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal	kg	Q	26.08
-----------------------	----	---	-------

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds		<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds		<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
chrysotiel	mg/kgds	Q	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
amosiet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
crocidoliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
anthophylliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
tremoliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
actinoliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV

J. Zoer

Analyserapport

Blad 5 van 14

Projectnaam Mariahof te Sittard
Projectnummer MA170071
Rapportnummer 12481394 - 1

Orderdatum 23-02-2017
Startdatum 23-02-2017
Rapportagedatum 06-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Asbestverdacht	RE6 001 (15-34) 017 (19-33)	
Analyse	Eenheid	Q	006
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.89

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Mariahof te Sittard
 Projectnummer MA170071
 Rapportnummer 12481394 - 1

Orderdatum 23-02-2017
 Startdatum 23-02-2017
 Rapportagedatum 06-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
amosiet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn- asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool- asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
aangeleverd materiaal grond	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Mariahof te Sittard
 Projectnummer MA170071
 Rapportnummer 12481394 - 1

Orderdatum 23-02-2017
 Startdatum 23-02-2017
 Rapportagedatum 06-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1547399	20-02-2017	20-02-2017	ALC291
001	E1547397	20-02-2017	20-02-2017	ALC291
001	E1547400	20-02-2017	20-02-2017	ALC291
002	E1547398	20-02-2017	20-02-2017	ALC291
002	E1552574	22-02-2017	21-02-2017	ALC291
002	E1547395	20-02-2017	20-02-2017	ALC291
003	E1552577	22-02-2017	21-02-2017	ALC291
003	E1552575	22-02-2017	21-02-2017	ALC291
003	E1552578	22-02-2017	21-02-2017	ALC291
003	E1552576	22-02-2017	21-02-2017	ALC291
004	E1552573	22-02-2017	21-02-2017	ALC291
004	E1552572	22-02-2017	21-02-2017	ALC291
004	E1552571	22-02-2017	21-02-2017	ALC291
005	E1552568	22-02-2017	21-02-2017	ALC291
005	E1552570	22-02-2017	21-02-2017	ALC291
006	E1547402	20-02-2017	20-02-2017	ALC291

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV

J. Zoer

Analyserapport

Blad 8 van 14

Projectnaam Mariahof te Sittard
Projectnummer MA170071
Rapportnummer 12481394 - 1

Orderdatum 23-02-2017
Startdatum 23-02-2017
Rapportagedatum 06-03-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
006	E1552569	22-02-2017	21-02-2017	ALC291

Paraaf :



**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12481394-001

Datum analyse: 06-03-2017

Projectnummer: MA170071

Projectnaam: MA170071

Monsteromschrijving: RE1

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11576	g	
totaal gewicht voor drogen	12208	g	
droge stof	94.8	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.4		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	10	100														
8-16	2006	100														
4-8	2110	100														
2-4	1042	100														
1-2	756	20.9														0.7
0.5-1	1436	5.8														0.6
<0.5	4217															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12481394-002

Datum analyse: 03-03-2017

Projectnummer: MA170071

Projectnaam: MA170071

Monsteromschrijving: RE2

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9295	g	
totaal gewicht voor drogen	11085	g	
droge stof	83.9	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.4		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	157	100														
4-8	312	100														
2-4	166	100														
1-2	174	25.3														0.7
0.5-1	227	6.7														0.7
<0.5	8260															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12481394-003

Datum analyse: 06-03-2017

Projectnummer: MA170071

Projectnaam: MA170071

Monsteromschrijving: RE3

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11478	g	
totaal gewicht voor drogen	12183	g	
droge stof	94.2	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.3		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	2292	100														
4-8	1906	100														
2-4	914	100														
1-2	649	25.1														0.6
0.5-1	1554	5.5														0.7
<0.5	4162															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12481394-004

Datum analyse: 06-03-2017

Projectnummer: MA170071

Projectnaam: MA170071

Monsteromschrijving: RE4

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10752	g	
totaal gewicht voor drogen	12481	g	
droge stof	86.1	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.3		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	202	100														
16-32	0	100														
8-16	1162	100														
4-8	1432	100														
2-4	666	100														
1-2	746	21.9														0.7
0.5-1	1209	7.3														0.5
<0.5	5334															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12481394-005

Datum analyse: 06-03-2017

Projectnummer: MA170071

Projectnaam: MA170071

Monsteromschrijving: RE5

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	10378	g
totaal gewicht voor drogen	12144	g
droge stof	85.5	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten totaal asbestconcentratie	<0.1	<0.1	0.12
berekende bepalingsgrens	0.6		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<0.1	<0.1	0.1243
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<0.1		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Verweerde plaat	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	85	100														
4-8	149	100														
2-4	142	100	X						Verweerde plaat	1	0.0043		0.093	0.062	0.124	
1-2	171	20.9														0.3
0.5-1	315	6.4														0.3
<0.5	9515															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in puin conform NEN 5897**

ALcontrolnummer: 12481394-006

Datum analyse: 06-03-2017

Projectnummer: MA170071

Projectnaam: MA170071

Monsteromschrijving: RE6

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	23302	g	
totaal gewicht voor drogen	26080	g	
droge stof	89.3	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.89		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	2443	100														
4-8	2543	100														
2-4	1205	57.4														0.4
1-2	1254	25.3														0.3
0.5-1	2452	7.3														0.2
<0.5	13406															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 12 uit NEN 5897;2005.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 9 uit NEN 5897;2005.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

J. Zoer

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Mariahof te Sittard
Uw projectnummer : MA170071
ALcontrol rapportnummer : 12507599, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : VPBHL54Y

Rotterdam, 10-04-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170071. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

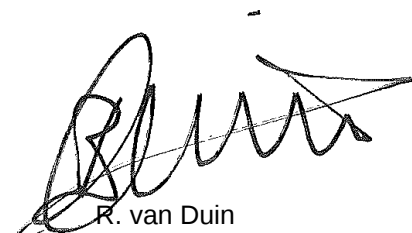
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEONIUS MILIEU BV

J. Zoer

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Mariahof te Sittard
 Projectnummer MA170071
 Rapportnummer 12507599 - 1

Orderdatum 31-03-2017
 Startdatum 31-03-2017
 Rapportagedatum 10-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	009A-2 009A (30-50)					
002	Grond (AS3000)	009B-1 009B (4-20)					
003	Grond (AS3000)	009C-1 009C (4-30)					
004	Grond (AS3000)	009D-1 009D (4-30)					
005	Grond (AS3000)	009E-1 009E (4-35)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-			#	#	#	#
droge stof	gew.-%	S	93.4	95.4	96.1	94.9	95.0
gewicht artefacten	g	S	29	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	stenen	geen	geen	geen	geen
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.78	0.09	0.03	1.8	7.7
fenantreen	mg/kgds	S	20	2.4	0.99	51	120
antraceen	mg/kgds	S	3.6	0.41	0.23	8.2	22
fluoranteen	mg/kgds	S	23	2.1	1.1	43	100
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	4.2	0.39	0.21	7.0	18
chryseen	mg/kgds	S	3.1	0.35	0.17	5.1	14
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.3	0.12	0.08	1.9	5.4
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.3	0.21	0.15	3.4	9.8
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.6	0.14	0.10	2.2	6.6
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.8	0.16	0.11	2.4	7.4
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	61.68 ¹⁾	6.37 ¹⁾	3.17 ¹⁾	126 ¹⁾	310.9 ¹⁾

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

Paraaf :





Projectnaam Mariahof te Sittard
Projectnummer MA170071
Rapportnummer 12507599 - 1

Orderdatum 31-03-2017
Startdatum 31-03-2017
Rapportagedatum 10-04-2017

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV

J. Zoer

Analysrapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Mariahof te Sittard
Projectnummer MA170071
Rapportnummer 12507599 - 1

Orderdatum 31-03-2017
Startdatum 31-03-2017
Rapportagedatum 10-04-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6341682	30-03-2017	30-03-2017	ALC201
002	Y6341652	30-03-2017	30-03-2017	ALC201
003	Y6341680	30-03-2017	30-03-2017	ALC201
004	Y6341660	30-03-2017	30-03-2017	ALC201
005	Y6341669	30-03-2017	30-03-2017	ALC201

Paraaf :





Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

J. Zoer

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Mariahof te Sittard
Uw projectnummer : MA170071
ALcontrol rapportnummer : 12541592, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : RM5CMEME

Rotterdam, 30-05-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170071. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

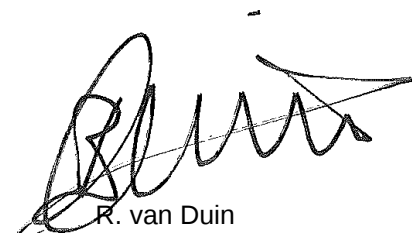
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEONIUS MILIEU BV

J. Zoer

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Mariahof te Sittard
 Projectnummer MA170071
 Rapportnummer 12541592 - 1

Orderdatum 19-05-2017
 Startdatum 19-05-2017
 Rapportagedatum 30-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	009f-1 009f (0-40)					
002	Grond (AS3000)	009g-1 009g (0-50)					
003	Grond (AS3000)	009h-1 009h (0-50)					
004	Grond (AS3000)	009i-1 009i (2-50)					
005	Grond (AS3000)	009i-2 009i (50-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	85.4	88.1	92.0	86.5	82.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	0.41	0.25
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	0.89	0.13	52	16
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.24	0.04	8.8	2.7
fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	1.1	0.27	55	16
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.44	0.16	9.0	2.8
chryseen	mg/kgds	S	0.09	0.35	0.16	7.6	2.1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.23	0.11	2.9	0.78
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.37	0.14	5.2	1.3
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.29	0.12	3.6	0.85
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.26	0.12	3.8	0.91
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.577 ¹⁾	4.18 ¹⁾	1.257 ¹⁾	148.31 ¹⁾	43.69 ¹⁾

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

Paraaf :





Projectnaam Mariahof te Sittard
Projectnummer MA170071
Rapportnummer 12541592 - 1

Orderdatum 19-05-2017
Startdatum 19-05-2017
Rapportagedatum 30-05-2017

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :





Projectnaam Mariahof te Sittard
 Projectnummer MA170071
 Rapportnummer 12541592 - 1

Orderdatum 19-05-2017
 Startdatum 19-05-2017
 Rapportagedatum 30-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	009j-1 009j (2-40)				
007	Grond (AS3000)	009k-1 009k (2-40)				
008	Grond (AS3000)	009l-1 009l (2-40)				
009	Grond (AS3000)	009m-1 009m (2-52)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
Malen van monstermateriaal	-		#			
droge stof	gew.-%	S	96.0	95.2	94.6	95.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	95	47
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	stenen	stenen
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	2.5	0.04	0.19	1.2
antraceen	mg/kgds	S	0.46	<0.01	0.06	0.24
fluoranteen	mg/kgds	S	3.0	0.07	0.40	2.0
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.60	0.01	0.07	0.43
chryseen	mg/kgds	S	0.51	<0.01	0.06	0.32
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.22	<0.01	0.04	0.11
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.38	<0.01	0.08	0.18
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.27	<0.01	0.08	0.12
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.28	<0.01	0.09	0.12
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	8.25 ¹⁾	0.169 ¹⁾	1.077 ¹⁾	4.727 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Mariahof te Sittard
Projectnummer MA170071
Rapportnummer 12541592 - 1

Orderdatum 19-05-2017
Startdatum 19-05-2017
Rapportagedatum 30-05-2017

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Mariahof te Sittard
Projectnummer MA170071
Rapportnummer 12541592 - 1

Orderdatum 19-05-2017
Startdatum 19-05-2017
Rapportagedatum 30-05-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6417045	19-05-2017	19-05-2017	ALC201
002	Y6417037	19-05-2017	19-05-2017	ALC201
003	Y6417039	19-05-2017	19-05-2017	ALC201
004	Y6417828	19-05-2017	19-05-2017	ALC201
005	Y6417830	19-05-2017	19-05-2017	ALC201
006	Y6417826	19-05-2017	19-05-2017	ALC201
007	Y6417043	19-05-2017	19-05-2017	ALC201
008	Y6417832	19-05-2017	19-05-2017	ALC201
009	Y6417056	19-05-2017	19-05-2017	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

J. Zoer

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : Mariahof te Sittard
Uw projectnummer : MA170071
ALcontrol rapportnummer : 12480770, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : T8SKVJTF

Rotterdam, 01-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170071. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

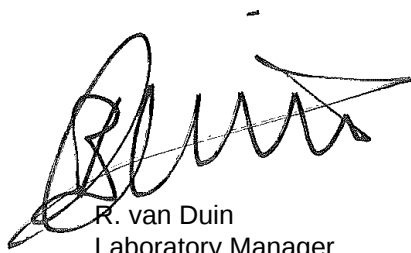
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Mariahof te Sittard
 Projectnummer MA170071
 Rapportnummer 12480770 - 1

Orderdatum 22-02-2017
 Startdatum 22-02-2017
 Rapportagedatum 01-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	001-3 001 (15-34)					
002	Grond (AS3000)	17-2 017 (19-33)					
003	Grond (AS3000)	M01 014 (24-26) 015 (16-30) 016 (16-25)					
004	Grond (AS3000)	M02 018 (0-50) 019 (18-32) 020 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	M03 001 (3-15) 002 (4-42) 004 (2-38)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	85.5	87.3	84.5	83.9	93.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	94
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.6	1.1	5.1	2.1	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.8	8.5	3.8	8.4	4.7
METALEN							
barium	mg/kgds	S	63	53	68	51	77
cadmium	mg/kgds	S	0.30	0.28	0.47	0.35	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.5	5.6	5.5	5.7	6.1
koper	mg/kgds	S	20	30	37	24	9.0
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	29	22	24	35	15
molybdeen	mg/kgds	S	1.3	<0.5	1.4	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	14	11	17	9.6	17
zink	mg/kgds	S	190	250	120	110	44
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.50	<0.01	0.03 ⁴⁾	<0.01	0.12
fenantreen	mg/kgds	S	16	0.04	0.24	0.07	4.0
antraceen	mg/kgds	S	3.8	0.01	0.04	0.01	0.98
fluoranteen	mg/kgds	S	16	0.13	0.35	0.21	3.5
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	3.1	0.09	0.23	0.10	0.76
chryseen	mg/kgds	S	2.6	0.10	0.21	0.13	0.60
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.0	0.06	0.11	0.07	0.23
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.7	0.11	0.14	0.11	0.41
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.97	0.07	0.07	0.07	0.24
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.0	0.07	0.07	0.07	0.25
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	46.67 ¹⁾	0.687 ¹⁾	1.49 ¹⁾	0.847 ¹⁾	11.09 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV

J. Zoer

Analyserapport

Blad 3 van 14

Projectnaam Mariahof te Sittard
Projectnummer MA170071
Rapportnummer 12480770 - 1

Orderdatum 22-02-2017
Startdatum 22-02-2017
Rapportagedatum 01-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	001-3 001 (15-34)					
002	Grond (AS3000)	17-2 017 (19-33)					
003	Grond (AS3000)	M01 014 (24-26) 015 (16-30) 016 (16-25)					
004	Grond (AS3000)	M02 018 (0-50) 019 (18-32) 020 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	M03 001 (3-15) 002 (4-42) 004 (2-38)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ²⁾	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		81 ²⁾	<5	12	<5	11
fractie C22-C30	mg/kgds		29 ²⁾	10	9	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		42 ^{2) 3)}	5	<5	<5	8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	150	<20	20	<20	<20

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

Paraaf :





Projectnaam Mariahof te Sittard
Projectnummer MA170071
Rapportnummer 12480770 - 1

Orderdatum 22-02-2017
Startdatum 22-02-2017
Rapportagedatum 01-03-2017

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt, naar onze mening, veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humusachtige verbindingen. |
| 3 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 4 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Mariahof te Sittard
 Projectnummer MA170071
 Rapportnummer 12480770 - 1

Orderdatum 22-02-2017
 Startdatum 22-02-2017
 Rapportagedatum 01-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	M04 003 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50)					
007	Grond (AS3000)	M05 007 (5-23) 012 (8-18) 012 (18-50)					
008	Grond (AS3000)	M06 009 (2-34) 010 (3-30) 011 (2-50)					
009	Grond (AS3000)	M07 002 (60-80) 002 (80-130) 002 (180-200) 005 (100-150) 008 (50-100) 008 (150-200)					
010	Grond (AS3000)	M08 014 (50-100) 014 (100-150) 018 (100-150) 018 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
Malen van monstermateriaal	-				#		
droge stof	gew.-%	S	82.5	92.1	95.1	84.0	84.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2	<0.5	0.5	1.6	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	16	2.1	6.1	11	9.7
METALEN							
barium	mg/kgds	S	56	<20	27	55	58
cadmium	mg/kgds	S	0.42	<0.2	<0.2	<0.2	0.21
kobalt	mg/kgds	S	6.6	2.2	5.5	6.8	7.8
koper	mg/kgds	S	15	<5	7.8	10	8.8
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	41	<10	<10	13	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	0.91	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	14	5.8	14	13	16
zink	mg/kgds	S	90	<20	36	48	41
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.80	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.09	<0.01	13	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	3.0	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.20	<0.01	10	0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.10	<0.01	2.1	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.10	<0.01	1.7	0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	0.65	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.11	<0.01	1.3	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08	<0.01	0.77	0.04	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	0.82	0.04	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.857 ¹⁾	0.07 ¹⁾	34.14 ¹⁾	0.155 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV

J. Zoer

Analyserapport

Blad 6 van 14

Projectnaam Mariahof te Sittard
 Projectnummer MA170071
 Rapportnummer 12480770 - 1

Orderdatum 22-02-2017
 Startdatum 22-02-2017
 Rapportagedatum 01-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	M04 003 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50)					
007	Grond (AS3000)	M05 007 (5-23) 012 (8-18) 012 (18-50)					
008	Grond (AS3000)	M06 009 (2-34) 010 (3-30) 011 (2-50)					
009	Grond (AS3000)	M07 002 (60-80) 002 (80-130) 002 (180-200) 005 (100-150) 008 (50-100) 008 (150-200)					
010	Grond (AS3000)	M08 014 (50-100) 014 (100-150) 018 (100-150) 018 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	48 ²⁾	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	7	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	7	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	60	<20	<20

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

Paraaf :





Projectnaam Mariahof te Sittard
Projectnummer MA170071
Rapportnummer 12480770 - 1

Orderdatum 22-02-2017
Startdatum 22-02-2017
Rapportagedatum 01-03-2017

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt, naar onze mening, veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humusachtige verbindingen. |

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV
J. Zoer

Analyserapport

Blad 8 van 14

Projectnaam Mariahof te Sittard
Projectnummer MA170071
Rapportnummer 12480770 - 1

Orderdatum 22-02-2017
Startdatum 22-02-2017
Rapportagedatum 01-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6343869	20-02-2017	20-02-2017	ALC201

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV

J. Zoer

Analysrapport

Blad 9 van 14

Projectnaam Mariahof te Sittard
Projectnummer MA170071
Rapportnummer 12480770 - 1

Orderdatum 22-02-2017
Startdatum 22-02-2017
Rapportagedatum 01-03-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y6343913	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
003	Y6343916	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
003	Y6343903	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
003	Y6343910	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
004	Y6343851	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
004	Y6343861	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
004	Y6343852	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
005	Y6343980	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
005	Y6343870	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
005	Y6343969	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
006	Y6344610	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
006	Y6344601	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
006	Y6343978	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
007	Y6343863	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
007	Y6343598	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
007	Y6343922	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
008	Y6343592	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
008	Y6343589	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
008	Y6343596	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
009	Y6343961	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
009	Y6343912	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
009	Y6343974	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
009	Y6343981	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
009	Y6343594	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
009	Y6343587	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
010	Y6343894	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
010	Y6343856	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
010	Y6343873	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
010	Y6343845	21-02-2017	21-02-2017	ALC201

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV

J. Zoer

Blad 10 van 14

Analysrapport

Projectnaam Mariahof te Sittard
Projectnummer MA170071
Rapportnummer 12480770 - 1

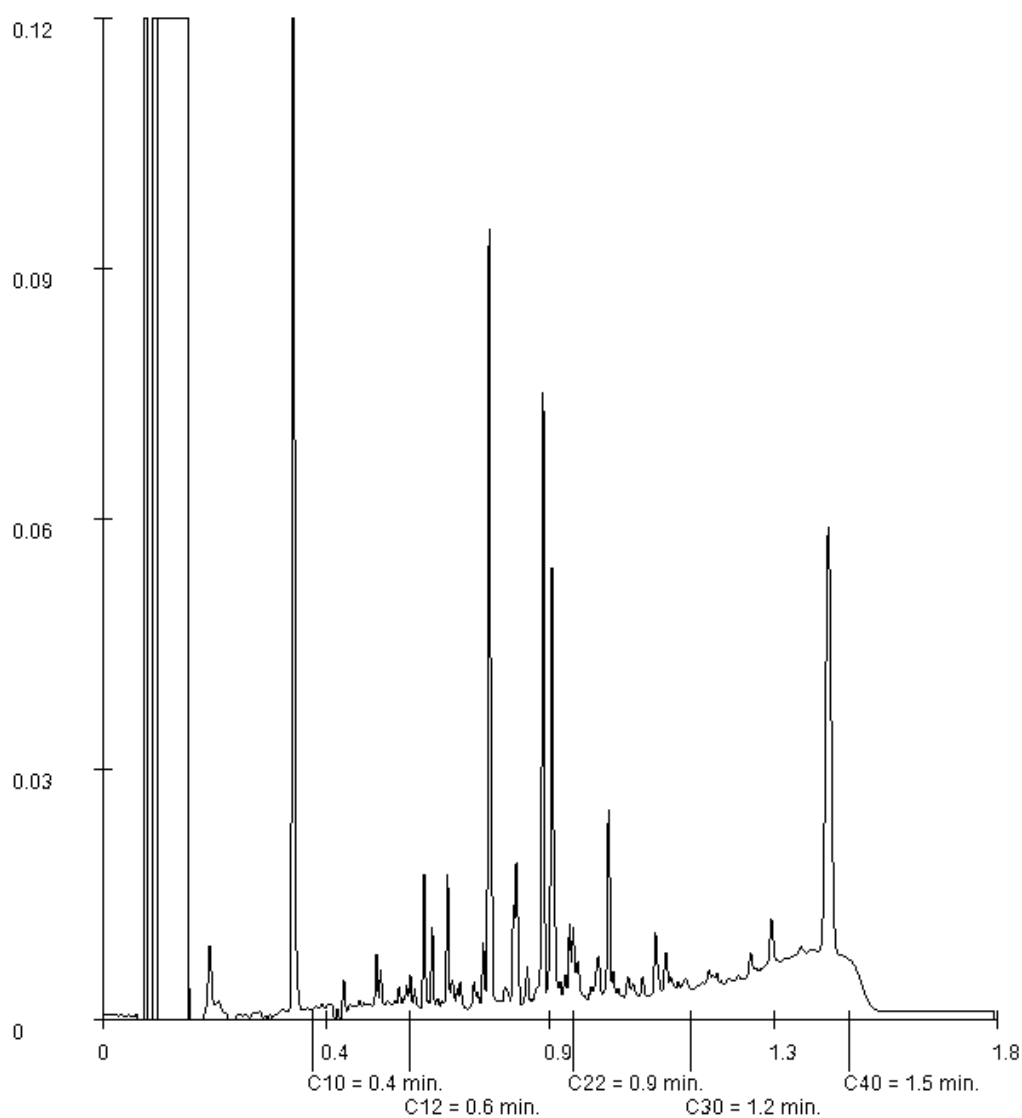
Orderdatum 22-02-2017
Startdatum 22-02-2017
Rapportagedatum 01-03-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 001-3001 (15-34)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV

J. Zoer

Blad 11 van 14

Analysrapport

Projectnaam Mariahof te Sittard
Projectnummer MA170071
Rapportnummer 12480770 - 1

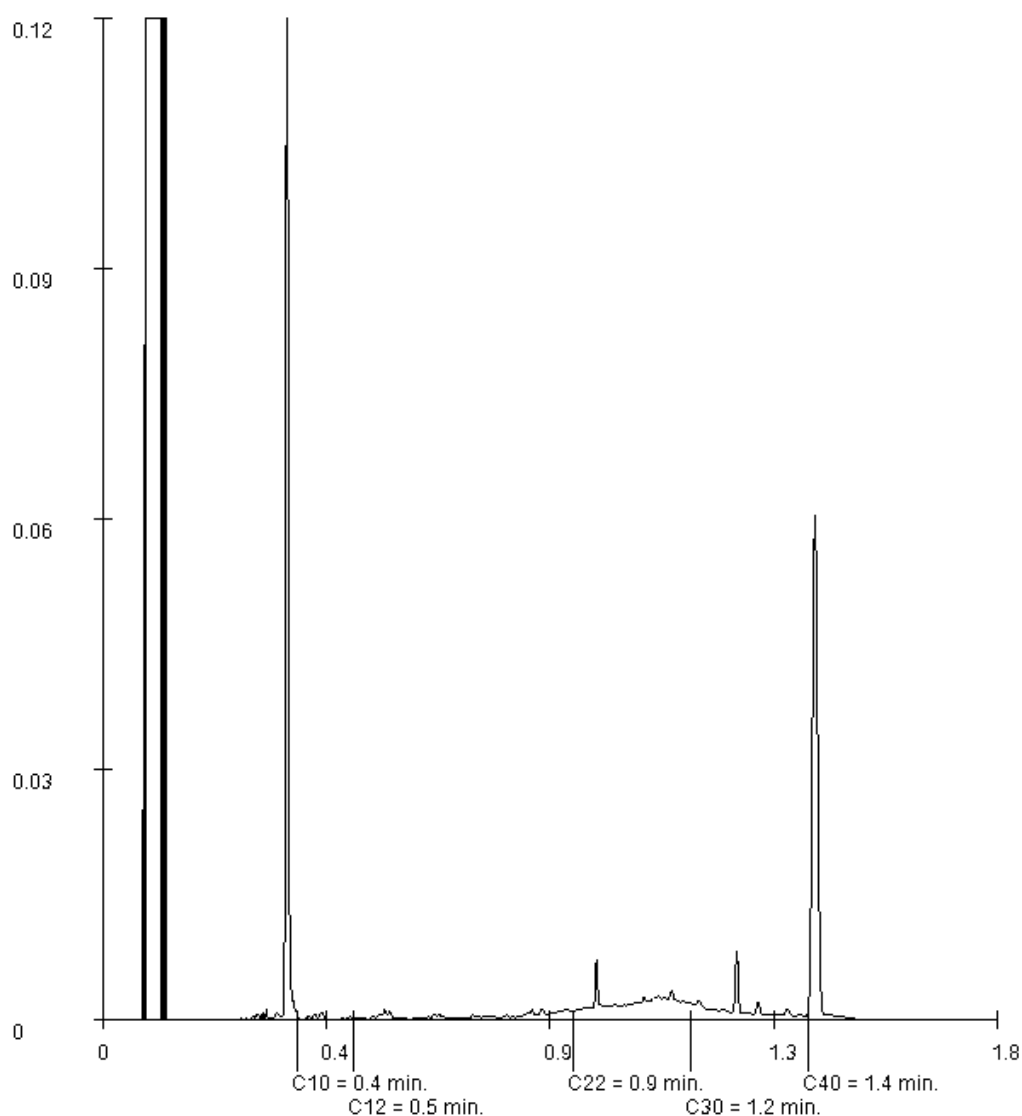
Orderdatum 22-02-2017
Startdatum 22-02-2017
Rapportagedatum 01-03-2017

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 17-2017 (19-33)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV

J. Zoer

Blad 12 van 14

Analysrapport

Projectnaam Mariahof te Sittard
Projectnummer MA170071
Rapportnummer 12480770 - 1

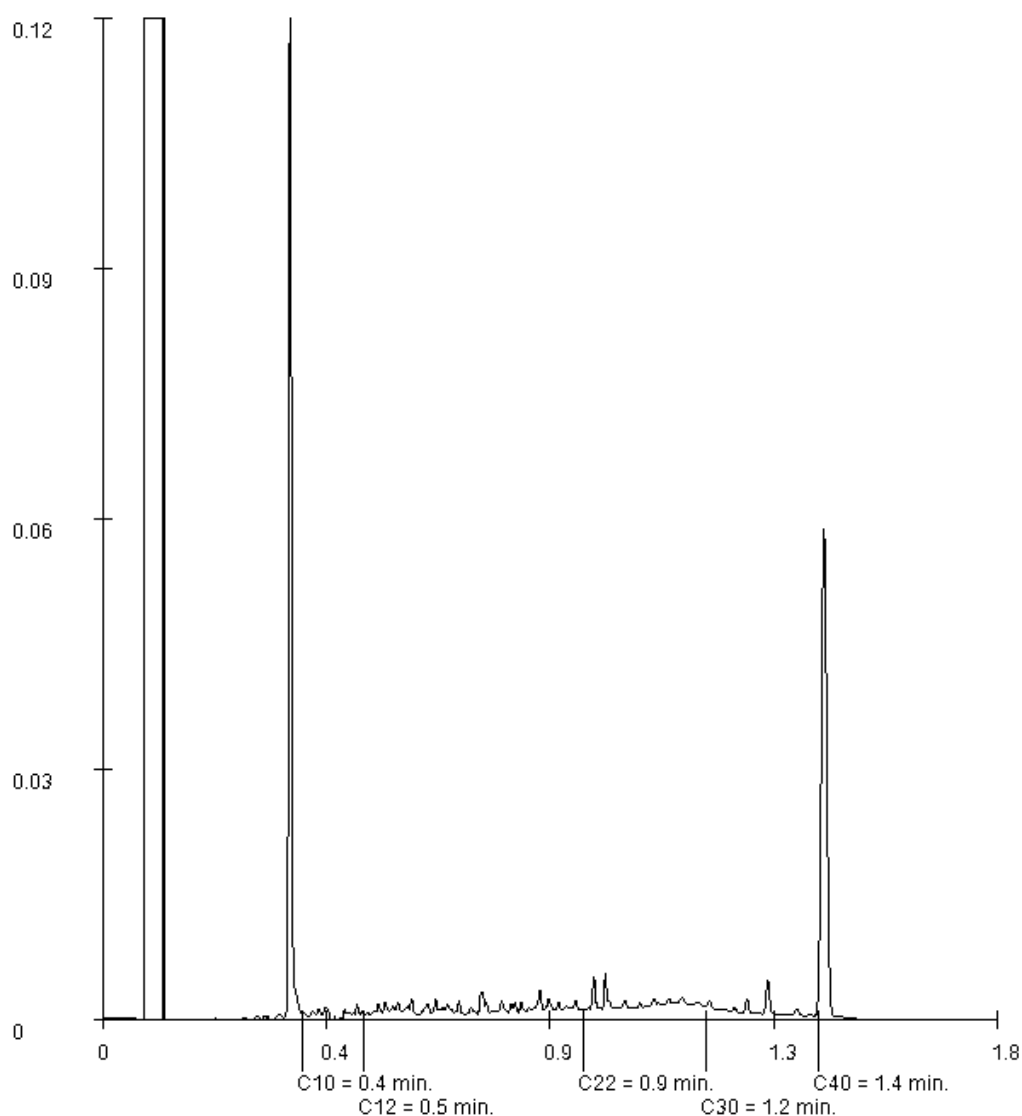
Orderdatum 22-02-2017
Startdatum 22-02-2017
Rapportagedatum 01-03-2017

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen M01014 (24-26) 015 (16-30) 016 (16-25)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

GEONIUS MILIEU BV

J. Zoer

Analyserapport

Blad 13 van 14

Projectnaam Mariahof te Sittard

Projectnummer MA170071

Rapportnummer 12480770 - 1

Orderdatum 22-02-2017

Startdatum 22-02-2017

Rapportagedatum 01-03-2017

Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen M03001 (3-15) 002 (4-42) 004 (2-38)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
---------	--------

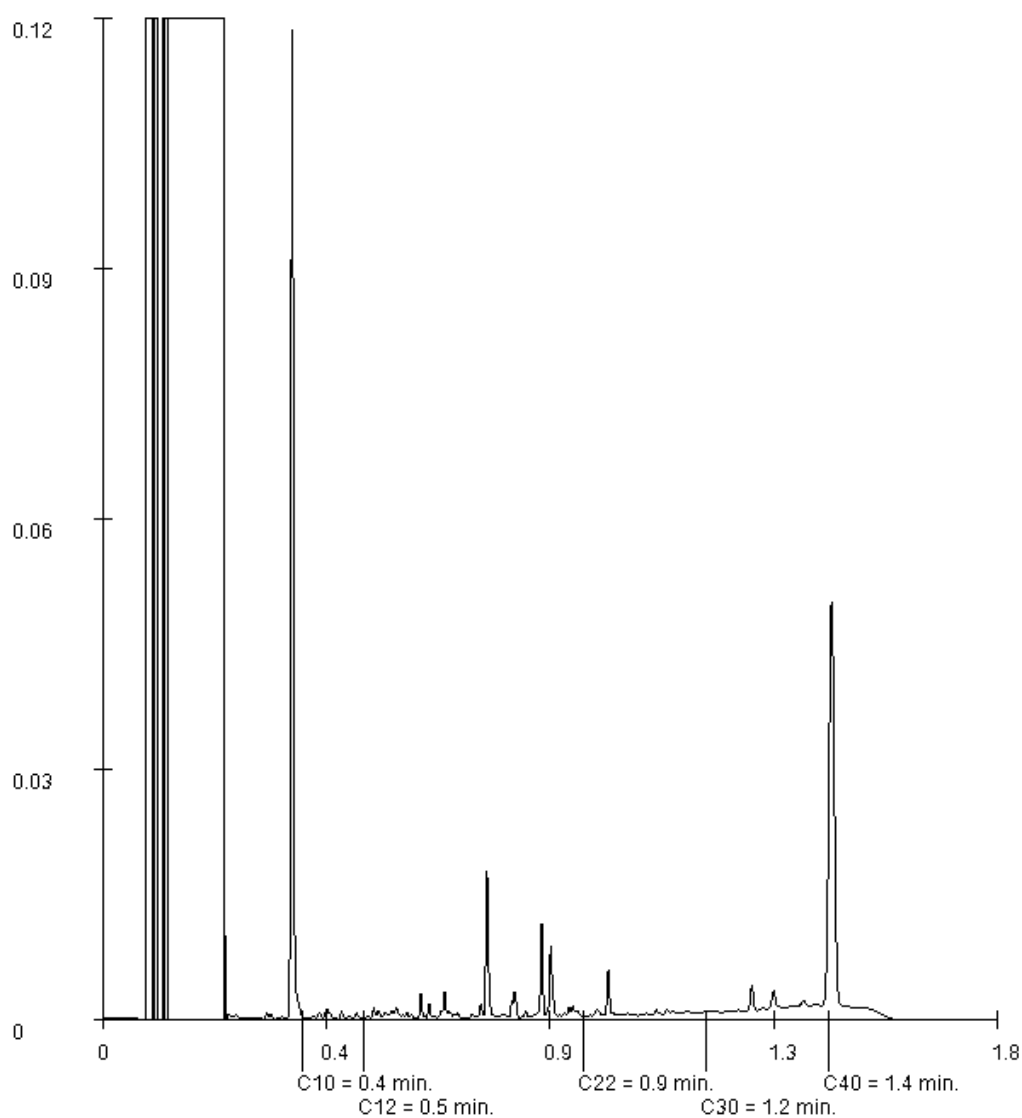
kerosine en petroleum	C10-C16
-----------------------	---------

diesel en gasolie	C10-C28
-------------------	---------

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

④

Analyserapport

Projectnaam	Mariahof te Sittard
Projectnummer	MA170071
Rapportnummer	12480770 - 1

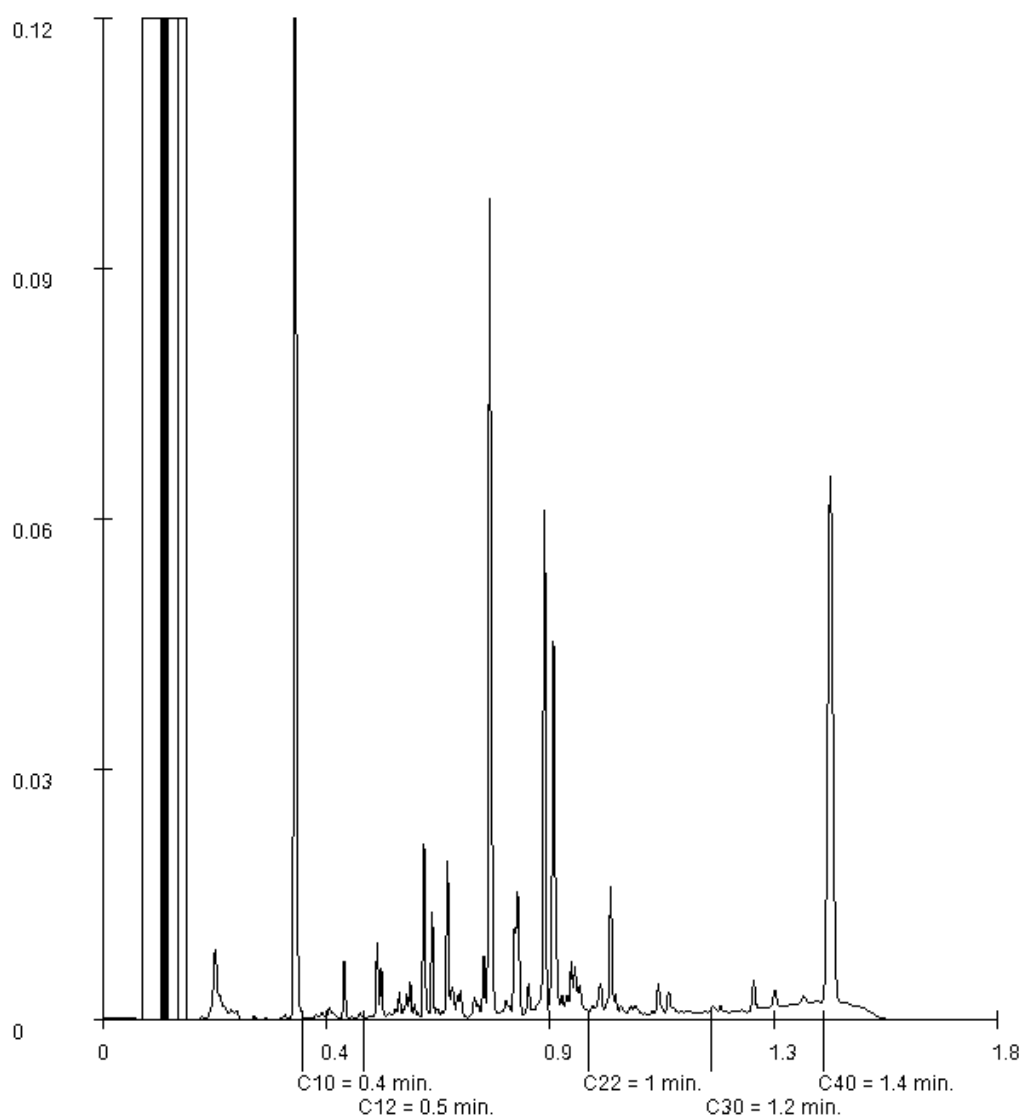
Orderdatum	22-02-2017
Startdatum	22-02-2017
Rapportagedatum	01-03-2017

Monsternummer: 008
 Monster beschrijvingen M06009 (2-34) 010 (3-30) 011 (2-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

J. Zoer

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Mariahof te Sittard
Uw projectnummer : MA170071
ALcontrol rapportnummer : 12480772, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : EI1A6YX2

Rotterdam, 01-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170071. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

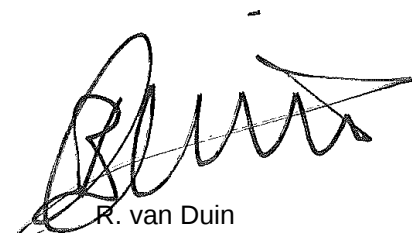
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEONIUS MILIEU BV

J. Zoer

Analyserapport

Blad 2 van 12

Projectnaam Mariahof te Sittard
Projectnummer MA170071
Rapportnummer 12480772 - 1

Orderdatum 22-02-2017
Startdatum 22-02-2017
Rapportagedatum 01-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asfalt	kern001 001 (0-3)					
002	Asfalt	kern002 002 (0-4)					
003	Asfalt	kern004 004 (0-2)					
004	Asfalt	kern009 009 (0-2)					
005	Asfalt	kern010 010 (0-3)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	nee	nee	nee	nee	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	ja ¹⁾	nee ¹⁾	ja ¹⁾	ja ¹⁾	ja ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV

J. Zoer

Analysrapport

Blad 3 van 12

Projectnaam Mariahof te Sittard
Projectnummer MA170071
Rapportnummer 12480772 - 1

Orderdatum 22-02-2017
Startdatum 22-02-2017
Rapportagedatum 01-03-2017

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV

J. Zoer

Analysrapport

Blad 4 van 12

Projectnaam Mariahof te Sittard
Projectnummer MA170071
Rapportnummer 12480772 - 1

Orderdatum 22-02-2017
Startdatum 22-02-2017
Rapportagedatum 01-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asfalt	kern011 011 (0-2)

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage
Schade	-	Q	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	ja ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV

J. Zoer

Analysrapport

Blad 5 van 12

Projectnaam Mariahof te Sittard
Projectnummer MA170071
Rapportnummer 12480772 - 1

Orderdatum 22-02-2017
Startdatum 22-02-2017
Rapportagedatum 01-03-2017

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV

J. Zoer

Analysrapport

Blad 6 van 12

Projectnaam Mariahof te Sittard
Projectnummer MA170071
Rapportnummer 12480772 - 1

Orderdatum 22-02-2017
Startdatum 22-02-2017
Rapportagedatum 01-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Laagdikte bepaling	Asfalt	Conform RAW2015, proef 77.1
Schade	Asfalt	Idem
PAK-Detector (Fluorescentie)	Asfalt	Conform RAW2015, proef 77.2

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9437357	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
002	A9437358	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
003	A9437359	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
004	A9437356	20-02-2017	20-02-2017	ALC201
005	A9437355	20-02-2017	21-02-2017	ALC201
006	A9437354	20-02-2017	20-02-2017	ALC201

Paraaf :





Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	kern001 001 (0-3)
Opdrachtnummer	12480772-001
Datum	3/1/2017

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	MASA

Profiel foto

Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	OB		6	6	Nee	-
2	DAB 0 - 8		28	22	Ja	6 - 28
3	Penetratielaag		50	23	Ja	28 - 50



Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	kern002 002 (0-4)
Opdrachtnummer	12480772-002
Datum	3/1/2017

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	MASA

Profiel foto

Aantal lagen	2
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	OB		11	11	Nee	-
2	DAB 0 - 8		45	34	Nee	-



Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	kern004 004 (0-2)
Opdrachtnummer	12480772-003
Datum	3/1/2017

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	MASA

Profiel foto

Aantal lagen	2
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	OB		7	7	Nee	-
2	DAB 0 - 8		27	19	Ja	7 - 27



Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	kern009 009 (0-2)
Opdrachtnummer	12480772-004
Datum	3/1/2017

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	MASA

Profiel foto

Aantal lagen	1
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 8		22	22	Ja	0 - 22



Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	kern010 010 (0-3)
Opdrachtnummer	12480772-005
Datum	3/1/2017

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	MASA

Profiel foto

Aantal lagen	2
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 8		30	30	Ja	0 - 30
2	GAB 0 - 11		35	5	Nee	-



Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	kern011 011 (0-2)
Opdrachtnummer	12480772-006
Datum	3/1/2017

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	MASA

Profiel foto

Aantal lagen	1
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 8		31	31	Ja	0 - 31



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

J. Zoer

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : Mariahof te Sittard
Uw projectnummer : MA170071
ALcontrol rapportnummer : 12481395, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : YSBE4NSD

Rotterdam, 02-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170071. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

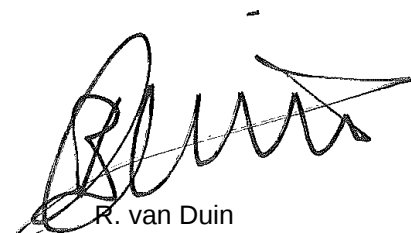
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEONIUS MILIEU BV

J. Zoer

Analyserapport

Blad 2 van 3

Projectnaam Mariahof te Sittard
 Projectnummer MA170071
 Rapportnummer 12481395 - 1

Orderdatum 23-02-2017
 Startdatum 23-02-2017
 Rapportagedatum 02-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond	RAW1 001 (3-15) 002 (4-42) 004 (2-38)		
002	Grond	RAW2 009 (2-34) 011 (2-70)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
Malen van monstermateriaal	-		#	#
droge stof	gew.-%	Q	96.9	95.4
calciet	% vd DS	Q	0.4	0.5
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	Q	1.3	2.7
min. delen <2um	% min st	Q	1.3	2.8
min. delen <16um	% min st	Q	4.7	4.9
min. delen <32um	% min st	Q	6.4	6.4
min. delen <50um	% min st	Q	9.2	7.5
min. delen <63um	% min st	Q	10.0	7.7
min. delen <125um	% min st	Q	14	10
min. delen <250um	% min st	Q	21	18
min. delen <500um	% min st	Q	34	49
min. delen <1mm	% min st	Q	46	70
min. delen <2mm	% min st	Q	63	76
min. delen >2mm	% vd DS	Q	36	23
pH-KCl	-	Q	7.2	8.7
temperatuur t.b.v. pH	°C		20.6	20.4

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Projectnaam Mariahof te Sittard
Projectnummer MA170071
Rapportnummer 12481395 - 1

Orderdatum 23-02-2017
Startdatum 23-02-2017
Rapportagedatum 02-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Grond	Eigen methode
droge stof	Grond	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
calciet	Grond	Eigen methode
organische stof (gloeiverlies)	Grond	Gelijkwaardig aan NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 5.4% lutum)
min. delen <2um	Grond	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
min. delen <2um	Grond	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <16um	Grond	Idem
min. delen <32um	Grond	Idem
min. delen <50um	Grond	Eigen methode, zeef methode
min. delen <63um	Grond	Idem
min. delen <125um	Grond	Idem
min. delen <250um	Grond	Idem
min. delen <500um	Grond	Idem
min. delen <1mm	Grond	Idem
min. delen <2mm	Grond	Idem
min. delen >2mm	Grond	Eigen methode, zeefmethode
pH-KCl	Grond	Conform NEN-ISO 10390, conform NEN-EN 15933

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1519625	20-02-2017	20-02-2017	ALC291
001	E1519603	20-02-2017	20-02-2017	ALC291
001	E1519604	20-02-2017	20-02-2017	ALC291
002	E1519629	22-02-2017	21-02-2017	ALC291
002	E1519633	22-02-2017	21-02-2017	ALC291

Paraaf :





Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

J. Zoer

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Mariahof te Sittard
Uw projectnummer : MA170071
ALcontrol rapportnummer : 12495887, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : E925JLBE

Rotterdam, 23-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170071. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

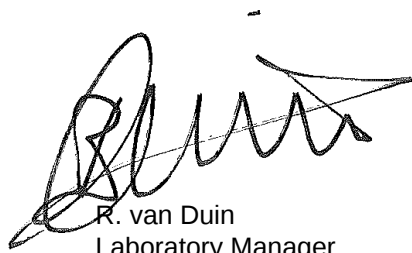
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Mariahof te Sittard
 Projectnummer MA170071
 Rapportnummer 12495887 - 1

Orderdatum 16-03-2017
 Startdatum 16-03-2017
 Rapportagedatum 23-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	101-7 101 (300-320)					
002	Grond (AS3000)	102-11 102 (300-320)					
003	Grond (AS3000)	103-9 103 (300-320)					
004	Grond (AS3000)	201-8 201 (300-320)					
005	Grond (AS3000)	202-13 202 (300-320)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	82.0	81.8	82.6	80.4	84.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.3	1.5	1.2	1.5	0.8
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :





Projectnaam Mariahof te Sittard
Projectnummer MA170071
Rapportnummer 12495887 - 1

Orderdatum 16-03-2017
Startdatum 16-03-2017
Rapportagedatum 23-03-2017

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV

J. Zoer

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Mariahof te Sittard
Projectnummer MA170071
Rapportnummer 12495887 - 1

Orderdatum 16-03-2017
Startdatum 16-03-2017
Rapportagedatum 23-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	203-7 203 (220-240)	
Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	93.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	mg/kgds	S	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV

J. Zoer

Analysrapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Mariahof te Sittard
Projectnummer MA170071
Rapportnummer 12495887 - 1

Orderdatum 16-03-2017
Startdatum 16-03-2017
Rapportagedatum 23-03-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV

J. Zoer

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Mariahof te Sittard
Projectnummer MA170071
Rapportnummer 12495887 - 1

Orderdatum 16-03-2017
Startdatum 16-03-2017
Rapportagedatum 23-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2209189	14-03-2017	14-03-2017	ALC211
002	L2209191	14-03-2017	14-03-2017	ALC211
003	L2209190	14-03-2017	14-03-2017	ALC211
004	L2209195	14-03-2017	14-03-2017	ALC211
005	L2209192	14-03-2017	14-03-2017	ALC211
006	L2209193	14-03-2017	14-03-2017	ALC211

Paraaf :





Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

J. Zoer

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Mariahof te Sittard
Uw projectnummer : MA170071
ALcontrol rapportnummer : 12489309, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : KB2VPV1G

Rotterdam, 16-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170071. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

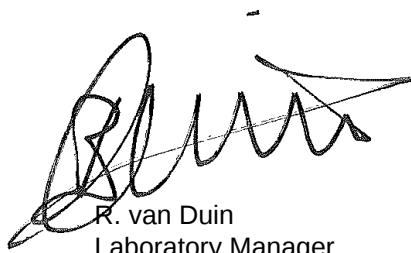
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEONIUS MILIEU BV

J. Zoer

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Mariahof te Sittard
 Projectnummer MA170071
 Rapportnummer 12489309 - 1

Orderdatum 08-03-2017
 Startdatum 08-03-2017
 Rapportagedatum 16-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	009-2 009 (2-34)			
002	Grond (AS3000)	010-1 010 (3-30)			
003	Grond (AS3000)	011-2 011 (2-50)			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	95.2	93.7	94.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.42 ¹⁾	0.06 ¹⁾	0.71 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	17 ¹⁾	5.2 ¹⁾	14 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	3.9 ¹⁾	0.94 ¹⁾	2.7 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	13 ¹⁾	5.9 ¹⁾	12 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.6 ¹⁾	1.1 ¹⁾	2.0 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	2.0 ¹⁾	0.92 ¹⁾	1.6 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.68 ¹⁾	0.45 ¹⁾	0.53 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.4 ¹⁾	0.88 ¹⁾	1.1 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.80 ¹⁾	0.56 ¹⁾	0.61 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.82 ¹⁾	0.59 ¹⁾	0.63 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	42.62 ^{1) 2)}	16.6 ^{1) 2)}	35.88 ^{1) 2)}

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

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV

J. Zoer

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Mariahof te Sittard
Projectnummer MA170071
Rapportnummer 12489309 - 1

Orderdatum 08-03-2017
Startdatum 08-03-2017
Rapportagedatum 16-03-2017

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
-

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :





Projectnaam Mariahof te Sittard
Projectnummer MA170071
Rapportnummer 12489309 - 1

Orderdatum 08-03-2017
Startdatum 08-03-2017
Rapportagedatum 16-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6343592	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
002	Y6343596	21-02-2017	21-02-2017	ALC201
003	Y6343589	21-02-2017	21-02-2017	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

J. Zoer

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Mariahof te Sittard
Uw projectnummer : MA170071
ALcontrol rapportnummer : 12568653, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : J5KTHVAQ

Rotterdam, 29-06-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170071. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

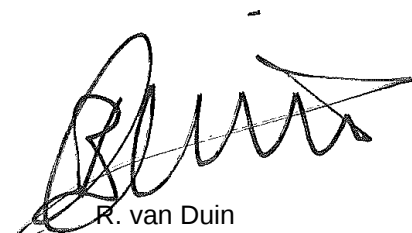
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEONIUS MILIEU BV

J. Zoer

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Mariahof te Sittard
Projectnummer MA170071
Rapportnummer 12568653 - 1

Orderdatum 28-06-2017
Startdatum 28-06-2017
Rapportagedatum 29-06-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	009i-3 009i (100-150)	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	83.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.94 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	0.16 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.99 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.19 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.15 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.12 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.10 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.827 ^{1) 2)}

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

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV

J. Zoer

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Mariahof te Sittard
Projectnummer MA170071
Rapportnummer 12568653 - 1

Orderdatum 28-06-2017
Startdatum 28-06-2017
Rapportagedatum 29-06-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV

J. Zoer

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Mariahof te Sittard
Projectnummer MA170071
Rapportnummer 12568653 - 1

Orderdatum 28-06-2017
Startdatum 28-06-2017
Rapportagedatum 29-06-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6417047	19-05-2017	19-05-2017	ALC201

Paraaf :





Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

J. Zoer

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Mariahof te Sittard
Uw projectnummer : MA170071
ALcontrol rapportnummer : 12495888, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : P6TA6RV1

Rotterdam, 24-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170071. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

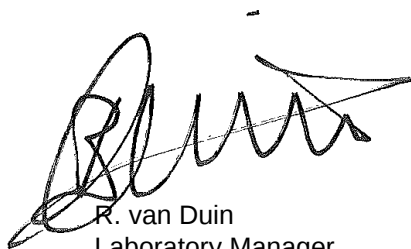
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEONIUS MILIEU BV

J. Zoer

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Mariahof te Sittard
 Projectnummer MA170071
 Rapportnummer 12495888 - 1

Orderdatum 16-03-2017
 Startdatum 16-03-2017
 Rapportagedatum 24-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	005-PB-1-1 005-PB (600-700)		
002	Grondwater (AS3000)	018-PB-1-1 018-PB (600-700)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	37	170
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	16	4.9
zink	µg/l	S	16	31
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	0.59
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	0.13
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	0.26
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.39 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	0.22
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV

J. Zoer

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Mariahof te Sittard
Projectnummer MA170071
Rapportnummer 12495888 - 1

Orderdatum 16-03-2017
Startdatum 16-03-2017
Rapportagedatum 24-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	005-PB-1-1 005-PB (600-700)
002	Grondwater (AS3000)	018-PB-1-1 018-PB (600-700)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV

J. Zoer

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Mariahof te Sittard
Projectnummer MA170071
Rapportnummer 12495888 - 1

Orderdatum 16-03-2017
Startdatum 16-03-2017
Rapportagedatum 24-03-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|

Paraaf :



Projectnaam Mariahof te Sittard
 Projectnummer MA170071
 Rapportnummer 12495888 - 1

Orderdatum 16-03-2017
 Startdatum 16-03-2017
 Rapportagedatum 24-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6198935	14-03-2017	16-03-2017	ALC236
001	G6198941	14-03-2017	16-03-2017	ALC236
001	B1610675	14-03-2017	16-03-2017	ALC204
002	G6198934	14-03-2017	16-03-2017	ALC236

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV

J. Zoer

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Mariahof te Sittard
Projectnummer MA170071
Rapportnummer 12495888 - 1

Orderdatum 16-03-2017
Startdatum 16-03-2017
Rapportagedatum 24-03-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6198940	14-03-2017	16-03-2017	ALC236
002	B1610679	14-03-2017	16-03-2017	ALC204

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Bijlage 5:

Toetsing Wet bodembescherming

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-06-2017 - 15:26)

Projectcode	Mariahof te Sittard	Mariahof te Sittard	Mariahof te Sittard
Projectnaam	MA170071	MA170071	MA170071
Monsteromschrijving	001-3	17-2	M01
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	85.5	85.5			87.3	87.3			84.5	84.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.6	4.6			1.1	1.1			5.1	5.1		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	3.8	3.8			8.5	8.5			3.8	3.8		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	63	199	--		53	113	--		68	215	--	
cadmium	mg/kg	0.30	0.45	<=AW-0.01		0.28	0.438	<=AW-0.01		0.47	0.691	WO	0.01
kobalt	mg/kg	6.5	19.1	WO	0.02	5.6	11.5	<=AW-0.02		5.5	16.2	WO	0.01
koper	mg/kg	20	35.9	<=AW-0.03		30	50.7	WO	0.07	37	65.5	IN	0.17
kwik	mg/kg	<0.050	0.0479	<=AW0.00		<0.050	0.0455	<=AW0.00		<0.050	0.0477	<=AW0.00	
lood	mg/kg	29	42.2	<=AW-0.02		22	30.9	<=AW-0.04		24	34.6	<=AW-0.03	
molybdeen	mg/kg	1.3	1.3	<=AW0.00		<0.5	0.35	<=AW-0.01		1.4	1.4	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	14	35.5	WO	0.01	11	20.8	<=AW-0.22		17	43.1	IN	0.12
zink	mg/kg	190	389	IN	0.43	250	446	IN	0.53	120	243	IN	0.18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.50	0.5	-		<0.010	0.007	-		0.03	0.03	-	
fenantreen	mg/kg	16	16	-		0.04	0.04	-		0.24	0.24	-	
antraceen	mg/kg	3.8	3.8	-		0.01	0.01	-		0.04	0.04	-	
fluoranteen	mg/kg	16	16	-		0.13	0.13	-		0.35	0.35	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	3.1	3.1	-		0.09	0.09	-		0.23	0.23	-	
chryseen	mg/kg	2.6	2.6	-		0.10	0.1	-		0.21	0.21	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.0	1	-		0.06	0.06	-		0.11	0.11	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.7	1.7	-		0.11	0.11	-		0.14	0.14	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.97	0.97	-		0.07	0.07	-		0.07	0.07	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.0	1	-		0.07	0.07	-		0.07	0.07	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	46.67	46.7	>I	1.17	0.687	0.687	<=AW-0.02		1.49	1.49	<=AW0.00	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	1.52	-		<1	3.5	-		<1	1.37	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.52	-		<1	3.5	-		<1	1.37	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.52	-		<1	3.5	-		<1	1.37	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.52	-		<1	3.5	-		<1	1.37	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.52	-		<1	3.5	-		<1	1.37	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.52	-		<1	3.5	-		<1	1.37	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.52	-		<1	3.5	-		<1	1.37	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10.7	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	9.61	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.61	--		<5	17.5	--	-	<5	6.86	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	81	176	--		<5	17.5	--	-	12	23.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	29	63	--		10	50	--	-	9	17.6	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	42	91.3	--		5	25	--	-	<5	6.86	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	150	326	IN	0.03	<20	70	<=AW-0.02		20	39.2	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
12480770-001	001-3 001 (15-34)
12480770-002	17-2 017 (19-33)
12480770-003	M01 014 (24-26) 015 (16-30) 016 (16-25)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-06-2017 - 15:26)

Projectcode	Mariahof te Sittard	Mariahof te Sittard	Mariahof te Sittard
Projectnaam	MA170071	MA170071	MA170071
Monsteromschrijving	M02	M03	M04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	83.9	83.9			93.8	93.8			82.5	82.5		
gewicht artefacten	g	<1				94				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Stenen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1			1.2	1.2			2.2	2.2		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	8.4	8.4			4.7	4.7			16	16		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	51	110	--		77	223	--		56	78.9	--	
cadmium	mg/kg	0.35	0.546	<=AW0.00		<0.2	0.231	<=AW-0.03		0.42	0.591	<=AW0.00	
kobalt	mg/kg	5.7	11.8	<=AW-0.02		6.1	16.6	WO	0.01	6.6	9.17	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	24	40.6	WO	0.00	9.0	17	<=AW-0.15		15	20.8	<=AW-0.13	
kwik	mg/kg	0.06	0.0781	<=AW0.00		<0.05	0.0482	<=AW0.00		<0.050	0.0409	<=AW0.00	
lood	mg/kg	35	49.2	<=AW0.00		15	22.5	<=AW-0.06		41	51.1	WO	0.00
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	9.6	18.3	<=AW-0.26		17	40.5	IN	0.08	14	18.8	<=AW-0.25	
zink	mg/kg	110	197	WO	0.10	44	91.8	<=AW-0.08		90	124	<=AW-0.03	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.12	0.12	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.07	0.07	-		4.0	4	-		0.09	0.09	-	
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.98	0.98	-		0.03	0.03	-	
fluoranteen	mg/kg	0.21	0.21	-		3.5	3.5	-		0.20	0.2	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	0.1	-		0.76	0.76	-		0.10	0.1	-	
chryseen	mg/kg	0.13	0.13	-		0.60	0.6	-		0.10	0.1	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.23	0.23	-		0.07	0.07	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.11	0.11	-		0.41	0.41	-		0.11	0.11	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.24	0.24	-		0.08	0.08	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.25	0.25	-		0.07	0.07	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.847	0.847	<=AW-0.02		11.09	11.1	IN	0.25	0.857	0.857	<=AW-0.02	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.33	-		<1	3.5	-		<1	3.18	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.33	-		<1	3.5	-		<1	3.18	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.33	-		<1	3.5	-		<1	3.18	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.33	-		<1	3.5	-		<1	3.18	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.33	-		<1	3.5	-		<1	3.18	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.33	-		<1	3.5	-		<1	3.18	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.33	-		<1	3.5	-		<1	3.18	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	22.3	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	16.7	--	-	<5	17.5	--	-	<5	15.9	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	16.7	--	-	11	55	--	-	<5	15.9	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	16.7	--	-	<5	17.5	--	-	<5	15.9	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	16.7	--	-	8	40	--	-	<5	15.9	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	66.7	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02		<20	63.6	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
12480770-004	M02 018 (0-50) 019 (18-32) 020 (0-50)
12480770-005	M03 001 (3-15) 002 (4-42) 004 (2-38)
12480770-006	M04 003 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-06-2017 - 15:26)

Projectcode	Mariahof te Sittard	Mariahof te Sittard	Mariahof te Sittard
Projectnaam	MA170071	MA170071	MA170071
Monsteromschrijving	M05	M06	M07
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal	-			-		#		-				-	
droge stof	%	92.1	92.1			95.1	95.1			84.0	84		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			0.5	0.5			1.6	1.6		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	2.1	2.1			6.1	6.1			11	11		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	<20	53.6	--		27	69.2	--		55	100	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03		<0.2	0.227	<=AW-0.03		<0.2	0.212	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	2.2	7.65	<=AW-0.04		5.5	13.3	<=AW-0.01		6.8	12	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	<5	7.22	<=AW-0.22		7.8	14.1	<=AW-0.17		10	15.8	<=AW-0.16	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0502	<=AW0.00		<0.050	0.0472	<=AW0.00		<0.050	0.0439	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=AW-0.08		<10	10.2	<=AW-0.08		13	17.5	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		0.91	0.91	<=AW0.00		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	5.8	16.8	<=AW-0.28		14	30.4	<=AW-0.07		13	21.7	<=AW-0.21	
zink	mg/kg	<20	33.1	<=AW-0.18		36	70.7	<=AW-0.12		48	78.1	<=AW-0.11	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.80	0.8	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		13	13	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		3.0	3	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		10	10	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		2.1	2.1	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		1.7	1.7	-		0.01	0.01	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.65	0.65	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		1.3	1.3	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.77	0.77	-		0.04	0.04	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.82	0.82	-		0.04	0.04	-	
pak-totaal (10 van VROM)													
(0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		34.14	34.1	IN	0.85	0.155	0.155	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--		<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	48	240	--		<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	7	35	--		<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	7	35	--		<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		60	300	IN	0.02	<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
12480770-007	M05 007 (5-23) 012 (8-18) 012 (18-50)
12480770-008	M06 009 (2-34) 010 (3-30) 011 (2-50)
12480770-009	M07 002 (60-80) 002 (80-130) 002 (180-200) 005 (100-150) 008 (50-100) 008 (150-200)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-06-2017 - 15:26)

Projectcode	Mariahof te Sittard	Mariahof te Sittard	Mariahof te Sittard
Projectnaam	MA170071	MA170071	MA170071
Monsteromschrijving	M08	009-2	010-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	84.2	84.2			95.2	95.2			93.7	93.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	1.1				2				2		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	9.7	9.7				2				2		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	58	115	--				-				-	
cadmium	mg/kg	0.21	0.323	<=AW-0.02									
kobalt	mg/kg	7.8	14.9	<=AW-0.00				-				-	
koper	mg/kg	8.8	14.4	<=AW-0.17				-				-	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0447	<=AW-0.00				-				-	
lood	mg/kg	<10	9.64	<=AW-0.08				-				-	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01				-				-	
nikkel	mg/kg	16	28.4	<=AW-0.10				-				-	
zink	mg/kg	41	69.9	<=AW-0.12				-				-	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.42	0.42	-		0.06	0.06	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		17	17	-		5.2	5.2	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		3.9	3.9	-		0.94	0.94	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		13	13	-		5.9	5.9	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		2.6	2.6	-		1.1	1.1	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		2.0	2	-		0.92	0.92	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.68	0.68	-		0.45	0.45	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		1.4	1.4	-		0.88	0.88	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.80	0.8	-		0.56	0.56	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.82	0.82	-		0.59	0.59	-	
pak-totaal (10 van VROM)													
(0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		42.62	42.6	>I	1.07	16.6	16.6	IN	0.39
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-				-				-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-				-				-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-				-				-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-				-				-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-				-				-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-				-				-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-				-				-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-			-				-	
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-			-				-	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-			-				-	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-			-				-	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-			-				-	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02				-				-	

Monstercode	Monsteromschrijving
12480770-010	M08 014 (50-100) 014 (100-150) 018 (100-150) 018 (150-200)
12489309-001	009-2 009 (2-34)
12489309-002	010-1 010 (3-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-06-2017 - 15:26)

Projectcode	Mariahof te Sittard	Mariahof te Sittard	Mariahof te Sittard
Projectnaam	MA170071	MA170071	MA170071
Monsteromschrijving	011-2	101-7	102-11
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-11	Grond (AS3000)-12	Grond (AS3000)-13
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	94.5	94.5			82.0	82			81.8	81.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%		2			1.3	1.3			1.5	1.5		
VLUCHTIGE AROMATEN													
benzeen	mg/kg			-		<0.050	0.175	<=AW-0.03		<0.050	0.175	<=AW-0.03	
tolueen	mg/kg			-		<0.050	0.175	<=AW0.00		<0.050	0.175	<=AW0.00	
ethylbenzeen	mg/kg			-		<0.050	0.175	<=AW0.00		<0.050	0.175	<=AW0.00	
o-xyleen	mg/kg			-		<0.050	0.175	-		<0.050	0.175	-	
p- en m-xyleen	mg/kg			-		<0.050	0.175	-		<0.050	0.175	-	
xylenen (0.7 factor)	mg/kg			-		0.07	0.35	<=AW-0.01		0.07	0.35	<=AW-0.01	
totaal BTEX (0.7 factor)				-		0.18		-		0.18		-	
naftaleen	mg/kg		0.71	-		<0.050	0.035	-		<0.050	0.035	-	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.71	0.71	-			0.035	-			0.035	-	
fenantreen	mg/kg	14	14	-				-				-	
antraceen	mg/kg	2.7	2.7	-				-				-	
fluoranteen	mg/kg	12	12	-				-				-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	2.0	2	-				-				-	
chryseen	mg/kg	1.6	1.6	-				-				-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.53	0.53	-				-				-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.1	1.1	-				-				-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.61	0.61	-				-				-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.63	0.63	-				-				-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	35.88	35.9	IN	0.89		0.035	<=AW			0.035	<=AW	
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg			-		<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg			-		<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg			-		<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg			-		<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg			-		<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12495887-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.875	<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.035	<=AW
12495887-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.875	<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.035	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12489309-003	011-2 011 (2-50)
12495887-001	101-7 101 (300-320)
12495887-002	102-11 102 (300-320)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-06-2017 - 15:26)

Projectcode	Mariahof te Sittard	Mariahof te Sittard	Mariahof te Sittard
Projectnaam	MA170071	MA170071	MA170071
Monsteromschrijving	103-9	201-8	202-13
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-14	Grond (AS3000)-13	Grond (AS3000)-15
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	82.6	82.6			80.4	80.4			84.9	84.9		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.2	1.2			1.5	1.5			0.8	0.8		
VLUCHTIGE AROMATEN													
benzeen	mg/kg	<0.050	0.175	<=AW-0.03		<0.050	0.175	<=AW-0.03		<0.050	0.175	<=AW-0.03	
tolueen	mg/kg	<0.050	0.175	<=AW0.00		<0.050	0.175	<=AW0.00		<0.050	0.175	<=AW0.00	
ethylbenzeen	mg/kg	<0.050	0.175	<=AW0.00		<0.050	0.175	<=AW0.00		<0.050	0.175	<=AW0.00	
o-xyleen	mg/kg	<0.050	0.175	-		<0.050	0.175	-		<0.050	0.175	-	
p- en m-xyleen	mg/kg	<0.050	0.175	-		<0.050	0.175	-		<0.050	0.175	-	
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.35	<=AW-0.01		0.07	0.35	<=AW-0.01		0.07	0.35	<=AW-0.01	
totaal BTEX (0.7 factor)		0.18		-		0.18		-		0.18		-	
naftaleen	mg/kg	<0.050	0.035	-		<0.050	0.035	-		<0.050	0.035	-	
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12495887-003			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.875	[^] <=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.035	[^] <=AW
12495887-004			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.875	[^] <=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.035	[^] <=AW
12495887-005			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.875	[^] <=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.035	[^] <=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12495887-003	103-9 103 (300-320)
12495887-004	201-8 201 (300-320)
12495887-005	202-13 202 (300-320)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-06-2017 - 15:26)

Projectcode	Mariahof te Sittard	Mariahof te Sittard	Mariahof te Sittard
Projectnaam	MA170071	MA170071	MA170071
Monsteromschrijving	203-7	009A-2	009B-1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-16	Grond (AS3000)-11	Grond (AS3000)-11
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal	-				-					#			-
droge stof	%	93.1	93.1			93.4	93.4			95.4	95.4		
gewicht artefacten	g	<1				29				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Stenen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5				2				2		
VLUCHTIGE AROMATEN													
benzeen	mg/kg	<0.050	0.175	<=AW-0.03				-					-
tolueen	mg/kg	<0.050	0.175	<=AW0.00				-					-
ethylbenzeen	mg/kg	<0.050	0.175	<=AW0.00				-					-
o-xyleen	mg/kg	<0.050	0.175	-				-					-
p- en m-xyleen	mg/kg	<0.050	0.175	-				-					-
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.35	<=AW-0.01				-					-
totaal BTEX (0.7 factor)		0.18		-				-					-
naftaleen	mg/kg	<0.050	0.035	-			0.78	-			0.09		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg		0.035	-		0.78	0.78	-		0.09	0.09		-
fenantreen	mg/kg			-		20	20	-		2.4	2.4		-
antraceen	mg/kg			-		3.6	3.6	-		0.41	0.41		-
fluoranteen	mg/kg			-		23	23	-		2.1	2.1		-
benzo(a)antraceen	mg/kg			-		4.2	4.2	-		0.39	0.39		-
chryseen	mg/kg			-		3.1	3.1	-		0.35	0.35		-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg			-		1.3	1.3	-		0.12	0.12		-
benzo(a)pyreen	mg/kg			-		2.3	2.3	-		0.21	0.21		-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg			-		1.6	1.6	-		0.14	0.14		-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg			-		1.8	1.8	-		0.16	0.16		-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg		0.035	<=AW		61.68	61.7	>I	1.56	6.37	6.37	WO	0.13
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-			-					-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-			-					-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-			-					-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-			-					-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02				-					-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12495887-006

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

EenheidBT BC

mg/kg 0.875^<=AW

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

mg/kg 0.035^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12495887-006	203-7 203 (220-240)
12507599-001	009A-2 009A (30-50)
12507599-002	009B-1 009B (4-20)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-06-2017 - 15:26)

Projectcode	Mariahof te Sittard	Mariahof te Sittard	Mariahof te Sittard
Projectnaam	MA170071	MA170071	MA170071
Monsteromschrijving	009C-1	009D-1	009E-1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-11	Grond (AS3000)-11	Grond (AS3000)-11
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal	-	#	-			#	-			#	-		
droge stof	%	96.1	96.1			94.9	94.9			95.0	95		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.03	0.03	-		1.8	1.8	-		7.7	7.7	-	
fenantreen	mg/kg	0.99	0.99	-		51	51	-		120	120	-	
antraceen	mg/kg	0.23	0.23	-		8.2	8.2	-		22	22	-	
fluoranteen	mg/kg	1.1	1.1	-		43	43	-		100	100	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.21	0.21	-		7.0	7	-		18	18	-	
chryseen	mg/kg	0.17	0.17	-		5.1	5.1	-		14	14	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08	-		1.9	1.9	-		5.4	5.4	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.15	0.15	-		3.4	3.4	-		9.8	9.8	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	0.1	-		2.2	2.2	-		6.6	6.6	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.11	0.11	-		2.4	2.4	-		7.4	7.4	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.17	3.17	WO	0.04	126	126	>I	3.23	310.9	311	>I	8.04

Monstercode	Monsteromschrijving
12507599-003	009C-1 009C (4-30)
12507599-004	009D-1 009D (4-30)
12507599-005	009E-1 009E (4-35)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 11	2%	2%

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-06-2017 - 15:26)

Projectcode	Mariahof te Sittard	Mariahof te Sittard	Mariahof te Sittard
Projectnaam	MA170071	MA170071	MA170071
Monsteromschrijving	009f-1	009g-1	009h-1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-11	Grond (AS3000)-11	Grond (AS3000)-11
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	85.4	85.4			88.1	88.1			92.0	92		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.89	0.89	-		0.13	0.13	-	
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.24	0.24	-		0.04	0.04	-	
fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12	-		1.1	1.1	-		0.27	0.27	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.44	0.44	-		0.16	0.16	-	
chryseen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.35	0.35	-		0.16	0.16	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.23	0.23	-		0.11	0.11	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.37	0.37	-		0.14	0.14	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.29	0.29	-		0.12	0.12	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.26	0.26	-		0.12	0.12	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.577	0.577	<=AW-0.02		4.18	4.18	WO	0.07	1.257	1.26	<=AW-0.01	

Monstercode	Monsteromschrijving
12541592-001	009f-1 009f (0-40)
12541592-002	009g-1 009g (0-50)
12541592-003	009h-1 009h (0-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 11	2%	2%

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-06-2017 - 15:26)

Projectcode	Mariahof te Sittard	Mariahof te Sittard	Mariahof te Sittard
Projectnaam	MA170071	MA170071	MA170071
Monsteromschrijving	009i-1	009i-2	009j-1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-11	Grond (AS3000)-11	Grond (AS3000)-11
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal	-				-					#			-
droge stof	%	86.5	86.5			82.1	82.1			96.0	96		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.41	0.41	-		0.25	0.25	-		0.03	0.03	-	
fenantreen	mg/kg	52	52	-		16	16	-		2.5	2.5	-	
antraceen	mg/kg	8.8	8.8	-		2.7	2.7	-		0.46	0.46	-	
fluoranteen	mg/kg	55	55	-		16	16	-		3.0	3	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	9.0	9	-		2.8	2.8	-		0.60	0.6	-	
chryseen	mg/kg	7.6	7.6	-		2.1	2.1	-		0.51	0.51	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	2.9	2.9	-		0.78	0.78	-		0.22	0.22	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	5.2	5.2	-		1.3	1.3	-		0.38	0.38	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	3.6	3.6	-		0.85	0.85	-		0.27	0.27	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	3.8	3.8	-		0.91	0.91	-		0.28	0.28	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	148.31	148	>I	3.81	43.69	43.7	>I	1.10	8.25	8.25	IN	0.18

Monstercode	Monsteromschrijving
12541592-004	009i-1 009i (2-50)
12541592-005	009i-2 009i (50-100)
12541592-006	009j-1 009j (2-40)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 11	2%	2%

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-06-2017 - 15:26)

Projectcode	Mariahof te Sittard	Mariahof te Sittard	Mariahof te Sittard
Projectnaam	MA170071	MA170071	MA170071
Monsteromschrijving	009k-1	009l-1	009m-1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-11	Grond (AS3000)-11	Grond (AS3000)-17
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	95.2	95.2			94.6	94.6			95.8	95.8		
gewicht artefacten	g	<1				95				47			
aard van de artefacten	-	Geen				Stenen				Stenen			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.19	0.19	-		1.2	1.2	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.06	0.06	-		0.24	0.24	-	
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.40	0.4	-		2.0	2	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.07	0.07	-		0.43	0.43	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.06	0.06	-		0.32	0.32	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.04	0.04	-		0.11	0.11	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.08	0.08	-		0.18	0.18	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.08	0.08	-		0.12	0.12	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.09	0.09	-		0.12	0.12	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.169	0.169	<=AW-0.03		1.077	1.08	<=AW-0.01		4.727	4.73	WO	0.08

Monstercode	Monsteromschrijving
12541592-007	009k-1 009k (2-40)
12541592-008	009l-1 009l (2-40)
12541592-009	009m-1 009m (2-52)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 11	2%	2%
Bodemtype 17	2%	25%

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
	Klasse A of B (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	0.2	0.2	1	1.1
tolueen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	32
ethylbenzeen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	110
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.45	0.45	1.25	17

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 29-06-2017 - 10:20)*

Projectcode	Mariahof te Sittard
Projectnaam	MA170071
Monsteromschrijving	009i-3
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	83.9	83.9		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.94	0.94	-	
antraceen	mg/kg	0.16	0.16	-	
fluoranteen	mg/kg	0.99	0.99	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.19	0.19	-	
chryseen	mg/kg	0.15	0.15	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.12	0.12	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	0.1	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.10	0.1	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.827	2.83	WO	0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
12568653-001	009i-3 009i (100-150)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	2%	2%

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) Klasse A of B (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
---------	---------	----	----	-----	---

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
---------------------------------------	-------	-----	-----	----	----

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaas woen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage 6:

Toetsing Besluit bodemkwaliteit

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-06-2017 - 15:28)

Projectcode	Mariahof te Sittard	Mariahof te Sittard	Mariahof te Sittard
Projectnaam	MA170071	MA170071	MA170071
Monsteromschrijving	001-3	17-2	M01
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse industrie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	85.5	85.5			87.3	87.3			84.5	84.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.6	4.6			1.1	1.1			5.1	5.1		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	3.8	3.8			8.5	8.5			3.8	3.8		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	63	199	--		53	113	--		68	215	--	
cadmium	mg/kg	0.30	0.45	<=AW-0.01		0.28	0.438	<=AW-0.01		0.47	0.691	WO	0.01
kobalt	mg/kg	6.5	19.1	WO	0.02	5.6	11.5	<=AW-0.02		5.5	16.2	WO	0.01
koper	mg/kg	20	35.9	<=AW-0.03		30	50.7	WO	0.07	37	65.5	IN	0.17
kwik	mg/kg	<0.050	0.0479	<=AW0.00		<0.050	0.0455	<=AW0.00		<0.050	0.0477	<=AW0.00	
lood	mg/kg	29	42.2	<=AW-0.02		22	30.9	<=AW-0.04		24	34.6	<=AW-0.03	
molybdeen	mg/kg	1.3	1.3	<=AW0.00		<0.5	0.35	<=AW-0.01		1.4	1.4	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	14	35.5	WO	0.01	11	20.8	<=AW-0.22		17	43.1	IN	0.12
zink	mg/kg	190	389	IN	0.43	250	446	IN	0.53	120	243	IN	0.18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.50	0.5	-		<0.010	0.007	-		0.03	0.03	-	
fenantreen	mg/kg	16	16	-		0.04	0.04	-		0.24	0.24	-	
antraceen	mg/kg	3.8	3.8	-		0.01	0.01	-		0.04	0.04	-	
fluoranteen	mg/kg	16	16	-		0.13	0.13	-		0.35	0.35	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	3.1	3.1	-		0.09	0.09	-		0.23	0.23	-	
chryseen	mg/kg	2.6	2.6	-		0.10	0.1	-		0.21	0.21	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.0	1	-		0.06	0.06	-		0.11	0.11	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.7	1.7	-		0.11	0.11	-		0.14	0.14	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.97	0.97	-		0.07	0.07	-		0.07	0.07	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.0	1	-		0.07	0.07	-		0.07	0.07	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	46.67	46.7	NT>I	1.17	0.687	0.687	<=AW-0.02		1.49	1.49	<=AW0.00	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	1.52	-		<1	3.5	-		<1	1.37	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.52	-		<1	3.5	-		<1	1.37	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.52	-		<1	3.5	-		<1	1.37	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.52	-		<1	3.5	-		<1	1.37	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.52	-		<1	3.5	-		<1	1.37	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.52	-		<1	3.5	-		<1	1.37	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.52	-		<1	3.5	-		<1	1.37	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10.7	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	9.61	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.61	--		<5	17.5	--	-	<5	6.86	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	81	176	--		<5	17.5	--	-	12	23.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	29	63	--		10	50	--	-	9	17.6	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	42	91.3	--		5	25	--	-	<5	6.86	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	150	326	IN	0.03	<20	70	<=AW-0.02		20	39.2	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
12480770-001	001-3 001 (15-34)
12480770-002	17-2 017 (19-33)
12480770-003	M01 014 (24-26) 015 (16-30) 016 (16-25)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-06-2017 - 15:28)

Projectcode	Mariahof te Sittard	Mariahof te Sittard	Mariahof te Sittard
Projectnaam	MA170071	MA170071	MA170071
Monsteromschrijving	M02	M03	M04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Klasse industrie	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	83.9	83.9			93.8	93.8			82.5	82.5		
gewicht artefacten	g	<1				94				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Stenen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1			1.2	1.2			2.2	2.2		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	8.4	8.4			4.7	4.7			16	16		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	51	110	--		77	223	--		56	78.9	--	
cadmium	mg/kg	0.35	0.546	<=AW0.00		<0.2	0.231	<=AW-0.03		0.42	0.591	<=AW0.00	
kobalt	mg/kg	5.7	11.8	<=AW-0.02		6.1	16.6	WO	0.01	6.6	9.17	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	24	40.6	WO	0.00	9.0	17	<=AW-0.15		15	20.8	<=AW-0.13	
kwik	mg/kg	0.06	0.0781	<=AW0.00		<0.05	0.0482	<=AW0.00		<0.05	0.0409	<=AW0.00	
lood	mg/kg	35	49.2	<=AW0.00		15	22.5	<=AW-0.06		41	51.1	WO	0.00
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	9.6	18.3	<=AW-0.26		17	40.5	IN	0.08	14	18.8	<=AW-0.25	
zink	mg/kg	110	197	WO	0.10	44	91.8	<=AW-0.08		90	124	<=AW-0.03	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.12	0.12	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.07	0.07	-		4.0	4	-		0.09	0.09	-	
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.98	0.98	-		0.03	0.03	-	
fluoranteen	mg/kg	0.21	0.21	-		3.5	3.5	-		0.20	0.2	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	0.1	-		0.76	0.76	-		0.10	0.1	-	
chryseen	mg/kg	0.13	0.13	-		0.60	0.6	-		0.10	0.1	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.23	0.23	-		0.07	0.07	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.11	0.11	-		0.41	0.41	-		0.11	0.11	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.24	0.24	-		0.08	0.08	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.25	0.25	-		0.07	0.07	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.847	0.847	<=AW-0.02		11.09	11.1	IN	0.25	0.857	0.857	<=AW-0.02	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.33	-		<1	3.5	-		<1	3.18	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.33	-		<1	3.5	-		<1	3.18	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.33	-		<1	3.5	-		<1	3.18	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.33	-		<1	3.5	-		<1	3.18	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.33	-		<1	3.5	-		<1	3.18	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.33	-		<1	3.5	-		<1	3.18	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.33	-		<1	3.5	-		<1	3.18	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	22.3	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	16.7	--	-	<5	17.5	--	-	<5	15.9	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	16.7	--	-	11	55	--	-	<5	15.9	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	16.7	--	-	<5	17.5	--	-	<5	15.9	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	16.7	--	-	8	40	--	-	<5	15.9	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	66.7	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02		<20	63.6	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
12480770-004	M02 018 (0-50) 019 (18-32) 020 (0-50)
12480770-005	M03 001 (3-15) 002 (4-42) 004 (2-38)
12480770-006	M04 003 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-06-2017 - 15:28)

Projectcode	Mariahof te Sittard	Mariahof te Sittard	Mariahof te Sittard
Projectnaam	MA170071	MA170071	MA170071
Monsteromschrijving	M05	M06	M07
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Klasse industrie	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal	-			-		#		-				-	
droge stof	%	92.1	92.1			95.1	95.1			84.0	84		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			0.5	0.5			1.6	1.6		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	2.1	2.1			6.1	6.1			11	11		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	<20	53.6	--		27	69.2	--		55	100	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03		<0.2	0.227	<=AW-0.03		<0.2	0.212	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	2.2	7.65	<=AW-0.04		5.5	13.3	<=AW-0.01		6.8	12	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	<5	7.22	<=AW-0.22		7.8	14.1	<=AW-0.17		10	15.8	<=AW-0.16	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0502	<=AW0.00		<0.050	0.0472	<=AW0.00		<0.050	0.0439	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=AW-0.08		<10	10.2	<=AW-0.08		13	17.5	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		0.91	0.91	<=AW0.00		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	5.8	16.8	<=AW-0.28		14	30.4	<=AW-0.07		13	21.7	<=AW-0.21	
zink	mg/kg	<20	33.1	<=AW-0.18		36	70.7	<=AW-0.12		48	78.1	<=AW-0.11	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.80	0.8	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		13	13	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		3.0	3	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		10	10	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		2.1	2.1	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		1.7	1.7	-		0.01	0.01	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.65	0.65	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		1.3	1.3	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.77	0.77	-		0.04	0.04	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.82	0.82	-		0.04	0.04	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		34.14	34.1	IN	0.85	0.155	0.155	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--		<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	48	240	--		<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	7	35	--		<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	7	35	--		<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		60	300	IN	0.02	<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
12480770-007	M05 007 (5-23) 012 (8-18) 012 (18-50)
12480770-008	M06 009 (2-34) 010 (3-30) 011 (2-50)
12480770-009	M07 002 (60-80) 002 (80-130) 002 (180-200) 005 (100-150) 008 (50-100) 008 (150-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-06-2017 - 15:28)

Projectcode	Mariahof te Sittard	Mariahof te Sittard	Mariahof te Sittard
Projectnaam	MA170071	MA170071	MA170071
Monsteromschrijving	M08	009-2	010-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	84.2	84.2			95.2	95.2			93.7	93.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	1.1				2				2		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	9.7	9.7				2				2		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	58	115	--				-				-	
cadmium	mg/kg	0.21	0.323	<=AW-0.02				-				-	
kobalt	mg/kg	7.8	14.9	<=AW0.00				-				-	
koper	mg/kg	8.8	14.4	<=AW-0.17				-				-	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0447	<=AW0.00				-				-	
lood	mg/kg	<10	9.64	<=AW-0.08				-				-	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01				-				-	
nikkel	mg/kg	16	28.4	<=AW-0.10				-				-	
zink	mg/kg	41	69.9	<=AW-0.12				-				-	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.42	0.42	-		0.06	0.06	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		17	17	-		5.2	5.2	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		3.9	3.9	-		0.94	0.94	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		13	13	-		5.9	5.9	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		2.6	2.6	-		1.1	1.1	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		2.0	2	-		0.92	0.92	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.68	0.68	-		0.45	0.45	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		1.4	1.4	-		0.88	0.88	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.80	0.8	-		0.56	0.56	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.82	0.82	-		0.59	0.59	-	
pak-totaal (10 van VROM)													
(0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		42.62	42.6	NT>1	1.07	16.6	16.6	IN	0.39
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-				-				-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-				-				-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-				-				-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-				-				-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-				-				-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-				-				-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-				-				-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-			-				-	
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-			-				-	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-			-				-	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-			-				-	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-			-				-	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02				-				-	

Monstercode	Monsteromschrijving
12480770-010	M08 014 (50-100) 014 (100-150) 018 (100-150) 018 (150-200)
12489309-001	009-2 009 (2-34)
12489309-002	010-1 010 (3-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-06-2017 - 15:28)

Projectcode	Mariahof te Sittard	Mariahof te Sittard	Mariahof te Sittard
Projectnaam	MA170071	MA170071	MA170071
Monsteromschrijving	011-2	101-7	102-11
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-11	Grond (AS3000)-12	Grond (AS3000)-13
Monster conclusie	Klasse industrie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	94.5	94.5			82.0	82			81.8	81.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%		2			1.3	1.3			1.5	1.5		
VLUCHTIGE AROMATEN													
benzeen	mg/kg			-		<0.050.175	<=AW-0.03			<0.050.175	<=AW-0.03		
tolueen	mg/kg			-		<0.050.175	<=AW0.00			<0.050.175	<=AW0.00		
ethylbenzeen	mg/kg			-		<0.050.175	<=AW0.00			<0.050.175	<=AW0.00		
o-xyleen	mg/kg			-		<0.050.175	-			<0.050.175	-		
p- en m-xyleen	mg/kg			-		<0.050.175	-			<0.050.175	-		
xylenen (0.7 factor)	mg/kg			-		0.07	0.35	<=AW-0.01		0.07	0.35	<=AW-0.01	
totaal BTEX (0.7 factor)				-		0.18		-		0.18		-	
naftaleen	mg/kg		0.71	-		<0.050.035	-			<0.050.035	-		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.71	0.71	-			0.035	-			0.035	-	
fenantreen	mg/kg	14	14	-				-				-	
antraceen	mg/kg	2.7	2.7	-				-				-	
fluoranteen	mg/kg	12	12	-				-				-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	2.0	2	-				-				-	
chryseen	mg/kg	1.6	1.6	-				-				-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.53	0.53	-				-				-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.1	1.1	-				-				-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.61	0.61	-				-				-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.63	0.63	-				-				-	
pak-totaal (10 van VROM)													
(0.7 factor)	mg/kg	35.88	35.9	IN	0.89		0.035	<=AW			0.035	<=AW	
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg			-		<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg			-		<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg			-		<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg			-		<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg			-		<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12495887-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.875	<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.035	<=AW
12495887-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.875	<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.035	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12489309-003	011-2 011 (2-50)
12495887-001	101-7 101 (300-320)
12495887-002	102-11 102 (300-320)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-06-2017 - 15:28)

Projectcode	Mariahof te Sittard	Mariahof te Sittard	Mariahof te Sittard
Projectnaam	MA170071	MA170071	MA170071
Monsteromschrijving	103-9	201-8	202-13
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-14	Grond (AS3000)-13	Grond (AS3000)-15
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	82.6	82.6			80.4	80.4			84.9	84.9		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.2	1.2			1.5	1.5			0.8	0.8		
VLUCHTIGE AROMATEN													
benzeen	mg/kg	<0.050	0.175	<=AW-0.03		<0.050	0.175	<=AW-0.03		<0.050	0.175	<=AW-0.03	
tolueen	mg/kg	<0.050	0.175	<=AW0.00		<0.050	0.175	<=AW0.00		<0.050	0.175	<=AW0.00	
ethylbenzeen	mg/kg	<0.050	0.175	<=AW0.00		<0.050	0.175	<=AW0.00		<0.050	0.175	<=AW0.00	
o-xyleen	mg/kg	<0.050	0.175	-		<0.050	0.175	-		<0.050	0.175	-	
p- en m-xyleen	mg/kg	<0.050	0.175	-		<0.050	0.175	-		<0.050	0.175	-	
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.35	<=AW-0.01		0.07	0.35	<=AW-0.01		0.07	0.35	<=AW-0.01	
totaal BTEX (0.7 factor)		0.18		-		0.18		-		0.18		-	
naftaleen	mg/kg	<0.050	0.035	-		<0.050	0.035	-		<0.050	0.035	-	
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12495887-003			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.875	<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.035	<=AW
12495887-004			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.875	<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.035	<=AW
12495887-005			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.875	<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.035	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12495887-003	103-9 103 (300-320)
12495887-004	201-8 201 (300-320)
12495887-005	202-13 202 (300-320)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-06-2017 - 15:28)

Projectcode	Mariahof te Sittard	Mariahof te Sittard	Mariahof te Sittard
Projectnaam	MA170071	MA170071	MA170071
Monsteromschrijving	203-7	009A-2	009B-1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-16	Grond (AS3000)-11	Grond (AS3000)-11
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal	-				-					#			-
droge stof	%	93.1	93.1			93.4	93.4			95.4	95.4		
gewicht artefacten	g	<1				29				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Stenen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5				2				2		
VLUCHTIGE AROMATEN													
benzeen	mg/kg	<0.050	0.175	<=AW-0.03				-					-
tolueen	mg/kg	<0.050	0.175	<=AW0.00				-					-
ethylbenzeen	mg/kg	<0.050	0.175	<=AW0.00				-					-
o-xyleen	mg/kg	<0.050	0.175	-				-					-
p- en m-xyleen	mg/kg	<0.050	0.175	-				-					-
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.35	<=AW-0.01				-					-
totaal BTEX (0.7 factor)		0.18		-				-					-
naftaleen	mg/kg	<0.050	0.035	-			0.78	-			0.09		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg		0.035	-		0.78	0.78	-		0.09	0.09		-
fenantreen	mg/kg			-		20	20	-		2.4	2.4		-
antraceen	mg/kg			-		3.6	3.6	-		0.41	0.41		-
fluoranteen	mg/kg			-		23	23	-		2.1	2.1		-
benzo(a)antraceen	mg/kg			-		4.2	4.2	-		0.39	0.39		-
chryseen	mg/kg			-		3.1	3.1	-		0.35	0.35		-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg			-		1.3	1.3	-		0.12	0.12		-
benzo(a)pyreen	mg/kg			-		2.3	2.3	-		0.21	0.21		-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg			-		1.6	1.6	-		0.14	0.14		-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg			-		1.8	1.8	-		0.16	0.16		-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg		0.035	<=AW		61.68	61.7	NT>1.56		6.37	6.37	WO	0.13
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-			-					-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-			-					-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-			-					-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-			-					-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02				-					-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12495887-006			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.875	<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.035	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12495887-006	203-7 203 (220-240)
12507599-001	009A-2 009A (30-50)
12507599-002	009B-1 009B (4-20)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-06-2017 - 15:28)

Projectcode	Mariahof te Sittard	Mariahof te Sittard	Mariahof te Sittard
Projectnaam	MA170071	MA170071	MA170071
Monsteromschrijving	009C-1	009D-1	009E-1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-11	Grond (AS3000)-11	Grond (AS3000)-11
Monster conclusie	Klasse wonen	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal	-	#	-			#	-			#	-		
droge stof	%	96.1	96.1			94.9	94.9			95.0	95		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.03	0.03	-		1.8	1.8	-		7.7	7.7	-	
fenantreen	mg/kg	0.99	0.99	-		51	51	-		120	120	-	
antraceen	mg/kg	0.23	0.23	-		8.2	8.2	-		22	22	-	
fluoranteen	mg/kg	1.1	1.1	-		43	43	-		100	100	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.21	0.21	-		7.0	7	-		18	18	-	
chryseen	mg/kg	0.17	0.17	-		5.1	5.1	-		14	14	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08	-		1.9	1.9	-		5.4	5.4	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.15	0.15	-		3.4	3.4	-		9.8	9.8	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	0.1	-		2.2	2.2	-		6.6	6.6	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.11	0.11	-		2.4	2.4	-		7.4	7.4	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.17	3.17	WO	0.04	126	126	NT>I	3.23	310.9	311	NT>I	8.04

Monstercode	Monsteromschrijving
12507599-003	009C-1 009C (4-30)
12507599-004	009D-1 009D (4-30)
12507599-005	009E-1 009E (4-35)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing		
Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 11	2%	2%

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-06-2017 - 15:28)

Projectcode	Mariahof te Sittard	Mariahof te Sittard	Mariahof te Sittard
Projectnaam	MA170071	MA170071	MA170071
Monsteromschrijving	009f-1	009g-1	009h-1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-11	Grond (AS3000)-11	Grond (AS3000)-11
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Klasse wonen	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	85.4	85.4			88.1	88.1			92.0	92		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.89	0.89	-		0.13	0.13	-	
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.24	0.24	-		0.04	0.04	-	
fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12	-		1.1	1.1	-		0.27	0.27	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.44	0.44	-		0.16	0.16	-	
chryseen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.35	0.35	-		0.16	0.16	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.23	0.23	-		0.11	0.11	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.37	0.37	-		0.14	0.14	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.29	0.29	-		0.12	0.12	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.26	0.26	-		0.12	0.12	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.577	0.577	<=AW-0.02		4.18	4.18	WO	0.07	1.25	1.26	<=AW-0.01	

Monstercode	Monsteromschrijving
12541592-001	009f-1 009f (0-40)
12541592-002	009g-1 009g (0-50)
12541592-003	009h-1 009h (0-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 11	2%	2%

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-06-2017 - 15:28)

Projectcode	Mariahof te Sittard	Mariahof te Sittard	Mariahof te Sittard
Projectnaam	MA170071	MA170071	MA170071
Monsteromschrijving	009i-1	009i-2	009j-1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-11	Grond (AS3000)-11	Grond (AS3000)-11
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal	-									#			
droge stof	%	86.5	86.5			82.1	82.1			96.0	96		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.41	0.41	-		0.25	0.25	-		0.03	0.03	-	
fenantreen	mg/kg	52	52	-		16	16	-		2.5	2.5	-	
antraceen	mg/kg	8.8	8.8	-		2.7	2.7	-		0.46	0.46	-	
fluoranteen	mg/kg	55	55	-		16	16	-		3.0	3	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	9.0	9	-		2.8	2.8	-		0.60	0.6	-	
chryseen	mg/kg	7.6	7.6	-		2.1	2.1	-		0.51	0.51	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	2.9	2.9	-		0.78	0.78	-		0.22	0.22	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	5.2	5.2	-		1.3	1.3	-		0.38	0.38	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	3.6	3.6	-		0.85	0.85	-		0.27	0.27	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	3.8	3.8	-		0.91	0.91	-		0.28	0.28	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	148.31	148	NT>I	3.81	43.69	43.7	NT>I	1.10	8.25	8.25	IN	0.18

Monstercode	Monsteromschrijving
12541592-004	009i-1 009i (2-50)
12541592-005	009i-2 009i (50-100)
12541592-006	009j-1 009j (2-40)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing		
Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 11	2%	2%

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-06-2017 - 15:28)

Projectcode	Mariahof te Sittard	Mariahof te Sittard	Mariahof te Sittard
Projectnaam	MA170071	MA170071	MA170071
Monsteromschrijving	009k-1	009l-1	009m-1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-11	Grond (AS3000)-11	Grond (AS3000)-11
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	95.2	95.2			94.6	94.6			95.8	95.8		
gewicht artefacten	g	<1				95				47			
aard van de artefacten	-	Geen				Stenen				Stenen			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.19	0.19	-		1.2	1.2	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.06	0.06	-		0.24	0.24	-	
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.40	0.4	-		2.0	2	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.07	0.07	-		0.43	0.43	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.06	0.06	-		0.32	0.32	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.04	0.04	-		0.11	0.11	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.08	0.08	-		0.18	0.18	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.08	0.08	-		0.12	0.12	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.09	0.09	-		0.12	0.12	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.169	0.169	<=AW-0.03		1.077	1.08	<=AW-0.01		4.727	4.73	WO	0.08

Monstercode	Monsteromschrijving
12541592-007	009k-1 009k (2-40)
12541592-008	009l-1 009l (2-40)
12541592-009	009m-1 009m (2-52)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing		
Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 11	2%	2%

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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

Normenblad**Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	0.2	0.2	1	1.1
tolueen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	32
ethylbenzeen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	110
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.45	0.45	1.25	17

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage 7:

**Monsternemingsplan, -formulier
inclusief onafhankelijkheidsverklaring**

Protocol 1001 : Monsterneming voor Partijkeuringen grond en baggerspecie					aanmaakdatum: 15-6-2017
Monsternemingsplan					versie 2.9
Projectcode Geonius:	MA170071				
Projectomschrijving:	Mariahof Sittard, partijkeuring				
Projectgegevens:					
Opdrachtgever:	Gemeente Sittard-Geleen				
Adres:	Postbus 18		6130 AA Sittard-Geleen		
Contactpersoon 1 + tel.	J. Bruls		0464778560		
Contactpersoon 2 + tel.	0		0		
Doel monsterneming	☒ Bepaling kwaliteit i.k.v. Besluit bodemkwaliteit ☐ Anders, namelijk:				
Uitvoerende organisatie :	☒ In eigen beheer ☐ Derden:				
<i>Bij uitbesteding aan derden dient door uitvoerende partij eigen formulieren te worden gebruikt</i>					
Uitvoeringsdatum :	17/6/17				
Partijgegevens					
Opdrachtgever is :	☐ Producent ☐ Leverancier ☒ Eigenaar ☐ Gebruiker ☐ Overheid ☐ Anders namelijk:				
Partijgrootte :	2560 m3 / 4352 ton ☐ Onbekend Dichtheid: 1,7				
Wijze waarop het materiaal beschikbaar is :	☐ Nat ☒ Droog ☒ In-situ ☐ Depot ☐ Onder verharding ☐ Dieper dan 5,0m-mv				
Grondsoort :	☐ Zand ☒ Leem ☐ Veen ☐ Klei ☐ Overig namelijk:				
Verwachte korrelgrootte :	☒ D ₉₅ < 16 mm ☐ D ₉₅ > 16 mm: (in veld verifiëren) min. Monstergrootte: kg min. Greepgrootte: kg				
Bijzonderheden partij :	☐ Partij samengevoegd cf. BRL-9335; verwachte kwaliteit: ☐ AW ☐ W ☐ I				
Bijzonderheden materiaal :	Bijmengingen verwacht: ☒ Nee ☐ Ja, omschrijving: Asbest verdacht: ☒ Nee ☐ Ja ☐ Onbekend:				
Vorm van de partij : (horizontale ligging)	In-situ				
Maximale bemonsteringsdiepte	1,5				
Uitvoeren proefboringen	☐ Nee ☒ Ja, aantal: 3				
Monsterneming					
Aantal grepen per (deel)partij	☒ 2 x 50 ☐ 2 x 6 ☐ Anders namelijk:				
Aard materiaal :	☒ Grond ☐ Baggerspecie				
Wijze van monsterneming	☒ Systematisch ☐ Gestratificeerd aselekt (zie bijgevoegde kaart, tabellen) ☐ Partij gedeeltelijk verplaatsen ☐ Partij geheel verplaatsen				
Indelen in deelpartijen	☒ Nee ☐ Ja, aantal:				
Voorgeschreven indeling in deelpartijen :	☒ N.v.t. ☐ Nee, zelf bepalen ☐ Ja, aantal zie bijgevoegde kaart				
	m2	dikte	m3	dichtheid	ton
deelpartij 1			0		0
deelpartij 2			0		0
deelpartij 3			0		0
deelpartij 4			0		0
deelpartij 5			0		0
Foto's nemen	☒ Ja ☐ Nee				

Projectcode Geonius:	MA170071		versie 2.9
Projectomschrijving:	Mariahof Sittard, partijkeuring		
(Deel)partij-, greep- en monstergrootte			
(Deel)partijgrootte :	☐ max. 2000 ton ☒ max. 10.000 ton		
☒ D ₉₅ < 16 mm; standaard	Grepen: min 180 gr (ca. 5x5x5 cm ³ , ca. 1 boorkop) Monsters: 2 monsters van elk 50 grepen : 2 x 9 kg		
☐ D ₉₅ < 16 mm bij grond dieper dan 5m of onder verharding	Grepen: ca. 1,5 kg (ca. 7 boorkoppen) Monsters: 2 monsters van 6 grepen : 2 x 9 kg		
☐ Afwijkend; D ₉₅ > 16 mm	Grepen bepalen uit weegproef Monsters : monsters van Grepen elke ; x Kg		
Overige monsternemingsgegevens			
Apparatuur (min. 3 x D95):	☐ Guts ø 5 cm ☐ Edelman ø 5 cm ☒ Afwijkend ø 10 cm ☐ M.b.v. mach. kraan ☐ Schep		
Monstercodering :	☒ Standaard : M{partij}-{deelpartij}-{A,B,C} Voorbeeld: M1-A, M1-B ☐ Afwijkend:		
Monsteropslag :	☒ Gekoeld; geen opwarming ☐ Anders namelijk:		
Monstertransport :	☒ Gekoeld; geen opwarming ☐ Anders namelijk:		
Aanleveren aan :	Laboratorium:	Alcontrol	
	Klantcode:	1270: Geonius	
	Monsters aanleveren elders:	☐ Nee ☐ Ja :	
Bijzonderheden :			
Aanvullende opmerkingen / informatie			
Kwaliteitscontrole monsternemingsplan			
Overdrachtsdatum :	15-6-2017	Veldmedewerker 1 :	N. Polhuis
		Veldmedewerker 2 :	
		Gekwalificeerd monsternemer :	P. Engbers
Protocol projectleider:	Björn Habets	Overdrachtsdatum :	16-6-2017
Paraaf :		Paraaf :	

Protocol 1001 : Monsterneming voor Partijkeuringen grond en baggerspecie				aanmaakdatum: 15-6-2017			
Monsternemingsformulier				versie 2.9			
projectcode Geonius:		MA170071					
projectomschrijving:		Mariahof Sittard, partijkeuring					
Partijgegevens							
Partijgrootte :		2560 m3 / 4352 ton / dichtheid 1,7					
Bepaald door :		☐ Weging ☐ Opmeting (motivatie in bijlage) ☒ Anders namelijk: aangeleverd					
Geschat vochtpercentage :		5% / 10% / 15% / 20% / 25% / >25% (doorhalen wat niet van toepassing is)					
Grondsoort :		☐ Zand ☒ Leem ☐ Veen ☐ Klei ☐ Overig namelijk:					
Maximale korrelgrootte :		☒ D ₉₅ < 16 mm ☐ D ₉₅ > 16 mm:					
bepaald door :		☒ Zintuiglijke waarneming ☐ Zeven, toevoegen bijlage ☐ Anders:					
Homogeniteit (in-situ partijen):		☐ N.V.T. ☐ Niet-homogeen ☒ Homogeen					
Proefboringen uitgevoerd:		☐ Nee ☒ Ja, aantal: 3 (Boorbeschrijving boring(en) toevoegen als bijlage)					
Bijzonderheden partij :		☒ Geen					
(o.a. bereikbaarheid partij, haalbaarheid max. boordiepte)							
Bijmengingen aangetroffen :		☒ Nee ☐ Ja: Zo ja, geschat percentage: % (Evt. toelichting in bijlage)					
Asbest aangetroffen:		☒ Nee, niet aangetroffen ☐ Ja: wel op mu boven tegels (Evt. toelichting in bijlage)					
Vorm van de partij:		Schets op bijlage, boven- en zijaanzicht met maten (l b h)					
Monsterneming							
Wijze van monsterneming :		Conform monsternemingsplan? ☐ Nee ☒ Ja (Indien nee onderstaand omschrijving en motivatie a.h.w. noteren:)					
(deel)partij							
Tussentijdse weging:		Monster: M 1A	Grepen: 20	Minimaal gewicht: 3,6 kg	Gewogen: 3,75 kg	☒ Ok	
(na ca. 20 grepen)		Monster: M 1B	Grepen: 70	Minimaal gewicht: 3,6 kg	Gewogen: 3,73 kg	☒ Ok	
(deel)partij							
Tussentijdse weging:		Monster: M	Grepen:	Minimaal gewicht: kg	Gewogen: kg	☐ Ok	
(na ca. 20 grepen)		Monster: M	Grepen:	Minimaal gewicht: kg	Gewogen: kg	☐ Ok	
(deel)partij							
Tussentijdse weging:		Monster: M	Grepen:	Minimaal gewicht: kg	Gewogen: kg	☐ Ok	
(na ca. 20 grepen)		Monster: M	Grepen:	Minimaal gewicht: kg	Gewogen: kg	☐ Ok	
(deel)partij							
Tussentijdse weging:		Monster: M	Grepen:	Minimaal gewicht: kg	Gewogen: kg	☐ Ok	
(na ca. 20 grepen)		Monster: M	Grepen:	Minimaal gewicht: kg	Gewogen: kg	☐ Ok	
(deel)partij		Indeling in deelpartijen : ☒ Nee ☐ Ja, aantal: ; zie bijgevoegd kaartmateriaal					
Aanduiding indeling in het veld achtergeleaten :		☐ Nee ☐ Ja, wijze:					
Motivatie voor afwijkingen :							
Foto's		☐ Nee ☒ Ja, locatie weergegeven op situatieschets					
(Deel)partij-, greep en monstergrootte							
(Deel)partij :	Grootte (deel)partij (m3)	Monster omschr.	Aantal grepen	Monster (gewicht en barcode)		B (kg)	B (Barcode(s))
1	2560	M1	102	9,6	E1570921	9,5	E1570922
.....							
.....							
.....							
ASBEST 1							
.....							
.....							
.....							
.....							

(voor 2 x 6 monsterneming: gewicht grepen en toewijzing aan de monsters op aparte bijlage vermelden a.h.v. toevalsgetallen)

projectcode Geonius:	MA170071		versie 2.9
projectomschrijving:	Mariahof Sittard, partijkeuring		
Overige monsternemingsgegevens			
Apparatuur :	☐ Guts ø 5 cm ☒ Edelman ø 7 cm ☒ Afwijkend ø 10 cm ☐ M.b.v. mach. kraan ☐ Schep		
Monstercodering :	☒ Standaard : M{partij}{deelpartij}{A,B,C} ☐ Afwijkend, namelijk;		
Monsteroepslag :	☒ Gekoeld; geen opwarming ☐ Anders namelijk;		
Monstertransport :	☒ Gekoeld; geen opwarming ☐ Anders namelijk;		
Aangeleverd aan :	Laboratorium: <u>Afcontrol</u> Klantcode: <u>1270</u> Monsters elders aangeleverd: ☒ Nee ☐ Ja :		
Bijzonderheden :			
Bijlagen			
	Ja:	N.v.t.:	
Kaart (plattegrond) ligging/toegang locatie incl. noordpijl :	☒	☐	
Kaart indeling (deel)partijen incl. vast punt :	☒	☐	
Kaart toelichting omvangsbepaling :	☐	☒	
Kaart ruimtelijke verdeling grepen (incl. aantal genomen grepen per boring) :	☒	☐	
Dwarsdoorsnede :	☐	☒	
Verslag zeeftest :	☒	☐	
Toelichting foto's (nummer, locatie-aanduiding) :	☒	☐	
Boorbeschrijvingen :	☐	☐	
Anders, namelijk;			
Kwaliteitscontrole monsternemingsformulier			
Uitvoeringsdatum (van/tot):	<u>16-6-2012</u>	Veldmedewerker 1 :	<u>N. Polthuis</u>
Tijd (van/tot):	<u>7⁰⁰ - 16²⁰</u>	Veldmedewerker 2 :	
Protocol projectleider:	<u>Björn Habets</u>	Gekwalificeerd monsternemer :	<u>P. Eijbers</u>
Paraaf :	<u>[Handtekening]</u>	Overdrachtsdatum :	<u>16-6-2012</u>
		Paraaf :	<u>[Handtekening]</u>

Veldwerkformulier protocol 2101 : Mechanisch boren		aanmaakdatum : 15-6-2017
Projectcode Geonius:	MA170071	versie 2.9
Projectomschrijving:	Mariahof Sittard, partijkeuring	
Veldwerk voorbereiding		
Boortechniek		
Avegaar (Nordmeijer)	☒	
Holle Avegaar (Nordmeijer)	☐	
Verbuisd avegaren (Nordmeijer)	☐	
Mechanisch ramgutsen (Nordmeijer)	☐	
Mechanisch pulsen (Nordmeijer)	☐	
Metingen ten behoeve van arbeidsomstandigheden		
PID-metingen	☐ Ja ☒ Nee:	Indien Ja, meetwaarden noteren
Vergunningen		
Vergunning of melding i.h.k. wetgeving of verordening noodzakelijk ?	☐ Ja ☒ Nee:	Indien Ja, toevoegen
Bodemopbouw		
Verdachte bodemopbouw:	☐ Ja ☒ Nee	☐ onb.
Verwachte grondwaterstand:	☐ <5m-mv ☐ >5m-mv	☒ max boordiepte
Verwachte grondwaterkwaliteit:	☒ Onverdacht ☐ Onbekend	☐ Verdacht:
Aanwezige verontreinigingen in bodem:	☒ Onverdacht ☐ Onbekend	☐ Verdacht:
Afsluitende laag / lagen:	☐ Ja ☒ Nee	☐ onb.
Achterlaten boorlocatie		
☒	Geonius Milieu B.V. draagt zorg voor de afvoer van de vrijkomende grond, grondwater, werkwater, waswater en afvalmaterialen die de boorlocatie kunnen verontreinigen	
☐	De opdrachtgever draagt zorg voor de afvoer van de vrijkomende grond, grondwater, werkwater, waswater en afvalmaterialen die de boorlocatie kunnen verontreinigen	
Veldwerk uitvoering		
Invloed boorwerk op andere constructies en werken		
Afstand object groter dan 10x boordiameter EN minimaal 3 meter ?	☒ Ja ☐ Nee	
Indien nee dan overleg met eigenaar terreinbeheerder.	Naam:	
	Handtekening:	
Verslaglegging boorwerkzaamheden		
XY-coördinaten vastgelegd in veldcomputer of op tekeningen	☒	
Gebruikte boortechniek :	☒ Avegaar ☐ Holle Avegaar ☐ Verbuisd Avegaren ☐ Mechanisch ramgutsen	
Werkwater gebruikt, indien ja hoeveelheid vermelden ?	☒ Nee ☐ Ja	Liter
Afwijkingen geconstateerd ten opzichte van Voorbereiding ?	☒ Nee ☐ Ja:	Deze vermelden onder opmerkingen
Aanvullende informatie / opmerkingen / afwijkingen		
Projectmedewerkers		
Uitvoeringsdatum (van/tot):	16-6-2012	Veldmedewerker 1 : N. Potkerassy
Tijd (van/tot):	7.0-16.20	Veldmedewerker 2 :
Protocol projectleider:	Bjorn Scheepers	Boormeester : P. Engelen
Paraaf :		Overdrachtsdatum : 16-6-2012
		Paraaf :

version 2.9

Mariahof Sittard, partijkeuring

[illegible]

Legenda
de figuren zijn niet op schaal

z = einddiepte boring

scheidende laag

andere bodemlaag

afdichtingsmateriaal

ander opvulmateriaal toegeestaan

$z < 50 \text{ m}-mv$	$50 \text{ m}-mv < z \leq 100 \text{ m}-mv$	$100 \text{ m}-mv < z \leq 300 \text{ m}$	$300 \text{ m}-mv < z \leq 500 \text{ m}$
$x \geq 0,5 \text{ m}$ en $y \geq 0,5 \text{ m}$	$x \geq 1,0 \text{ m}$ en $y \geq 0,5 \text{ m}$	$x \geq 1,5 \text{ m}$ en $y \geq 0,5 \text{ m}$	$x \geq 2,0 \text{ m}$ en $y \geq 0,5 \text{ m}$

Diagram illustrating the cross-section of a wall with a stepped profile. The wall has a total height of 4.0 m. The profile is defined by horizontal segments of width w and vertical segments of height v . The wall is divided into three vertical sections: a left section of width z , a middle section of width mv , and a right section of width z . The wall is shown with a cross-hatched pattern. Dimensions are labeled: w (width of horizontal segments), v (height of vertical segments), z (width of the left and right sections), mv (width of the middle section), and d (thickness of the wall, labeled as 4.0 m). The diagram is used to illustrate the calculation of the wall's volume and area for different values of z , mv , w , and v .

Conditions for the dimensions:

- $z < 100 \text{ m} - mv$
- $100 \text{ m} - mv < z \leq 500 \text{ m}$

Relationships between dimensions:

- $v \geq 2.0 \text{ m}$ en $w \leq 10 \text{ m}$
- en $x^1 \geq 1.0 \text{ m}$ en $x^2 \geq 1.0 \text{ m}$
- en $y \geq 3.0 \text{ m}$
- $v \geq 2.0 \text{ m}$ en $w \leq 10 \text{ m}$
- en $x^1 \geq 2.0 \text{ m}$ en $x^2 \geq 1.0 \text{ m}$
- en $y \geq 3.0 \text{ m}$

Uitvoeringsdatum (van/tot):	16-6-2017	Veldmedewerker 1:	N. Polhuysen
Tijd (van/tot):	7.00-16.30	Veldmedewerker 2:	
Protocol projectleider:	Bjorn Scheepers	Boormeester:	P. Engels
Paraaf:		Overdrachtsdatum:	16-6-2017
		Paraaf:	

Projectcode Geonius: **MA170071**Projectomschrijving: **Marlahof Sittard, partijkeuring****Werkzaamheden protocol(len):**SIKB-BRL 1000: ☒ Protocol 1001☐ Protocol 1002SIKB-BRL 2000: ☐ Protocol 2001☐ Protocol 2002☐ Protocol 2003☐ Protocol 2018SIKB-BRL 2100: ☒ Protocol 2101SIKB-BRL 6000: ☐ Protocol 6001☐ Protocol 6002☐ Protocol 6003**Uitvoering veldwerk:**

Het veldwerk is uitgevoerd door onderstaande persoon/personen. Door ondertekening van dit formulier verklaart/verklaren de uitvoerder(s) van het veldwerk de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever/eigenaar te hebben uitgevoerd en te voldoen aan de onafhankelijkheidseisen conform Kwalibo.

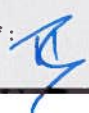
Ondertekening gecertificeerde medewerker(s):

Naam	: P. Engbers
Bedrijf	: Geonius Milieu B.V.
Datum	: 16-6-2012
Handtekening:	

Naam	: N. Polhuis
Bedrijf	: Geonius Milieu B.V.
Datum	: 16-06-2012
Handtekening:	

Naam	:
Bedrijf	: Geonius Milieu B.V.
Datum	:
Handtekening:	

Naam	:
Bedrijf	: Geonius Milieu B.V.
Datum	:
Handtekening:	

KwaliteitscontroleProtocol Projectleider: Björn Habets *B. Schepers*Paraaf: 

Bijlage 8:

Randvoorwaarden toepassen grond

Melden

Conform artikel 42.1 Besluit bodemkwaliteit dient degene die voornemens is grond of baggerspecie toe te passen dit ten minste vijf werkdagen van tevoren te melden. Melding kan via het meldpunt bodemkwaliteit van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Hiervoor is een website ontwikkeld (meldpuntbodemkwaliteit.nl).

Hierbij dienden de volgende gegevens te worden vermeld:

-  de naam en het adres van degene die voornemens is grond of baggerspecie toe te passen;
-  het toetsingskader waarbinnen de toepassing wordt uitgevoerd;
-  de milieuhygiënische verklaring van de toe te passen grond of baggerspecie;
-  de plaats van herkomst van de toe te passen grond of baggerspecie;
-  de hoeveelheid toe te passen grond of baggerspecie;
-  de toepassingslocatie;
-  de bodemkwaliteitsklasse danwel de bodemfunctieklassse;
-  de voorziene duur van de toepassing;
-  indien de voorziene duur van de toepassing, langer is dan zes maanden, wordt de eindbestemming van de grond of baggerspecie binnen die termijn gemeld.

Melden van toepassing van grond is niet van toepassing voor:

-  natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf;
-  degene die voornemens is grond of baggerspecie toe te passen binnen een landbouwbedrijf, indien de grond of baggerspecie afkomstig is van een tot dat landbouwbedrijf behorend perceel waarop een vergelijkbaar gewas wordt geteeld als op het perceel waar de grond of baggerspecie wordt toegepast;
-  degene die voornemens is grond of baggerspecie in een omvang van minder dan 50 m³ toe te passen;
-  degene die voornemens is grond of baggerspecie in een omvang van ten minste 50 m³ toe te passen, meldt eenmalig de gegevens.

Splitsen van partijen

Conform artikel 4.3.1 Regeling bodemkwaliteit kan na splitsing van een partij voor de deelpartijen gebruik worden gemaakt van de milieuhygiënische verklaring voor de oorspronkelijke partij, mits het volgende wordt vastgelegd in de administratie:

-  de relatie tussen de deelpartij en de oorspronkelijke partij,
-  de persoon of instelling welke de splitsing heeft uitgevoerd, en
-  de datum waarop de splitsing is uitgevoerd.

Conform artikel 4.3.2 kan na splitsing van een partij die niet voldoet aan de achtergrondwaarden voor de deelpartijen gebruik worden gemaakt van de milieuhygiënische verklaring voor de oorspronkelijke partij, mits het volgende wordt aangegeven op het meldingsformulier:

-  de relatie tussen de deelpartij en de oorspronkelijke partij,
-  de persoon of instelling welke de splitsing heeft uitgevoerd, en
-  de datum waarop de splitsing is uitgevoerd.

Degene die de splitsing laat uitvoeren, is verantwoordelijk voor het gestelde in het eerste en het tweede lid.

Grootschalige toepassing

Indien sprake is van een grootschalige toepassing (kwaliteit grond maximaal klasse industrie, minimale omvang 5.000 m³ grond en minimale laagdikte van 2 meter, leeflaag 0,5 meter dik) dient

Referentienummer : MA170071.R01

volgens artikel 63 lid 1 Bbk tevens nagegaan worden of de kwaliteit van de grond voldoet aan de maximale emissiewaarden (bijlage B Rbk, tabel 1).